



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería en Alimentos

Guía de buenas prácticas de higiene en la preparación y venta
de alimentos en la vía pública en la ciudad de Cuenca.

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de Ingeniera en
Alimentos

Autores:

Adriana Paola Chiriboga Espinosa

Marcia Yolanda Martínez Calle

Directora:

Ana María Burbano Villavicencio

Cuenca, Ecuador

2012

DEDICATORIA

El presente trabajo de graduación va dedicado a mis padres, Cristóbal y Silvia, quiénes con su ejemplo supieron guiarme de la mejor manera y dieron todos sus esfuerzos por verme realizada como profesional.

Adriana Chiriboga E.

DEDICATORIA

A mi Dios, pilar y guía en mi vida, a mis Padres y hermanos por su apoyo incondicional, y a Paul por brindarme siempre su apoyo y amor.

Marcia Martínez C.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS, a mis padres, quiénes me apoyaron en todo momento. También le agradezco al Ing. Andrés Cabrera por haberme dado la oportunidad de adquirir nuevas experiencias en la empresa Consorcio Andino, lo cual fue de gran ayuda para la realización de este trabajo.

Adriana Chiriboga E.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser el eje principal en mi vida, a mis Padres y hermanos; a la Ing. Ana María Burbano por su apoyo, paciencia y dedicación en el desarrollo de este proyecto y a todas las personas que en todo momento estuvieron prestas a ayudarme.

Marcia Martínez C.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	13

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Reglamentación y control de los alimentos en la vía pública	16
1.2 Definición de BPM	17
1.3 Importancia de las BPM en servicios de alimentación	18
1.4 Situación de los puestos de ventas ambulantes	19
1.5 Importancia de la capacitación a manipuladores de alimentos	20
1.6 Clasificación de los microorganismos.....	21
1.6.1 Las bacterias	21
1.6.2 Las levaduras	21
1.6.3 Los mohos	22
1.6.4 Los virus	22
1.6.5. Los parásitos	23
1.7 Enfermedades de transmisión alimentaria.....	23
1.7.1 Clasificación de las enfermedades de transmisión alimentaria.....	25
1.7.2 Principales patógenos relacionados con las enfermedades de transmisión alimentaria.....	26

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL

2.1 Materiales y Métodos	33
2.2. Descripción por ítem evaluado	34

2.3 Descripción por sectores	46
2.3.1 Sector feria libre.....	46
2.3.2 Sector Nueve de Octubre.....	49
2.3.3 Sector Parque de los Hippies.....	51
2.3.4 Sector Colegio Octavio Cordero Palacios	53
2.3.5 Sector María Auxiliadora.....	55
2.3.6 Sector El camal.....	57
2.3.7 Sector Totoracocha.....	58
2.3.8 Sector Miraflores.....	61

CAPITULO III: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA

3.1 Materias primas e ingredientes.....	66
3.1.1 Abastecimiento de materias primas e ingredientes	66
3.1.2. Higiene del lugar de compra de las materias primas	67
3.1.3. Principios de selección de materias primas e ingredientes	68
3.1.4. Manejo de materias primas	77
3.1.5 Transporte de materias primas e ingredientes	78
3.1.6 Almacenamiento y conservación de materias primas e ingredientes. ..	79
3.2 Lugar de preparación y venta	80
3.2.1 Higiene y ubicación de los lugares de preparación y venta	80
3.2.2 Organización del lugar de trabajo	83
3.2.3 Control de plagas.....	84
3.2.4 Manejo de residuos.....	86
3.3 Equipos y materiales	87
3.3.1 Manipulación de utensilios	89
3.3.2. Limpieza y desinfección de utensilios	89
3.4 Higiene del personal.....	92
3.4.2 Prácticas higiénicas y medidas de protección	94
3.4.3. Procedimiento para el lavado de manos	95
3.5. Manejo del agua.....	96
3.5.1 Desinfección del agua.....	97

3.5.2 Medidas preventivas	97
3.6. Transporte de los alimentos preparados.....	97
3.7. Requisitos para la comercialización.....	98
3.7.2 Protección y servicio de alimentos	99
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	105
ANEXOS.....	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales enfermedades microbianas y virales relacionadas con el consumo de los alimentos	32
Tabla 2. Criterios de aceptación de cereales, harinas y féculas	69
Tabla 3. Criterios de aceptación de cereales y leguminosas secas	69
Tabla 4. Criterios de aceptación de pastas	70
Tabla 5. Criterios de aceptación del azúcar	70
Tabla 6. Criterios de aceptación de embutidos	71
Tabla 7. Criterios de aceptación de ovoproductos.....	71
Tabla 8. Criterios de aceptación de lácteos.	72
Tabla 9. Criterios de aceptación de frutas frescas.....	73
Tabla 10. Criterios de aceptación de hortalizas frescas	74
Tabla 11. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de vidrios en los puestos ambulantes	82
Tabla 12. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de sillas plásticas.....	82
Tabla 13. Procedimiento de mantenimiento y limpieza del piso de cemento previo a colocar el puesto ambulante.....	83
Tabla 14. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de las superficies lavables y no lavables	83
Tabla 15. Tablas de preparación de alimentos según colores	89
Tabla 16. Uso del cloro.....	90
Tabla 17. Mantenimiento y limpieza de los materiales de cocina.....	91
Tabla 18. Mantenimiento y limpieza del refrigerador	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de cumplimiento de la localización	35
Figura 2. Porcentaje de cumplimiento de Áreas.....	37
Figura 3. Porcentaje de cumplimiento del estado de los pisos.	38
Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de las materias primas.	39
Figura 5. Porcentaje de cumplimiento de materiales y utensilios.	42
Figura 6. Porcentaje de cumplimiento de limpieza en los puestos ambulantes. ...	43
Figura 7. Porcentaje de cumplimiento del agua en los puestos evaluados.....	43
Figura 8. Porcentaje de cumplimiento de la Higiene del Personal.....	45
Figura 9. Fotografías tomadas en el sector Feria Libre.	46
Figura 10. Fotografías tomadas en el sector 9 de Octubre (Centro Histórico de la ciudad).....	49
Figura 11. Fotografías tomadas en el Parque de los Hippies (centro histórico)....	51
Figura 12. Fotografía tomada a las afueras del Colegio Octavio Cordero Palacios	53
Figura 13. Fotografías tomadas en el sector María Auxiliadora	55
Figura 14. Fotografías tomadas en el sector el Camal	57
Figura 15. Fotografías tomadas en el sector Totoracocha.	59
Figura 16. Fotografías tomadas en el sector Miraflores	61
Figura 17. Modelo de carnet de identificación de un vendedor autónomo.....	94

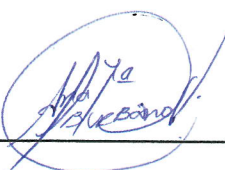
*Revisado
14/12/12*

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA.

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó una Guía de buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de alimentos en la vía pública basada en las condiciones de los vendedores ambulantes presentes en la ciudad de Cuenca. En base a un número de muestras, determinado mediante fórmula, se realizó un diagnóstico inicial, evaluándose localización, áreas, pisos, materias primas, limpieza y desinfección, personal y su comportamiento, transporte y empaque. Con los resultados obtenidos en la Lista de Verificación se determinaron las principales falencias de los puestos ambulantes visitados y como parte de las acciones correctivas se realizó la Guía, la cual revisa todas las consideraciones a tener en cuenta para mejorar las condiciones actuales y disminuir el riesgo de que se constituyan como focos de enfermedades de transmisión alimentaria.

Palabras clave: Buenas Prácticas de Higiene, Alimentos en la vía pública, Ventas ambulantes, Contaminación de Alimentos, Enfermedades de transmisión alimentaria.



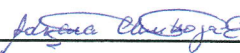
Ing. Ana María Burbano

DIRECTORA



Ing. Fausto Parra

DIRECTOR DE ESCUELA



Srta. Adriana Chiriboga

AUTORA



Srta. Marcia Martinez

AUTORA

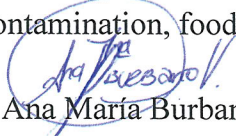
Sumario
14/12/12

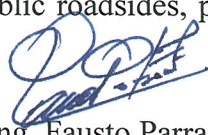
ABSTRACT

GUIDE FOR GOOD HYGIENE PRACTICES DURING THE MANUFACTURE AND COMMERCE OF FOOD IN PUBLIC ROADSIDES.

The present thesis is the development of a Guide for good hygiene practices during the manufacture and commerce of food in public roadsides, based on the conditions of the peddlers in the city of Cuenca. Based on a number of samples, which were determined through formulas, we carried out an initial diagnosis. We evaluated the location, areas, flooring, prime matter, cleanliness and disinfection, personnel and their behavior, transportation, and packaging. With the results obtained through the checklist we were able to determine the main shortfalls in the roadside stands that were visited. In order to correct these flaws, we created a Guide, which reviews all the considerations that must be taken into account in order to improve the current conditions and reduce the risk of becoming a spot for food born diseases.

Key Words: good hygiene practices, food in public roadsides, peddlers, food contamination, food born diseases

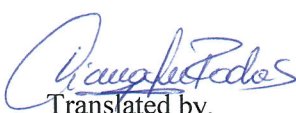

Ing. Ana María Burbano
DIRECTOR


Ing. Fausto Parra
SCHOOL DIRECTOR


Miss Adriana Chiriboga
AUTHOR


Miss Marcia Martínez
AUTHOR


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS


Translated by,
Diana Lee Rodas

Chiriboga Espinosa Adriana Paola

Martínez Calle Marcia Yolanda

Trabajo de Graduación

Ing. Ana María Burbano

Diciembre, 2012

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA EN LA CIUDAD DE CUENCA.

INTRODUCCIÓN

La venta de alimentos en la vía pública es una práctica tradicional en todos los países de América Latina. Estos alimentos, definidos como alimentos y bebidas listos para el consumo, son preparados y/u ofrecidos por vendedores no permanentes, especialmente en las calles y en lugares públicos en las cercanías de escuelas, hospitales, estaciones, terminales de buses, etc. Dichos alimentos presentan ciertas ventajas: no son costosos, incluyen una variedad de alimentos tradicionales, se sirven con rapidez, se pueden comer de inmediato, satisfacen la necesidad de las personas de disponer de alimentos en los lugares donde trabajan y muchas veces resultan apetitosos; sin embargo, junto a estas ventajas, estos alimentos comparten una serie de desventajas importantes siendo el problema más evidente su inocuidad.

El riesgo de intoxicación alimentaria asociado a los alimentos vendidos en la vía pública sigue siendo una amenaza en todo el mundo, y la contaminación microbiológica es uno de los mayores problemas en este sentido. Los agentes patógenos de origen alimentario representan un grave peligro para la salud, cuyo riesgo depende principalmente del tipo de alimento y de los métodos de preparación y conservación. El desconocimiento de los vendedores ambulantes

sobre las causas de las enfermedades de origen alimentario es un factor de riesgo que no se puede ignorar; a su vez, esto implica la necesidad de garantizar la disponibilidad de alimentos inocuos, debido a la incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos, las cuales cada vez van en aumento.

Uno de los aspectos centrales de la problemática de alimentación de una ciudad como Cuenca, es sin duda la seguridad alimentaria de su población. En la provincia del Azuay, la Salmonelosis y la Intoxicación Alimentaria fueron parte de las 10 principales causas de morbilidad en el año 2007, lo cual denota una mayor incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos en lo que respecta a los últimos años. (MSP, 2007)

La contaminación de los alimentos se origina en las diferentes etapas como son el almacenamiento, manipulación, preparación y venta, de modo que se debe ejercer controles con especial énfasis en aquellos alimentos considerados como de mayor riesgo, siendo los expendedores y manipuladores los principales responsables de asegurar que los alimentos se preparen en condiciones adecuadas y se disminuyan los riesgos de contaminación microbiológica.

Por consiguiente, la aplicación de medidas de higiene en este tipo de alimentos es esencial para garantizar la inocuidad al momento de su consumo, para lo cual se plantea como una herramienta de capacitación y difusión la presente Guía de Buenas Prácticas de Higiene, la cual comprende prerequisites que permitirán la elaboración de alimentos seguros. Debido a la falta de colaboración de los comerciantes ambulantes para sujetarse a cumplir la ordenanza municipal, es necesario proporcionar dicha guía a las personas implicadas en el sector de la alimentación en la vía pública, tales como el Municipio de la ciudad de Cuenca y la Dirección Provincial de Salud del Azuay, entidades llamadas al control de los negocios ambulantes.

La guía permitirá capacitar e informar sobre las causas de la contaminación de los alimentos y de los peligros potenciales que corre el consumidor, además de los parámetros aplicables para prevenir, eliminar o reducir al mínimo aceptable dichos peligros.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 Reglamentación y control de los alimentos en la vía pública

En lo que se refiere a la reglamentación y control de los alimentos vendidos en la vía pública, varía de un país a otro. Existen algunos países que cuentan con una legislación para regular su preparación y venta de alimentos. En otros en cambio, no se ha podido aún adoptar ninguna normativa general en la materia y se recurre a textos promulgados por las Municipalidades o los Ministerios. En el caso de nuestro país se cuenta con un Decreto Presidencial N° 3253 de la República del Ecuador, el cual entró en vigencia el 24 de Octubre del 2002 y hace referencia al Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados (Ver Anexo 1); sin embargo este es aplicable para el procesamiento y fabricación en plantas productivas, por lo que no se cuenta con una reglamentación específica para los alimentos que se venden en la vía pública.

Cualquiera sea la situación, es necesario saber que todo puesto ambulante debe respetar los principios fundamentales de la reglamentación que se aplica en los alimentos en general y principalmente evitar que se enferme el consumidor, por tales razones se elaboró el Código de Prácticas de Higiene para la elaboración y expendio de alimentos en la vía pública (Norma regional del Codex) a través de la Comisión del Codex Alimentarius junto con la FAO/OMS. (Ver Anexo 2). Estas entidades tienen como propósito, entre otras cosas, la protección de la salud de los consumidores, asegurar prácticas equitativas en el comercio de alimentos y promocionar la coordinación de todas las normas alimentarias acordadas por las

organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Estas normas permiten producir, preparar y consumir los alimentos libres de riesgos potenciales de contaminaciones como infecciones e intoxicaciones diversas.

En la ciudad de Cuenca existe una ordenanza establecida por la municipalidad, que en su artículo 29 regula las actividades del comercio ambulatorio en los espacios públicos del área urbana (Ver Anexo 3). En la ordenanza se establecen disposiciones y restricciones en cuanto a la ubicación y obligaciones para los vendedores, especialmente en relación a la inocuidad de los alimentos.

1.2 Definición de BPM

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) según definición en el Art. 2 del decreto 3253 “son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción”

Estas guías de BPM proporcionan los conocimientos técnicos básicos que se deben adoptar y aplicar a las materias primas en cada una de las operaciones a las que se someten durante la transformación industrial o preparación a nivel familiar de los alimentos para lograr una calidad e inocuidad garantizadas para el consumo.

Las guías, tanto para las BPA como para las BPM, proveen normas y recomendaciones técnicas a seguir para obtener alimentos sanos y seguros.

1.3 Importancia de las BPM en servicios de alimentación

La aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en los servicios de alimentación constituye una garantía de calidad e inocuidad, que permite el beneficio tanto de la empresa o negocio como del consumidor.

Cada vez son más las personas que comen fuera de casa, por lo que es necesario que los alimentos que se consuman tengan un buen nivel de higiene para evitar las toxiinfecciones alimentarias, ya que un pequeño error podría desencadenar graves consecuencias. La base de todo radica en aplicar buenas prácticas y seguridad en la elaboración de las comidas.

Estudios realizados en América Latina han revelado que un gran porcentaje de los vendedores ambulantes no cuentan con un sistema de abastecimiento de agua potable, ni en cantidad suficiente para las necesidades diarias, siendo común la reutilización del agua para el lavado de utensilios, las manos y las superficies de trabajo entre otras, situación que la convierte en fuente de contaminación al facilitar la proliferación de microorganismos.

Es por ello que la implementación de BPM es de gran importancia, ya que permite la higiene en todos los procesos de elaboración hasta llegar a su expendio, una adecuada disposición y manejo correcto de los residuos sólidos, alto nivel de capacitación, en todos y cada uno de los temas que componen las BPM, la escasa o nula presencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's) y una mayor satisfacción de los clientes y de los vendedores.

1.4 Situación de los puestos de ventas ambulantes

Las dificultades económicas que enfrentan los países subdesarrollados, en este caso nuestro país, conllevan un deterioro de las condiciones socioeconómicas en las poblaciones de bajos ingresos y de las que habitan en las áreas rurales, promoviendo un creciente movimiento migratorio hacia los centros urbanos. De allí nace el comercio informal, incluida la venta de alimentos, actividad que es una de las alternativas para la obtención de ingresos económicos debido a la limitada oferta de trabajo y a las necesidades de supervivencia actuales.

Tal actividad, al tiempo que satisface la necesidad de obtención de comidas rápidas de bajo costo junto al lugar de trabajo, especialmente por la población de más bajos ingresos, presenta el beneficio adicional de satisfacer tradiciones de consumo de alimentos típicos y una alternativa para derivar el sustento a miles de personas. (OPS, 2002) Es así que se ha constituido en una característica importante del estilo de vida en la mayoría de los países de América Latina y constituye un factor socio-económico importante que moviliza gran cantidad de recursos y emplea cantidades considerables de personas, ayudando a disminuir los niveles de pobreza y marginalidad.

A pesar de las ventajas conocidas del comercio informal de alimentos, durante la elaboración pueden darse riesgos para la salud de la población debido a que en la mayoría de los casos, los alimentos son preparados por personas sin la capacitación que manipulan los alimentos en condiciones precarias de higiene.

La escasa calidad nutritiva de los alimentos, los bajos valores proteicos de la dieta, y la insuficiente disponibilidad de alimentos para la población son factores predisponentes a cuadros diarreicos agudos originados por las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos ETA, que están relacionados con altas tasas de

mortalidad infantil, baja productividad en el trabajo y disminución de la capacidad de aprendizaje. (FAO, 2009)

A pesar de no existir información adecuada sobre el papel que desempeñan los alimentos vendidos en la vía pública en relación con la incidencia de las ETA en los países de América Latina, se considera que las comunidades que tienen malas condiciones de higiene y habitan áreas climáticas con predominio de altas temperaturas, están bajo un mayor riesgo de contraer algunas enfermedades como la salmonelosis. (Varnam AH, 1991). A esto se suma la deficiente calidad higiénica de las materias primas frecuentemente utilizadas en la preparación de estos alimentos y su inadecuada conservación (tiempo/temperatura de almacenamiento).

Al evaluar la calidad microbiológica de alimentos vendidos en vías públicas, es necesario tomar en consideración factores como la calidad higiénica de las materias primas utilizadas en su preparación, prácticas de manipulación inadecuadas que permiten la contaminación cruzada, volumen de comercialización de los mismos y número de personas que los consumen diariamente.

1.5 Importancia de la capacitación a manipuladores de alimentos

El fin principal de la capacitación es mejorar los conocimientos de los vendedores en materia de limpieza e higiene alimentaria. Todo aprendizaje tiene lugar mediante los sentidos, mientras más sentidos se estimulen en el proceso, más efectivo será el aprendizaje; lo que hace muy necesario utilizar ayudas audiovisuales en la capacitación, para lo cual se incluirán presentaciones y videos como parte de este trabajo. Así mismo es necesario se definan términos y

definiciones los cuales serán de gran ayuda a las personas con muy poco o ningún conocimiento en la materia (Ver Anexo 4).

1.6 Clasificación de los microorganismos

Según su forma, su tamaño y su modo de vida, los microorganismos generalmente se clasifican en cinco grandes categorías: las bacterias, las levaduras y mohos, los virus y los protozoarios.

1.6.1 Las bacterias

Son organismos vivos que sólo pueden observarse mediante un microscopio. Las bacterias se reproducen rápidamente y su temperatura óptima de crecimiento va desde los 25 hasta los 40 °C, aunque algunas resisten temperaturas extremas de calentamiento o congelación. Las bacterias son agentes biológicos responsables de un sinnúmero de enfermedades, a estas se les denomina bacterias patógenas, mientras que otras son útiles en la producción de ciertos alimentos. (Mahecha, 2004)

Pueden llegar a vivir y desarrollarse a veces en medios pobres en nutrientes como el agua. Otras son muy exigentes y no se desarrollan sino en medios ricos como la leche, la carne, los platos preparados, la sangre y el intestino humano o animal. (FAO, 2009)

1.6.2 Las levaduras

Las levaduras son células de forma ovalada muy difundidas en la naturaleza, pues son diseminadas por el viento y los insectos. Son organismos unicelulares y se

reproducen por germinación en su mayoría. Algunos géneros de levaduras son alterantes de los alimentos pero, aunque afectan su sabor y olor, no producen intoxicaciones alimentarias.

Cierto tipo de levaduras se usan industrialmente para la producción de cerveza o del vino ya que estas son responsables de la fermentación alcohólica. La industria panadera también utiliza las levaduras para la fabricación de diferentes productos. (Mahecha, 2004)

1.6.3 Los mohos

Los mohos u hongos son organismos pequeños, algunos de ellos se pueden observar a simple vista, otros en cambio solo se pueden observar a través de un microscopio. Muchas especies son patógenas, las cuales crecen con facilidad sobre alimentos como el pan, queso, etc. Los hongos que crecen sobre los alimentos son nocivos porque producen sustancias llamadas micotoxinas, que al ser ingeridas se acumulan en el hígado y pueden llegar a ser cancerígenas.

La mayoría de hongos se reproducen por medio de esporas, las cuales son llevadas por el viento, aire, lluvia y germinan al caer en un medio apropiado. Los mohos son termorresistentes y poco sensibles a los antisépticos. (Mahecha, 2004).

1.6.4 Los virus

Los virus son mucho más pequeños que las bacterias. Sólo son visibles con un microscopio muy poderoso, llamado microscopio electrónico. (FAO, 2009) A diferencia de los hongos y las bacterias, los virus no crecen sobre los alimentos pero pueden ser transportados a ellos a través de otros organismos biológicos o

por el propio ser humano. Los virus parasitan tanto a los animales como al hombre. Aunque no causan intoxicaciones alimenticias por sí mismos, pueden producir diversas enfermedades cuando llegan al organismo a través de los alimentos como: la hepatitis viral, la rubéola, la viruela, la rabia, etc. (Mahecha, 2004)

1.6.5. Los parásitos

Son microorganismos vivos que pueden ser unicelulares o pluricelulares, que van desde una ameba hasta una lombriz o tenia. Son capaces de desplazarse en medios líquidos y pueden ocasionar enfermedades, en especial cuando se beben aguas contaminadas con materia fecal, cuando se consumen alimentos mal lavados, cocinados o manipulados de forma incorrecta.

Los parásitos son habitantes comunes del intestino de los seres humanos y animales, por eso las heces constituyen un grave peligro cuando entran en contacto con los alimentos. Enfermedades como la amebiasis, teniasis, cisticercosis, diarreas, alteraciones hepáticas y neurológicas se deben al daño producido por los parásitos, ya que muchos crecen dentro del intestino y migran hacia diferentes órganos donde ocasionan diversas patologías. (Mahecha, 2004).

1.7 Enfermedades de transmisión alimentaria

Las enfermedades de transmisión alimentaria o más conocidas como ETAS, son aquellas causadas por microorganismos patógenos que llegan al alimento, o por compuestos químicos incorporados en el mismo, su origen también puede provenir de contaminaciones biológicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las enfermedades transmitidas por los alimentos como enfermedades de carácter infeccioso o tóxico causadas, o que se creen causadas por el consumo de alimentos o de agua.

Cuando las enfermedades de transmisión alimentaria se presentan en una sola persona, el incidente se denomina caso. Si las mismas ocurren en dos o más personas, que pueden tener o no relación entre sí pero que manifiestan síntomas semejantes, generalmente con presencia de alteraciones gastrointestinales que aparecen después de haber ingerido el mismo tipo de alimento se denomina brote.

Las enfermedades de transmisión alimentaria pueden reconocerse por sus síntomas. Generalmente presentan náuseas, vómitos, diarrea y fiebre, pudiendo aparecer también dolores de cabeza, abdominales y articulares. Muchas veces los vómitos y la diarrea pueden llevar a la deshidratación y en algunos casos hasta a la muerte. Esto puede ser especialmente importante en los niños y en los ancianos, pero debe tenerse en cuenta también en las mujeres embarazadas y en los enfermos inmunodeprimidos.

Además hay que considerar que existen bacterias patógenas que también llegan al consumidor a través de los alimentos y que desencadenan alteraciones con síntomas diferentes, produciendo enfermedades específicas consideradas ETA's, como es el caso de la *Listeria Monocytogenes*, que puede infectar produciendo abortos, razón por la cual las mujeres embarazadas deben tener especial cuidado cuando eligen y preparan sus alimentos. (MSPA, 2011)

Otro hecho que debe tenerse en cuenta es que habitualmente la mayor parte de las bacterias causantes de enfermedades de transmisión alimentaria no provocan en el alimento ninguna alteración organoléptica (es decir, del olor, del color, del sabor, del aspecto, etc.) que altere sobre su presencia. En general estas enfermedades se pueden identificar por el tipo de alimento ingerido, por los síntomas que se presentan, por el período de incubación y por la duración de las mismas. Se denomina “período de incubación” al tiempo que transcurre entre el

momento en que se ingiere el alimento contaminado y el de la aparición de los síntomas. Es variable según las bacterias responsables de la enfermedad. Para determinar el alimento involucrado, se debe efectuar un análisis a fondo de los alimentos ingeridos hasta por lo menos 48hs antes de la aparición de los síntomas. En general, en su gran mayoría las enfermedades de transmisión alimentaria aparecen cuando ocurre una sucesión de hechos que constituyen lo que se conoce como “cadena epidemiológica”. (MSPA, 2011)

1.7.1 Clasificación de las enfermedades de transmisión alimentaria

Las enfermedades de transmisión alimentaria pueden clasificarse según el mecanismo como se producen de la siguiente manera:

- **Intoxicación:** Enfermedad que generalmente ocurre dentro de las primeras 1 a 36 horas posteriores a la ingestión de alimentos contaminados. Los contaminantes pueden ser microorganismos (bacterias, virus, hongos) o ciertas sustancias químicas, metales; venenos vegetales. Sus síntomas pueden durar entre un día y una semana, e incluyen uno o varios síntomas generales vistos. Los ejemplos más comunes de intoxicaciones alimentarias son las causadas por: *Staphylococcus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, etc.
- **Infección:** Enfermedad producida por la ingestión de los microorganismos que, cuando se les proporciona las condiciones de temperatura, humedad y nutrientes adecuados durante un tiempo suficiente, crecen y posteriormente se multiplican en el organismo del consumidor hasta alcanzar el número necesario para enfermarlos. Ejemplos son las producidas por Salmonellas, la Brucelosis, etc.

Los alimentos que se contaminan más frecuentemente por microorganismos son: los productos lácteos (yogur, leche cuajada), los platos cocinados, las salsas, las

verduras crudas, los sándwiches, la mayonesa, los productos animales (carne, pescados, crustáceos), los buñuelos y tortas. El agua, el helado de consumo y las bebidas tradicionales son alimentos igualmente propensos a la contaminación microbiana y parasitaria.

Los microorganismos no se encuentran solamente en el agua, el aire y el suelo. Se encuentran igualmente en las materias fecales que pueden contaminar el agua y el suelo. Debido a los microorganismos que contienen, las materias fecales son también la causa de numerosas enfermedades.

La higiene de los alimentos busca preservarlos, en especial, impedir o reducir su contaminación por los microorganismos o parásitos provenientes del agua, el aire, las moscas, los insectos y los roedores. La higiene de los alimentos debe garantizar la seguridad y la inocuidad de los mismos.

1.7.2 Principales patógenos relacionados con las enfermedades de transmisión alimentaria.

1.7.2.1 *Staphylococcus aureus*

Este microorganismo es considerado de gran importancia, debido a su potencial para ocasionar intoxicación en el consumidor mediante ingestión de alimentos que presenten la enterotoxina estafilocócica.

El hombre es el principal reservorio del *S. aureus*, el cual se puede encontrar en las fosas nasales, pudiendo ser encontrado en la garganta y piel de personas sanas. Se encuentra comúnmente en la garganta, la piel y conducto intestinal, contaminando fácilmente el ambiente.

El *S. aureus* se caracteriza por ser un coco Gram positivo que puede ser encontrado en el suelo, agua y aire, crece en forma de racimos, es anaeróbico facultativo, no esporulado, resistente al calor y altas concentraciones salinas y lipídicas. Algunos serotipos pueden producir enterotoxinas, estas son proteínas con características de resistencia al calor y de hidrosolubilidad.

Las temperaturas de crecimiento se sitúan entre los 7°C y los 47,8°C, con la temperatura óptima de 37°C. La formación de enterotoxinas ocurre a temperaturas entre 10°C y 46°C. El calentamiento es el método más efectivo para eliminar *S. aureus* de los alimentos por lo cual los alimentos cocidos, cuando se recontaminan con éste patógeno mediante una manipulación inadecuada, facilitan su multiplicación; sin embargo, el calentamiento no elimina las toxinas pre-formadas en las materias primas.

La manipulación inadecuada de los alimentos por parte de los portadores, o por personas con heridas en los brazos y las manos, constituye la principal fuente de contaminación de los alimentos con el *S. aureus*. Los alimentos producidos o manipulados de forma inapropiada, y almacenados en temperaturas superiores a 28°C, por 2 a 4 h pueden presentar cantidades de enterotoxina suficiente para producir brotes de intoxicación por estafilococos.

La intoxicación estafilocócica se caracteriza por la aparición de náuseas, vómito y diarrea (menos frecuente) muchas veces acompañadas de dolor abdominal, dolor de cabeza y contracciones musculares luego de 1 a 6 h después de la ingestión de alimentos contaminados. (OPS, 2002)

1.7.2.2 *Bacillus cereus*

El *B. cereus* es un microorganismo que se encuentra ampliamente distribuido en el medio ambiente: suelo, polvo, vegetación, cereales y derivados, aguas naturales, leche, productos lácteos y condimentos. Se presenta en forma de bastones grandes, Gram positivo, móvil y capaz de formar esporas resistentes al calor, muy asociado a brotes de intoxicación alimentaria.

Las temperaturas mínimas de multiplicación de las células vegetativas de *B. cereus* se sitúan alrededor de los 10°C, siendo la temperatura óptima alrededor de 28 a 35°C. Los factores de virulencia están relacionados con la producción de varias toxinas, entre ellas una toxina diarreica termolábil que es inactivada en 5 min a 56°C y una toxina termoestable que se mantiene inalterada después de 1 h a 120°C.

Los alimentos que sufren cocimiento y que son enfriados lentamente o que son mantenidos a temperaturas entre 30 y 50°C, en caso de contener esporas de *B. cereus*, permitirán la germinación de estas y la multiplicación del microorganismo con la subsecuente producción de toxinas, situación que comúnmente puede ser observada con platos de arroz cocido que son dejados enfriar a temperatura ambiente. (OPS, 2002)

1.7.2.3 *Clostridium perfringens*

El *C. perfringens* es un microorganismo anaeróbico, inmóvil, que forma esporas de variada resistencia al calor, tiene como hábitat normal el suelo y puede producir cuatro tipos de toxinas termolábiles, en función de eso, el *C. perfringens* se clasifica como del tipo A, B, C, D o E. Todos los casos de intoxicación alimentaria estudiados hasta el momento han sido producidos por la toxina del tipo A, a excepción de muy raros casos

Los alimentos cárnicos crudos o cocidos son los más comúnmente involucrados en brotes, especialmente aquellos sometidos a cocción, posterior enfriamiento y luego recalentados a temperaturas insuficientes para eliminar el *C. perfringens*. Así mismo, la cocción inadecuada, el tiempo prolongado para la refrigeración completa de los trozos mayores de carne, junto con descuidos en cuanto a la temperatura de almacenamiento o aquellos preparados con antelación, permiten la germinación de endosporas y la multiplicación bacteriana a niveles muy peligrosos para la salud.

Las temperaturas máxima y mínima que permiten la multiplicación de este microorganismo son, respectivamente, de 20 y 50°C, siendo entre los 43 y 45°C la más apropiada. (OPS, 2002)

1.7.2.4 *Salmonella*

El género *Salmonella* se constituye de dos especies. Una de esas especies es la *Salmonella entérica* y la otra es la *Salmonella bongori*.

El hábitat principal de los microorganismos de este género es el conducto intestinal del ser humano, de los animales domésticos, de los pájaros, etc. Debido a que es una bacteria de origen intestinal, es excretada por las heces que contaminan el ambiente y las aguas. Cuando las aguas contaminadas o los alimentos contaminados son ingeridos por el ser humano o por los animales, el microorganismo vuelve al sistema digestivo donde se multiplica y será nuevamente eliminado a través de las heces, continuando el ciclo.

Los miembros del género *Salmonella* son agentes causantes de infección intestinal en seres humanos y animales. Entre los agentes de ETA, el género *Salmonella* es uno de los principales causantes de casos mortales por razón de

las complicaciones surgidas entre los pacientes afectados. La tasa de mortalidad se sitúa alrededor del 4,1% y los huevos, carnes y productos cárnicos derivados son los alimentos que más comúnmente transmiten la *Salmonella* al hombre.

Su multiplicación puede ocurrir entre 7 y 47°C, actividad acuosa mayor a 0,94 y pH entre 4 y 8, siendo 37°C su temperatura óptima de crecimiento. La refrigeración adecuada es el medio más seguro de prevención del crecimiento de *Salmonella* en alimentos, el problema se torna significativo donde las condiciones de refrigeración son inadecuadas debido a su capacidad de multiplicación en bajas temperaturas. Los alimentos mantenidos por encima de 60°C también ofrecen buen margen de seguridad para la inhibición efectiva de su crecimiento. (OPS, 2002).

1.7.2.5 *Escherichia coli*

E. coli O157:H7 se trata de una variedad rara de *E. coli*, también llamada de *E. coli* enterohemorrágica (EHEC), que es capaz de producir en el hombre enfermedad aguda, inicialmente caracterizada por dolores abdominales severos, acompañadas de náusea y vómito, seguidas de diarrea acuosa, que pasa a sanguinolenta en corto tiempo.

Las células de *E. coli* son resistentes a temperaturas de refrigeración y congelación, y se destruyen solamente cuando sometidas a temperaturas superiores a 71°C. La mayoría de los brotes provocados por *E. coli* O157:H7 han sido atribuidos al consumo de productos de carne bovina mal cocidos, aunque también se han incriminado algunas veces otros tipos de alimentos tales como emparedados mantenidos sin refrigeración, legumbres y carne de pavo, probablemente contaminados por carne de res. Otros alimentos, como frutas, ensaladas de vegetales, yogur, alimentos ácidos (pH<4,6) y agua también pueden vehicular la infección. (OPS, 2002).

En la siguiente tabla se detallan otros microorganismos relacionados con enfermedades de transmisión alimentaria.

Tabla 1. Principales enfermedades microbianas y virales relacionadas con el consumo de los alimentos

ENFERMEDADES	MICROORGANISMOS RESPONSABLES	FUENTES	ALIMENTOS
Aflatoxicosis	<i>Aspergillus flavus</i>	Suelo, plantas	Productos vegetales, granos, leche
Ántrax intestinal	<i>Bacillus anthracis</i>	Animales enfermos	Carnes crudas
Botulismo	<i>Clostridium botulinum</i>	Suelo, agua, tracto intestinal de animales	Conservas mal esterilizadas, pescado, ensaladas, alimentos al vacío o en aceite
Brucelosis	<i>Brucella melitensis</i>	Animales infectados	Leches y quesos crudos de origen ovino
Cólera	<i>Vibrio cholerae</i>	Heces y vómitos de enfermos, agua	Alimentos crudos, verduras y agua
Disentería	<i>Shigella dysenteriae</i> , <i>S. Sonnei</i> , <i>S. Flexner</i>	Heces de enfermos, agua	Alimentos crudos, verduras, ensaladas, leche, agua.
Enteritis Necrótica	<i>Clostridium perfringens C</i>	Heces de animales	Carnes y pescados cocidos
Enterotoxigenesis estafilocócica	<i>Staphylococcus aureus</i>	Piel, acné, secreciones nasales	Jamón, carnes rojas y blancas, crustáceos, quesos, leche, charcutería, ensaladas, repostería
Fiebre tifoidea	<i>Salmonella typhi</i>	Portadores sanos, heces de personas enfermas, agua	Alimentos ricos en proteínas, productos crudos y mariscos
Gastroenteritis	<i>Bacillus cereus</i>	Suelo, polvo	Productos cereales, tortas, salsas, arroz, carnes, pan, pescados, verduras, leche.
Hepatitis	Virus tipo A	Heces, orina, sangre de enfermos	Leche, agua, mariscos, jugos cítricos
Infección por campylobacter	<i>Campylobacter jejuni</i>	Animales enfermos	Agua, leche cruda, pollo, mariscos
Listeriosis	<i>Listeria monocytogenes</i>	Tejidos, leche, orina de animales enfermos	Leche, productos lácteos, carnes rojas y blancas.
Poliomielitis	<i>Poliovirus</i>	Heces, secreciones faríngeas de animales infectados	Leche, agua, repostería.
Salmonelosis	<i>Salmonella typhimurium</i> , <i>S. heldelberg</i> , <i>S. java</i> , <i>S. enteridis</i> , <i>S. monteideo</i> <i>S. panama</i> , etc.	Heces de animales domésticos	Carnes rojas y blancas, mariscos, pescados, leche, huevos.
Toxiinfecciones	<i>Clostridium perfringens</i>	Heces de personas o animales, suelo.	Carnes rojas y blancas cocidas, alimentos crudos.
	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Agua y productos del mar	Pescados, crustáceos
	<i>Streptococcus faecalis</i>	Heces de personas o animales	Carnes, tortas, leche en polvo
Toxiinfección por enterobacterias	<i>Escherichia coli</i> (varios serotipos) <i>Proteus vulgaris</i> (+ 3 otras especies) <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Cyrtobacter aerogenes</i> (+ otras especies) <i>Edwardsiella tarda</i>	Heces, agua, suelo	Carnes rojas y blancas, leche y productos lácteos, crudos, repostería, platos cocidos, huevos y pescados.
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	Sangre y tejidos de conejos, liebres enfermas	Carnes (conejo y liebre)
Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i>	Secreciones de enfermos, leche de animales	Especialmente leche cruda
Yersiniosis	<i>Yersinia enterocolitica</i>	Suelo, agua, animales (cerdos)	Verduras crudas, carnes, leche cruda, agua.

Fuente: Buenas Prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en América Latina y el Caribe. (FAO, 2009)

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL

2.1 Materiales y Métodos

Para el análisis de la situación actual de los puestos de ventas ambulantes, se tomó en cuenta los datos proporcionados por el Municipio de Cuenca, en el que se han registrado 138 vendedores ambulantes de alimentos (Ver Anexo 7), de los cuales 67, es decir el 48,55% corresponden a los puestos de alimentos seleccionados para este estudio que fueron carnes, mariscos, frutas y vegetales. Para la toma de una muestra representativa se calculó mediante la siguiente fórmula (Trespalcios, 2005).

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N: Tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

z: Constante que depende del nivel de confianza que se asigne. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos.

e: es el error muestra, este es la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene preguntando a una muestra de la población y el que se obtendría preguntando al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es una buena opción.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que se va a realizar)

Utilizando a las 67 personas como el tamaño de la población, un z igual a 1,96 que corresponde al 95% de confianza, un error de 5%, p y q igual a 0,5 se obtuvo el tamaño de muestra de 40 puestos de ventas ambulantes, evaluados en los diferentes sectores de la ciudad, en estos se observaron las condiciones actuales las cuales fueron reportadas de acuerdo a una Lista de Verificación que incorpora diferentes parámetros necesarios para este tipo de negocios como son: local, áreas, higiene del personal, pisos, materiales y utensilios y materias primas (ver Anexo 8).

Se elaboraron gráficos a fin de describir la distribución de las variables en cada uno de los locales visitados en diferentes sectores de la ciudad. A continuación se presentan los datos estadísticos obtenidos en la lista de verificación.

2.2. Descripción por ítem evaluado

En las siguientes gráficas se presenta la información referente a los parámetros evaluados de los puestos de vendedores ambulantes de los siete sectores analizados: Feria Libre, 9 de Octubre, Camal, Parque de los Hippies, Parque Octavio Chacón, María Auxiliadora y Miraflores. A continuación se describirá los resultados obtenidos en cada uno de los ítems.

En la figura 1 se muestran los porcentajes obtenidos en la evaluación de la Localización, en donde se consideran: la distancia de los locales a focos de insalubridad, insectos y plagas, la protección contra dichos focos, la limpieza del local y evacuación de desechos.

Los locales 9 y 11 presentaron un mayor porcentaje de cumplimiento con el 66,7% en ambos casos y pertenecen de igual manera al sector de la Feria Libre, lo cual indica un cierto nivel de cumplimiento en los locales de esta zona, al ser una de las más frecuentadas en la ciudad. Por otra parte, el 17,5% de los locales no cumplen en este parámetro sin ninguna valoración.

El aspecto de la localización tiene una estrecha relación con los sectores con mayor tráfico vehicular, aglomeración y tránsito de personas. Esto se debe en particular a que los vendedores buscan lugares específicos para comercializar de mejor manera los alimentos que preparan.

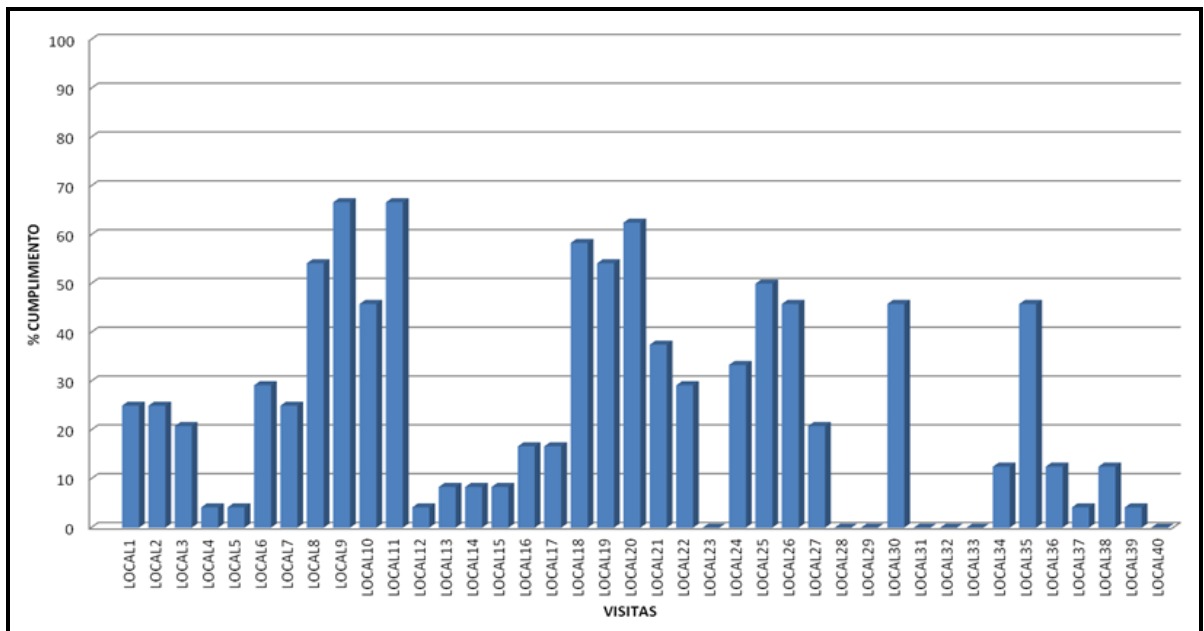


Figura 1. Porcentaje de cumplimiento de la localización

En la figura 2 se muestran los valores relativos al área de preparación y venta de alimentos y si el lugar donde se expenden estos es el adecuado. Como se puede observar el 45% de los locales no cumplen en su totalidad con este parámetro, mientras que el 55% restante apenas logra cumplir un mínimo porcentaje. Estos valores reflejan la situación actual de los puestos ambulantes, los cuales no mantienen limpia su área de preparación.

El hecho de que prácticamente la mitad de los puestos ambulantes cumplan con este aspecto es una situación alarmante, especialmente porque la mayoría de vendedores no se ubican en lugares adecuados y limpios, lo cual aumenta el riesgo de contaminación de los alimentos preparados.

La ubicación adecuada de los puestos podría ayudar de forma significativa a ejecutar el trabajo de forma organizada y eficiente; sin embargo las personas involucradas en el sector de los alimentos en la vía pública no están conscientes del riesgo que conlleva a colocar sus puestos en lugares con poco o ningún control de salubridad.

En general, los aspectos del área y la localización son fundamentales, por lo que es importante que todos los puestos ambulantes los respeten como requisitos mínimos de cumplimiento. Por esta razón es necesario crear la concientización de los vendedores para que adopten y apliquen las reglas básicas para lograr la inocuidad de sus alimentos.

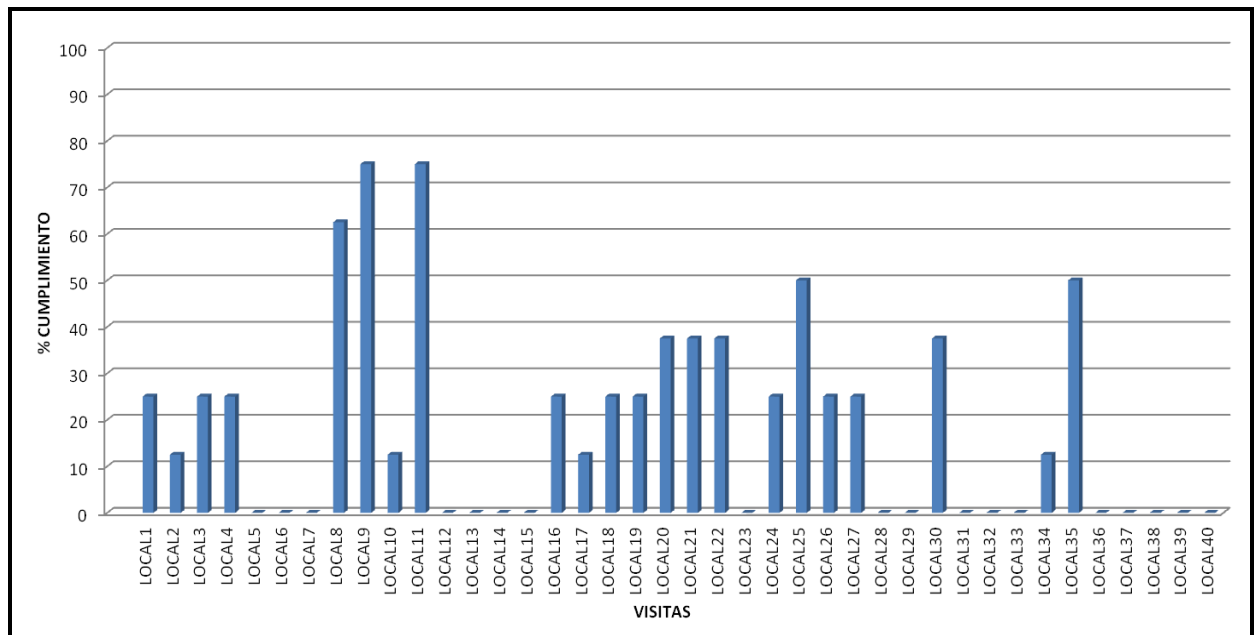


Figura 2. Porcentaje de cumplimiento de Áreas

En la Figura 3 se observan los porcentajes de cumplimiento respecto a los pisos, en los que se evaluó su estado y condiciones de limpieza, como se puede ver el 42,5% (17 locales) no cumplen totalmente en este parámetro. Esto se debe principalmente a que la mayor parte de los ambulantes no hacen una limpieza previa del piso al colocar sus puestos, constituyéndose un foco de contaminación importante para los alimentos.

Ante esta problemática se recomienda la limpieza del piso (al inicio y final de cada jornada) donde se coloca el puesto ambulante, principalmente para evitar la acumulación de polvo y basura que pueden atraer a animales domésticos, roedores y otros.

Otra consideración importante que deben tener los vendedores respecto a los pisos donde colocan sus puestos, es que estos no tengan grietas que permitan la

presencia de charcos de agua, ya que esta se convierte fácilmente en un foco de contaminación importante para los alimentos preparados.

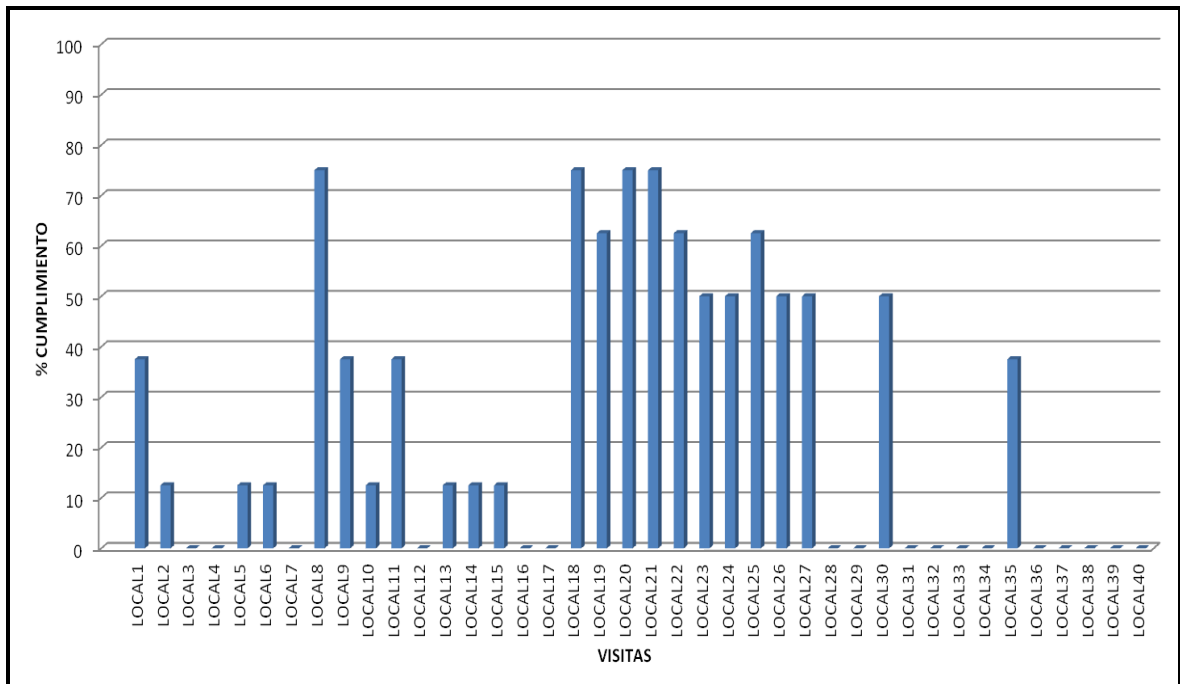


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento del estado de los pisos.

En la figura 4 se puede observar que los porcentajes de cumplimiento en relación a la materia prima son muy variables entre los locales. En este ítem se evaluó la protección de las materias primas frente a todo tipo de contaminación, si se encuentran colocadas en cajas u otros hasta su proceso y si están debidamente identificadas.

Es notorio ver que existen sectores más vulnerables como el Camal y Miraflores. Este problema es más evidente en estos lugares ya que en su mayor parte solo se expendan productos crudos entre ellos carne de res, cerdo, pollo y mariscos.

Si bien se reconoce que hay algunas variables que hacen que la materia prima se contamine una de las más importantes es romper la cadena de frío y mantener las carnes durante largas horas a temperatura ambiente y sin ningún tipo de protección, esto las hace totalmente vulnerables a todo tipo de contaminación.

Otros de los factores que permiten que los alimentos ambulantes presenten cambios son la temperatura de preparación y/o de mantenimiento y las condiciones higiénicas de los manipuladores, etc. La refrigeración adecuada es el medio más seguro de prevención del crecimiento de microorganismos.

Como regla general las materias primas alimenticias como las carnes de todo tipo, frutas, vegetales, productos lácteos crudos o procesados deben de mantenerse a temperaturas de refrigeración máxima de 4° C (FAO, 2009). Con ello se evita o se reduce la acción de las bacterias patógenas y de descomposición.

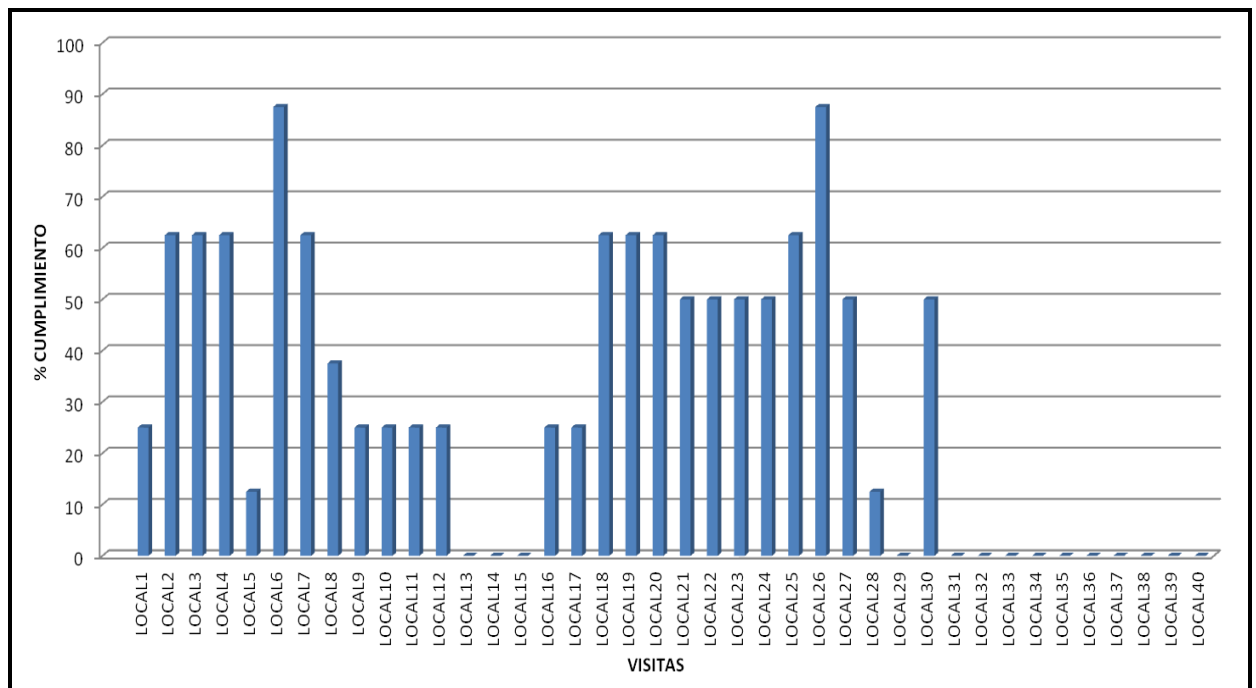


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de las materias primas.

Las figuras 5, 6 y 7 hacen referencia a materiales y utensilios; limpieza y desinfección y agua respectivamente.

Respecto a los materiales y utensilios utilizados para la preparación de alimentos, estos no se encuentran en condiciones apropiadas, no se mantienen almacenados y no son secados después de haber sido utilizados. Otro problema a tener en consideración es la forma de lavar y desinfectar los platos y utensilios, puesto que muchas veces estos son enjuagados únicamente con agua, sin limpieza con jabón y desinfección final. Esto se ve reflejado en la figura 5 en la cual se observa que algunos locales cumplen de forma parcial este parámetro.

Es esencial que todos los utensilios que están en contacto directo con los alimentos se laven con un jabón adecuado, se enjuaguen con agua clorada (ver Tabla 14 Cap. 3) y se escurran antes de guardarse en lugares limpios y secos. Es recomendable que algunos utensilios (cucharas, cuchillos de mesa, platos, etc.) se coloquen en agua a temperatura de ebullición (hervida) para eliminar cualquier bacteria patógena que pueda estar presente.

En cuanto a las condiciones de saneamiento básico de los puestos, estas son muy deficientes, tomando en cuenta que se encuentran al aire libre y que las personas no tienen la capacitación necesaria para enfrentar de forma adecuada tal situación, además estos puestos se encuentran cerca de las aceras de las calles lo cual facilita la contaminación por los vehículos que circulan constantemente. A esto se suma el hecho de que la mayor parte de negocios apenas cuentan con un detergente y la mayoría de ellos no realizan ningún tipo de desinfección. La limpieza se realiza al final de su jornada de trabajo, lo que facilita la contaminación cruzada entre los diferentes productos.

En la figura 6 se muestran los porcentajes de cumplimiento de limpieza y desinfección, en donde claramente se puede observar el bajo nivel de cumplimiento. En este parámetro se evaluó la limpieza de las materias primas, utensilios, el almacenamiento de los materiales limpieza y el no uso de trapos de limpieza que se constituyan focos de contaminación

Por otra parte, al observarse la información sobre las facilidades para eliminación de agua, se verifica que en algunos de los lugares visitados no se cuenta con este servicio. Esto sin duda constituye un gran riesgo de contaminación del ambiente, incluidos los alimentos que se expenden en los propios locales. Entre los vendedores que tienen acceso al agua, la gran mayoría de ellos la adquieren de la red pública más cercana a su puesto de trabajo como lo es la red de servicios sanitarios con los que cuentan los mercados municipales. Si bien la mayoría de los puestos cuenta con acceso al agua, la utiliza sin ningún tipo de tratamiento, convirtiéndola en un peligro potencial.

El porcentaje de cumplimiento de los sectores son del 17,92%, cabe recalcar que a pesar de contar con agua potable de buena calidad en la ciudad, esta una vez recolectada, es reutilizada para diferentes actividades tales como lavado de materiales y utensilios, trapos, mesas e incluso para el enjuague de manos a pesar de tratarse de agua potable estos factores la convierten en un gran peligro.

El carácter móvil o la localización temporaria de muchos de los puestos, determina que muy pocos de ellos cuenten con acceso rápido a servicios sanitarios lo que les impide el aseo personal de forma constante como lo es el lavado de manos; el problema es que la mayoría de los vendedores opta por no lavarse las manos o utilizar el agua recolectada para este fin lo cual se convierte en otro factor que contribuye a contaminar todo lo relacionado con la preparación de los alimentos.

Según estudios realizados por la FAO, se determinó que el agua es un factor preponderante que contribuye a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos, siendo uno de los puntos en el que los vendedores ambulantes deben ser conscientes de la obligatoriedad de disponer de agua potable que no haya sido reutilizada para otros fines, sobre todo el agua que entra en contacto directo con los mismos.

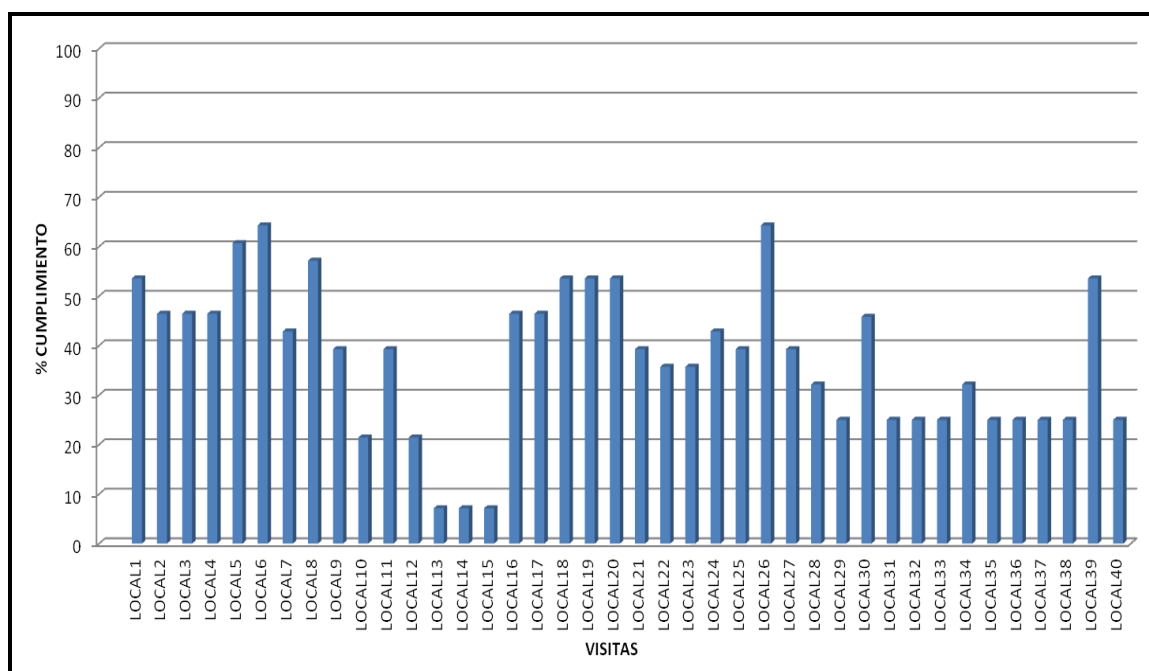


Figura 5. Porcentaje de cumplimiento de materiales y utensilios.

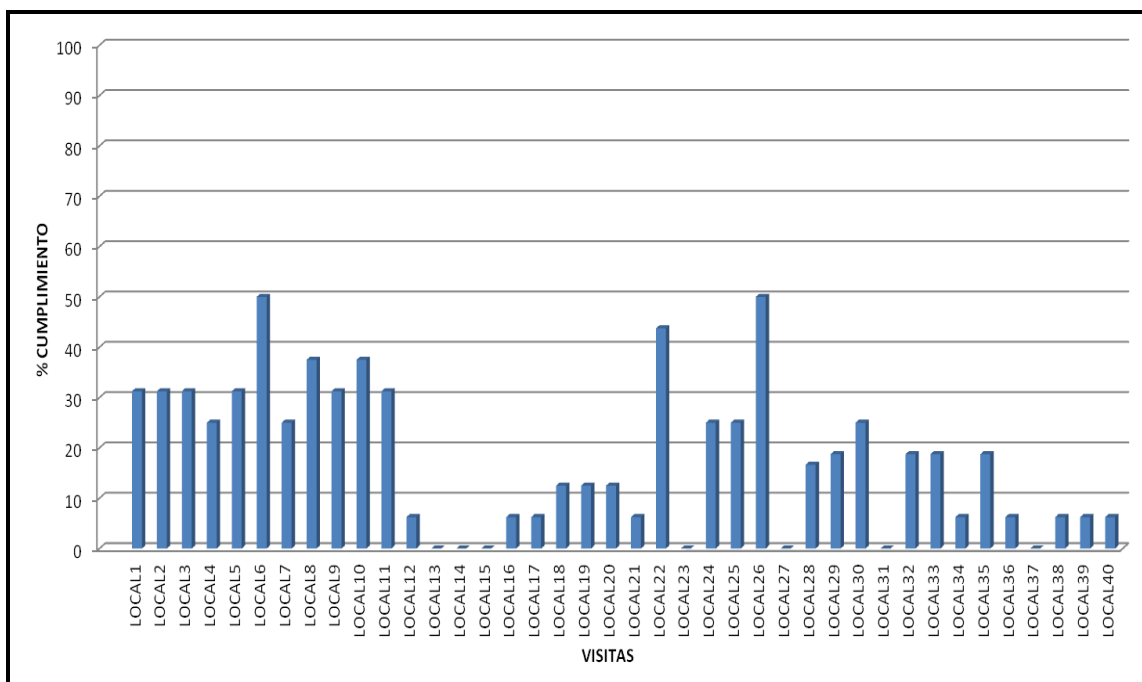


Figura 6. Porcentaje de cumplimiento de limpieza en los puestos ambulantes.

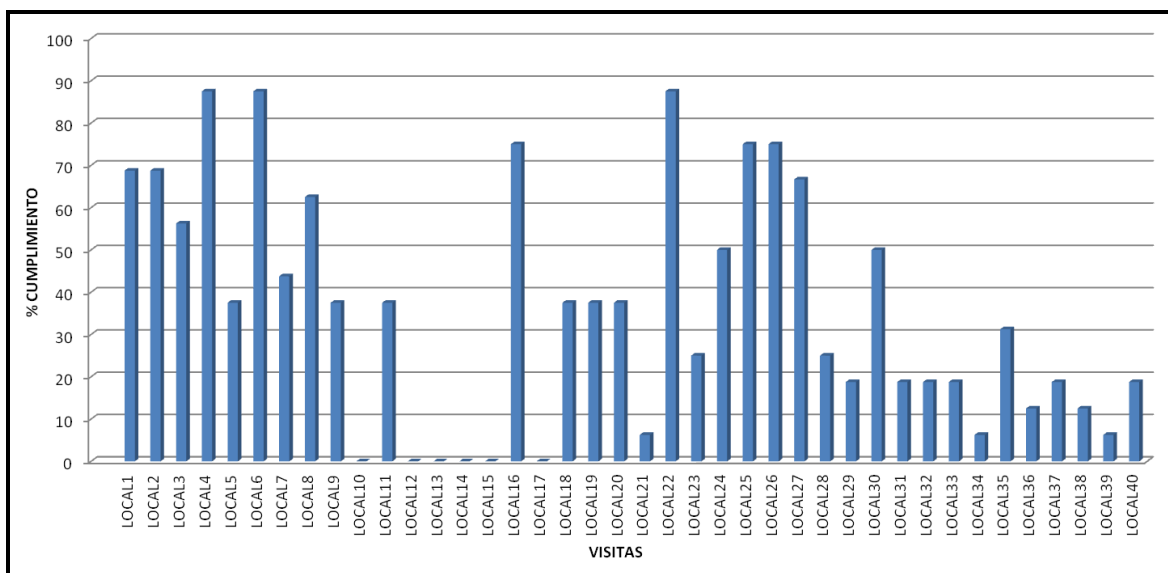


Figura 7. Porcentaje de cumplimiento del agua en los puestos evaluados.

Finalmente en la figura 8 se observa el porcentaje de cumplimiento respecto a la Higiene del personal que labora en los puestos ambulantes, observándose que en este punto existe un menor cumplimiento de los requerimientos en cuanto a este aspecto. Esto se debe a que en la mayoría de puestos ambulantes no cumplen en el uso de mandil, los vendedores no se cubren ni recogen el cabello, no se lavan las manos por cada actividad, etc.

Los buenos hábitos higiénicos de los operarios que trabajan con alimentos repercuten significativamente en la inocuidad de los productos alimenticios. El uso de delantales, gorros, manos limpias, cabello cubierto, uso de cubre bocas, trabajo sin joyas como anillos, relojes o collares, debe ser una práctica obligatoria. Asimismo, la higiene personal cotidiana, lavarse las manos con jabón desinfectante y secárselas con papel desechable cada vez que se usan los sanitarios durante la jornada de trabajo debe ser una práctica de rigor que cada vendedor ambulante debe cumplir.

Es necesario tener presente que los alimentos son sensibles a la contaminación y, por lo tanto, se debe tener una actitud de pulcritud y nitidez en las actividades que se lleven a cabo en los ambientes de trabajo.

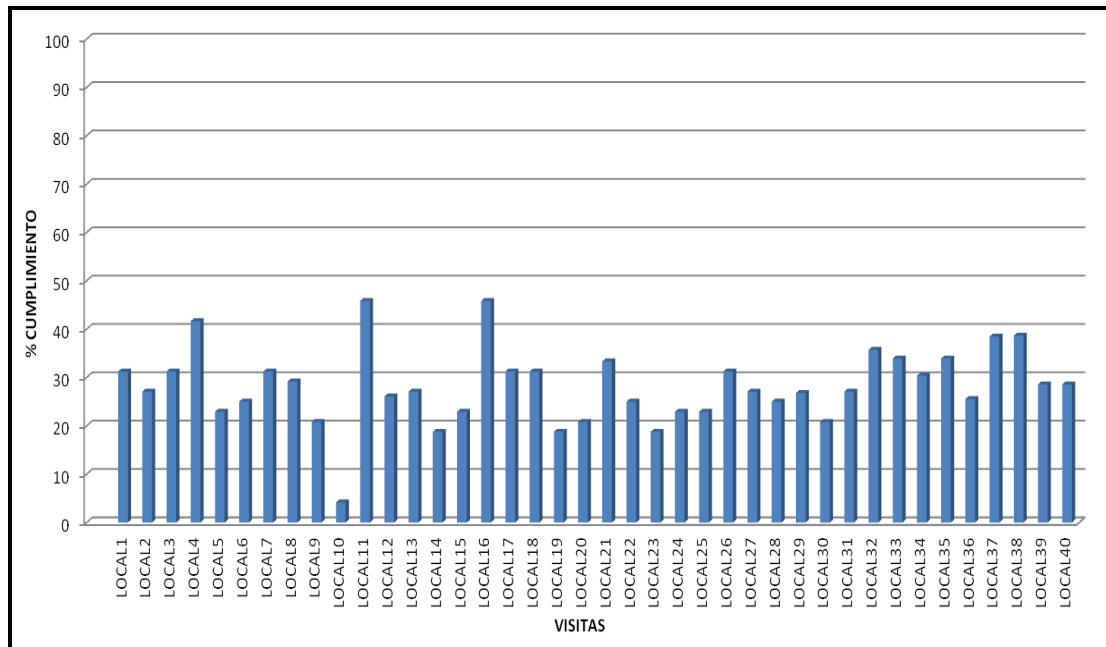


Figura 8. Porcentaje de cumplimiento de la Higiene del Personal.

De acuerdo a este análisis el porcentaje de cumplimiento de todos los sectores analizados incluyendo cada factor de estudio es del 29,33% siendo un porcentaje muy alarmante, por ello la población debe ser consciente de la necesidad de comer sano. Esto significa saber sobre el alimento que se consume y su inocuidad. Por otra parte, los vendedores ambulantes involucrados en la preparación y venta de alimentos deben ser conscientes y conocer los riesgos que conlleva el consumo de alimentos de calidad e inocuidad dudosas. Por esta razón, están obligados a adoptar y aplicar las reglas básicas para lograr la inocuidad de los alimentos,

La concienciación sobre la inocuidad y la salud debería ser un tema básico e incluido en los cursos de capacitación a los vendedores, a fin de reforzar este concepto por el valor socioeconómico que representa.

2.3 Descripción por sectores

Se realizó también un análisis por cada sector de estudio a través de la visita y visualización de cada sector y la consiguiente realización de una lista de verificación o check list en el que se evaluaron los parámetros mencionados en los cuadros estadísticos de los diferentes locales y la obtención de una media para conocer el porcentaje cumplimiento de cada sector.

2.3.1 Sector feria libre



Figura 9. Fotografías tomadas en el sector Feria Libre.

2.3.1.1 Área y Localización

De acuerdo al estudio realizado el sector Feria Libre, se cumple con un 28,33% en su localización y un 25% en el área. Esto se debe a que estos locales están cerca de los desagües, se encuentran sucios y desprotegidos de factores como el sol y el polvo e incluso su ubicación es totalmente inadecuada porque la mayoría de puestos se encuentran cerca de un gran flujo de tráfico vehicular (Av de las Américas) como se puede observar en las fotografías. .3.1.2 Pisos

Cumple con un 20,83%. Este valor se debe a que muchos de los pisos se encuentran en mal estado lo que permite la acumulación de aguas de desechos, dificulta la limpieza de los mismos y como consecuencia atrae a las plagas e insectos.

2.3.1.3 Materias primas

Los locales cumplen con 48,61%. La mayoría de los puestos ambulantes son de comida preparada y se los mantiene cubiertos después de la venta aunque no en todos, en especial aquellos que venden mariscos ya que están descubiertos y son susceptibles a cualquier tipo de contaminación por las largas horas que se encuentran expuestos a la venta.

2.3.1.4 Materiales y utensilios

50,79%. La realidad en nuestro medio es que los vendedores ambulantes no utilizan material descartable por el tema de ahorro, solamente muy pocos hacen uso de este, lo cual es un factor relevante especialmente por la contaminación a la que están sujetos platos, cucharas, vasos, puesto que no son lavados de forma correcta e incluso el agua utilizada para el lavado se encuentra en malas condiciones higiénicas, además los utensilios utilizados son compartidos para todas las actividades.

2.3.1.5 Limpieza

Aunque la mayoría de los locales de este sector hace una limpieza de los equipos y de los materiales al final del día, apenas se cumple con un 32,64% debido a que durante su jornada de trabajo los locales no se mantienen limpios como podemos observar en las imágenes, los tachos de basura se encuentran descubiertos sin funda y cerca de los alimentos en venta, además los trapos utilizados para la limpieza son los mismos para secar los utensilios lo que puede producir una contaminación cruzada. Esto atrae a roedores y animales domésticos.

2.3.1.6 Agua

Aunque el agua que usan los vendedores es potable, solo cumplen un 61,11%; ya que algunos de los vendedores no tapan los tachos y al mismo tiempo el agua es reutilizada por los vendedores para la limpieza de los materiales y el uso personal.

2.3.1.7 Personal

27%. La mayoría de vendedores ambulantes solo hace uso de un delantal en especial las mujeres, pero no se lavan las manos después de cada actividad, no mantienen el cabello recogido y el nivel de higiene que se mantiene es mínimo.

2.3.2 Sector Nueve de Octubre



Figura 10. Fotografías tomadas en el sector 9 de Octubre (Centro Histórico de la ciudad)

2.3.2.1 Área y Localización

Los productos que mayormente se expenden en este sector son fritada, sancocho y cuy; sin embargo en los puestos no se tiene ningún tipo de protección contra factores como el sol, polvo, lluvia, viento y otros elementos contaminantes, eso explica el porcentaje de 40,63% respecto a localización. Con relación al área cumple con 26,56% esto se debe a que la mayoría de los vendedores ambulantes se colocan cerca de la calle e incluso en la misma, cabe recalcar que este es uno de los sectores más transitados del centro de la ciudad por lo que los niveles de contaminación son considerables.

2.3.2.2 Pisos

En general los pisos de este sector se mantienen en buen estado, lo que permite una mayor facilidad de limpieza por no tener el problema de grietas que permitan la acumulación de agua; sin embargo el polvo es un problema constante. Esto se ve reflejado en el porcentaje de cumplimiento de 51,56%.

2.3.2.3 Materias primas

Los locales cumplen con 48,44%, La mayor parte de los puestos ambulantes son de comida tradicional y no se mantiene cubiertas las materias primas, ingredientes y productos terminados durante la venta, solamente muy pocos puestos mantienen sus comidas preparadas cubiertas.

2.3.2.4 Materiales y utensilios

43,30%. Algunos materiales y utensilios son de material no tóxico, otros sí. El problema principal radica en que los utensilios utilizados son compartidos para todas las actividades y el uso de madera es inevitable para el asado de los cuyes.

2.3.2.5 Limpieza

La mayoría de los puestos ambulantes mantienen limpios sus puestos de forma superficial por ello el cumplimiento del 18,75%. Uno de los problemas en la mayor parte de los puestos visitados es que en las mismas mesas donde se preparan los alimentos se sirve las comidas preparadas a los comensales. Esto permite la acumulación de restos y basura, a esto se suma la cercanía de los recipientes de desperdicios lo que agrava aún más la situación.

2.3.2.6 Agua

34,12%. aunque el agua que usan los vendedores ambulantes es potable; esta tiene altos niveles de contaminación principalmente por que no se tapan los recipientes contenedores de agua y al mismo tiempo ésta es reutilizada por los vendedores para la limpieza de materiales, utensilios y para uso personal, además es constantemente expuesta a la contaminación del humo del carbón que expende durante el asado de ciertos alimentos y de factores ambientales.

2.3.2.7 Personal

64,04%. Algunos vendedores de este sector utilizan protección personal como mandíl y gorra; sin embargo no realizan el lavado de manos oportuno luego de cada actividad, lo cual repercute en la calidad final de los alimentos preparados.

2.3.3 Sector Parque de los Hippies



Figura 11. Fotografías tomadas en el Parque de los Hippies (centro histórico)

2.3.3.1 Área y Localización

En este sector no se encontraron muchos puestos debido a que es un área restringida por el municipio; sin embargo en las imágenes se puede observar que

estos puestos no cumple porque se encuentra ubicados muy cerca de la basura y del tráfico. El área donde se expende los alimentos se encuentra sucia y desorganizada.

2.3.3.2 Pisos

50%. Esto se debe a que los pisos permiten una fácil acumulación de agua y dificultan la limpieza.

2.3.3.3 Materias primas:

En este sector la mayoría de los puestos están expuestos a cualquier tipo de contaminación por el tiempo en que las materias primas y productos se encuentran descubiertos al momento de la venta. A esto se debe el porcentaje de cumplimiento que apenas alcanza el 50%

2.3.3.4 Materiales y utensilios:

35,71 %. Estos son acumulados en una cubeta para luego ser lavados, siendo este uno de los principales problemas por el tema de recontaminación. Otro aspecto importante observado es que el trapo que se utiliza en este puesto es el mismo para diferentes actividades como limpiar las superficies, materiales y otros.

2.3.3.5 Agua

Aunque cuenta con agua potable, cumple con un 25% debido a que es reutilizada para diferentes actividades, principalmente al no existir un lugar cercano para abstenerse de la misma.

2.3.3.6 Personal

La mayoría de personas que trabajan en este sector hacen uso de sus delantales y algunos de ellos hacen uso de las gorras para el cabello que son requisitos básicos de higiene; sin embargo un tema que deja preocupación es el lavado de manos, el cual no se realiza de forma constante puesto se tiene que recurrir a los baños municipales más cercanos para poder realizar esta actividad.

2.3.4 Sector Colegio Octavio Cordero Palacios



Figura 12. Fotografía tomada a las afueras del Colegio Octavio Cordero Palacios

2.3.4.1 Área y Localización

33,33%. Este porcentaje de cumplimiento es debido a que está ubicado en un lugar lejano de los cestos de basura ubicados por el municipio. Sin embargo esta cerca de la calle.

2.3.4.2 Pisos

En general los pisos se mantienen en buen estado, pero al ser lugares muy transitados están sujetos a polvo, basura , ectc lo cual dificulta la limpieza.

2.3.4.3 Materias primas

Los locales cumplen con 50%, este valor se debe a que la mayoría de los puestos ambulantes son de comida preparada y se los mantiene cubiertos después de la venta con fundas de plástico pero son sucentibles a cualquier tipo de contaminación por las largas horas que se encuentran expuestos a la venta.

2.3.4.4 Materiales y utensilios

Como los alimentos son preparados previamente en casa y son llevados únicamente para su venta no se tiene mayor cantidad de materiales y utensilios a más de los utilizados para sacar los productos por lo que cumple con 42,86%. El problema más grande es que estos alimentos son colocados en fundas, las mismas que están expuestas al aire libre y se puede contaminar con polvo, lluvia y humo vehicular.

2.3.4.5 Limpieza

Como se mencionó antes, la limpieza se dificulta por ser un lugar muy transitado y porque los pocos materiales que se utilizan solo se los limpia y no se los lava y por tal motivo cumple con un 25%.

2.3.4.6 Agua

50%. No utiliza gran cantidad de agua y la que usa se almacena en un compartimiento que tiene el puesto.

2.3.4.7 Personal

62,5%. Estos valores son similares al sector de los hippies porque tienen los mismo inconvenientes.

2.3.5 Sector María Auxiliadora



Figura 13. Fotografías tomadas en el sector María Auxiliadora

2.3.5.1 Área y Localización

47,92% y 37,5% respectivamente. Aunque este sector es uno de los aprobados por el municipio para los puestos ambulantes, dichos porcentajes indican que el lugar donde se encuentran no es el adecuado ya que están cerca de los basureros municipales.

2.3.5.2 Pisos

56,26%. Los pisos se encuentran en buen estado y la mayoría limpios.

2.3.5.3 Materias primas

75%. Este valor se debe que las materias primas se encuentran cubiertas por fundas plásticas, otros en compartimientos, lo que evita la contaminación de la misma a excepción de la carnes asadas que se encuentran expuestas durante su

preparación. Con relación a materiales utilizan palillos y fundas para colocar el producto evitando una posible contaminación.

2.3.5.4 Materiales y utensilios.

51,79%. Los utensilios se encuentran en buen estado y los materiales y utensilios usados para la preparación se mantienen y almacenan de forma adecuada, aunque el riesgo de contaminación más grande es que utilizan los utensilios para diferentes actividades.

2.3.5.5 Limpieza

37,5% . Este porcentaje es debido a que la limpieza de los puestos solo la realizan al final de la jornada del trabajo y no al cambio de cada actividad y como están cerca de los basureros hace que dificulte una buena limpieza y atrae con facilidad a los roedores y animales domésticos.

2.3.5.6 Agua

75% se encuentran en bidones y almacenados en un estante del puesto lo que evita que se contamine y solo es sacado el momento de su uso. Los tachos de basura cuentan con su respectiva funda aunque no se encuentran tapados.

2.3.5.7 Personal

63,13%. Estos valores son similares al sector de los hippies porque tienen los mismos inconvenientes.

2.3.6 Sector El camal



Figura 14. Fotografías tomadas en el sector el Camal

2.3.6.1 Área y Localización

Los porcentajes de cumplimiento de estos dos parámetros son mínimos: 9,17 % y 5 % respectivamente. El problema principal radica en que El camal se encuentra muy cercano a un sinnúmero de focos de insalubridad (desechos, aguas residuales), está desprotegido de factores físicos como el sol, polvo, lluvia, viento y otros elementos contaminantes, sumado a un gran nivel de desorganización.

2.3.6.2 Piso

El piso, donde se colocan la mayor parte de alimentos, se encontraba en muy malas condiciones de higiene. Esto facilita la anidación de roedores, aves u otros animales, por lo que se cumple con un 2,08%.

2.3.6.3 Materias primas

Las materias primas e ingredientes de los puestos se encontraban colocados en cajas de maderas u otros materiales inadecuados, e incluso en el piso y expuestos al aire libre.

2.3.6.4 Materiales y utensilios

La mayor parte de equipos y utensilios se encuentran en mal estado, colocados en el piso cerca de basureros y desperdicios. siendo esta una de las principales causas del porcentaje de cumplimiento de 17,86%.

2.3.6.5 Agua

Tienen un 15% ya que los pocos que utilizan agua para cualquier actividad, la reutilizan y se contamina con facilidad.

2.3.6.6 Personal

Tienen un 45% de cumplimiento, aunque la mayoría de vendedores viste con su respectiva gorra y su delantal, estos se encuentran sucios y en mal estado.

2.3.7 Sector Totoracocha



Figura 15. Fotografías tomadas en el sector Totoracocha.

2.3.7.1 Área, Localización y Pisos

Como se pueden observar en las imágenes este sector no cumple con los requisitos básicos, ya que el lugar se encuentra sucio , los desechos están cerca de las materias primas y no esta alejado de focos de insalubridad.

2.3.7.2 Materias primas

No cumple debido a que las materias primas estan expuestas al calor del medio, los mariscos se encuentran colocados en el suelo y los que no, están expuestos a una contaminación microbiana.

2.3.7.3 Materiales y Utensilios

28,57%. Aunque los materiales son de plástico y relativamente más fáciles de lavar como en el caso de las tinas, bandejas, estos se encuentran en el piso sucio y no son almacenadas correctamente.

2.3.7.4 Limpieza y Agua

0%. El agua utilizada para colocar los mariscos se mantiene hasta la venta sin ningún cambio, haciendo que ésta se encuentre expuesta a diferentes factores de contaminación. Con relación a la limpieza del lugar, este se mantiene desordenado, sucio e incluso con restos de escamas de pescado y camarón.

2.3.7.5 Personal

La mayoría de vendedores utilizan gorras, botas de caucho y mandiles plásticos para trabajar; sin embargo estos se mantienen en muy malas condiciones de higiene lo que repercute en una mayor contaminación tanto de las materias primas como los productos que se sirven. El porcentaje de cumplimiento de este aspecto es del %58

2.3.8 Sector Miraflores



Figura 16. Fotografías tomadas en el sector Miraflores

2.3.8.1 Área y Localización

7,63% y 5,2% respectivamente. Estos porcentajes se deben a la ubicación del sector, la falta de higiene del lugar de trabajo, la cercanía de los desechos a las materias primas y a otros focos de insalubridad.

2.3.8.2 Materias primas.

Estas se encuentran expuestas a un alto grado de contaminación microbiana, ya que los alimentos crudos y los preparados son expuestos al aire libre e incluso son manipulados con la mano sin ningún tipo de protección como es caso del chancho, hornado y embutidos. Esto explica el porcentaje de cumplimiento de 2,08 %,

2.3.8.3 Pisos

6,45% Aunque el piso se encuentra en buen estado, los desechos sólidos y líquidos están esparcidos en el mismo.

2.3.8.4 Materiales y utensilios

27,98 %. La mayor parte de los materiales son de plástico y metal, estos últimos están en mal estado con grietas y orificios, son colocados en el piso en malas condiciones de higiene y no son almacenados correctamente, además las ollas y demás utensilios también se encuentran al aire libre.

2.3.8.5 Limpieza

10,62%. Aunque el lugar permite una mejor limpieza debido a que es un área asignada solamente para la venta de comidas ambulantes, el lugar se encuentra sucio y los trapos de limpieza se utilizan para diferentes actividades.

2.3.8.6 Agua

16,14%. De igual manera que la mayoría de sectores de la ciudad, el agua utilizada para colocar los mariscos no es cambiada de forma constante, constituyéndose como un peligro potencial para la salud de los consumidores. La limpieza del lugar es mínima ya que se mantiene desordenado y sucio.

2.3.8.7 Personal

58,19%. Pese al uso de equipos de protección personal como gorras, botas de caucho y mandiles plásticos para trabajar, estos no se mantienen limpios. Esta situación se ve reflejada en la mayoría de sectores.

En general no se observaron grandes diferencias con respecto a la localización y el área, parámetros con los que se cumple con un 23,58% y 15,53% respectivamente, del requerimiento de la totalidad de los siete sectores de estudio. Los porcentajes obtenidos revelan que los sectores menos aptos para la venta de alimentos en la vía pública son el camal, el parque de los Hippies y el sector de Miraflores, por su ubicación muy cercana a diferentes focos de insalubridad lo que les impide tener alimentos de mejor calidad.

Respecto a las materias primas el porcentaje total de cumplimiento es del 35,52%. Si bien se reconoce que hay algunas variables que hacen que la materia prima se contamine una de las más importantes es romper la cadena de frío y mantener las carnes durante largas horas a temperatura ambiente y sin ningún tipo de protección, esta realidad sin duda se ve reflejada en la mayor parte de puestos ambulantes siendo los sectores más vulnerables el Camal y Miraflores. En otros sectores se observaron otros factores que influyen de forma determinante en la calidad de las materias primas como: las condiciones higiénicas de los manipuladores y las temperaturas de preparación que no alcanzan niveles seguros para los consumidores.

Por otra parte, las condiciones de saneamiento básico de los puestos son muy pobres. Tomando en cuenta que muchos de ellos se encuentran al aire libre y que las personas involucradas no tienen la capacitación necesaria para enfrentar estas situaciones, se muestran porcentajes alarmantes en cuanto a este parámetro importante. Otro aspecto que impide el cumplimiento en este aspecto es la cercanía de los puestos a las aceras de las calles, lo cual facilita la contaminación por los vehículos que circulan constantemente.

Respecto a los materiales y utensilios utilizados para la preparación de alimentos, se cumple con 37,36% en su totalidad, debido a que en ninguno de los sectores visitados estos se encontraron en condiciones apropiadas siendo los problemas

más frecuentes: la existencia de grietas, el uso de materiales que desprenden material tóxico, la falta de limpieza, almacenamiento y secado adecuados luego de su respectivo uso.

Al observarse la información sobre las facilidades para eliminación de agua, se verifica que en todos los lugares visitados no se cuenta con este servicio. En algunos puestos ambulantes, como en el caso de la Feria Libre, Camal, Totoracocha, sector de los Hippies y Miraflores, el porcentaje llega a menos del 9,07%, lo que sin duda constituye un gran riesgo de contaminación del ambiente, incluidos los alimentos que se expenden en los propios locales. Entre los vendedores que tienen acceso al agua, la gran mayoría de ellos la obtienen de la red pública más cercana a su puesto de trabajo. Si bien la mayoría de los puestos cuenta con acceso al agua, la utiliza sin ningún tipo de tratamiento, convirtiéndola en un peligro potencial. El porcentaje de cumplimiento total de todos los sectores es del 34,55%, pero cabe recalcar que este se debe a que el agua es reutilizada para diferentes actividades tales como lavado de materiales y utensilios, trapos, mesas e incluso para el enjuague de manos a pesar de tratarse de agua potable estos factores la convierten en un gran peligro. Los lugares que menos cumplen los requisitos son: El camal, Miraflores y Totoracocha.

Con relación a la limpieza de los puestos ambulantes apenas se cumple con 15,82% ya que la mayoría únicamente cuenta con un detergente y en ninguno de ellos se realiza ningún tipo de desinfección. La limpieza de los puestos siempre es realizada al final de cada jornada de trabajo, lo que facilita la contaminación cruzada entre los diferentes productos. El carácter móvil o la localización temporaria de muchos de los puestos, determina que muy pocos de ellos cuenten con acceso rápido a servicios sanitarios lo que les impide el aseo del local al igual que la higiene personal de cada vendedor. Un aspecto importante que en todo puesto se debe respetar es el lavado de manos de forma constante; sin embargo esta práctica no está difundida, principalmente por el hecho de que los baños municipales no siempre están cercanos al lugar de trabajo. Los sectores que

menos cumplen con los requerimientos son: Sector Miraflores y Sector Totoracocha. El porcentaje de cumplimiento en este aspecto es del 42,04%.

De acuerdo a este análisis el porcentaje de cumplimiento de todos los sectores analizados incluyendo cada factor de estudio es del 29,33 %.

CAPITULO III

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICA DE MANUFACTURA EN LA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS EN LA VÍA PÚBLICA

3.1 Materias primas e ingredientes

3.1.1 Abastecimiento de materias primas e ingredientes

En la venta de los alimentos en la vía pública, las personas generalmente se abastecen de materias primas que son compradas a comerciantes mayoristas en lugares como los mercados de la ciudad o directamente a los productores.

La adquisición de materias primas e ingredientes deberá realizarse en puestos de venta limpios, donde:

- a) Se pueda evitar la contaminación cruzada.
- b) No se debe adquirir ingredientes ni materias primas que estén en contacto directo con el suelo.
- c) Con relación a las carnes, éstas deberán proceder del camal, rechazándose los lugares clandestinos por el peligro de animales enfermos.
- d) Al adquirir las materias primas se debe comprobar que estén en perfectas condiciones, por lo que es importante examinar el olor, color, consistencia y de ser posible también el sabor.
- e) En el caso de todo ingrediente envasado es necesario que se revisen las fechas de expiración evitando todo producto de origen informal.

Se recomienda realizar una inspección visual, especialmente en el caso de frutas y verduras, ya que sus condiciones pueden ser observadas claramente (estado de madurez, olor, color, ausencia de magulladuras).

3.1.2. Higiene del lugar de compra de las materias primas

El estado y la higiene del lugar de compra de materias primas es un aspecto clave de la calidad, ya que estos factores pueden ser medios de contaminación incluso para las materias primas de buena calidad en su origen.

Los compradores deben tener en cuenta la salubridad de los lugares de abastecimiento al momento de adquirir las materias primas. Estos deben observar que las instalaciones, camiones, u otro vehículo de descarga de materia prima en su mayoría estén:

- a) Lejos de los desagües, baños públicos, botes de basura, o aguas empozadas.
- b) Se mantengan limpios. Tales instalaciones deben ser mantenidas a diario por medio del barrido, recogida, destrucción de la basura y limpiezas periódicas con agua y cualquier detergente.
- c) En relación a los vehículos deben estar lo suficientemente limpios y cubiertos para evitar la acumulación del polvo por causa del humo.

3.1.3. Principios de selección de materias primas e ingredientes

En la selección de materias primas e ingredientes es indispensable observar las características organolépticas del producto así como la higiene del proveedor y de su entorno.

La higiene del proveedor es muy importante, por lo que es recomendable que respeten el uso de un delantal o mandil, cabello recogido, sin el uso de ninguna bisutería, uñas cortas, además el lavado oportuno de manos después de haber tocado algún material sucio o productos tóxicos, luego de haber usado el baño y al cambio de cualquier actividad.

Cuando se compran productos alimentarios es indispensable considerar lo siguiente:

- a) Controlar visualmente las materias primas y el lugar donde se los expenden
- b) No adquirir ningún producto que este dañado.
- c) No comprar materias primas a vendedores que no mantengan su higiene personal.

En las siguientes tablas se especifican los criterios de aceptación de materias primas e ingredientes con el fin de asegurar la calidad final de los alimentos preparados

Tabla 2. Criterios de aceptación de cereales, harinas y féculas

Categoría	Cereales, harinas y féculas
Productos	Fécula de maíz, harina de trigo, maicena, harina de haba, harina de machica, harina de arveja, harina de plátano, harina de maíz.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Saco y fundas de polietileno cerrados
Características importantes de manipulación	Caducidad: 6 meses. Almacenar en ambiente fresco y seco.
Criterios de aceptación	Transportes secos y limpios, estibado, sacos y fundas de polietileno cerrados identificados con lote, (fecha de caducidad en caso de que aplique), sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos (insectos externos).

Tabla 3. Criterios de aceptación de cereales y leguminosas secas

Categoría	Cereales y leguminosas secas
Producto	Avena, arroz, trigo, maíz, arveja, frejol, garbanzo, lenteja.
Características del Producto	Productos secos, de tamaño uniforme de acuerdo a la variedad, libre de plagas, no deben presentar coloraciones extrañas ni humedad externa anormal.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Saco y fundas de polietileno cerrados y sellados.
Características importantes de manipulación	Uso previo: selección para eliminar cualquier peligro físico. Caducidad: 6 meses. Se debe almacenar en ambiente seco y fresco.
Criterios de aceptación	Transportes secos y limpios, estibado, sacos y fundas de polietileno cerrados y sellados, identificados con fecha, lote, (fecha de caducidad en caso de que aplique), sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos (insectos externos).

Tabla 4. Criterios de aceptación de pastas

Categoría	Pastas (fideos)
Producto	Fideos
Características del Producto	Productos secos, de tamaño uniforme de acuerdo a la variedad, libre de plagas, no deben presentar coloraciones extrañas ni humedad externa anormal.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Saco y fundas de polietileno cerrados y sellados.
Características importantes de manipulación	Uso previo: selección para eliminar cualquier peligro físico. Caducidad: indicada en los empaques; establecidos por el fabricante Se debe almacenar en ambiente seco y fresco.
Criterios de aceptación	Transportes secos y limpios, estibado, sacos y fundas de polietileno cerrados y sellados, Identificados con fecha, lote, (fecha de caducidad en caso de que aplique), sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos (insectos externos).

Tabla 5. Criterios de aceptación del azúcar

Categoría	Azúcar
Producto	Azúcar
Características del Producto	Producto seco pulverizado y/o microgranulado.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Sacos y fundas de polietileno y de papel, cerrados y sellados.
Características importantes de manipulación	Caducidad: 12 meses Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco.
Criterios de aceptación	Transportes secos y limpios, estibado, sacos y fundas de polietileno y papel cerrados y sellados identificados con fecha de caducidad y lote, sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos (insectos externos).

Tabla 6. Criterios de aceptación de embutidos

Categoría	Embutidos
Productos	Salchicha (tipo Frankfurt), Jamón, Mortadela
Características del Producto	Emulsiones escaldadas de color similar a la carne.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Tripa sintética de polietileno de baja densidad.
Características importantes de manipulación	Caducidad: Fecha impresa en el empaque. Determinada por el fabricante Condiciones de almacenamiento: Lugar limpio y refrigerado.
Criterios de Aceptación	Transportes secos y limpios en fundas de polietileno, identificados con fecha de caducidad, sin presencia de peligros. Transporte con sistema de refrigeración; que permita mantener los productos entre 4 y 15°C

Tabla 7. Criterios de aceptación de ovoproductos

Categoría	Ovoproductos
Producto	Huevos
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Los huevos no son empaquetados, vienen en cubetas de cartón para una capacidad de 30 unidades.
Características importantes de manipulación	Se evitan huevos manchados y/o quebrados para la manipulación. No deben presentar grietas, rugosidades ni deformaciones, de color homogéneo, exentos de material ferroso, sanguíneo o fecal. Caducidad: 30 días Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco.
Criterios de Aceptación	Transportes secos y limpios, estibado, organizados en cubetas de cartón, identificados con fecha de caducidad, lote, sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos (insectos externos).

Tabla 8. Criterios de aceptación de lácteos.

Categoría	Lácteos
Productos	Leche entera pasteurizada, leche semidescremada pasteurizada, leche descremada pasteurizada, leche saborizada, leche en polvo, quesos y yogurt.
Características de los Productos	Leche entera y semidescremada: producto blanquecino opaco. Leche descremada: Producto blanquecino ligeramente opaco. Leche saborizada: producto líquido con color (de acuerdo al producto que se utilizó para dar el sabor) Queso: Producto sólido enfundado. Yogurt: Producto fermentado y líquido; y embotellado.
Condiciones de Empaque Primario y Secundario	Tetrapack, fundas de polietileno reforzado. Envases de polietileno de alta densidad y poliestireno, Embalaje: gavetas plásticas
Características importantes de manipulación	Caducidad: Leche entera pasteurizada: 7-8 días Leche entera, semidescremada y descremada en tetrapack: 6 meses Leche saborizada: 6 meses. Yogurt: 15 días - 1 mes. Queso: 1 mes. Condiciones de almacenamiento: Lugar limpio y refrigerado (en el caso de leche entera en polietileno, queso y yogurt). Lugar seco y limpio (en el caso de leches en tetrapack).
Criterios de aceptación	Transportes secos y limpios, estibado Transporte con sistema de refrigeración; que permita mantener los productos entre 4 y 15°C Empaques en buen estado (sin perforaciones) identificados con tiempo de vida útil claramente legible lote sin presencia de peligros físicos, químicos y biológicos.

Tabla 9. Criterios de aceptación de frutas frescas

Categoría	Frutas frescas
Productos	Papaya, banano, melón, naranja, mandarina, naranjilla, kiwi, reina Claudia, guayaba, uva, manzana, pera, durazno, tomate de árbol, sandía, granadilla.
Características del Producto	La fruta fresca es aquella que se consume de forma directa, sin procesamiento ni transformaciones en la composición de la misma. Contienen ácidos y otras sustancias aromáticas que junto al gran contenido de agua provoca que estas sean refrescantes. Su sabor se determina por su contenido en ácidos, azúcares y otras sustancias aromáticas, por ejemplo el ácido málico predomina en la manzana, el ácido cítrico en naranjas, el tartárico en las uvas, etc. La función de las frutas en el organismo es muy parecida a la de las verduras, porque actúan como alimentos reguladores proporcionando vitaminas y minerales, sin embargo en el caso de las frutas el contenido en hidratos de carbono es más elevado por lo que se convierten en alimentos más energéticos.
Características importantes de manipulación	Las frutas deben estar enteras, sin coloraciones extrañas, desprovistas de daños o alteraciones, libres de olores y sabores extraños, deben tener los sabores típicos de la variedad y grado de madurez uniforme. Vida Útil: 8 a 15 días Condiciones de almacenamiento: refrigeración entre 10 – 15 °C.
Criterios de Aceptación	Transporte seco y limpio, estibado, uso de gavetas para productos sensibles. Color característico para grado de fruta madura, con consistencia firme. El estado físico externo debe corresponder a una apariencia sana, libre de magulladuras, insectos, daños por deshidratación. No es recomendable la inclusión de frutas en estado verde o pintón o sobremaduro, ni la presencia de alteraciones fisicoquímicas y/o sustancias extrañas.

Tabla 10. Criterios de aceptación de hortalizas frescas

Categoría	Hortalizas frescas
Productos	Lechuga, espinaca, acelga, culantro, perejil, tomate, cebolla, cebolla larga, zanahoria, remolacha, pepino, ahuyama, vainitas, arveja verde, col, calabacín, choclo, pimiento, melloco.
Origen, Presentación y pesos.	Deberán presentarse frescas. Proveniente de fincas o puntos de venta (mercados). Al granel, en gavetas plásticas, cajas de cartón
Características importantes de manipulación	Las verduras deben estar sanas, bien formadas, limpias, sin daños o alteraciones externas, libres de descomposición, sin sabor, olor y color extraño, sin humedad exterior anormal, debe presentar el sabor típico de la variedad. Vida útil: 8 - 15 días Condiciones de almacenamiento: refrigeración entre 10 – 15 °C.
Criterios de aceptación	Transporte seco y limpio, estibado, uso de gavetas para productos sensibles. Deben presentar turgencia que les permita soportar su manipulación, transporte y conservación sin que por ello se afecten su calidad, sabor y aroma típicos, libres de humedad externa anormal, exentas de olores y sabores extraños, libres de impurezas y cuerpos extraños, exentas de síntomas de deshidratación.

En general las carnes, son las materias primas con mayor riesgo, por lo tanto a continuación se detallan algunas consideraciones importantes que deben tomarse en cuenta.

a) Pescados y mariscos

En el caso especial de los pescados y mariscos, estos requieren estrictas precauciones después de la pesca hasta el momento de consumo, debido a que estos son transportados desde grandes distancias, por no ser propios de la región. A esto se suma algunos factores propios del pez que crean un medio favorable para la multiplicación bacteriana.

Los pescados y mariscos de buena calidad:

- Tienen la carne firme
- Son frescos, sin signos de estar descompuestos (mal olor, sabor, color, textura) o "manchados".
- Están completos: no quebrados, descabezados o dañados.
- Tienen las aletas intactas y húmedas
- Tienen las branquias rosadas o rojas, húmedas y brillantes
- Tienen el ojo claro, vivo y con la cavidad orbital llena

Por otra parte, la acción de ciertas bacterias sobre la carne de pescado (especialmente el atún, la sardina, la caballa, etc.) originan histamina. La ingestión de histamina provoca la intoxicación del consumidor y reacciones alérgicas. (FAO, 2009)

Un problema considerable es que una vez que se ha producido la histamina, no se puede eliminar por medio de ningún tratamiento térmico que se realice posteriormente (cocción, congelación, etc.

La medida preventiva más eficaz consiste en disminuir la temperatura de almacenamiento a 0°C, debido a que esta limita la formación de histamina a niveles insignificantes.

b) Carne

Las reglas y criterios a respetar al momento de escoger una carne de buena calidad son:

- Una buena carne debe tener un color rojo vivo, no debe estar verdosa, negruzca o de color rojo oscuro.
- No debe tener mal olor;
- La carne manipulada con las manos y al aire libre corre el riesgo de haber sido muy contaminada, por tanto se debe evitar adquirirla.
- La carne reconocida como apta para el consumo humano debe ser vendida en un establecimiento con su correspondiente inspección sanitaria al día.

c) Frutas, verduras y condimentos

Uno de los criterios para escoger las verduras frescas es asegurarse de que su estado general sea bueno, que su piel no esté cortada ni dañada y que no presente podredumbre ni suciedad sobre su superficie.

Las verduras cultivadas en malas condiciones pueden constituir un peligro real para la salud del consumidor. En efecto, las verduras cultivadas con abono orgánico mal tratado presentan una cantidad excesiva de microorganismos, lo que también ocurre con aquellas regadas con agua proveniente de fuentes contaminadas: ambas transmiten enfermedades. Por otra parte, el uso inadecuado de los plaguicidas deja residuos en las verduras cultivadas.

Esencialmente existen tres tipos de organismos que pueden ser transportados por las frutas y hortalizas y que representan un peligro para la salud humana:

virus (*hepatitis A*), bacterias (*Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Shigella* spp. y otras) y parásitos (*Giardia* spp). Los hongos normalmente no representan un peligro en sí mismos, sino a través de las micotoxinas que producen. (López, 2003)

La única estrategia posible es prevenir la contaminación de los alimentos a lo largo de toda la cadena de producción y distribución, conjuntamente con la ejecución de determinados tratamientos sanitarios y el mantenimiento del producto en condiciones (particularmente temperatura) desfavorables para el desarrollo de los microorganismos.

Otra estrategia muy útil para el caso particular de las frutas y verduras es una limpieza y desinfección mediante el lavado y el uso de cloro en mínimas cantidades.

3.1.4. Manejo de materias primas

La higiene de los alimentos es una responsabilidad de todas aquellas personas que están relacionadas directa o indirectamente con los alimentos, por lo que al momento de retirar los alimentos del proveedor, es necesario cerciorarse que cumplan con lo antes expuesto. Es importante tener proveedores permanentes que tengan conocimientos respecto a la calidad de una materia prima e ingredientes para poder asegurar su inocuidad.

Se recomienda etiquetar las materias primas e ingredientes de tal forma que contengan:

- Denominación del producto.

- Lista de ingredientes.
- Fecha hasta donde el producto conserva sus propiedades sanitarias y organolépticas, esta debe ser señalada con día/mes/año.

Es posible que los alimentos se contaminen cuando su envase se altera, cuando la fecha límite de conservación se ha pasado o cuando se ha perdido la cadena de frío para los productos fríos. Por tanto, es esencial implementar medidas preventivas y de vigilancia: la verificación de los empaques y de los recipientes, la verificación de las fechas límite de conservación, la verificación de las temperaturas en las que se reciben las mercaderías y el control visual permanente.

3.1.5 Transporte de materias primas e ingredientes

El transporte de las materias primas y de los ingredientes se debe efectuar en condiciones adecuadas que eviten la contaminación de tipo físico químico o biológico. En el transporte se debe buscar reducir, y/o eliminar todo riesgo que pueda perjudicar al producto como al futuro consumidor.

Se recomienda que luego de hacer las compras de las materias primas, inmediatamente se las coloque en recipientes lavables y destinados solo para el uso de alimentos.

Otras consideraciones importantes:

- No se deben mezclar los productos de origen animal con los de origen vegetal, con el fin de evitar la contaminación cruzada entre productos.

- Los productos de origen animal (carne, huevos, pescado) deben mantenerse a bajas temperaturas con la ayuda de recipientes isotérmicos o recipientes que contengan hielo.
- Los productos no deben tener contacto directo con el suelo.
- Se debe respetar siempre la cadena de frío. Una forma de hacerlo es evitando hacer las compras de los productos congelados al comienzo, de esta manera no se expone a estos alimentos a la temperatura ambiente.

3.1.6 Almacenamiento y conservación de materias primas e ingredientes.

Los factores más importantes del almacenamiento son el tiempo y la temperatura, por lo que las malas condiciones de almacenamiento y conservación favorecen la proliferación de microorganismos, y la degradación de los alimentos, por ello se recomienda congelar las carnes y mariscos.

Refrigeración: A las temperaturas entre 0 y -5°C, que son las propias de una refrigeradora se pueden almacenar carnes, pescados, alimentos preparados, lácteos, salsas, frutas y verduras. Las carnes blancas se deben conservar entre 0 y -4°C

Congelación: A las temperaturas de congelación que van por debajo de los 0°C entre -25 y 18°C se pueden congelar carnes, pescados y mariscos. (Pantoja, 2003)

El problema principal del almacenamiento de materias primas radica en que las personas involucradas en el sector de la alimentación en la vía pública por lo general no disponen de refrigerador ni de congelador. Esto ocasiona que su capacidad de almacenamiento y manejo de sus productos se reduzca. Ante este problema se recomienda el uso de estructuras cerradas que permitan almacenar los productos con hielo y de esta forma mantener la cadena de frío.

En el caso de los granos, se deben preferir recipientes herméticos, que deben estar sobre estructuras apropiadas, debido a los ratones y otras plagas. Para combatir los insectos, se puede fumigar el carro ambulante con insecticidas de grado alimenticio. Estos por lo general se colocan en las esquinas más difíciles de llegar y permiten un adecuado control de las plagas. Estos tratamientos deben aplicarse sin que los alimentos estén presentes y luego se debe lavar adecuadamente.

Las verduras y las frutas, también son de especial cuidado, por tanto, se deben manipular con precaución y almacenarlos en buenas condiciones. Cada fruta o verdura tiene una temperatura óptima de conservación, generalmente, esta temperatura varía entre -2°C y $+10^{\circ}\text{C}$. (FAO, 2009) Estos productos deben respetar un principio denominado FIFO por sus siglas en inglés, el cual significa que los primeros en entrar serán los primeros en salir. Para cumplir con dicho principio se podrá utilizar una nomenclatura especial que permita la fácil rotación de las materias primas.

3.2 Lugar de preparación y venta

3.2.1 Higiene y ubicación de los lugares de preparación y venta

Los puestos de vendedores ambulantes deben mantenerse limpios y lejos de todo foco de contaminación.

En general se deberá tomar los siguientes principios básicos:

- Los alimentos se deben preparar en un lugar limpio y protegido del sol, polvo, lluvia y viento, ya sea a través de cubiertas plásticas o de vidrio. La temperatura ambiental es ideal para el crecimiento y multiplicación de los

microorganismos que aceleran el proceso de descomposición de los alimentos sometidos a su acción. Por otra parte el agua y la tierra favorecen a la contaminación de los alimentos que se encuentran desprotegidos al actuar como vehículos de diversos contaminantes.

- Evitar el contacto de alimentos crudos con cocidos
- Disponer de agua potable, para la preparación de alimentos y limpieza de los materiales, los recipientes en los que se almacene el agua deberán estar siempre cubiertos y no ser usados con otro fin al ya destinado.
- Contar con recipientes para la basura y desperdicios (sólidos o líquidos), estos deberán ser de material impermeable y disponer de una bolsa de plástico en el interior para facilitar la manipulación de los desechos.
- Nunca tirar los residuos alimentarios ni aguas de lavado al suelo, con el fin de evitar que los insectos, roedores y animales domésticos sean atraídos por estos residuos.
- Limpiar a diario los tachos de basura.
- Separar los residuos sólidos de los residuos líquidos
- Evitar la presencia de animales al lugar de preparación especialmente evitando que se aproximen a los platos y otros materiales de preparación y venta.

En las siguientes tablas se muestran los procedimientos de limpieza y mantenimiento de los puestos ambulantes.

Tabla 11. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de vidrios en los puestos ambulantes

Materiales: Paño para polvo, paño de algodón, piel de gamuza, paño de lana, papel de diario, papel de diario para secar, escobilla
Productos: Vinagre o productos de limpieza para vidrios, alcohol de 90° o alcohol de quemar
Ejecución: • Desempolvar el marco y los vidrios con el paño para polvo y la escobilla y comenzar por el que se encuentre más elevado. • Limpiar cada vidrio con un paño limpio de lana, con el producto en cantidad suficiente. Comenzar por el centro del vidrio e insistir en las esquinas. • Secar y pulir primero con un paño limpio de algodón, papel de diario, después con la piel de gamuza.
Orden: • El paño para polvo debe sacudirse y lavarse • El paño de limpieza se lava y los recipientes que contienen los productos deben quedar bien cerrados.

Tabla 12. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de sillas plásticas

Mantenimiento diario: • Desempolvar con un paño o con una esponja bien escurrida • Secar • De ser necesario, eliminar las manchas con una esponja y agua jabonosa tibia, polvo para restregar las manchas negras, enjuagar, secar
Mantenición a fondo Materiales: 2 paños de protección, un cepillo, una esponja, trapos Productos: Agua caliente, detergente para plástico, alcohol de quemar, barniz o cera para madera, jabón líquido. Modo de operación • Lavar en un recipiente grande o con un paño mojado o una esponja. • Dejar que el detergente actúe a lo menos por diez minutos. Para objetos pequeños, dejar remojando durante 10 minutos en la solución. • Sacudir la parte superior e inferior. • Desprender las manchas persistentes con algún producto de limpieza para restregar. • Enjuagar con el agua caliente y la esponja. • Escurrir con paños. • Secar con paño limpio. • Lustrar con el alcohol de quemar y un paño de algodón.

Tabla 13. Procedimiento de mantenimiento y limpieza del piso de cemento previo a colocar el puesto ambulante

Materiales: Escoba gruesa, cepillo, una pala, un cubo para basura
Productos: Agua caliente, detergente, agua con cloro, desodorizante
Modo de operación: • Barrer el suelo previamente mojado con el agua. • Lavar con abundante agua: con agua caliente jabonosa y cepillar con la escoba de cepillo. • Enjuagar con agua a presión o con balde • Usar un desodorizante o el cloro para el último enjuague. • Sacar por completo el agua con la escoba gruesa o con la ayuda de un rastrillo de caucho. • Dejar secar

Tabla 14. Procedimiento de limpieza y mantenimiento de las superficies lavables y no lavables

Para superficies no lavables • Quitar el polvo con un paño no afelpado, colocado sobre una escoba o una mopa (techo o carpa).
Para superficies lavables • Preparar una esponja, un balde con agua limpia, un paño no afelpado fino y limpio • Frotar ligeramente en la superficie de la pintura con la esponja húmeda y escurrida. • Proceder a trabajar en superficies pequeñas, comenzando por la de más abajo, dado que el agua que escurre pasa por una superficie húmeda sin dejar rastro. • Escurrir frotando con un paño, dejar seca la superficie.

3.2.2 Organización del lugar de trabajo

La organización del lugar de trabajo es indispensable para garantizar la salubridad y el desarrollo ordenado de las ventas de producto.

En general el lugar debe:

- Facilitar el mantenimiento y la limpieza.
- Las materias primas e ingredientes deben estar colocados en lugares en los que no tengan contacto directo con el medio ambiente y sobre una mesa o una repisa limpia.

- Los materiales de limpieza (escobas, baldes, paños, etc.) deben estar lejos de la zona de trabajo.

El lugar de trabajo se debe limpiar de forma periódica, especialmente se debe:

- Desocupar los tachos de basura y mantenerlos cubiertos
- Los paños de limpieza deben ser renovados periódicamente
- Evitar barrer el piso en seco, debido a que se corre el riesgo de levantar polvo que podría contaminar los productos.
- Al final de la preparación, se debe limpiar el piso con agua y detergente de ser posible.
- La vajilla debe lavarse lejos de donde se prepara los alimentos, el agua de lavado debe ser potable y el agua de enjuague no se puede usar más de una vez ya que al sumergir la vajilla se vuelve a contaminar.
- Se recomienda el uso de cucharas, platos y vasos de material desechable.

3.2.3 Control de plagas

Las plagas (moscas, cucarachas, hormigas y roedores), son una amenaza para la inocuidad de los alimentos. Las dos primeras se alimentan de basuras al igual que de comidas descompuestas, estas al estar en constante movimiento transportan en sus extremidades algunas bacterias que contaminan los lugares, objetos y alimentos en donde se posan.

Los roedores son habitantes de alcantarillas, desagües, basurales, por lo que son potenciales transmisores de graves enfermedades tales como: peste, salmonelosis, fiebre, leptospirosis, entre otras.

.Es importante saber identificar los signos que revelan la presencia de estos animales, entre ellos están:

- Sus cuerpos vivos o muertos, incluyendo sus formas larvales.
- Los excrementos de roedores u otras plagas.
- La alteración de sacos, envases, cajas causadas por estos al roerlas.
- La presencia de alimento derramado cerca del envase, que indican que las plagas lo han dañado.

3.2.3.1 Prevención de plagas

Para prevenir la aparición de pestes:

- Se debe evitar colocar los alimentos en el piso, protegiéndolos de la humedad y manteniéndolos tapados.
- Se debe limpiar los lugares poco visibles y con más difícil acceso como grietas.
- Los desechos deberán manipularse adecuadamente, manteniéndolos en recipientes cubiertos con tapas y evacuándolos periódicamente.
- Se debe evitar dejar los traperos húmedos ya que estos son sitios predilectos para las cucarachas.
- Se debe limpiar adecuadamente las lámparas y zonas de fuente de iluminación ya que ellas albergan gran variedad de insectos.
- Deberá fumigarse periódicamente el área de preparación y venta de alimentos con métodos aprobados por la autoridad sanitaria, para evitar la difusión de enfermedades.
- No deberán mantenerse restos de alimentos en el puesto de venta.

3.2.3.2 Medios de control

Para la aplicación de medidas de control de plagas es primordial tener presente que las actividades de espolvoreo o aspersión solo podrán realizarse cuando no haya productos alimenticios expuestos.

Insectos rastreros: Los insectos rastreros se pueden controlar mediante la utilización de sistemas de espolvoreo, geles (cebos) y aspersiones.

Insectos voladores: El control de insectos voladores se puede realizar mediante la utilización de productos químicos (aspersiones y nebulizadores), al igual que sistemas ecológicos.

Roedores: El control de roedores se realiza mediante sistemas físicos.

3.2.4 Manejo de residuos

Los residuos y basura son el resultado de las actividades comerciales de los vendedores ambulantes. Si no se vigilan, estos residuos pueden constituir un peligro para la salud de los consumidores. Por lo que se debe tomar medidas de control para reducir la contaminación de los alimentos y del ambiente:

- Se deberá evitar que insectos, roedores, perros, gatos u otros animales tengan acceso a los desechos alimentarios y para evitar la contaminación de los alimentos, el agua y el medio ambiente.
- Se deben colocar los residuos en recipientes de basura herméticos que tengan una cubierta.
- Evitar que los recipientes de basura se llenen, y principalmente no manipularlos durante la preparación de los alimentos. Para ello es

conveniente tener un recipiente pequeño recubierto con una funda plástica donde se coloquen pequeños desechos como cáscaras y otros desperdicios para al final ser colocados en el recipiente grande.

Los desperdicios sólidos (restos de basura, barrido, etc.) líquidos (agua de lavado) deberán mantenerse siempre separados, para facilitar su eliminación, de tal manera que se evite la obstrucción de los canales de desagüe con desechos sólidos que constituyan luego un foco de contaminación y proliferación de plagas.

Los desechos líquidos serán eliminados a través del alcantarillado y los desechos sólidos serán llevados a los lugares donde pasan los contenedores de basura más cercanos. No se deberá colocar las fundas de basura directamente en el suelo debido a que pudiesen ser alcanzados por animales e insectos.

3.3 Equipos y materiales

En la preparación de los alimentos el manipulador deberá considerar el tipo de material que se utilice y como mantenerlos higiénicos durante su manipulación.

Entre ellos se encuentran los materiales para limpiar, pelar y lavar las materias primas, equipos de molienda y rallado, materiales de amasado y de cocción, y materiales de tamizado y filtración, cacerola, espumadera, sartén, colador, plato, taza, tenedor, cuchara, etc.

Algunas recomendaciones para la selección y uso de equipos y materiales:

- Los equipos y materiales deben ser capaces de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección.
- Los materiales para la preparación de alimentos no deben usarse para otros fines.

- Los utensilios deben estar limpios y fabricados con materiales que no liberen ninguna sustancia tóxica o peligrosa, ni olores y sabores, etc. Por dicho motivo se recomienda el acero inoxidable, aluminio o teflón.
- Lavar los utensilios antes y después de cada preparación.
- Lavar bien la superficie donde pela, corta, pica o prepara alimentos, antes y después de utilizarla y luego proceder a una desinfección con una solución de cloro.
- Para probar un alimento se deberán usar dos cucharas, la una para introducir en la preparación para luego colocar el producto en la otra. No se deberá volver a introducir las mismas cucharas.
- Los alimentos cocidos y crudos deben manipularse con utensilios diferentes para evitar la contaminación cruzada.
- Los utensilios y equipos usados para su preparación deben mantenerse y almacenarse en forma adecuada.
- Los elementos desmontables de los equipos deberán limpiarse después de su uso.
- Las freidoras de papas, pollo u otros productos deben limpiarse a fondo cada vez que tenga que renovarse el aceite, para de esta forma proteger el aceite limpio y los alimentos que se frían en él.
- Las ollas y materiales de gran tamaño donde se preparan algunas preparaciones se lavarán con abundante agua caliente, cuidando que el vaciado de los recipientes sea completo. En el caso de que se posea agua almacenada, esta deberá ser calentada antes de su uso.
- Si no se puede calentar agua, se debe asegurar que en el lavado de los materiales no quede ningún residuo de alimento o jabón.
- El agua de enjuague deberá ser caliente, de ser posible y se pondrán a escurrir, sin utilizar paño para secar.
- Las tablas de cortar a usarse deberán ser de material plástico, evitando el uso de la madera, por lo que este material tiene la facilidad de formar grietas y pequeños orificios por uso e incluso algunos restos de alimenticios pueden quedar atrapados.
- Los materiales y utensilios deben guardarse cuando no se estén utilizando para así evitar algún tipo de contaminación.

- Después del lavado, se deben secar y ser colocados en una cesta para la vajilla, que se encuentre en un lugar lejano del suelo.
- Las tablas para cortar deben mantenerse limpias antes y después de su uso, en buen estado y sin ninguna grieta, con el fin de facilitar su limpieza. En caso de manipulación de carne cruda, se empleará una tabla destinada únicamente para este producto.

Tabla 15. Tablas de preparación de alimentos según colores

Materia prima	Color de tabla
Carnes blancas y rojas crudas	Rojo
Pescados y mariscos	Azul
Frutas y verduras	Verde
Carnes cocidas	Amarillo
Quesos, pastas, pan	Blanco

3.3.1 Manipulación de utensilios

Es necesario que toda persona que manipule alimentos, deba lavar los utensilios para evitar una contaminación con dichos instrumentos.

3.3.2. Limpieza y desinfección de utensilios

El objetivo de la limpieza y desinfección de utensilios es eliminar los residuos alimentarios que pueden ser fuentes de contaminación. Se debe utilizar un detergente para su limpieza y desinfección con la ayuda de un desinfectante en este caso el cloro, ver ficha técnica sobre el cloro, (Ver tabla 14)

En las tablas posteriores se describen los procedimientos de limpieza para todos los materiales y utensilios de cocina.

Tabla 16. Uso del cloro

Propiedades del cloro: Poder desinfectante, económico, destruye las bacterias, los mohos, las esporas y los virus		
Composición del cloro: Solución de hipoclorito de sodio y de cloruro de sodio.		
Presentación En frasco o en pastillas con concentraciones de: • 9º clorométricos corresponden a 2,6% de cloro activo • 12º clorométricos corresponden a 3,6% de cloro activo • 35º clorométricos corresponden a 9,6% de cloro activo		
Uso El cloro debe diluirse con agua fría o tibia y debe usarse solo sin mezclarse con otro producto doméstico.		
Uso	Dosis de cloro a 9º clorométricos (2,6% de cloro activo)	Indicaciones
Locales, pisos, paredes, puertas, superficies de trabajo, plastificados	2 vasos (300ml) para un balde de agua (10lt)	Limpiar, enjuagar, clorar y dejar actuar 10 min. Enjuagar con agua potable las superficies de trabajo.
Materiales grandes, cubos de basura, tablas de pizarra	20 vasos (3lt) para un balde de agua (10lt)	Desmontar, frotar, limpiar, enjuagar, clorar. Dejar actuar 15 min y enjuagar.
Vajilla, batería de cocina, cubiertos y fregadero	1 vaso (150ml) para un balde de agua (10lt)	Limpiar, enjuagar, clorar. Dejar actuar 15 min y enjuagar con agua potable.
Refrigerador	5 vasos (750ml) para un balde de agua (10lt)	Pasar la esponja por la solución clorada, dejar actuar por 10 min, enjuagar con agua potable.
Esponjas y cepillos	2 vasos (300ml) para un balde de agua (10lt)	Dejar remojando 5 min y enjuagar
Verduras crudas, hierbas aromáticas frescas	3 cucharadas soperas (30ml) para 50lt de agua	Remojar, lavar con agua limpia durante 15 min, botar el agua, reemplazar por la solución clorada, sumergir las verdura, dejar actuar por 5 min, enjuagar con agua potable, escurrir

Tabla 17. Mantenimiento y limpieza de los materiales de cocina

Mantenimiento de los utensilios de aluminio	
Materiales:	Cepillo, Cacerola de aluminio a mantener
Productos:	Agua, Producto de limpieza abrasivo
Modo de operación:	• Frotar en seco con el limpiador abrasivo • Realizar un prelavado • Lavar con agua jabonosa (jabón doméstico) • Enjuagar con abundante agua • Secar con un paño limpio y seco • Ordenar el material, productos y utensilios

Mantenimiento de la vajilla	
Materiales:	Fregadero con 2 bandejas, 3 vasijas, un cepillo, un trapo que se lave fácilmente, dos paños
Productos:	Agua tibia, Agua caliente para el enjuague, Productos sulfonados (productos para lavar la vajilla)
Modo de operación:	• Quitar todos los desechos de la vajilla. • Remojar los platos y cacerolas para desprender los alimentos. • Colocar la vajilla sucia al lado del fregadero, primero la vajilla que no se ha ensuciado con grasa: vaso, taza de café, plato de postre, después la vajilla que se ha ensuciado con grasa: tapa de una cacerola o una fuente honda, platos apilados, fuentes, cacerolas, sartén. • Preparar el agua de lavado y enjuague. (Agua tibia + producto escogido: lavado; agua caliente: enjuague)
Ejecución:	• Lavar la vajilla en la pileta o en la palangana, un objeto después del otro, comenzando por la vajilla que no se ha ensuciado con grasa; cambiar el agua cuando sea necesario. • Enjuagar en la otra pileta o palangana. • Cambiar el agua varias veces cuando sea necesario. • Secar sobre el escurridor
Orden:	• Secar la vajilla y ordenar al mismo tiempo. • Limpiar el fregadero o las palanganas. • Pasar un paño en el piso de ser necesario.
Recomendación:	• Lave la vajilla lo más pronto posible después de cada comida.

Mantenimiento de los utensilios de acero inoxidable
Materiales: Ollas , balde, palangana, cepillo
Productos: Agua, jabón doméstico
Modo de operación: • Lavar con agua tibia jabonosa • Enjuagar con agua limpia • Secar con un paño limpio y seco • Ordenar el material y los productos

Tabla 18. Mantenimiento y limpieza del refrigerador

Mantenimiento del refrigerador
Materiales: Balde, paños limpios o trapos, paño para el piso
Productos: Agua, jabón, cloro diluido (u otro desinfectante)
Modo de operación: • Desconectar el refrigerador y después retirar las parrillas, las cubiteras, y los cajones para las verduras. • Limpiar el interior del aparato con agua jabonosa y después enjuagar con agua limpia, a continuación desinfectar con una esponja embebida en una solución de cloro diluido, y dejar secar. • Proceder de la misma forma con las parrillas, cubetas y cajones. • Rellenar las cubetas con agua y volver a poner el refrigerador en funcionamiento.

3.4 Higiene del personal

La salud de los consumidores se encuentra en las manos de los manipuladores. Una enfermedad alimentaria se transmite cuando se consume un alimento contaminado, el cual se genera debido a una mala manipulación.

Los alimentos se pueden contaminar por dos vías: la directa en la que el portador es el vendedor sano o enfermo y la indirecta del portador a un intermediario, insectos, utensilios de cocina y de éste último al alimento.

Las siguientes normas básicas deben ser cumplidas por todas las personas que se dedican a la preparación de alimentos que se expenden en la vía pública.

3.4.1 Estado de Salud

El personal manipulador que presenta afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa debe ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos. Es recomendable realizar una revisión de su carnet de salud que le permite laborar y manipular alimentos.

Para la obtención de la carnetización, los vendedores ambulantes deben inscribirse en el municipio de la ciudad en el que dará a conocer sus nombres y apellidos, número de cédula, asociación a la que pertenece, producto que vende y el sector, asistir a un examen médico en el centro de salud, el mismo que deberá indicar que el individuo está sano. Los vendedores deberán ubicarse solo en lugares que el municipio permita y con el uso de un mandil blanco y gorra.

A continuación se presenta un modelo del carnet.



Figura 17. Modelo de carnet de identificación de un vendedor autónomo

Fuente: Municipalidad de Cuenca

3.4.2 Prácticas higiénicas y medidas de protección

Toda persona mientras trabaje directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las siguientes prácticas y medidas de protección:

- Baño diario
- Usar ropa de trabajo limpia durante toda la jornada
- Lavarse la manos con jabón desinfectante antes de iniciar sus labores y cada vez que se cambie de actividad.
- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante un gorro.
- Usar tapabocas mientras se encuentre en áreas donde se procesen alimentos. y no tocarse la boca, la lengua, la nariz, los ojos, etc., durante la preparación y la venta.
- En el caso de los hombres que procesan alimentos, no hacer uso de barba ni patillas largas. En caso de que se use bigote debe mantenerlo acicalado y arreglado correctamente.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

- Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- Cuando se haga uso de guantes en cualquier actividad, especialmente para aquellas en las cuales se manipulen alimentos elaborados, se debe tener el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. Los guantes deben estar en perfecto estado, sin perforaciones o desperfectos.
- No se debe hacer uso de joyas, bisutería, relojes, cadenas u otros accesorios mientras se estén desempeñando labores de manipulación de alimentos.
- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto y fumar,
- Tampoco está permitido toser encima o cerca de los productos alimentarios, escupir en las áreas elaboración de los alimentos o limpiarse los dientes.
- No se permite la manipulación simultánea de alimentos y dinero. Al manipular dinero es necesario realizar un lavado de manos de acuerdo con la técnica establecida.
- No se deberá probar los alimentos con el mismo cucharón con que se preparan.

3.4.3. Procedimiento para el lavado de manos

1. Descubrir los antebrazos, retirar joyas, relojes, etc. Abrir la llave de agua y mojar las manos y los antebrazos bajo el chorro de agua durante un tiempo prudencial hasta lograr humedad de estas zonas.
2. Tomar jabón antibacterial, de preferencia líquido, en la palma de la mano
3. Frotar el jabón entre las palmas de ambas manos con movimientos de fricción hasta obtener suficiente espuma. Mantener frotando durante 20

segundos como mínimo, asegurando que la espuma tenga contacto con toda la palma de la mano.

4. Enjuagar sus manos, entre los dedos, antebrazos y uñas hasta eliminar residuos de jabón.
5. Secar las manos con un papel toalla
6. Cerrar la llave usando el papel toalla y desecharlo al basurero.

Todo manipulador de alimentos debe lavarse las manos:

- Después de manipular productos crudos y antes de tocar alimentos cocidos;
- Después de ir al baño.
- Después de tocar objetos contaminados, como puede ser un recipiente de basura o dinero.
- Después de estar en contacto con sustancias tóxicas como los plaguicidas.

3.5. Manejo del agua

El problema más serio radica en la contaminación microbiana del agua. En algunos casos, esta contaminación es una fuente de enfermedades graves, por lo que es preciso actuar rápidamente en este sentido y someter el agua a tratamiento. Asimismo, se deben adoptar medidas preventivas que permitan limitar o eliminar las causas de dicha contaminación.

3.5.1 Desinfección del agua

La desinfección del agua permite destruir o inhibir los microbios dañinos. También se puede hacer empleando medios físicos (decantación, filtración lenta a través de una tela fina, filtración lenta en arena, ebullición, desinfección solar) y/o medios químicos. El cloro es el desinfectante más usado para destruir las bacterias que se encuentran en el agua. En las zonas rurales o periurbanas donde no se dispone de agua tratada industrialmente, existen varios medios que permiten desinfectar el agua con cloro.

La desinfección para el agua se logra colocando una gota de agua de cloro por un litro de agua o 4ml de agua de cloro por 100 litros de agua.

3.5.2 Medidas preventivas

Estas medidas consisten en proteger de toda contaminación el punto de suministro de agua y el agua recogida, desde su transporte hasta su lugar de utilización y durante su almacenamiento. Se debe tener especial cuidado en utilizar recipientes limpios y provistos de tapas para transportar y mantener el agua, y emplear utensilios limpios para beberla y lavarse las manos con agua y jabón antes de cualquier contacto con el agua potable.

3.6. Transporte de los alimentos preparados

Los vehículos para el transporte de alimentos preparados deben tener un lugar separado protegido contra cualquier contaminante. Tales vehículos no pueden ser usados para transportar animales u otros contaminantes.

Pese a lo anteriormente citado la realidad de nuestra ciudad es diferente, ya que productos como la fritada y hornado son transportados en vehículos particulares que no tienen como único fin llevar este producto, otros son llevados en taxis o cualquier vehículo contratado. Por lo que es recomendable que:

- Los alimentos sean colocados en recipientes limpios, cubiertos y bien protegidos, especialmente si el transporte ha de durar un determinado tiempo. En el caso del hornado evitar el uso de madera como material de transporte, es recomendable el aluminio o plástico; para la fritada evitar el uso de canastas para guardar el producto.
- Los vehículos particulares deben mantener limpio el lugar donde se lleva el producto y si fue utilizado con otro fin limpiar antes de utilizarlo.
- Con relación a los carros contratados es recomendable tener vehículos fijos evitando la contratación espontánea, ya que de esta manera se puede exigir al dueño del vehículo la limpieza del mismo.

3.7. Requisitos para la comercialización

El puesto de venta y sus alrededores debe:

- Los puestos de venta como los carritos, carpas, etc. deben ser de material resistente y que permita su limpieza.
- Los alrededores deben mantenerse limpios y sin desperdicios.
- Los puestos móviles deben guardarse en un lugar limpio.
- Con relación a las superficies de trabajo, toldos, mesas, bancos, así como cajones, baldes, etc. deberán mantenerse siempre limpios y ordenados.
- No se deben mantener efectos personales, tales como ropas, mantas, calzados, pañales, etc., para evitar fuentes adicionales de contaminación de los alimentos.
- Los puestos ambulantes deben ubicarse en zonas establecidas por el municipio a fin de no afectar al tráfico vehicular. Por ejemplo el Municipio

de la ciudad de Cuenca está adaptando el sector de Miraflores para que los vendedores ambulantes puedan vender sus productos sin ningún problema.

3.7.2 Protección y servicio de alimentos

Los alimentos y bebidas que se exponen a la venta deberán estar protegidos y cubiertos todo el tiempo.

Los alimentos preparados y bebidas se servirán utilizando material descartable. De no ser ello posible, los platos, cubiertos y vasos deberán estar en buen estado de conservación y limpieza debiendo mantenerse cubiertos y protegidos, puesto que si se dejan sucios pueden contaminarse fácilmente.

Los utensilios deberán lavarse con un lavavajilla y agua potable, en el caso de no contar con una vertiente de agua, se hará uso de baldes o recipientes destinados solo a este fin, donde el agua debe ser renovada después de su uso, ya que, si se utiliza agua sin renovar, se favorece la re-contaminación de los utensilios que se sumergen en ella.

Cuando se vendan alimentos para llevar a casa, se envolverán utilizando papel y/o plástico o cualquier material descartable de primer uso.

Los restos de las comidas que queden en platos, vasos u otros deben ser depositados en los tachos de basura, los mismos que deben estar cubiertos, seguros y adecuados a fin de evitar la presencia de animales domésticos y/o roedores.

Los alimentos deberán servirse tomándolos con utensilios (pinzas, paletas, etc.), de manera que se evite todo contacto de las manos con el alimento o la superficie.

Las comidas preparadas que no se hayan vendido durante el día no podrán utilizarse al día siguiente.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el diagnóstico permiten concluir que es evidente el riesgo de contaminación por patógenos en los alimentos que se expenden en la vía pública. Esto se debe a la deficiencia en lo que refiere a infraestructura sanitaria de los puestos de venta, los hábitos higiénicos de los manipuladores, la deficiencia de limpieza de los materiales y utensilios y las actitudes de los consumidores frente a estos aspectos, lo cual lleva a pensar en un riesgo real mucho mayor del estimado en este estudio.

En efecto, a estos factores se les unen la falta de control de la materia prima, que si bien no pudieran alcanzar dosis infectantes en el momento, lo pueden hacer en el curso de su posterior mantenimiento en condiciones de temperatura y tiempo, adecuadas para la supervivencia y proliferación de microorganismos, lo cual puede reforzar el potencial de los alimentos callejeros para transmitir enfermedades. Un hecho que llama la atención es la influencia que puede tener en la calidad sanitaria de los productos así expendidos, la variada gama de posibilidades en cuanto a adquisición de materias primas y lugar de procesamiento de los alimentos.

En particular es visible el porcentaje apreciable de vendedores que preparan los alimentos en sus mismos hogares, frente al escaso porcentaje de quienes lo adquieren listo de un proveedor, lo cual plantea dificultades para el control por parte de los organismos responsables, lo cual sugiere la necesidad de asignar prioridades en este sentido en los programas de control de este tipo de alimentos y de profundizar en el conocimiento del manipulador dirigiendo hacia este los mayores esfuerzos para cambiar su actitud y su percepción frente al significado de la inocuidad de las comidas que prepara y que se profundice también en el estudio y divulgación de las ETA, especialmente las causadas por patógenos.

Finalmente, al observar cada una de las figuras expuestas en el capítulo dos se puede verificar que los consumidores se exponen al riesgo de adquirir ETA a través del consumo de alimentos en las vías públicas de los sectores de estudio, debido a que mencionados núcleos urbanos tienen un porcentaje de cumplimiento global del 27,01% lo que hace con que esos alimentos se constituyan en un grave problema de salud pública, mereciendo atención inmediata de las autoridades de salud y el Municipio de la ciudad de Cuenca.

RECOMENDACIONES

Constituye una buena práctica proporcionar tanto una introducción como instrucciones específicas de trabajo al personal manipulador de alimentos, sobre limpieza u otras actividades de apoyo. Respecto a la formación y capacitación esta debe centrarse en el modo en que las actividades y la higiene personal de cada puesto de venta puedan afectar a la seguridad de los alimentos. Por ello es necesario que las instrucciones se repitan en intervalos adecuados y se expliquen cuantas veces sea necesario, según se determine mediante la observación y la supervisión.

Por otra parte la formación tiene como propósito asegurar que los vendedores ambulantes comprendan por qué es necesario tomar ciertas precauciones. Supone por tanto una buena práctica capacitar a todo el personal sobre los principios de Buenas Prácticas de Higiene importantes para su trabajo, para de este modo reducir la cantidad de supervisión necesaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA R, Claudio; SCHUCH, Dulce, GELLI, Dilma; CUELLAR, Juan; DIEZ, Ana; ESCAMILLA, José. *Contaminación microbiana de los alimentos vendidos en la vía pública en ciudades de América Latina y características socioeconómicas de sus vendedores y consumidores* (2002) Organización Panamericana de la Salud
- BRAVO, Francisco. *El manejo higiénico de los alimentos: Guía para la obtención de distintivo H* (2004). Editorial Limusa, México D.F. 115p.
- CABALLERO, Ángel. *Temas de higiene de los alimentos* (2008). Editorial Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.
- HUSS, H.H. *Aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros* (2002) Documento Técnico de Pesca. No. 334. Roma, FAO. 174p.
- LÓPEZ CAMELO, Andrés. *Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas* (2003) INTA E.E.A. Balcarce, Argentina
- MAHECHA PARRA, Nancy. *Manejo adecuado de los alimentos en casa* (2004) Editorial San Pablo. Bogotá
- MOSSEL, D. A.; MORENO, B; STRUIJK, C. *Microbiología de los alimentos*. (2002) Editorial Acribia, Zaragoza, España. 2da Edición.
- PANTOJA, María Rosa; DELGADILLO, Gabriela, RODRIGUEZ, Celso. *Manual del manipulador de alimentos* (2003) OPS, OMS, Unicef.
- PASCUAL ANDERSON, María del Rosario. *Enfermedades de origen alimentario* (2005). Ediciones Díaz de Santos.

- ROS OLIVER, Cristina. *Manipulador de alimentos: La importancia de la higiene en la elaboración y servicio de comidas* (2006) Ideas propias Editorial S.L. Madrid España
- TRESPALACIOS, Juan; ACEBRÓN, Laurentino; VÁZQUEZ, Rodolfo. *Investigación de Mercados* (2005). Editorial Paraninfo.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- FAO *Alimentos que se venden en la vía pública*. 1997. Disponible en Web: <http://www.fao.org/docrep/w4128t/w4128t33.htm#P1090_128430>
Consulta: Diciembre 2011
- FAO *Buenas prácticas de Higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en Latinoamérica y el Caribe: Herramientas de capacitación*. 2009. Disponible en Web: <www.rlc.fao.org/uploads/media/higiene_03.pdf> Consulta: Diciembre 2011
- FAO *Código de prácticas de higiene para la elaboración y expendio de alimentos en la vía pública* (Norma Regional- América Latina y el Caribe) CAC/RCP 43-1995. (1995). Disponible en Web: <www.codexalimentarius.net/download/standards/28/RCP_043s.pdf> Consulta: Diciembre 2011
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE BUENOS AIRES. *Manual de Manipulación de los alimentos*. 2011. Disponible en web: <www.ms.gba.gov.ar/EducacionSalud/.../manipulacion-alimentos.pdf> Consulta: Mayo 2012

ANEXOS

**ANEXO 1
REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS
PROCESADOS.**

Decreto Presidencial N° 3253 de la República del Ecuador.

N0 3253

Gustavo Noboa Bejarano
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA
REPUBLICA

Considerando:

Que de conformidad con el Art. 42 de la Constitución Política, es deber del Estado garantizar el derecho a la salud, su promoción y protección por medio de la seguridad alimentaria;

Que el artículo 96 del Código de la Salud establece que el Estado fomentará y promoverá la salud individual y colectiva;

Que el artículo 102 del Código de Salud establece que el Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto;

Que el Reglamento de Registro y Control Sanitario, en su artículo 15, numeral 4, establece como requisito para la obtención del Registro Sanitario, entre otros documentos, la presentación de una Certificación de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura;

Que es importante que el país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las que facilitarán el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República,

Decreta:

Expedir el REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS.

TITULO I

CAPITULO I

AMBITO DE OPERACION

Art. 1. Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son aplicables:

- a. A los establecimientos donde se procesen, envasen y distribuyan alimentos.
- b. A los equipos, utensilios y personal manipulador sometidos al Reglamento de Registro y Control Sanitario, exceptuando los plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, a los cosméticos, productos higiénicos y perfumes, que se regirán por otra normativa.
- c. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empackado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- d. A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empackado de alimentos de consumo humano.

El presente reglamento es aplicable tanto para las empresas que opten por la obtención del Registro Sanitario, a través de la certificación de buenas prácticas de manufactura, como para las actividades de vigilancia y control señaladas en el Capítulo IX del Reglamento de Registro y Control Sanitario, publicado en el Registro Oficial N0 349, Suplemento del 18 de junio del 2001. Cada tipo de alimento podrá tener una normativa específica guardando relación con estas disposiciones.

TITULO II

CAPITULO UNICO

DEFINICIONES

Art. 2. Para efectos del presente reglamento se tomarán en cuenta las definiciones contempladas en el Código de Salud y en el Reglamento de Alimentos, así como las siguientes definiciones que se establecen en este reglamento:

Alimentos de alto riesgo epidemiológico: Alimentos que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad de agua y pH de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas, favorecen el crecimiento microbiano y por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Acta de Inspección: Formulario único que se expide con el fin de testificar el cumplimiento o no de los requisitos técnicos, sanitarios y legales en los establecimientos en donde se procesan, envasan, almacenan, distribuyen y comercializan alimentos destinados al consumo humano.

Actividad Acuosa (Aw): Es la cantidad de agua disponible en el alimento, que favorece el crecimiento y proliferación de microorganismos. Se determina por el cociente de la presión de vapor de la sustancia, dividida por la presión de vapor de agua pura, a la misma temperatura o por otro ensayo equivalente.

Área Crítica: Son las áreas donde se realizan operaciones de producción, en las que el alimento esté expuesto y susceptible de contaminación a niveles inaceptables.

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.): Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura: Documento expedido por la autoridad de salud competente, al establecimiento que cumple con todas las disposiciones establecidas en el presente reglamento.

Contaminante: Cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas no intencionalmente al alimento, las cuales pueden comprometer la seguridad e inocuidad del alimento.

Contaminaciones Cruzadas: Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.

Desinfección - Descontaminación: Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Diseño Sanitario: Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos.

Entidad de Inspección: Entes naturales o jurídicos acreditados por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación de acuerdo a su competencia técnica para la evaluación de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

HACCP: Siglas en inglés del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, sistema que identifica, evalúa y controla peligros, que son significativos para la inocuidad del alimento.

Higiene de los Alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluida su distribución, transporte y comercialización.

Infestación: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar las materias primas, insumos y los alimentos.

Inocuidad: Condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Insumo: Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

MNAC: Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación.

Proceso Tecnológico: Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas e insumos para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del alimento terminado.

Punto Crítico de Control: Es un punto en el proceso del alimento donde existe una alta probabilidad de que un control inapropiado pueda provocar, permitir o contribuir a un peligro o a la descomposición o deterioro del alimento final.

Sustancia Peligrosa: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del medio ambiente.

Validación: Procedimiento por el cual con una evidencia técnica, se demuestra que una actividad cumple el objetivo para el que fue diseñada.

Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos: Es un sistema de información simple, oportuno, continuo de ciertas enfermedades que se adquieren por el consumo de alimentos o bebidas, que incluye la investigación de los factores determinantes y los agentes causales de la afección, así como el establecimiento del diagnóstico de la situación, permitiendo la formación de estrategias de acción para la prevención y control. Debe cumplir además con los atributos de flexible, aceptable, sensible y representativo.

TITULO III

REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

CAPITULO 1

DE LAS INSTALACIONES

Art. 3. DE LAS CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS: Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos en armonía con la naturaleza de las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo;
- b. Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiado que minimice las contaminaciones;
- c. Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y.
- d. Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

Art. 4. DE LA LOCALIZACIÓN: Los establecimientos donde se procesen, envasen y/o distribuyan alimentos serán responsables que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

Art. 5. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN: La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:

- a. Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias;
- b. La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos;
- c. Brinde facilidades para la higiene personal; y,
- d. Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.

Art. 6. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS, ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS: Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

1. Distribución de Áreas.

- a) Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones;
- b) Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación y minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal; y,
- c) En caso de utilizarse elementos inflamables, éstos estarán ubicados en una área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.

II. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:

- a) Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones;
- b) Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje y condiciones sanitarias;
- c) Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza;
- d) En las áreas críticas, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza;
- e) Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo; y,
- f) Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y contruidas de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y mantenimiento.

III. Ventanas, Puertas y Otras Aberturas.

- a) En áreas donde el producto esté expuesto y exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes se deben construir de manera que eviten la acumulación de polvo o cualquier suciedad. Las repisas internas de las ventanas (alféizares), si las hay, deben ser en pendiente para evitar que sean utilizadas como estantes;
- b) En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura;
- c) En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera;
- d) En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales; y,
- e) Las áreas en las que los alimentos de mayor riesgo estén expuestos, no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario se utilizarán sistemas de doble puerta, o puertas de doble servicio, de preferencia con mecanismos de cierre automático como brazos mecánicos y sistemas de protección a prueba de insectos y roedores.

IV. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas).

a) Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta;

b) Deben ser de material durable, fácil de limpiar y mantener; y,

c) En caso de que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.

V. Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua.

a) La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza;

b) En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos; y,

c) Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.

VI. Iluminación.

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.

Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

VII. Calidad del Aire y Ventilación.

a) Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuado para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido;

b) Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a una área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica;

c) Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa;

d) Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y deben ser fácilmente removibles para su limpieza;

e) Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de producción donde el alimento esté expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior; y,

f) El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.

VIII. Control de Temperatura y Humedad Ambiental.

Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

IX. Instalaciones Sanitarias.

Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos. Estas deben incluir:

a) Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independientes para hombres y mujeres, de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes;

b) Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción;

c) Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado;

d) En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento;

e) Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales; y,

f) En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

Art. 7. SERVICIOS DE PLANTA - FACILIDADES.

1. Suministro de Agua.

a) Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control;

b) El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, la limpieza y desinfección efectiva;

- c) Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración, y otros propósitos similares, y en el proceso, siempre y cuando no sea ingrediente ni contamine el alimento; y,
- d) Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.

II. Suministro de Vapor.

En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se debe disponer de sistemas de filtros para la retención de partículas, antes de que el vapor entre en contacto con el alimento y se deben utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación.

III. Disposición de Desechos Líquidos.

- a) Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales; y,
- b) Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.

IV. Disposición de Desechos Sólidos.

- a) Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas;
- b) Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales;
- c) Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas; y,
- d) Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.

CAPITULO II

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

Art. 8. La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

1. Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.
2. Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación indeseable y no represente un riesgo físico.
3. Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.
4. Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio).
5. Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
6. Las superficies exteriores de los equipos deben ser construidas de manera que faciliten su limpieza.
7. Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin.
8. Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.
9. Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Art. 9. MONITOREO DE LOS EQUIPOS: Condiciones de instalación y funcionamiento.

1. La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
2. Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables.

El funcionamiento de los equipos considera además lo siguiente: que todos los elementos que conforman el equipo y que estén en contacto con las materias primas y alimentos en proceso deben limpiarse a fin de evitar contaminaciones.

TITULO IV

REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

CAPITULO I

PERSONAL

Art. 10. CONSIDERACIONES GENERALES: Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

1. Mantener la higiene y el cuidado personal.
2. Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de este reglamento.
3. Estar capacitado para su trabajo y asumir la responsabilidad que le cabe en su función de participar directa e indirectamente en la fabricación de un producto.

Art. 11. EDUCACION Y CAPACITACION:

Toda planta procesadora de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas competentes. Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas.

Art. 12. ESTADO DE SALUD:

1. El personal manipulador de alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. Los representantes de la empresa son directamente responsables del cumplimiento de esta disposición.
2. La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o se sospeche padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.

Art. 13. HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCION:

A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta Procesadora de Alimentos debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.

1. El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:
 - a) Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza;

b) Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado; y,

c) El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

2. Las prendas mencionadas en los literales a y b del inciso anterior, deben ser lavables o desechables, prefiriéndose esta última condición. La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado, alejado de las áreas de producción; preferiblemente fuera de la fábrica.

3. Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

4. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique.

Art. 14. COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL:

1. El personal que labora en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.

2. Asimismo debe mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje, así como barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo.

En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.

Art. 15. Debe existir un mecanismo que impida el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.

Art. 16. Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.

Art. 17. Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas en los artículos precedentes.

CAPITULO II

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Art. 18. No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), ni materias primas en estado de descomposición o extrañas y cuya contaminación no pueda reducirse a niveles aceptables mediante la operación de tecnologías conocidas para las operaciones usuales de preparación.

Art. 19. Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

Art. 20. La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.

Art. 21. Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.

Art. 22. Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales no susceptibles al deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.

Art. 23. En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un procedimiento para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.

Art. 24. Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos.

Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no podrán ser recongeladas.

Art. 25. Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en el Codex Alimentario, o normativa internacional equivalente o normativa nacional.

Art. 26. AGUA:

1. Como materia prima:

a) Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales; y,

b) El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.

2. Para los equipos:

a) El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales; y,

b) El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.

CAPITULO III

OPERACIONES DE PRODUCCION

Art. 27. La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que. el alimento fabricado cumpla con las normas establecidas en las especificaciones correspondientes; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.

Art. 28. La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones, según criterios definidos, registrando en el documento de fabricación todas las operaciones efectuadas, incluidos los puntos críticos de control donde fuere el caso, así como las observaciones y advertencias.

Art. 29. Deberán existir las siguientes condiciones ambientales:

1. La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.
2. Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.
3. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.
4. Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, con bordes redondeados, de material impermeable, inalterable e inoxidable, de tal manera que permita su fácil limpieza.

Art. 30. Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:

1. Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.
2. Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.
3. Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.
4. Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles así como la calibración de los equipos de control.

Art. 31. Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación.

Art. 32. En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote, y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.

Art. 33. El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.

Art. 34. Se debe dar énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

Art. 35. Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

Art. 36. Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier anomalía durante el proceso de fabricación.

Art. 37. Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requiera e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se deben tomar todas las medidas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.

Art. 38. El llenado o envasado de un producto debe efectuarse rápidamente, a fin de evitar deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.

Art. 39. Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en Otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.

Art. 40. Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período mínimo equivalente al de la vida útil del producto.

CAPITULO IV

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

Art. 41. Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva.

Art. 42. El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas. Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, éstos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.

Art. 43. En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.

Art. 44. Cuando se trate de material de vidrio, debe existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.

Art. 45. Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie que no favorezca la acumulación de suciedad y den origen a fermentaciones, descomposiciones o cambios en el producto.

Art. 46. Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado.

Art. 47. Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado deben verificarse y registrarse:

1. La limpieza e higiene del área a ser utilizada para este fin.
2. Que los alimentos a empaçar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.
3. Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.

Art. 48. Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.

Art. 49. Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocados sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.

Art. 50. El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.

Art. 51. Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en áreas separadas.

CAPITULO V

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

Art. 52. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.

Art. 53. Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos; también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas.

Art. 54. Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.

Art. 55. Los alimentos serán almacenados de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.

Art. 56. En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento: cuarentena, aprobado.

Art. 57. Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita cada alimento.

Art. 58. El transporte de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, cuando se requiera, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.
2. Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y contruirdos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima.
3. Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición.
4. El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento.
5. No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los alimentos.
6. La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.

7. El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.

Art. 59. La comercialización o expendio de alimentos deberá realizarse en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos, para ello:

1. Se dispondrá de vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza.
2. Se dispondrá de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.
3. El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable en el mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.

TITULO V

GARANTÍA DE CALIDAD

CAPITULO ÚNICO

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Art. 60. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Art. 61. Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la recepción de materias primas e insumos hasta la distribución de alimentos terminados.

Art. 62. El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

1. Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.
2. Documentación sobre la planta, equipos y procesos.
3. Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio;

es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.

4. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

Art. 63. En caso de adoptarse el Sistema HACCP, para asegurar la inocuidad de los alimentos, la empresa deberá implantarlo, aplicando las BPM como prerequisite.

Art. 64. Todas las fábricas que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad el cual puede ser propio o externo acreditado.

Art. 65. Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento.

Art. 66. Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección y para su fácil operación y verificación se debe:

1. Escribir los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección.
2. En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.
3. También se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección así como la validación de estos procedimientos.

Art. 67. Los planes de saneamiento deben incluir un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves y otras que deberán ser objeto de un programa de control específico, para lo cual se debe observar lo siguiente:

1. El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio tercerizado especializado en esta actividad.
2. Independientemente de quien haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.
3. Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados.

TITULO VI

PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESION DEL CERTIFICADO DE OPERACION SOBRE LA BASE DE LA UTILIZACION DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

CAPITULO I

DE LA INSPECCIÓN

Art. 68. Para la inspección de la utilización de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en las plantas procesadoras de alimentos, el Ministerio de Salud Pública delega al Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) para acreditar, bajo procedimientos internacionalmente reconocidos, las entidades de inspección públicas o privadas, encargadas de la inspección de las buenas prácticas de manufactura.

Art. 69. Las entidades de inspección acreditadas deben portar las credenciales expedidas por el Sistema Ecuatoriano Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) que les habilita para el cumplimiento de actividades de inspección de buenas prácticas de manufactura.

Art. 70. A las entidades de inspección les queda prohibido realizar actividades de inspección por cuenta propia.

Art. 71. Durante la inspección, las entidades de inspección deben solicitar el concurso de los responsables técnico y legal de la planta.

Art. 72. La inspección debe ser consecuente con lo que determinan el Acta de Inspección y el presente Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.

Art. 73. Para constancia de las visitas e inspecciones realizadas, se firmará el Acta de Inspección por parte de los inspectores y los representantes del establecimiento inspeccionado, dejando una copia en la empresa.

Art. 74. Cumplidos los requisitos establecidos en el Acta de Inspección, las entidades de inspección deben elaborar un informe detallado del desarrollo de dicha inspección, el que debe incluir el Acta de Inspección diligenciada y lo deben presentar a las autoridades provinciales de salud competentes con copia al representante legal de la planta inspeccionada.

Art. 75. Si luego de la inspección se obtienen observaciones y recomendaciones, las entidades de inspección elaborarán un informe preliminar, donde constará el plazo que de común acuerdo se establezca con los responsables de la planta, para el cumplimiento de dichas recomendaciones u observaciones, teniendo en cuenta la incidencia directa que ellas tengan sobre la inocuidad del alimento.

Art. 76. Vencido el plazo señalado en el Art. 75 del presente reglamento, las entidades de inspección procederán a reinspeccionar para determinar el cumplimiento de las recomendaciones u observaciones realizadas.

Art. 77. Si la evaluación de reinspección señala que la planta no cumple con los requisitos técnicos o sanitarios involucrados en los procesos de fabricación de los alimentos, las

entidades de inspección tendrán la base para no dar el informe favorable y darán por terminado el proceso.

Art. 78. Si la evaluación de reinspección señala que la planta ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, las entidades de inspección podrán otorgar un nuevo y último plazo no mayor al inicialmente concedido.

CAPITULO II

DEL ACTA DE INSPECCION DE BPM

Art. 79. El Acta de Inspección de BPM es el documento en el que, sobre la base de lo observado durante la inspección, las entidades de inspección hacen constar la utilización de las BPM en el establecimiento, y servirá para el otorgamiento del certificado de operaciones respectivo y para el control de las actividades de vigilancia y control señaladas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 80. La inspección se debe realizar de conformidad con el Acta de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura.

CAPITULO III

DEL CERTIFICADO DE OPERACION SOBRE LA UTILIZACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

Art. 81. El Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura de la planta procesadora, será otorgado por la autoridad de Salud Provincial competente, en un periodo máximo de 3 días laborables a partir de la recepción del informe favorable de las entidades de inspección y la documentación que consta en el Art. 74 del presente reglamento y tendrá una vigencia de tres años. Este certificado podrá otorgarse por áreas de elaboración de alimentos, cuyas variedades correspondan al mismo tipo de alimento.

Este mismo documento que certifica la aplicación de buenas prácticas de manufactura de la totalidad de la planta o establecimiento, o de ciertas áreas de elaboración de alimentos es el único requisito para la obtención del Registro Sanitario de sus alimentos o de aquellos correspondientes al área certificada de conformidad con las disposiciones establecidas en el Código de la Salud.

Art. 82. El Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura debe tener la siguiente información:

1. Número secuencial del certificado.
2. Nombre de la entidad auditora acreditada.
3. Nombre o razón social de la planta, o establecimiento.
4. Área(s) de producción(es) certificada(s).

5. Dirección del establecimiento: provincia, cantón, parroquia, calle, número, teléfono y otros datos relevantes para su correcta ubicación.

6. Nombre del propietario o representante legal de la empresa titular o administradora de la planta, o establecimiento inspeccionados y/o de su representante técnico.

7. Tipo de alimentos que procesa la planta.

8. Fecha de expedición del documento.

9. Firmas y sellos: Representante de la entidad auditora y Director Provincial de Salud o su delegado.

Art. 83. Se requerirá un nuevo Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura en los siguientes casos:

1. Si se incluyen otras áreas de elaboración de alimentos para otro(s) tipo(s) de alimentos.
2. Si se realizan modificaciones mayores en la planta de procesamiento que afecten a la inocuidad del alimento.
3. Si se tienen antecedentes de un historial de registros sanitarios con suspensiones o cancelaciones en los dos últimos años.

CAPITULO IV

DE LAS INSPECCIONES PARA LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

Art. 84. Las autoridades competentes podrán realizar una visita anual de inspección a las empresas que tengan el Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura.

Para las empresas que no poseen dicho certificado se aplicarán las disposiciones de vigilancia y control contenidas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 85. Si luego de la inspección de las autoridades sanitarias y una vez evaluada la planta, local o establecimiento se obtienen observaciones y recomendaciones, éstas de común acuerdo con los responsables de la empresa, establecerán el plazo que debe otorgarse para su cumplimiento, que se sujetará a la incidencia directa de la observación sobre la inocuidad del producto y deberá ser comunicado de inmediato a los responsables de la empresa, planta local o establecimiento, con copia a las autoridades de salud competentes.

Art. 86. Si la evaluación de reinspección señala que la planta no cumple con los requisitos técnicos o sanitarios involucrados en los procesos de fabricación de los alimentos, se

aplicarán las medidas sanitarias de seguridad previstas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 87. Si la evaluación de reinspección señala que la planta ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la autoridad de salud podrá otorgar un nuevo y último plazo no mayor al inicialmente concedido.

DISPOSICION GENERAL.

Las empresas que deseen obtener el Registro Sanitario de sus grupos de alimentos por la opción del Certificado de Operación sobre la utilización de las buenas prácticas de manufactura, les bastará presentar la solicitud de Registro Sanitario ante las autoridades provinciales de salud competentes, en los términos establecidos en el Capítulo V del Reglamento de Registro y Control Sanitario.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

PRIMERA: En un plazo máximo de seis meses, contados a partir de la publicación del presente reglamento en el Registro Oficial, el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación, Certificación iniciará la acreditación de las entidades de inspección públicas y privadas, para la certificación BPM objeto de este reglamento.

SEGUNDA: Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 68 del presente reglamento, el Sistema Ecuatoriano MNAC emitirá y difundirá a las partes interesadas, los procedimientos necesarios e internacionalmente reconocidos, que guarden concordancia con el presente reglamento.

TERCERA: Para las procesadoras de alimentos calificadas como artesanales, restaurantes, ventas ambulantes, panaderías, tercenas, camales y otros locales similares, el Ministerio de Salud Pública expedirá una reglamentación específica.

CUARTA: Las disposiciones de este reglamento prevalecerán sobre otras de igual naturaleza y prevalecerán sobre éstas en caso de hallarse en oposición.

QUINTA: El presente reglamento entrará en vigencia partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Palacio de Gobierno, en Quito a 24 de octubre del 2002.

f.) Gustavo Noboa Bejarano, Presidente Constitucional de la República.

Es fiel copia del original.- Lo certifico.

f.) Marcelo Santos Vera, Secretario General de la Administración Pública.

**ANEXO 2: CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACION Y
EXPENDIO DE ALIMENTOS EN LA VIA PÚBLICA**

CAC/RCP

Página 1 de 8

**CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACION Y EXPENDIO DE
ALIMENTOS EN LA VIA PUBLICA
(Norma regional - América Latina y el Caribe)**

CAC/RCP 43-1995

INDICE

	Página
SECCION 1 - GENERALIDADES	2
SECCION 2 - DEFINICIONES	2
SECCION 3 - REQUISITOS RELATIVOS A LOS INSUMOS E INGREDIENTES	3
3.1 - ADQUISICION DE LOS INSUMOS E INGREDIENTES	3
3.2 - TRANSPORTE, RECEPCION Y CONSERVACION DE LOS INSUMOS E INGREDIENTES	3
SECCION 4 - REQUISITOS DEL LUGAR O AREA DE PREPARACION	4
4.1 - LOCAL DE PREPARACION	4
4.2 - AMBIENTE EN EL LUGAR DE PREPARACION FINAL	4
4.3 - INSTALACIONES SANITARIAS	4
4.4 - SUPERFICIE DE TRABAJO	4
4.5 - UTENSILIOS	4
SECCION 5 - REQUISITOS PARA LA PREPARACION PRELIMINAR	4
5.1 - MANIPULACION DE UTENSILIOS	4
5.2 - HABITOS DE HIGIENE	5
SECCION 6 - REQUISITOS PARA LA PREPARACION FINAL	5
6.1 - TRATAMIENTO Y MANIPULACION	5
6.2 - HABITOS DE HIGIENE	6
SECCION 7 - REQUISITOS PARA EL TRANSPORTE DE ALIMENTOS PREPARADOS	6
SECCION 8 - REQUISITOS PARA LA COMERCIALIZACION	6
8.1 - EL PUESTO DE VENTA Y SUS ALREDEDORES	7
8.2 - PROTECCION Y SERVICIO DE ALIMENTOS	7
8.3 - REQUISITOS RELATIVOS AL VENDEDOR/MANIPULADOR	7
8.4 - MANIPULACION Y ELIMINACION DE DESECHOS	8
8.5 - CONTROL DE VECTORES	8

**CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACION
Y EXPENDIO DE ALIMENTOS EN LA VIA PUBLICA
(Norma regional - América Latina y el Caribe)**

CAC/RCP 43 - 1995

SECCION 1 - GENERALIDADES

Este Código contiene una serie de requisitos y prácticas que han de observarse durante la elaboración y venta de alimentos y bebidas de consumo directo que se expendan en la calle.

La presente Norma se aplica a todas las personas naturales o jurídicas que se ocupan de la elaboración y/o venta de alimentos y bebidas en la vía pública, así como a los locales donde se preparan, los puestos donde se venden y los medios de transporte utilizados. Tiene por objeto lograr productos alimenticios inócuos y aptos para el consumo, a fin de proteger la salud de las personas que recurren a esta forma de servicio alimentario.

SECCION 2 - DEFINICIONES

Para los fines del presente Código, se entiende por:

- **Agua corriente:** Agua que sale de un grifo.
- **Aguas residuales:** Aguas procedentes de desagües domésticos e industriales.
- **Alimentos vendidos en la vía pública:** Alimentos y bebidas listos para consumir, preparados y/o vendidos por personas en la calle y lugares públicos.¹
- **Agua potable:** Agua tratada y exenta de contaminantes, apta para el consumo humano.
- **Comidas y bebidas de consumo directo:** Cualquier tipo de alimento o bebida fría o caliente, que para ser consumidos requieren algún tipo de preparación.
- **Coprocultivo:** Siembra de excremento en un medio de cultivo para identificar microorganismos patógenos.
- **Degustar:** Probar el sabor o la sazón de un alimento.
- **Espujo:** Secreción nasofaríngea que se escupe.
- **Entérico:** Perteneciente o relativo a los intestinos.
- **Gérmenes:** Microbios.
- **Hermético:** Cierre completo e impenetrable.
- **Ingredientes:** Componentes de una mezcla.

¹ Alimentos vendidos en la vía pública: Términos aprobados durante el Taller sobre alimentos vendidos en la vía pública tenido en Yogyakarta (Indonesia), en noviembre de 1986.

- **Impermeable:** Que impide la penetración del agua.
- **Informal:** No oficial ni autorizado.
- **Insumo:** Elemento necesario para obtener un producto.
- **Medio ambiente:** Lo que rodea al alimento.
- **Organoléptica:** Evaluación efectuada a través de los órganos de los sentidos (vista, olfato, tacto, gusto).
- **Perecedero:** Que se deteriora o descompone fácilmente.
- **Puesto de venta:** Toda estructura fija o móvil destinada a la venta de alimentos o bebidas de consumo directo en la vía pública.
- **Plagas:** Presencia de animales indeseables.
- **Vajilla:** Conjunto de vasos, platos y recipientes utilizados para servir comidas.

SECCION 3 - REQUISITOS RELATIVOS A LOS INSUMOS E INGREDIENTES

3.1 Adquisición de los insumos e ingredientes

3.1.1 La adquisición de insumos e ingredientes deberá efectuarse en puestos de venta limpios, donde deberán conservarse sobre estantes, cajones, canastas, etc., que impidan su contaminación. No deberán adquirirse nunca insumos e ingredientes colocados directamente sobre el suelo.

3.1.2 Tratándose de carnes, éstas deberán proceder de mataderos oficiales, rechazándose las de procedencia clandestina, porque la carne clandestina no se somete a inspección y puede proceder de animales enfermos.

3.1.3 Deberán adquirirse insumos e ingredientes que estén envasados y que presenten una garantía o marca de fabricación, y excluirse los de origen informal, sin etiquetado, ni rotulado, de forma que, si se manifestase alguna enfermedad provocada por su consumo, se pueda fácilmente ubicar la fábrica o el productor para determinar las responsabilidades y evitar nuevos brotes.

3.1.4 Deberán adquirirse productos cuyas propiedades organolépticas (olor, sabor, color, textura, etc.) correspondan a alimentos frescos, no deteriorados porque de ese modo se tiene la seguridad de que se adquieren alimentos de calidad óptima para el consumo.

3.2 Transporte, recepción y conservación de los insumos e ingredientes

3.2.1 El transporte de los productos que se utilicen en la preparación de comidas, se hará de manera que se evite su deterioro por el calor o por la demora en el viaje, así como su contaminación por sustancias o productos indeseables (contaminantes) que puedan transportarse junto con los alimentos, pues podrían mezclarse accidentalmente con los alimentos y ser causa de intoxicación.

3.2.2 Los insumos e ingredientes deben recibirse en un lugar limpio y protegido; las carnes, los despojos comestibles y el pescado se colocarán en bandejas, y los productos a granel en envases limpios.

3.2.3 Si se trata de alimentos no perecederos que no se utilicen de inmediato, deberán conservarse cubiertos, en recipientes cerrados etc., ya que de este modo se evitará el contacto con plagas (moscas, cucarachas, roedores) que puedan contaminarlos.

3.2.4 Los alimentos perecederos (leche, pescados, carnes y mariscos) que no se vayan a preparar de inmediato deberán mantenerse refrigerados para evitar que se deterioren y sea peligroso consumirlos.

3.2.5 Deberán identificarse correctamente los recipientes que contengan alimentos y mantenerse en áreas separadas de las que contengan jabón, o sustancias tóxicas o venenosas, para evitar accidentes fatales.

SECCION 4 - REQUISITOS DEL LUGAR O AREA DE PREPARACION

4.1 Local de preparación: La preparación de alimentos se hará en locales destinados exclusivamente a tal fin, que deberán disponer de iluminación suficiente y mantenerse limpios y lejos de cualquier foco de contaminación (basuras, aguas residuales, animales), puesto que, con frecuencia, es durante la preparación cuando más se contaminan los alimentos, lo cual resulta más peligroso si el alimento se va a consumir crudo o ligeramente cocido.

4.2 Ambiente en el lugar de preparación final: Igualmente, si los alimentos se terminan de preparar en los puestos de venta en la vía pública, el área deberá estar limpia, protegida del sol, y el viento, y no ser accesible al público por las mismas razones que las indicadas en el punto 4.1.

4.3 Instalaciones sanitarias: Los lugares de preparación deberán disponer de agua potable, de instalaciones para la evacuación de las aguas residuales, así como de recipientes para las basuras y desperdicios, puesto que son elementos de saneamiento básicos, necesarios para obtener alimentos exentos de contaminación.

4.3.1 Cuando los alimentos se preparan en los puestos de venta en la vía pública se asegurará igualmente la disponibilidad de agua de buena calidad, así como el acceso a servicios de evacuación de aguas residuales y de basuras.

4.3.2 En los puestos de venta, el agua podrá conservarse en recipientes de material inoxidable de 20 litros de capacidad como mínimo debidamente protegidos. Los recipientes para las basuras y desperdicios deberán ser de material impermeable y fácilmente lavables, y disponer de una bolsa de plástico en el interior para facilitar la manipulación de los desechos.

4.4 Superficies de trabajo: Las superficies de trabajo o de preparación deberán ser de material higiénico, impermeable y de fácil limpieza y mantenerse en buenas condiciones de conservación, a una altura no inferior a 60-70 cm del suelo.

4.5 Utensilios: Las ollas, utensilios y vajillas deberán mantenerse en buenas condiciones de conservación y limpieza. Se prohibirá el uso de material no apto, como los fabricados con cobre, cadmio, plomo y otros materiales tóxicos, ya que estos materiales reaccionan fácilmente con los alimentos y forman compuestos tóxicos, sobre todo si son ácidos.

SECCION 5 - REQUISITOS PARA LA PREPARACION PRELIMINAR

5.1 Manipulación de utensilios

5.1.1 Después de cada operación, deberán lavarse con agua, jabón, detergente y cepillo las superficies que entren en contacto con los alimentos para evitar la recontaminación de los alimentos con residuos de alimentos contaminados que han estado anteriormente en contacto con la superficie en cuestión. Con el lavado a fondo se eliminan los gérmenes y restos de alimentos que quedan en la superficie.

5.1.2 Deberán lavarse con agua y jabón todos los utensilios que se vayan a utilizar, para disminuir los riesgos de contaminar los alimentos con utensilios sucios.

5.1.3 Los combustibles o cualesquiera productos inflamables deberán mantenerse en recipientes cerrados y etiquetados, alejados de los alimentos y de las cocinas.

5.1.4 La mezcla de ingredientes, antes de cocinar o de servir, deberá hacerse en recipientes destinados específicamente para tal fin.

No deberán utilizarse recipientes o utensilios que hayan contenido anteriormente algún producto tóxico o hayan quedado impregnados por éste (ejemplo: envases de insecticida, envases de pintura, aceite de motor u otros), puesto que puede haber quedado algún residuo de la sustancia tóxica en el recipiente y pasar luego al alimento, y también porque el material de que están fabricados no es apto para contener alimentos.

5.2 Hábitos de higiene

5.2.1 Es preciso lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar a manipular cualquier alimento, o cuando se cambie de actividad. Se dispondrá de un recipiente exclusivamente para lavarse las manos, porque las manos sucias son la principal fuente de contaminación y vehículo de la mayor parte de enfermedades transmisibles por alimentos.

5.2.2 Las hortalizas y verduras deberán lavarse con abundante agua, teniendo especial cuidado con las que se consumen crudas, porque pueden haber sido regadas con aguas residuales y quedado altamente contaminadas, por lo cual su consumo será de elevado riesgo para la salud.

5.2.3 Deberá lavarse todo alimento que se vaya a preparar, inclusive las carnes, para disminuir los riesgos de contaminación.

5.2.4 El agua que se utilice para lavar deberá ser potable y corriente, porque su efecto de arrastre hace disminuir la presencia de contaminantes de los alimentos.

5.2.5 Deberá protegerse la ropa con un guardapolvos o delantal, y el cabello con un cubrecabeza, durante todo el proceso de manipulación de los alimentos, para evitar el contacto de los alimentos con la ropa y la posibilidad de que caigan cabellos sobre los alimentos.

5.2.6 No deberán utilizarse anillos, pulseras, etc, en las manos mientras se manipulan alimentos.

5.2.7 No deberán manipularse alimentos cuando se tengan heridas, porque estas constituyen fuentes de infección que pueden contaminar los alimentos al entrar en contacto con ellos.

SECCION 6 - REQUISITOS PARA LA PREPARACION FINAL

6.1 Tratamiento y manipulación

6.1.1 Es necesario cocinar suficientemente los alimentos (cociéndolos o asándolos a contacto directo con el fuego), porque el calor destruye muchos contaminantes, principalmente gérmenes y quistes de parásitos.

6.1.2 Si los alimentos no se sirven de inmediato, deberán mantenerse en un lugar fresco, ventilado o, mejor todavía, refrigerados, pero nunca a la intemperie, a temperatura ambiente o expuestos al sol, puesto que, si no se conservan fríos, crecen fácilmente los gérmenes.

6.1.3 Cuando haya que recalentar un alimento, solamente se volverá a calentar la porción que ha de servirse, y no más de una vez, pues el recalentamiento insuficiente y más de una vez favorece el crecimiento de los gérmenes presentes en el alimento, hasta el punto de hacerlo peligroso.

6.1.4 Los utensilios para cocinar deberán ser de material idóneo e higiénico, y los recipientes deberán ser resistentes al calor y utilizarse sólo para la preparación de alimentos.

6.2 Hábitos de higiene

6.2.1 Deberán lavarse siempre los utensilios utilizados para probar los alimentos, antes de volver a introducirlos en el recipiente en cuestión, ya que podría contaminarse el alimento preparado con gérmenes de la boca del manipulador.

6.2.2 Deberá evitarse estornudar o toser sobre los alimentos, especialmente cuando están listos para ser servidos, porque la tos y el estornudo contienen gérmenes que pueden contaminar el alimento.

6.2.3 Deberán lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar la preparación de los alimentos y siempre que se cambie de actividad durante la manipulación de los alimentos.

6.2.4 Las ensaladas deberán prepararse empleando utensilios y nunca las manos, puesto que las manos son el principal vehículo de contaminación.

SECCION 7 - REQUISITOS PARA EL TRANSPORTE DE ALIMENTOS PREPARADOS

7.1 El transporte de los alimentos al lugar de venta deberá hacerse en recipientes herméticamente cerrados y protegidos, para evitar que entren en contacto con superficies sucias; si el vehículo no es idóneo para el transporte de sustancias alimentarias, deberán adoptarse máximas precauciones para proteger los alimentos.

7.2 El lugar de preparación de los alimentos deberá estar lo más cerca posible de los lugares de expendio, para evitar que se deterioren a causa del transporte por largas distancias.

SECCION 8 - REQUISITOS PARA LA COMERCIALIZACION

8.1 El puesto de venta y sus alrededores

8.1.1 Los puestos de venta (quioscos, carretas, puestos rodantes, etc.) serán construidos de material sólido, resistente, y mantenidos en buenas condiciones de conservación y limpieza, y se guardarán en locales limpios cuando no se utilicen. No deberán utilizarse para otros fines.

8.1.2 Deberán ubicarse en lugares autorizados en los que no interfieran con el tráfico vehicular y/o dificulten el tránsito peatonal.

8.1.3 Los puestos de venta, incluidas las superficies de trabajo, toldos, mesas, bancos, así como cajones, armarios, vitrinas, etc. deberán mantenerse siempre limpios y ordenados, ya que no solo deben presentar un buen aspecto sino también ser aptos para el expendio de alimentos.

8.1.4 No deberán mantenerse nunca en el puesto de venta artículos ajenos a la manipulación y comercialización de alimentos, tales como ropas, mantas, calzados, pañales, etc., para evitar fuentes adicionales de contaminación de los alimentos.

8.1.5 No deberán utilizarse los puestos de venta como vivienda permanente o temporal, sino sola y exclusivamente para manipular y/o comercializar alimentos, con el fin de reducir los riesgos de contaminación de los alimentos.

8.1.6 Los alrededores del puesto de venta deberán mantenerse limpios y sin desperdicios, porque de este modo, además de presentar un aspecto más agradable para el consumidor, se evita la contaminación del medio ambiente y la sucesiva contaminación de los alimentos por éste.

8.1.7 No deberá permitirse la presencia de animales en el puesto de venta o cerca de él, porque los animales pueden contaminar los alimentos y transmitir enfermedades.

8.2 Protección y servicio de alimentos

8.2.1 Los alimentos y bebidas que se exponen a la venta deberán estar protegidos en vitrinas y cubiertos con campanas de malla metálica o material plástico a una altura no inferior a 60-70 cm.

8.2.2 Las comidas y bebidas se servirán utilizando de preferencia platos, cubiertos y vasos desechables después del uso. De no ser ello posible, los platos, cubiertos y vasos deberán estar en buen estado de conservación y limpieza.

8.2.3 Si el puesto de venta es un vehículo, la cabina del conductor deberá estar debidamente separado del área donde se manipulan los alimentos.

8.2.4 Las comidas preparadas que no se hayan vendido durante el día no podrán utilizarse al día siguiente.

8.2.5 Cuando se vendan alimentos para llevar a casa, se envolverán utilizando papel y/o plástico de primer uso. Se prohíbe el uso de papel plástico impreso, sobre todo si entra en contacto con el alimento.

8.2.6 En el puesto de venta sólo se permitirá la preparación final, el calentamiento y el servicio del alimento.

8.2.7 Los utensilios para expendio de alimentos deberán mantenerse limpios, cubiertos y protegidos, puesto que si se dejan sucios o desprotegidos, se contaminan fácilmente.

8.2.8 Los utensilios deberán lavarse con detergente y agua corriente potable, excluyéndose absolutamente el uso de baldes o recipientes con agua reutilizada sin renovar, ya que, si se utiliza agua sin renovar, se favorece la contaminación y recontaminación de los utensilios que se sumergen en ella.

8.2.9 Los alimentos deberán servirse en recipientes fáciles de lavar, para evitar que queden restos de comida que permitan el desarrollo de gérmenes.

8.2.10 Los alimentos deberán servirse tomándolos con utensilios (pinzas, tenazas, etc.), de manera que se evite todo contacto de las manos con el alimento o la superficie que entre en contacto con él.

8.2.11 No deberán manipularse dinero y alimentos simultáneamente, porque el dinero es un elemento contaminante. La persona que manipula alimentos no deberá tocar dinero, pero si ello fuera inevitable, deberá lavarse las manos antes de volver a manipular alimentos.

8.3 Requisitos relativos al vendedor/manipulador

8.3.1 Todo vendedor/manipulador de alimentos deberá vestir ropa adecuada, consistente por lo menos en un delantal y un cubrecabeza (hombres) o redecilla o pañoleta (mujer) siempre limpios y en buenas condiciones, y preferiblemente blancos o de colores claros.

8.3.2 Todo vendedor/manipulador deberá recibir capacitación en manipulación higiénica de los alimentos. La capacitación permitirá al manipulador/vendedor adquirir los conocimientos necesarios para obtener productos alimenticios de consumo directo en condiciones higiénicas idóneas.

8.3.3 El manipulador/vendedor deberá observar hábitos higiénicos elementales, tales como cabello corto, uñas limpias y cortas, manos limpias, no toser ni estornudar sobre los alimentos, no manipularlos cuando se tienen lesiones o infecciones en la piel, ni fumar durante la preparación y el servicio de alimentos, porque tales hábitos higiénicos permiten ofrecer al público consumidor alimentos preparados y servidos en las mejores condiciones higiénicas.

8.4 Manipulación y eliminación de desechos

8.4.1 Los recipientes para desechos deberán mantenerse alejados de donde se manipulan los alimentos y cubiertos siempre con una tapa, para que el recipiente que contiene los desperdicios no constituya foco de atracción de plagas.

8.4.2 Los desperdicios sólidos (restos de basura, barrido, etc.) líquidos (agua de lavado) deberán mantenerse siempre separados, para facilitar su eliminación y disminuir el riesgo de contaminación.

8.4.3 Los desechos ya separados se evacuarán como sigue:

- Los residuos de limpieza se depositarán en un recipiente destinado a tal fin (contenedor), para su posterior eliminación por el servicio de limpieza correspondiente.
- Los residuos líquidos se vaciarán en el desagüe más próximo.

De esta manera se evitará la obstrucción de los canales de desagüe con desechos sólidos que constituyan luego un foco de contaminación y proliferación de plagas.

8.5 Control de vectores

- El área destinada a la preparación y venta de alimentos se mantendrá limpia y ordenada para evitar la proliferación de insectos y roedores.
- Deberá fumigarse periódicamente el área de preparación y venta de alimentos con métodos aprobados por la autoridad sanitaria, para evitar la difusión de enfermedades.
- Los desechos deberán manipularse adecuadamente, manteniéndolos en recipientes cubiertos con tapas y evacuándolos periódicamente.
- No deberán mantenerse restos de alimentos en el puesto de venta.

ANEXO 3: ORDENANZA DEL MUNICIPIO DEL CANTÓN CUENCA

**ORDENANZA QUE REGULA LAS ACTIVIDADES DEL COMERCIO AMBULATORIO Y
OTRAS, EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL AREA URBANA DEL CANTÓN
CUENCA**

EL ILUSTRE CONCEJO CANTONAL DE CUENCA

CONSIDERANDO:

Que según dispone la Ley de Régimen Municipal en el artículo 167 en materia de justicia y policía, a la administración municipal le compete, reglamentar, previa aprobación del Concejo, el funcionamiento de ventas ambulantes, procurando reducir al mínimo tal sistema de comercio y supervigilar que las disposiciones sobre el particular tengan cumplida ejecución;

Que los artículos 16 y 19 de la Ordenanza que Regula la Utilización de Espacios Públicos de la Ciudad de Cuenca son de carácter general e insuficientes para ordenar la utilización de espacios públicos;

Que es deber de la Municipalidad de Cuenca mantener, proteger y proyectar su condición de Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad;

Que en virtud de que las ventas ambulantes en los conglomerados urbanos constituyen una realidad que debe ser regulada para el convivir armónico de sus habitantes.

EXPIDE:

La siguiente: **ORDENANZA QUE REGULA LAS ACTIVIDADES DEL COMERCIO AMBULATORIO Y OTRAS, EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL AREA URBANA DEL CANTÓN CUENCA**

CAPITULO I

Disposiciones Preliminares

Art. 1.- Prohíbese la ocupación de los espacios y áreas de uso público con fines distintos a los de su naturaleza, salvo los servicios y actividades regulados por esta Ordenanza y más normas conexas.

Art. 2.- Todos los actos culturales, sociales y deportivos a realizarse dentro de los espacios públicos de la Ciudad, requerirán la autorización de la Dirección de Control Municipal, que determinará las condiciones y lineamientos en que se desarrollarán tales eventos.

La Dirección de Control en coordinación con la Dirección de Cultura determinará en qué casos pueden utilizarse las áreas correspondientes al Centro Histórico.

Sin perjuicio de las autorizaciones, se respetarán las festividades tradicionales de: Setenario, Pase del Niño Viajero, Fin de Año y 6 de Enero.

Art. 3.- Prohíbese en las áreas de uso público del Cantón, la exhibición o venta, ambulatoria o estacionaria, de productos alimenticios primarios, tales como: frutas, verduras, hortalizas, productos cárnicos y demás que se comercializan al interior de los mercados.

Art. 4.- La Secretaría General de Planificación expedirá los instructivos y determinaciones técnicas de carácter general sobre la zonificación de la Ciudad; señalará los usos y formas de ocupación de los espacios públicos y las condiciones generales o sectoriales de tal utilización.

Art. 5.- Corresponderá privativamente a la Dirección de Control Municipal extender y revocar permisos y licencias de uso de espacios públicos.

Art. 6.- La Guardia Ciudadana en acción administrativa y cautelar, procederá al retiro y decomiso de los bienes que sean exhibidos o comercializados sin la autorización o

permiso de la Dirección de Control Municipal, de acuerdo a las normas y disposiciones pertinentes.

CAPITULO II

División del Territorio Cantonal

Art. 7.- Para los efectos de aplicación de la presente ordenanza, se divide al territorio urbano cantonal en cuatro zonas:

- a) Núcleo Restringido del Centro Histórico de la Ciudad;
- b) Demás Áreas del Centro Histórico;
- c) Resto de Áreas del Territorio Urbano;
- d) Centros Urbanos Parroquiales.

Art. 8.- El Núcleo Restringido del Centro Histórico se encuentra integrado por las manzanas circunscritas por las calles y veredas: Gran Colombia, Presidente Borrero, Presidente Córdova y Padre Aguirre, incluidas dichas calles y sus respectivas veredas.

Art. 9.- Los límites de las Demás Áreas del Centro Histórico son los establecidos en la Ordenanza de Administración y Control del Centro Histórico, incluyendo las zonas especiales de la Av. Loja, calle De las Herrerías y calle Rafael María Arízaga.

Art. 10.- Los límites del Resto de Áreas del Territorio Urbano de la Ciudad de Cuenca son los establecidos en la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: Determinaciones Para el Uso y Ocupación del Suelo Urbano.

CAPITULO III

Actividades y Restricciones

Art. 11.- Núcleo Restringido del Centro Histórico.- En esta área se limitan toda clase de actividades comerciales, estacionarias o ambulatorias, que ocupen espacios públicos. Sin embargo, se permitirán las actividades propias de la vida urbana y que corresponden a la tradición de la comuna, tales como la exhibición y venta de flores, periódicos, revistas, loterías, confites, servicio de lustrabotas, fotógrafos, teléfonos de uso público, plastificación de documentos. Estas actividades y servicios se prestarán bajo las condiciones establecidas por la Municipalidad.

Por ningún concepto se autorizará el incremento de estas actividades y servicios.

Art. 12.- En el área señalada en el artículo anterior, eventualmente, y de manera planificada, se podrán realizar actividades de carácter cultural, político, religioso o comercial, pudiendo inclusive interrumpirse o cerrarse el tráfico vehicular en determinados días y fechas, establecidos exclusivamente por la Dirección de Control Municipal en coordinación con la Unidad Municipal de Tránsito y otras dependencias municipales o entidades públicas o privadas, según la circunstancia lo amerite.

Art. 13.- Con fines de promoción turística y cultural, se podrán utilizar, en ciertos horarios, los espacios de las veredas y portales contiguos que lo permitan, para actividades comerciales que las desarrollen quienes presten servicios de comercio formal en el Núcleo Restringido del Centro Histórico.

Para la planificación y aplicación de estas autorizaciones eventuales, la Dirección de Control contará con el respaldo técnico de la Secretaría General de Planificación.

Art. 14.- Demás Áreas del Centro Histórico.- Para las demás áreas del Centro Histórico se permitirán en sus espacios públicos las actividades comerciales ambulantes de objetos tales como baratijas, artículos de consumo popular, fantasías y juguetes.

Estos objetos podrán ser ofertados por personas que se encuentren en constante circulación y sin el uso de coches, carretas, triciclos u otra clase de mobiliario.

Los artículos que se comercialicen deberán tener un volumen tal que no obstaculicen el libre tráfico peatonal y permitan al vendedor autorizado trasladarse sin dificultad.

La densidad por tramo, manzana y sector, será determinada por la Dirección de Control Municipal, previo el análisis técnico correspondiente.

Art. 15.- En éstas áreas se permitirá la venta ambulatoria de alimentos que no demanden vajilla para su servicio, debidamente protegidos por una envoltura desechable.

Para el expendio estacionario o localizado de estos alimentos se podrán utilizar coches de máximo un metro cuadrado, cuyas características serán aprobadas por la Dirección de Control.

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán las aceras, sino exclusivamente sitios señalados previamente por la Secretaría General de Planificación.

Art. 16.- En las calles adyacentes a los mercados que se encuentran en el centro histórico, no se permitirá la actividad comercial estacionaria ni ambulatoria.

Art. 17.- Al exterior de locales educativos y atrios de las iglesias no se permitirá la presencia de vendedores ambulantes. Si las condiciones espaciales lo permiten se podrán conceder permisos para ventas estacionarias temporales, sujetas a un horario predeterminado y a la utilización del mobiliario adecuado. En todo caso, se respetarán los lugares de acceso y salida de las personas, intersecciones de vías, entre otras determinaciones.

La Dirección de Control Municipal fijará la ubicación y densidad en cada caso.

Art. 18.- Resto de Áreas del Territorio Urbano y Centros Urbano Parroquiales.- En estas áreas se permitirá la presencia de vendedores ambulantes y estacionarios, siempre y cuando cuenten con el permiso municipal respectivo y no obstaculicen el libre tránsito peatonal y vehicular.

Bajo ningún concepto se permitirá la utilización de aceras, parterres e isletas de las vías o distribuidores de tráfico, accesos a los puentes, para exposición, oferta o venta de bienes y servicios.

Para el otorgamiento de permisos en los Centro Urbano Parroquiales por parte de la Dirección de Control Municipal, se coordinará con las respectivas Juntas Parroquiales.

CAPITULO IV

Otorgamiento de Emplazamientos y Permisos

Art. 19.- Para ejercer toda clase de actividades que impliquen la utilización de los espacios públicos, se requiere la licencia expedida por la Dirección de Control Municipal, la misma que establecerá un tiempo de vigencia no mayor de un año, pudiendo ser renovada por los mismos períodos y revocable en cualquier tiempo, por causas debidamente justificadas.

Art. 20.- Los permisos que otorgue la municipalidad a través de la Dirección de Control, serán conferidos a personas naturales con carácter personal e intransferible.

Art. 21.- La Municipalidad de Cuenca formará un catastro de vendedores ambulantes y estacionarios, detallando claramente nombre, cédula de ciudadanía, tipo de venta que realiza y lugar donde desarrolla su actividad.

Este registro será actualizado anualmente de acuerdo con las licencias que se expidan o se revoquen.

Art. 22.- Las áreas de estacionamiento serán utilizadas exclusivamente con tal propósito, sin que en ellas se permita el desarrollo de ninguna actividad comercial, ni aún con el pago correspondiente al servicio de parqueo rotativo tarifado.

Art. 23.- Las personas que tengan licencia para realizar las actividades comerciales en espacios de uso público, deberán estar uniformadas con la vestimenta establecida de común acuerdo con la Dirección de Control Municipal.

CAPITULO V

Del Control y Sanciones

Art. 24.- Los vendedores estacionarios se emplazarán única y exclusivamente en las áreas determinadas y bajo las condiciones específicas establecidas por la Dirección de Control. La falta a esta disposición será condición suficiente para la revocatoria de la licencia otorgada.

Art. 25.- En ningún caso se permitirá la actividad de los vendedores ambulantes que no se encuentren registrados por la Dirección de Control Municipal. Los vendedores ambulantes que realicen actividades estacionarias, serán retirados del registro municipal.

Art. 26.- En forma permanente se realizará la toma de muestras y análisis de los alimentos que se expendan previa autorización municipal.

En el caso de que, de los análisis se estableciere que dichos alimentos no son aptos para el consumo humano, el costo de los mismos será pagado por el vendedor a la I. Municipalidad de Cuenca y se aplicará lo dispuesto en la Ordenanza de Saneamiento Ambiental y Control Sanitario del Cantón Cuenca.

Art. 27.- Los vendedores estacionarios que se ubiquen sin permiso municipal, o los vendedores ambulantes no registrados, quedan sujetos al decomiso de los objetos que porten.

La acción de decomiso de carácter cautelar se cumplirá con la entrega de la boleta de actuación correspondiente.

Para su recuperación se seguirán los trámites pertinentes, según dispone la Ordenanza que Regula la Utilización de Espacios Públicos en el Área de la Ciudad de Cuenca.

Los bienes perecibles serán irrecuperables, y entregados a las instituciones de beneficencia de la Ciudad, previa determinación de su cantidad, peso y más especificaciones.

Los bienes no perecibles se mantendrán embodegados y bajo custodia municipal por un lapso no mayor a treinta días. De no haber quien reclame, se procederá de conformidad con la Ley.

Art. 28.- En caso de enfermedad o fuerza mayor, el vendedor autorizado podrá encargar su actividad, durante el tiempo de su incapacidad, a su cónyuge, compañera o compañero en unión libre, padres, hijos, hermanos, siempre y cuando informe por escrito de este hecho a la Dirección de Control Municipal para el registro temporal sustitutivo correspondiente.

CAPITULO VI

Obligaciones de los Vendedores

Art. 29.- Son obligaciones de quienes desarrollan actividades comerciales, estacionarias o ambulatorias:

- a) Ejercer sus actividades en el espacio autorizado,
- b) Mantener limpio y seguro su sitio de trabajo y la zona de influencia, para lo cual siempre deberá contar con un recipiente limpio para la basura, según las características que señale la Municipalidad.
- c) Obtener y portar la licencia correspondiente.
- d) No expender bebidas alcohólicas u otras drogas psicotrópicas.
- e) Cumplir con las normas de presentación personal dispuestas por la Dirección de Control Municipal.
- f) No provocar ruidos excesivos ni anunciar sus mercancías con bocinas, altoparlantes u otro mecanismo de contaminación sónica.
- g) Ofrecer mercancías que sean de procedencia lícita; y,
- h) Colaborar con las autoridades en mantener el orden y seguridad.

Art. 30.- Dentro de los treinta días calendario anteriores al vencimiento de la licencia, los vendedores, podrán solicitar la renovación de la licencia en la Dirección de Control Municipal. En este término, la municipalidad resolverá la solicitud, debiendo, en todo caso, contestarla. La falta de respuesta en el término de quince días dará lugar a la renovación de pleno derecho y se procederá al registro en el catastro respectivo, sin perjuicio de las responsabilidades del funcionario o funcionarios renuentes o negligentes en la obligatoria respuesta al solicitante.

CAPITULO VII

Disposiciones Generales

Art. 31.- La Secretaría General de Planificación es el órgano de consulta para la determinación de actuaciones no suficientemente reguladas en esta Ordenanza y para dictaminar sobre solicitudes de ocupación de espacios públicos con nuevos usos o servicios no considerados por esta normativa.

Art. 32.- Anualmente y con la aprobación del presupuesto municipal, se determinarán las regalías que se deban pagar a la Municipalidad por la utilización de espacios públicos.

DISPOSICION TRANSITORIA.- Se establece el plazo de 60 días, a partir de la fecha de publicación de la presente Ordenanza, para que los Vendedores Ambulantes puedan catastrarse y obtener el permiso correspondiente.

CERTIFICADO DE DISCUSION: Certificamos que la presente Ordenanza fue conocida, discutida y aprobada por el Ilustre Concejo Cantonal, en Primer y Segundo Debates en sus sesiones ordinarias del 30 de abril y 28 de mayo del 2003, respectivamente. Cuenca, 29 de mayo del 2003.

Dr. Carlos Castro Riera,

VICEPRESIDENTE DEL ILUSTRE CONCEJO CANTONAL

Dr. Fernando Ordóñez Carpio,

SECRETARIO DEL ILUSTRE

CONCEJO CANTONAL (E)

ALCALDIA DE CUENCA.- Ejecútese y publíquese.- Cuenca, 30 de mayo del 2003.

Arq. Fernando Cordero Cueva,

ALCALDE DE CUENCA

Chiriboga Espinosa, Martínez Calle 145

Proveyó y firmó el decreto que antecede, el Sr. Alcalde de la Ciudad, Arq. Fernando Cordero Cueva, en Cuenca, a los treinta días del mes de mayo del 2003.- CERTIFICO.

Dr. Fernando Ordóñez Carpio,

SECRETARIO DEL ILUSTRE

CONCEJO CANTONAL (E)

ANEXO 4: TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Inocuidad de Alimentos: Los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto.

Producto terminado: Producto que no será objeto de ningún tratamiento o transformación posterior por parte del vendedor

Higiene de los Alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluida su distribución, transporte y comercialización.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Desinfección: Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Contaminante: Una sustancia que se encuentra en un medio al cual no pertenece o que lo hace a niveles que pueden causar efectos (adversos) para la salud o el medio ambiente.

Contaminación alimentaria: presencia de todo aquel elemento no propio del alimento y que puede ser detectable o no, al tiempo que puede causar enfermedades a las personas.

Contaminación cruzada: proceso por el cual los microorganismos son trasladados mediante personas, equipos y materiales- de una zona sucia a una limpia, posibilitando la contaminación de los alimentos.

ETAS: enfermedades transmitidas por los alimentos o aguas contaminados, productos adulterados que afectan la salud de los consumidores.

Microorganismos patógenos: microorganismos capaces de producir enfermedades.

Infecciones Alimentarias: Son las producidas por la ingesta de alimentos o agua contaminadas con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos.

Intoxicación Alimentarias: son las producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con cantidades suficientes de toxinas elaboradas por proliferación bacteriana o con agentes químicos.

Toxina: Sustancia que al ingresar a un organismo produce alteraciones celulares graves, muchas veces irreversibles. Compuesto que es producido por un microorganismo y es tóxico para una planta o un animal. Sustancia tóxica y generalmente antigénica secretada por un germen patógeno.

Alimentos vendidos en la vía pública: Alimentos y bebidas listos para consumir, preparados y/o vendidos en la calle y otros lugares públicos similares.

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

Buenas prácticas de manufactura: conjunto de prácticas adecuadas aplicadas durante el proceso para garantizar la inocuidad de los alimentos

Calidad: conjunto de propiedades y características de un producto, que satisfacen las necesidades específicas de los consumidores.

**ANEXO 5: LISTADO DE LOS VENDEDORES AMBULANTES EXISTENTES EN LA
CIUDAD DE CUENCA**

	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE PRODUCTO	LUGAR DE VENTA
1	AGUILAR GUAPISACA MARÍA PETRONA	010144751-4	FRUTAS Y HORTALIZAS	MARIANO CUEVA SANGURIMA Y VEGA MUÑOZ
2	ALULEMA CUTIOPALA RAMONA IDALISA	060342805-3	GRANOS TIERNO Y OTROS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
3	ALULEMA CUTIOPALA SEGUNDO JUAN	060342804-6	GRANOS TIERNOS	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
4	ALULEMA CUTIOPALA SEGUNDA JUANA	060434095-0	GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
5	ÁLVAREZ COBOS ROSA AMADA	010118880-3	MOROCHO	HOSPITAL REGIONAL PUERTA PRINCIPAL
6	AREVALO ARPI MARIA ROSARIO	010210056-7	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
7	AYAVACA GUAMÁN MARÍA SUSANA	010423348-1	FRUTAS	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
8	AYAVACA GUAMÁN MARÍA MERCEDES	010455023-1	FRUTAS	MANUEL VEGA Y SANGURIMA
9	BACULIMA BARZALLO MARÍA DIGNA	010126130-3	GRANOS SECO, TIERNOS Y LEGUMBRES	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
10	BACULIMA TERAN OLGA EMPERATRIZ	010171751-0	GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑES
11	BARRERA INGA REINA MARINA	010166085-0	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
12	BAUTISTA LASO MANUEL DE JESÚS	090390944-8	GUINEOS	TOMAS ORDÓÑEZ Y MARISCAL LAMAR
13	BAUTISTA ROBLES FANI	010359525-2	FRUTAS	VARGAS MACHUCA Y

	ROCIO			SANGURIMA
14	BERMEO BERMEO CARMEN AZUNCIÓN	010211223-2	CAFÉ Y OTROS	AMBULANTE
15	BERMEO SANCHO MARÍA ISABEL	010144730-8	VERDURAS Y OTROS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
16	BERMEO SANCHO MARIA MERCEDES	010076315-0	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
17	CABRERA PALLASHCO CLEMENTINA DE JESÚS	010169830-6	GRANOS COCIDOS	MARIANO CUEVA Y PIÓ BRAVO
18	CAHUANA CABRERA MARÍA LUCIA	010074664-3	HIERBA	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
19	CALDERÓN PANAMÁ JESSICA PAOLA	010583800-7	CONFITERÍA	HOSPITAL REGIONAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
20	CAMBISACA BACULIMA CARMEN ANGELITA	010105249-6	ALIÑOS Y OTROS	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
21	CARRASCO RAMÍREZ MARÍA ROSARIO	010087624-2	FRUTAS, CEBOLLA, PAPAS, Y TOMATE	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
22	CHAPA MATUTE DOLORES ELIZABETH	171147311-4	COMIDA	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
23	CHICAIZA CHISAGUANO HORTENSIA	050213587-4	GRANO COCIDO	
24	CHIMBO CARPIO MARÍA ROSARIO	010132573-6	TOMATE CEBOLLA Y OTROS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA
25	CHIMBO MOROCHO MARÍA ROSARIO	010381841-5	FRUTAS	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
26	CHIMBO ROSA HERMELINDA	010075759-0	FRUTAS	COLEGIO DANIEL CÓRDOVA
27	CHOCHO CHOCHO MIRYAM PATRICIA	010409617-7	MOROCHO, TIENTOS Y EMPANADAS	HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

28	CHUNI CHUNI LUIS NICOLÁS	010304722-1	GRANIZADOS	FERIA LIBRE
29	CORONEL PAUCAR NATIVIDAD CELESTINA	010099962-2	HORTALIZAS	SANGURIMA Y MANUEL VEGA
30	CORRAL ARIAS BERTHA ALICIA	010164771-7	GRANOS SECOS	PIÓ BRAVO Y MARIANO CUEVA
31	CRIOLLO CAMBISACA MARÍA LUISA	030159093-1	PAPAS Y OTROS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA
32	CUMBE TOALONGO FILADELFA LUZ	030090241-8	COMIDA	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
33	CUSCO CHIQUI MARÍA BLANCA	010176482-7	GRANOS TIERNOS	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
34	DELGADO PATIÑO CRUZ DOLORES	010318128-5	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
35	DUTAN MARÍA DELFINA	030071023-3	MOTE, CHOCLO, HABAS TIERNAS	AMBULANTE
36	DUCHITANGA CHIMBO MARÍA LUZ MARGARITA	010309782-0	CAFÉ	
37	FLORES ÁLVAREZ ANA MARÍA	010092910-8	COMIDA RÁPIDA	SAN FRANCISCO
38	GOMEZ ORELLANA ALFONSO RUPERTO	010120362-8	HUMITAS	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA – ESTACIONARIO
39	GOMEZ TOACHI YESENIA LINDA	010469463-3	HUMITAS	
40	GUAMÁN MOROCHO MARÍA TERESA	010143265-6	FRUTAS	VEGA MUÑOZ Y MANUEL VEGA
41	GUINANZACA GUAMAN MARIA ZOILA R.	010211623-3	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
42	GUIRACOA ALBARRACÍN MARIANA DE JESÚS	010145863-6	FRUTAS	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ, PIO BRAVO
43	HERRAEZ GODOY HERMOGENES GONZALO	0700543689	COMIDA RÁPIDA	AV. DE LAS AMÉRICAS CORAL CENTRO

44	JARRIN LEMA LUIS ENRIQUE	171821415-6	GRANOS TIERNOS	MARIANO CUEVA Y SANGURIMA
45	JARRIN QUITO MARÍA	060024135-0	PAPAS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
46	LAZO PILCO ROSA CLEMENTINA	010301006-2	HORTALIZAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
47	LEMA JARRÍN LUIS ALFREDO	060400806-0	GRANOS TIERNOS Y OTROS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
48	LLANGARI PAREDES ZOILA LUZMILA	010135835-6	QUESILLO, LECHE Y HUEVOS	SANGURIMA
49	MASA VALDIVIESO TANIA SALBINA	110344736-1	FRUTAS CITRICAS	
50	MAURA BARRERA MARIA TERESA	010292186-3	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
51	MAURA MARQUINA MARIA MERCEDES	010120149-9	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
52	MAYANCELA ZUMBA MARIA ENCARNACION	010382885-1	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
53	MENDIA SACTA MARIA ESTHELA	030184538-4	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
54	MINCHALA CÁCERES MARÍA ROSA ELVIRA	010135215-1	FRUTAS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA
55	MONCADA ÁLVAREZ CLARA MARÍA	010424310-0	COMIDA RÁPIDA	HOSPITAL REGIONAL VICENTE CORRAL M.
56	MORA YARI MANUEL PATRICIO	010541286-0	CHUZOS	PLAZOLETA SAN FRANCISCO
57	MORA YEPEZ ROSA JACINTA	010174024-9	FRUTAS AGUAS Y JUGOS ENVASADOS	PUERTA DEL HOSPITAL REGIONAL – ESTACIONARIO
58	MOROCHO ESPEJO MARÍA	010082096-8	HIERBA	VARGAS MACHUCA Y

	CLEMENTINA			VEGA MUÑOZ
59	MORENO AGUILAR JULIA GERMANIA	070353848-8	COMIDA	HOSPITAL REGIONAL VICENTE CORRAL M.
60	MORENO LOJA JOSÉ ALFONSO	010126898-5	COCOS	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
61	MOROCHO CHUNI SEGUNDO LAURENCIO	010089538-2	COMIDA RÁPIDA	F. LIBRE, FRENTE A. TÍA Y JAHER – ESTACIONARIO
62	MOROCHO ERRAEZ MARIO ARMANDO	070348544-1	MOROCHO, SÁNDWICHES	FERIA LIBRE
63	MOROCHO GUANUCHI GLADYS JUDITH	070422654-7	SALCHIPAPAS	PARQUE AMÉRICAS Y NICARAGUA
64	MOROCHO GUANUCHI MARTHA EVANGELINA	010452415-2	SALCHIPAPAS	MERCADO FERIA LIBRE
65	MOROCHO SÁNCHEZ MARÍA PASCUALA	010167959-5	HORTALIZAS	MARINO CUEVA Y PIÓ BRAVO
66	MUÑOZ MAYANCELA INES MARIA	010162250-4	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
67	MUÑOZ VALDEZ ROSA VIRGINIA	010136521-1	GRANO TIERNO Y FRUTAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
68	MURILLO JIMBO MARÍA TERESA DE JESÚS	010102466-9	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	TOMAS ORDOÑES Y SANGURIMA
69	NARVÁEZ GUIRACocha SANDRA MERCEDES	010356992-7	FRUTAS	PIÓ BRAVO Y MARIANO CUEVA
70	NIVelo MÉNDEZ BALTAZARA	010113754-5	ESPUMILLA	
71	OJEDA ORTIZ MARÍA DE LA NUBE	030041629-4	SALCHIPAPAS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA
72	OJEDA ORTIZ BETSABE	030084411-5	MADURO ASADO	TOMAS ORDÓÑEZ Y VEGA MUÑOZ
73	OLOVACHA QUISPE MARÍA ESTHER	180288306-4	CHOCHOS	
74	ORELLANA TENECORA MARÍA ELISA	010107088-6	GRANOS Y OTROS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA

75	PAIDA REMACHE JOSÉ MIGUEL ALBERTO	030012948-3	CEVICHE	SAN FRANCISCO
76	PAIDA SUCUZHAÑAY VIRGINIA DE JESÚS	030076364-6	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
77	PANAMA PARAPI ROSA ELVIRA	010291289-6	MOROCHO Y SALCHIPAPAS	
78	PUMA MIÑARCAJA BLANCA MARÍA	060443656-8	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
79	QUILLIGANA DE LA CRUZ MARÍA CARMELA	180280958-0	CHOCHOS	
80	QUINTUÑA CHICA AIDA GRACIELA	010206930-9	HELADOS	FRENTE MERCADO 10 DE AGOSTO
81	RAMÓN MOROCHO ROSA MARLENE	010332961-1	COMIDA RÁPIDA	AV. DE LAS AMÉRICAS Y JUAN PIÓ MONTUFAR
82	ROBLES ROBLES TERESA DE JESÚS	010075912-5	FRUTAS	RECORRE
83	ROMERO CALLE DOLORES DE JESÚS	030107496-9	HIERBA	VARGAS MACHUCA Y VEGA MUÑOZ
84	ROSALES AMAY DIEGO WALTER	110337844-2	FRUTAS CITRICAS	
85	RUMIPULLA YUNGA ZOILA	010177848-8	FRUTAS	SANGURIMA, VARGAS MACHUCA Y T. ORDÓÑEZ
86	SAGBAY ORTEGA ZOILA LEONOR	010234919-8	ROPA	SANGURIMA Y TOMAS ORDÓÑEZ
87	SAGNAY YAUTIBUG MARÍA ASENCIA	060430477-4	LIMÓN Y TOMATE DE ÁRBOL	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
88	SALINAS CHACÓN CARMEN EMPERATRIZ	070250081-0	MOTE CON FRITADA	HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
89	SALINAS CHACÓN VIRGINIA DE JESÚS	010316863-9	CAÑAS Y SANDIAS	TOMAS ORDÓÑEZ Y SANGURIMA
90	SARMIENTO SARMIENTO	0301266912	QUESOS Y	MARIANO CUEVA Y

	MERCEDES JOSEFINA		QUESILLO	SANGURIMA
100	SÁNCHEZ BUSTAMANTE ROSA CECILIA	010298805-2	VERDURA	SANGURIMA Y MANUEL VEGA
101	SIMBAÑA HÉCTOR BOLÍVAR	170401619-3	COMIDA RÁPIDA	HOSPITAL VICENTE CORRAL M. P. EMERGENCIA
102	SINCHE BERMEO MARÍA MARTHA	010288148-9	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
103	SUCUZHANAY PAIDA ZOILA PASTORA	030122480-4	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
104	SUMBAÑA QUILLIGANA GLORIA MARINA	180391501-4	CHOCHOS	
105	SUQUINAGUA QUIZHPI MARÍA BEATRIZ	030169415-4	GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
106	TACURI CEDILLO ROSA AMADA	010117661-8	FRUTAS	MANUEL VEGA Y SANGURIMA – ESTACIONARIO
107	TAPIA ROMERO DELIA ISABEL	010226904-0	TRIGO, MAÍZ PELADO Y GRANOS SECOS	SANGURIMA Y VARGAS MACHUCA
108	TENESACA ALVAREZ CLARA MARGARITA	010143331-6	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
109	TENESACA SARMEINTO NANCY YOLANDA	010553379-8	HORTALIZAS	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
110	TENESACA SARMIENTO PIRIFICACIÓN FAUSTINA	110259033-8	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
111	TENESACA VILLA LILIA NOEMI	010595229-5	FRUTAS	SECTOR 9 DE OCTUBRE
112	TINIZHANAY MARIANITA DE JESÚS	010251976-6	GRANOS TIERNOS	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
113	TOAPANTA TIGLLA SILVIA DANIELA	050286055-4	GRANO COCIDO	AMBULANTE

114	TOAPAXI TOAPANTA FELICIANO	050199163-2	GRANO COCIDO	AMBULANTE
115	UYAGUARI SUCONOTA MARÍA CONCEPCIÓN	010202212-6	COMIDA RÁPIDA	DON BOSCO Y LAS AMÉRICAS
116	VALLEJO MURILLO TANIA SENAIDA	010450895-7	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
117	VÁSQUEZ GUALPA CARLOS BENJAMÍN	010157193-3	FRITURAS Y OTROS	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
118	VELEZ GARCIA ANA TRINIDAD	130554817-2	MEDICINA NATURAL	VARGAS MACHUCA Y SANGURIMA
119	VERA BARREIRO CECILIA KARINA	091904508-8	COMIDA RÁPIDA	AV. LAS AMÉRICAS Y BATÁN
120	VERA GUERRERO TERESA DE JESÚS	010203328-9	FRUTAS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
121	VILLA PAÑI ESTHER ALICIA	010467931-1	QUESILLO Y OTROS	MARIANO CUEVA Y PIÓ BRAVO
122	VILLA TUQUINAGUI ROSA ARMELIA	010365577-5	FRUTAS Y OTROS	MARIANO CUEVA
123	VIVAR VALLEJO MARÍA TRANCITO	010318496-6	HORTALIZAS Y VERDURAS	SANGURIMA Y MARIANO CUEVA
124	YANTALEMA YUQUILEMA NANCY ALICIA	060494713-5	FRUTAS	
125	YUNGA BARZALLO MARÍA CECILIA	010168740-8	VERDURAS Y OTROS	
126	YUNGA CHILLOGALLI MANUEL CRUZ	010206522-4	COCO Y CAÑA	MARISCAL LAMAR Y VARGAS MACHUCA – ESTACIONARIO
126	ZAENZ MARÍA AÍDA	010129132-6	PAN	AMBULANTE
128	ZAMBRANO VÁSQUEZ CLAUDIO PATRICIO	010156315-3	FRUTAS	
129	ZHAGUI LLAPA DELIA ESPERANZA	010358453-8	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
130	ZHAUÑAY ROCANO ROSA	010358351-4	FRUTAS	MARIANO CUEVA,

	ALICIA			SANGURIMA Y VEGA MUÑOZ
131	ZUMBA CAIVINAGUA RUTH MARCIA	010277174-8	HORTALIZAS Y GRANOS TIERNOS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
132	PAÑI MEJIA MARIANA	010143743-	QUESOS	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
133	COLLAGUAZO VARGAS FILADELFIO ASUNCION	110333777-8	FRITURAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
134	SIMBA MUÑOZ XIMENA LORENA	010463400-1	FRUTAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
135	OCHOA FLORA MARIA	110174262-3	SALCHIPAPAS	FERIA LIBRE - ESTACIONARIO
136	RAMIREZ PONCE BRENDA ELISA	092451629-7	COMIDA RAPIDA	FERIA LIBRE – COCHE
137	CALDERON HURTADO MANUEL GREGORIO	091739891-9	COMIDA RAPIDA	FERIA LIBRE – ESTACIONARIO
138	RAMIREZ GUTIERREZ BRESTON HUGO	090736528-2	FRUTAS	FERIA LIBRE – ESTACIONARIO
139	OTORONGO TENESACA MARIA ELVIA ROSALIA	092297691-5	QUESOS	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
140	LLIVISACA YUNGA MARIA CARMEN	010123869-9	GRANO COCINADO	MARIANO CUEVA Y VEGA MUÑOZ
141	BRITO TACURI MARIA LUISA	010241472-9	FRUTAS – VERDURAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
142	PUGO BACUILIMA JULIA NATIVIDAD	010414750-9	FRUTAS – VERDURAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
143	PEREZ CORREA MARIA DE LA NUBE	010334781-1	FRUTAS – VERDURAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
144	PUGO BACUILIMA GLADYS CARMEN	010423378-8	FRUTAS – VERDURAS	SANGURIMA Y TOMAS ORDOÑEZ
EXISTEN 138 VENDEROS DE ALIMENTOS				

Fuente: Municipio de Cuenca.

ANEXO 6: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA SITUACION ACTUAL

SITUACION Y CONDICIONES DE LOS PUESTOS DE VENTAS AMBULANTES	CALIFICACION
LOCALIZACION	(N/A, 0-4)
Alejada de focos de insalubridad (desechos, aguas residuales)	
Protegida del sol, polvo, lluvia, viento y otros elementos contaminantes	
Libre de insectos, roedores, aves	
El lugar se encuentra limpio	
La evacuación de los desechos se realiza lejos del punto donde se preparan los alimentos.	
El lugar facilita la limpieza	
AREAS	
Se mantiene limpia el área de preparación y venta de alimentos	
El lugar donde se expende los alimentos es el adecuado	
PISOS	
Están en buen estado	
Están en perfectas condiciones de limpieza	
La evacuación de los desechos se realiza lejos del punto donde se preparan los alimentos.	
Permiten la facilidad de limpieza y desalojo de desperdicios	
MATERIAS PRIMAS	
Las materias primas e ingredientes están colocados en cajas de maderas u otros	
Las materias primas e ingredientes se encuentran debidamente identificados y con fechas de vencimiento	
Se evidencia la no presencia de animales domésticos u objetos inútiles	
Los alimentos satisfacen los requerimientos del proceso	
Los alimentos y puestos a la venta están cubiertos y protegidos de todo tipo de contaminación	
MATERIALES Y UTENSILIOS	
Los materiales de preparación y venta de alimentos no se utilizan para otros fines	
Los materiales y utensilios se encuentran en condiciones que prevengan la posibilidad de contaminación	
Los materiales de los equipos y utensilios están fabricados con materiales que no liberan sustancias tóxicas y no desprenden partículas en los alimentos	
Los utensilios se encuentran en buen estado y no presentan agujeros, ranuras ni superficies en relieve	
Se utilizan utensilios diferentes para alimentos crudos y para alimentos cocidos	
Se evita el uso de utensilios de madera	
Los materiales y utensilios usados para la preparación se mantienen y almacenan de forma adecuada	
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
Se realiza una limpieza adecuada	

Se realiza una desinfección de los materiales y utensilios	
La limpieza y lavado de materias primas y utensilios se realiza con agua potable	
Los materiales y utensilios se lavan y desinfectan correctamente	
Se evita el uso de trapos en la limpieza que pueden ser foco de contaminación	
Los materiales de limpieza se encuentran identificados y debidamente guardados	
Frecuencia con la que se realiza la limpieza y desinfección	
AGUA	
Se utiliza agua potable para todo el proceso de producción	
Los tachos de agua se encuentran en buenas condiciones	
Los depósitos de agua se encuentran tapados y colocados en un lugar seguro	
El agua utilizada para la limpieza de los materiales y utensilios es diferente que la de uso personal	
Los recipientes de agua tienen otro uso adicional al determinado	
PERSONAL	
ESTADO PERSONAL	
Las personas no poseen enfermedades infectocontagiosas o lesiones cutáneas.	
Los manipuladores poseen un carnet de salud vigente	
HIGIENE DEL PERSONAL	
Se utiliza mandil o vestimenta adecuada para el trabajo	
Se lleva el cabello recogido (mujeres), cabello corto y sin barba (hombres)	
Aseo personal, uñas cortas.	
El personal lava continuamente sus manos y/o guantes al momento de cambiar de actividad.	
Dispone de sanitarios	
Se cuenta con papel toalla jabón y gel para el lavado de manos	
No se manipula dinero y alimentos a la vez	
No se sirven alimentos con las manos. Uso de utensilios	
Se conserva la cadena de frío en los productos cárnicos y mariscos	
TRANSPORTE Y EMPAQUE	
El transporte de materia prima cumple condiciones higiénico-sanitarias apropiadas de acuerdo al tipo de alimento	
Los empaques de alimentos se mantienen en orden, en buenas condiciones, sin riesgo de contaminación.	
COMPORTAMIENTO	
El uso de joyas	
No se fuma en el área de trabajo	

ANEXO 7: MATERIAL DIDÁCTICO

[Material de capacitación.pptx](#)

[Guía de preparación de alimentos en la calle.pdf](#)