

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**



**FACULTAD DE TURISMO Y PRESERVACIÓN  
AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**Tesis previa la obtención del Título de Administradora  
Gastronómica**

**TEMA: ELABORACIÓN DE UNA GUIA DE BUENAS  
PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PATIO DE  
COMIDAS DEL MERCADO MUNICIPAL JOHN F. KENNEDY  
UBICADO EN EL SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.**

**AUTORA: MA. FERNANDA LLERENA JARAMILLO**

**DIRECTOR: ING. JAIME GUAMIALAMA**

**2009-2010**

## AGRADECIMIENTO

*Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.*

*Quiero expresar mi agradecimiento:*

***A mi Director de Tesis, Ing. Jaime Guamialama*** por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo.

***A mis padres*** quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme, educarme y convertirme en persona de bien. A quienes nunca podré pagar todos sus desvelos ni aún con las riquezas más grandes del mundo.

*Gracias por la oportunidad de existir, por su sacrificio en algún tiempo incomprendido, por su ejemplo de superación incasable, por su comprensión y confianza, por su amor y amistad incondicional, porque sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de mi carrera profesional. La cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.*

*Por esto y más... Gracias*

**A mis abuelitos** por el apoyo recibido durante mi formación profesional. Porque gracias a su apoyo y consejo he llegado a realizar la más grande de mis metas.

Como un testimonio de gratitud ilimitada, **a mi hija Emilia**, por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría, porque su presencia ha sido y será siempre el motivo más grande que me ha impulsado para lograr esta meta.

**A mis hermanas Ma. Isabel y Ma. Gabriela** gracias por estar en los momentos más difíciles de mi vida y sobretodo porque todavía puedo contar con ustedes.

**A mi hermano Juan Francisco**, aunque a veces eres un dolor de cabeza no sé que haría sin ti. Puede que las cosas entre nosotros hayan cambiado un poco pero siempre vas a poder contar conmigo por que te quiero mucho.

## **DEDICATORIA**

*Esta tesis que representa un esfuerzo por superarme tanto en mi vida profesional como en la personal, se la dedico:*

***A Dios*** que me da fortaleza espiritual en los momentos difíciles.

***A mis padres Pablo y Alba*** quienes me han enseñado con su ejemplo a rebasar todas las barreras que la vida nos presenta, a querer ser mejor cada día, a entender que no hay nada imposible y que sólo hay que esmerarse y sacrificarse, si es necesario, para lograr las metas que nos planteamos.

***A mis abuelitos,*** por todo lo que me han dado en esta vida, especialmente por sus sabios consejos y por estar a mi lado en los momentos difíciles.

***A mi hija Emilia*** por ser el mejor regalo que Dios me ha dado, por ser la persona que más amo en este mundo, por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

**A mi tía Vielka,** como dejarte de lado si haz sido como una hermana para mí, porque siempre te haces presente con tu cariño incondicional, con tu forma de ser tan especial.

**A mi hermana Ma. Gabriela,** quien me acompañado en silencio con una comprensión a prueba de todo.

**A mi hermana Ma. Isabel** quien con su simpleza me ha ayudado a encontrar la luz cuando todo es oscuridad.

**A mi hermano Francisco,** por acompañarme en esta etapa y para que le sirva de ejemplo y motivación en su vida como estudiante.

.

# **Asociación de trabajadores del mercado “JHON F. KENNEDY”**

Aprobado el 18 de junio de 1985. Acuerdo Ministerial 554.

Dic: Gonzalo Zaldumbide y Cáp. Ramón Borja  
Quito – Ecuador

Quito, 17 de julio del 2010

## **CERTIFICADO**

El Mercado Municipal John F. Kennedy, representado por la Lic. Lucia Muncha certifica que la Srta. Maria Fernanda Llerena Jaramillo realizó su investigación en este lugar, con la debida autorización y colaboración de todo el personal que labora en el mencionado mercado.

El Mercado Municipal John F. Kennedy agradece de manera muy especial a la Srta. Maria Fernanda Llerena y a la Universidad Tecnológica Equinoccial por haber tomado en cuenta este prestigioso mercado para la elaboración de su Tesis y le desea muchos éxitos en su vida profesional.

Atentamente,

**Lucia Muncha**

**Presidenta de la asociación**

## TEMARIO PROPUESTO

### CAPITULO I

#### INTRODUCCION

1. Planteamiento del problema.....	i
2. Antecedentes.....	i
3. Justificación e Importancia del Tema.....	ii
4. Delimitación del Tema.....	iii
5. Objetivos.....	iii
5.1. Objetivo general.....	iii
5.2. Objetivos específicos.....	iv
6. Marco referencial.....	iv
6.1. Marco teórico.....	iv
6.2. Marco conceptual.....	vi
7. Hipótesis.....	vii
7.1. Variables.....	vii
8. Metodología de la investigación.....	vii

### CAPITULO II

#### 2. GENERALIDADES

2.1. Historia de los mercados.....	1
2.1.1. Mercados en Ecuador.....	2
2.1.2. Importancia de Quito como centro de consumo.....	3
2.1.3. Fuentes de abastecimiento de los Mercados y Ferias de Quito.....	3
2.1.4. Mercados y Ferias de Quito.....	5
2.1.5. Mercado Municipal Jhon F. Kennedy.....	7
2.1.6. Ordenanzas Municipales para el Mercado Jhon F. Kennedy.....	8

## **CAPITULO III**

### **3. ALIMENTOS**

<b>3.1.</b>	Que es un alimento.....	28
<b>3.1.1.</b>	Alimentos potencialmente peligrosos.....	28
<b>3.1.2.</b>	Contaminación de alimentos.....	29
<b>3.1.2.1.</b>	Contaminación química.....	29
<b>3.1.2.2.</b>	Contaminación física.....	30
<b>3.1.2.3.</b>	Contaminación biológica.....	30
<b>3.1.2.4.</b>	Contaminación radioactiva.....	32
<b>3.1.3.</b>	Riesgos para la salud.....	33
<b>3.1.3.1.</b>	Riesgo físico.....	33
<b>3.1.3.2.</b>	Riesgo químico. ....	33
<b>3.1.3.3.</b>	Riesgo biológico.....	35
<b>3.1.4.</b>	Microbiología de los alimentos.....	35
<b>3.1.5.</b>	Tipos de bacterias según sus efectos en el género humano.....	36
<b>3.1.5.1.</b>	Dañinas o que provocan enfermedades.....	36
<b>3.1.5.2.</b>	Las bacterias indeseables.....	36
<b>3.1.5.3.</b>	Las bacterias beneficiosas.....	36
<b>3.1.6.</b>	Condiciones necesarias para el crecimiento de bacterias.....	37
<b>3.1.7.</b>	Enfermedades transmitidas por alimentos.....	39
<b>3.2.</b>	Requisitos para la compra de alimentos.....	41
<b>3.2.1.</b>	Especificaciones de los productos.....	42
<b>3.3.</b>	Preparación de alimentos.....	44
<b>3.3.1.</b>	Congelación y descongelación.....	44
<b>3.3.2.</b>	Contaminación cruzada.....	45
<b>3.3.3.</b>	Cocimiento de alimentos.....	47
<b>3.3.3.1.</b>	Tiempo de preparación de los alimentos.....	47
<b>3.3.3.2.</b>	Temperaturas de alimentos fríos.....	48
<b>3.3.3.3.</b>	Temperaturas de cocción.....	48
<b>3.3.4.</b>	Manteniendo los alimentos calientes.....	49
<b>3.3.5.</b>	Enfriamiento de alimentos.....	50



3.3.6. Recalentamiento de alimentos.....	52
3.4. Almacenamiento de alimentos.....	52
3.4.1. Consideraciones para almacenamiento.....	52
3.4.2. Clasificación para su almacenamiento.....	53
3.4.2.1. Almacenamiento de alimentos secos.....	53
3.4.2.2. Almacenamiento de alimentos congelados.....	54
3.4.2.3. Almacenamiento de alimentos fríos.....	54
3.4.2.4. Almacenamiento de alimentos calientes.....	54
3.4.3. Etiquetado de alimentos para su almacenamiento.....	55

## **CAPITULO IV**

### **4. MANIPULADORES**

4.1. Introducción.....	56
4.2. Manipulación de alimentos.....	56
4.3. Higiene alimentaria.....	58
4.4. Higiene personal.....	59
4.5. Contaminación bacteriana.....	61
4.5.1. Tipos de contaminación bacteriana.....	62

## **CAPITULO IV**

### **5. INSTALACIONES**

5.1. Características generales.....	64
5.1.1. Características de pisos, paredes, techos y drenajes.....	66
5.1.2. Características de ventanas, puertas y otras aberturas.....	66
5.1.3. Instalaciones eléctricas.....	67
5.1.4. Instalaciones sanitarias.....	67
5.1.5. Funcionamiento e higiene de instalaciones.....	68
5.2. Control de plagas.....	69

5.2.1. Control de roedores.....	70
5.2.1.1. Albergues temporales de roedores.....	70
5.2.1.2. Albergues incidentales de roedores.....	71
5.2.1.3. Albergues estructurales de roedores.....	71
5.2.2. Control de insectos.....	72
5.2.2.1. Control de mosquitos y moscas.....	72
5.2.2.2. Control de cucarachas.....	74

## **CAPITULO VI**

### **6. INVESTIGACION DE CAMPO**

6.1. Cálculo de la muestra.....	76
6.2. Encuesta.....	78
6.2.1. Tabulación e interpretación de resultados.....	80
6.3. Informe de inspección.....	96
6.4. Plan de capacitación para el Mercado Jhon F. Kennedy.....	97
6.5. Plan de mejoramiento para el Mercado Jhon F. Kennedy.....	99
6.6. Aplicabilidad y posible cronograma de ejecución.....	101
6.7. Indicadores que ayudarían a constatar el uso de la guía.....	102

## **CAPITULO VII**

### **7. GUIA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PATIO DE COMIDAS DEL MERCADO MUNICIPAL JHON F. KENNEDY.**

7.1. Contenido de la guía.....	104
7.1.1. Introducción.....	105
7.1.2. Antecedentes.....	107
7.1.3. Manipulación adecuada de alimentos.....	110
7.1.4. Evite contaminación cruzada.....	114

7.1.5. Cocine completamente.....	118
7.1.6. Mantenga temperaturas seguras.....	120
7.1.7. Use materias primas seguras.....	122
7.1.8. Instalaciones seguras.....	124

## ***CAPITULO VIII***

### **8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

8.1. Conclusiones.....	129
8.2. Recomendaciones.....	130
8.3. Glosario.....	131
8.4. Bibliografía.....	137
8.5. Anexos.....	138



## INTRODUCCION

### PLAN DE TESIS

**TEMA:** “ELABORACION DE UNA GUIA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PATIO DE COMIDAS DEL MERCADO MUNICIPAL JOHN F. KENNEDY UBICADO EN EL SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.”

#### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se observa malas prácticas de manufactura y probabilidad de riesgo de enfermedades, debido a la falta de aplicación de la ley de Registro Oficial de Manufactura en manipulación de Mercados. Es necesario determinar procedimientos correctos, basados en un fundamento teórico que sirva como una guía de buenas prácticas de manufactura para el mercado John F. Kennedy ubicado en el sector norte de la ciudad de Quito. Mejorando el control, la higiene, el almacenamiento de los alimentos para evitar la contaminación de estos.

#### 2. ANTECEDENTES

En los mercados ubicados en el sector norte de la ciudad de Quito, notamos la falta de preocupación por parte de personas vinculadas en el área de preparación de alimentos, debido a que las personas que trabajan aquí son

empíricas y desconocen de la manipulación e higiene de alimentos, este es un factor muy importante en la preparación adecuada de los mismos.

Se observó que las personas que trabajan en los mercados manipulan los alimentos sin tomar precauciones, con las manos cobran y con estas mismas cogen los alimentos sin antes lavarse, los lugares donde se preparan no se los limpia adecuadamente y los utilizan con diferentes alimentos lo que produce una contaminación cruzada.

Los mercados carecen de conocimiento en la elaboración de sus productos lo que conlleva a tener un cuidado especial en la producción de alimentos para evitar la posible proliferación de bacterias, lo cual se logra concienciando al personal o capacitándolo. La buena preparación de los alimentos con un servicio eficiente son elementos esenciales para tener éxito.

El mercado Jhon F. Kennedy se crea en el año 1979 bajo el mando del señor Gustavo Mena gerente de la cooperativa John F. Kennedy. Desde entonces se ha ido trabajando con esfuerzo y ahínco. El 18 de junio de 1985 se toma la decisión que el mercado sea municipal. En el año 2005 se decide derrumbar el antiguo mercado con el fin de brindar un mejor servicio. En enero del 2009 se inaugura las nuevas instalaciones donde actualmente está funcionando.

### **3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL TEMA**

La razón del presente estudio radica principalmente en la falta de conocimiento de procedimientos, control de la materia prima, mala manipulación e higiene por parte de las personas vinculadas en el área de elaboración de alimentos (patio de comidas) del mercado Municipal John F.

Kennedy, lo cual afecta en gran medida el producto final, y puede ocasionar enfermedades en los clientes que acuden a estos establecimientos.

Con este estudio se conocerá las falencias y necesidades del mercado, con la finalidad de poder dar a conocer una guía de buenas prácticas de manufactura que serviría como orientación y capacitación a las personas vinculadas en esta actividad con el fin de elaborar productos de mejor calidad para poder obtener una mayor rentabilidad.

#### **4. DELIMITACION DEL TEMA**

El estudio se realizará en el mercado Municipal John F. Kennedy ubicado en el sector norte de la ciudad de Quito, se realizará la investigación a las personas que acuden a este, para saber si están conscientes de los procedimientos que utilizan en la manipulación, preparación, almacenamiento e higiene de alimentos, en un número aproximado de 200, además se realizará una inspección en función del Reglamento de Mercados. El estudio estará limitado por la falta de colaboración que presten los dueños de los locales para poder realizar las encuestas y la inspección.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1. Objetivo General.**

Elaborar una guía de buenas prácticas de manufactura para el mercado Municipal John F. Kennedy ubicado en el sector norte de la ciudad de Quito, en el barrio la Kennedy, que sirva como herramienta para mejorar la manipulación de los alimentos con la finalidad de proteger la salud del

consumidor evitando una posible contaminación y proliferación de bacterias en los alimentos que se consumen.

## **5.2. Objetivos Específicos**

- Proporcionar una guía de buenas prácticas de manufactura que sirva para mejorar la manipulación de los alimentos.
- Evaluar la situación actual de los vendedores de comida en el mercado en base a encuestas a los clientes
- Conocer la preparación y expendio de alimentos preparados en base al Reglamento de Mercados.
- Elaborar un plan de mejoramiento en base al diagnóstico.
- Diseñar programas de capacitación para las personas que trabajan en los mercados.

## **6. MARCO REFERENCIAL**

### **6.1. MARCO TEORICO**

#### **6.1.1. Historia del Mercado John F. Kennedy**

El mercado se crea en el año 1979 bajo el mando del señor Gustavo Mena gerente de la Cooperativa John F. Kennedy, se inició con 10 personas; en ese tiempo los moradores no querían que hubiera venta en las calles, por lo cual se realizó algunas reuniones y de forma organizada se logró formar una asociación con la colaboración del presidente del barrio en aquel tiempo el Sr. Gustavo Mena, quien arrendó un terreno ubicado a lado de la sede social del barrio.

Desde entonces se ha ido trabajando con esfuerzo y ahínco realizando algunas actividades. Una de ellas es la misa en honor y devoción a JESUS DEL GRAN PODER que se realizó por primera vez el 22 de julio de 1980 y desde entonces se la realiza todos los años.

El 18 de junio de 1985 el Sr. Luís Orozco presidente en aquella época, toma la decisión que el mercado sea municipal, con el tiempo se incrementaron puestos, el 50% trabajaba dentro de las instalaciones y el otro 50% alrededor de la misma los cuales se ingeniaron colocando carpas de plástico hasta la construcción de puestos de madera. Viendo cada vez las necesidades se decidió construir casetas metálicas y por último cambiarlas a hormigón armado.

En el año 2005 se toma la decisión de derrumbar el antiguo mercado que debido al tiempo ya se encontraba en pésimas condiciones con el fin de brindar un mejor servicio, fue una lucha de 3 años hacer el sueño realidad que tuvo la directiva precedida por la Lic. Lucía Muncha en modernizar el mercado.

Finalmente el 28 de enero de 2009 se inaugura el mercado con la presencia del Alcalde de Quito Gral. Paco Moncayo y algunas dignidades importantes.

### **6.1.2. Qué es una guía**

Una guía es un documento que contiene información de algún tema determinado.

En ella se encuentra registrada la información básica referente al funcionamiento de áreas de un lugar, además facilita las labores concienciando en los empleados que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.



Permite conocer el funcionamiento interno de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

Describe en forma detallada las actividades de cada puesto para la capacitación del personal.

Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo hacerlo, a la coordinación de actividades para evitar posibles duplicidades.

## 6.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Asociación.-** unión de varias personas, cosas o entidades para el logro de un fin.
- **Cooperativa.-** asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.
- **Dignidades.-** persona que ocupa un cargo o puesto de mucha autoridad, prestigio y honor.
- **Moradores.-** que vive habitualmente en un lugar determinado.
- **Mercado.-** es el ambiente social o virtual que propicia las condiciones para el intercambio de bienes y servicios. También puede entenderse como la organización mediante la cual los oferentes (vendedores) y los demandantes (compradores) establecen una relación comercial con el fin de realizar transacciones, acuerdos o intercambios.

## **7. HIPOTESIS**

Las personas que trabajan en el mercado Municipal John F. Kennedy, desconocen de una correcta manipulación e higiene de los alimentos, por lo tanto requieren de una guía de buenas prácticas de manufactura que les permita conocer procedimientos adecuados en la preparación de estos, con la finalidad de evitar posibles enfermedades a los usuarios.

### **7.1. VARIABLES**

#### **Variables independientes**

Género, Nivel de Educación

#### **Variables dependientes**

Edad, Años de educación

## **8. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **Métodos**

#### **Método Deductivo**

Consiste en tomar conclusiones generales para llegar a conclusiones particulares, se inicia con el análisis de los aspectos generales para llegar aplicarlos en soluciones o hechos particulares.

#### **Método Inductivo**

Estudia lo individual de los hechos para formular o plantear conclusiones generales que pueden llegar a ser los fundamentos teóricos de la investigación.

## **Técnicas**

### **Revisión Literaria:**

Nos ayudará con información existente en libros, revistas y demás medios de comunicación, con opiniones, artículos y otros, aportando ideas a nuestra investigación.

### **Internet:**

La tecnología facilita la investigación con información actualizada sobre hechos y temas basados en manipulación de alimentos.

### **Encuesta:**

Nos ayudará a tener un diagnóstico de la afluencia de clientes en el mercado y si están de acuerdo con la manipulación de los alimentos.



## GENERALIDADES

### 2.1. Historia de los mercados

“Los primeros mercados que aparecieron se remontan a la época en que el hombre primitivo llegó a darse cuenta que podía poseer cosas que él no producía, efectuando el cambio o trueque con otros pueblos o tribus. A medida que fue evolucionando el hombre procuró satisfacer sus necesidades más elementales. Por efecto de ubicación, geografía, diferencias de climas se producen la diversidad de productos lo cual origina dificultades al consumidor para obtenerlos. Ahí surge el comercio que venciendo los obstáculos procura poner al alcance de los consumidores los diversos productos. Es así como el desarrollo de los pueblos, obligó al incremento y expansión del mercado llegando en la actualidad a ser una actividad económica de suma importancia para el progreso de la humanidad.” [www.monografias.com/cgi-bin/search.cgi?query=MERCADO](http://www.monografias.com/cgi-bin/search.cgi?query=MERCADO)

“El mercado es el ambiente social que propicia las condiciones para el intercambio de bienes y servicios. También puede entenderse como la organización mediante la cual los oferentes y los demandantes establecen una relación comercial con el fin de realizar transacciones, acuerdos o intercambios. El mercado aparece en el momento en que se unen grupos de vendedores y de compradores, lo que permite que se articule un mecanismo de oferta y demanda. El mercado está en todas partes donde las personas cambian bienes o servicios por dinero. Mercado es un grupo de compradores y vendedores que están en contacto y realizan transacciones entre ellos”. [www.es.wikipedia.org/wiki/Mercado](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Mercado)

### **2.1.1. Mercados en Ecuador**

"En el Ecuador los mercados y ferias constituyen el escenario básico de la comercialización de los productos alimenticios. En ellos se abastece directamente la mayoría de la población y se aprovisionan otros canales de redistribución muy importantes en el país, como las tiendas y últimamente los supermercados.

Quito es uno de los centros de consumo más importantes del Ecuador y por ser capital de la República atrae a una gran diversidad de migrantes, tanto nacionales como extranjeros. Todo esto produce una gran variedad en la demanda de bienes de consumo.

En Quito el aprovisionamiento de productos frescos se hace en base a mecanismos de comercialización espontáneos y tradicionales. Los productos frescos que llegan a Quito provienen de diferentes fuentes: las principales zonas productoras de las provincias de Tungurahua, Pichincha y Manabí y de los centros urbanos de acopio: Ambato en la Sierra y Santo Domingo en la Costa. Las frutas y legumbres llegan al consumidor final después de haber pasado por una cadena de intermediación, cuya extensión varía de acuerdo al producto y al lugar de comercialización. En Quito, en general, predomina una cadena relativamente corta: productor, mayorista móvil, mayorista fijo, minorista y consumidor.

La especulación es uno de los factores que altera el precio de los productos alimenticios; es más importante que el tamaño de la cadena de intermediarios. La distribución de productos alimenticios en la ciudad de Quito se hace a través de una red de una treintena de mercados y ferias. Tres de ellos funcionan como mayoristas: San Roque, Camal y Mercado Mayorista, los cuales a su vez abastecen a los mercados minoristas y ferias semanales de la ciudad.

### **2.1.2. Importancia de Quito como centro de consumo**

Quito, con 1'876.704 habitantes, es la segunda ciudad más poblada del Ecuador, después de Guayaquil. El crecimiento demográfico está vinculado con su condición de Capital de la República y con el desarrollo económico del país.

Uno de los factores explicativos básicos de su crecimiento poblacional es la migración. El hecho de ser el centro administrativo más importante del país incide que la migración tanto nacional como extranjera sea permanente.

### **2.1.3. Fuentes de abastecimiento de los Mercados y Ferias de Quito**

En Quito como en el resto del país, los productos antes de que lleguen al consumidor final, pasan por diferentes etapas que pueden sintetizarse en dos momentos básicos:

- 1) el de “recolección” o “acumulación”; y
- 2) el de “distribución”

El tamaño de la cadena de intermediación varía de acuerdo a diferentes factores, entre otros, el tipo de producto y la localización de las regiones de producción. A menudo hay diferentes tipos de fuentes de abastecimiento para los mismos productos por lo tanto diferentes tamaños de la cadena. Es importante distinguir entre lo que llamaremos las “zonas productoras”, que abastecen a un centro urbano en forma directa o indirecta, y los “centros acopiadores” que actúan como filtros de la comercialización.

Entre las zonas productoras que abastecen a Quito señalamos las siguientes:

*En primer lugar, la Provincia de Tungurahua con Quero, Patate, Pelileo, Píllaro, Ficoa, Ambato y San Francisco, que producen frutas, legumbres y*

hortalizas; la Provincia de Pichincha con Santo Domingo de los Tsachilas, el Valle de Los Chillos, *la zona noroccidental* (Nanegal y Nanegalito), *la zona este* (Tumbaco, Pifo, Yaruquí, El Quinche) y Machachi que, a más de los productos señalados, abastecen de leche y de carne, *la Provincia de Manabí* con Chone, Manta, Quinindé, Puerto López, San Roque, Santa Ana, Portoviejo, El Carmen y Laurel, que abastecen de pescado, mariscos y frutas tropicales. *En segundo lugar, la Provincia de Esmeraldas* que tiene un papel secundario respecto de Manabí en la producción de pescado, mariscos y de frutas de la Costa; *la Provincia de Guayas* con Daule, Balzar, Guayaquil y Milagro; *la Provincia de Los Ríos* con Quevedo, Ventanas, Baba, Palenque, Vinces, Zapotal y Ricaurte; finalmente, *la Provincia de Bolívar* con Balzapamba y Echeandia.

*El Carchi* tiene importancia como abastecedor de papa, granos frescos y secos, y *la Provincia de Imbabura* como abastecedora de tomate procedente de Pimampiro y de choclo. Sin embargo, las grandes transacciones que ligan a Quito con sus abastecedores son canalizadas a través de tres centros básicos: *Ambato*, que posee una red de mercados mayoristas y que tiene una importancia interregional; *Santo Domingo de los Tsachilas*, que funciona como puerto de los productos de la Costa y de su propia área de influencia; y *la Provincia del Carchi*.

El hecho de que la mayoría de los productos frescos, importantes para la dieta, proceda básicamente de Ambato, determina que las actividades de mercado en Quito estén definidas por las pulsaciones comerciales de aquella ciudad.

Mientras los principales días de feria de Ambato son lunes y viernes, en Quito son martes y sábados para los mercados de San Roque y El Camal, que cumplen con la función de mayoristas y de abastecedores básicos de los mercados minoristas"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Documento de Investigación, Mercados y Ferias de Quito

#### **2.1.4. Mercados y Ferias de Quito**

Es necesario partir de una definición de Mercado y Feria, puesto que son términos que se entienden de diferente manera.

- **Los mercados**

Son centros de comercialización que se asientan dentro de estructuras fijas y cerradas donde se distribuyen los puestos de comerciantes por giros, es decir, por el tipo de productos que se vende.

Funcionan diariamente con horarios regulados por el Municipio y sus usuarios, los vendedores, pagan tarifas que dependen de la categoría del mercado, del tipo de productos que se vende y del tamaño del puesto.

- **Las ferias**

Son lugares abiertos de comercialización, ocupados por los comerciantes, sea por concesión Municipal o por “toma” del espacio.

En su interior se distribuyen los puestos con diferentes grados de organización de acuerdo a:

1. La antigüedad que tenga la feria;
2. La presencia o ausencia de una organización de los comerciantes, y
3. Al grado de consolidación de la última.

Usualmente, se sigue el patrón de disposición que rige para los mercados fijos. Las ferias funcionan en forma periódica, generalmente una o dos veces por semana.

En las ferias hay grandes diferencias infraestructurales. En algunas los productos se asientan en el suelo, como en la Mena; otras cuentan con mesas de madera descubiertas o cubiertas por techos improvisados, como



en La Luz; algunas tienen casetas de madera, como en el Comité del Pueblo.

En las ferias consideradas por el Municipio como “legales”, los usuarios pagan tarifas siempre inferiores a las de los mercados fijos; en las “ilegales” no se paga.

En Quito existen 33 mercados y ferias, los mercados fijos son casi en su totalidad construidos, mantenidos y catastrados por el Municipio. De estos, 15 incorporan una feria periódica y son los siguientes: América, Andalucía, “Iñaquito” o Carolina, “Camal” o Chiriyacu, La Floresta, La Magdalena, el Mercado Mayorista, Rumiñahui, San Carlos, San Francisco, San Roque Nuevo, San Roque Viejo, La Vicentina, Kennedy y Ferroviaria Alta.

Seis son mercados fijos sin feria: Los Andes, Central, Cotocollao, Santa Clara Norte, Santa Lucía, Villa Flora. Doce son ferias autónomas: Carcelén, Calzado, Chillo Gallo, Comité del Pueblo, El Condado, La Luz, Mena I, Mena II, San Juan, Santa Martha, Toctiuc Alto y La Tola.

Cada uno de los mercados y ferias tiene vida propia, pero al mismo tiempo se integra en un sistema.

En Quito hay tres mercados que son abastecedores de los mercados minoristas, de las ferias y de los vendedores ambulantes. Estos son: el San Roque, el Chiriyacu o “Camal” y el Mercado Mayorista.

De estos, el primero es la clave del abastecimiento de la red. Por él atraviesa casi la totalidad de productos frescos en proporciones mayoristas: legumbres, hortalizas y frutas de la Sierra y de la Costa. Pocos productos pasan por el Camal (choclo, tomate, plátano verde, naranja) y en proporciones menores que por el de San Roque.

El Mercado Mayorista abierto apenas en 1981, esta poco involucrado hasta ahora en la comercialización de productos agrícolas frescos; la papa es

quizá el único producto sobre el cual tiene un significativo control. Si bien realiza el mayoreo de tomate, plátano verde, cebolla paiteña y ajo, la mayor parte de estos productos continúa pasando por el mercado San Roque.

El abastecimiento de estos mercados se hace por medio de los comerciantes “mayoristas móviles” ligados al transporte, que traen los productos desde los centros de producción o *acopio* hasta el mercado. Allí los entregan directamente a los minoristas (fijos, feriantes y ambulantes) y a los mayoristas fijos, conocidos como “revendones”, que a su vez abastecen a los minoristas”.<sup>2</sup>

#### **2.1.5. Mercado Municipal Jhon F. Kennedy**

“El mercado se crea en el año 1979 bajo el mando del señor Gustavo Mena gerente de la cooperativa Jhon F. Kennedy, se inició con 10 personas; en ese tiempo los moradores no querían que hubiera venta en las calles, por lo cual se realizó algunas reuniones y de forma organizada se logró formar una asociación con la colaboración del presidente del barrio en aquel tiempo el Sr. Gustavo Mena, quien arrendó un terreno ubicado junto a la sede social del barrio.

Se ha ido trabajando con esfuerzo y ahínco realizando algunas actividades. Una de estas es la misa en honor y devoción a JESUS DEL GRAN PODER que se realizó por primera vez el 22 de julio de 1980, desde entonces se la realiza todos los años.

El 18 de junio de 1985 el Sr. Luís Orozco presidente en aquella época, toma la decisión que el mercado sea municipal, con el tiempo se incrementaron puestos, el 50% trabajaba dentro de las instalaciones y el otro 50% alrededor de la misma los cuales se ingeniaron colocando carpas

---

<sup>2</sup> Documento de Investigación, Mercados y Ferias de Quito

de plástico hasta la construcción de puestos de madera. Viendo cada vez las necesidades se decidió construir casetas metálicas y por ultimo cambiarlas a hormigón armado.

En el año 2005 se toma la decisión de derrumbar el antiguo mercado que debido al tiempo ya se encontraba en pésimas condiciones con el fin de brindar un mejor servicio, fue una lucha de 3 años hacer el sueño realidad que tuvo la directiva precedida por la Lic. Lucia Muncha modernizar el mercado.

Finalmente el 28 de enero del 2009 se inaugura el mercado con la presencia del Alcalde de Quito Gral. Paco Moncayo y algunas dignidades importantes”.<sup>3</sup>

#### **2.1.6. Ordenanzas Municipales Para el Mercado Jhon F. Kennedy.**

##### **Resolución N° C 0013**

##### **EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO**

##### **CONSIDERANDO:**

“Que mediante Ordenanza Metropolitana N° 253, publicada en el registro Oficial No. 362 de fecha 18 de junio del 2008, se expiden las normas que regulan la prestación del servicio de abastecimiento y comercialización de productos alimenticios y mercancía que se expendan a través de los mercados y feria municipales,

Que la “Disposición Transitoria” de la mencionada Ordenanza Metropolitana No. 253, encarga a la Dirección Metropolitana de Comercialización, la elaboración del Reglamento General para su aplicación;

Que es necesario contar con dicho Reglamento, que permita la ejecución de dicha Ordenanza;

---

<sup>3</sup> Documento de Información, Mercado John F. Kennedy

El ejercicio de las atribuciones legales contempladas en los Arts. 63 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal y 8 de la Ley Orgánica de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito.

**RESUELVE:**

**EXPEDIR EL REGLAMENTO DE APLICACION DE LA ORDENANZA METROPOLITANA No. 253, PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICAL DE 362 DE 18 DE JUNIO DEL 2008, REFERENTE A LOS MERCADOS MUNICIPALES.**

**Art. 1.- Objetivo.-** Establecer las regulaciones que se deben observar para la adecuada planificación, organización, administración y funcionamiento de todos los mercados municipales en el Distrito, conforme lo prescrito en la Ley y Ordenanzas correspondientes.

**Art. 2.- Ámbito de aplicación.-** En el presente Reglamento define y regula las relaciones entre los comerciantes que trabajan en los mercados municipales y la dirección Metropolitana de Comercialización en la aplicación del Capítulo I de los Mercados Minoristas, Mayoristas y Ferias Municipales.

**Art. 3.- Obligatoriedad.-** El cumplimiento del presente Reglamento tiene el carácter de obligatorio para los servidores municipales, y todos los comerciantes, empleados y personal auxiliar, que de cualquier modo utilicen las instalaciones de los mercados y ferias municipales existentes en los mercados municipales y plataformas autorizadas por la Dirección Metropolitana de Comercialización.

**Art. 4.- Manual de Operación.-** El funcionamiento de cada mercado estará regido por un Manual de Operación, el mismo que será ejecutado por la

Dirección metropolitana de Comercialización y contendrá las siguientes partes:

- a. Reglamento interno;
- b. Programa sanitario;
- c. Programa de capacitación y tecnificación para comerciantes; y,
- d. Plan de mantenimiento y seguridad.

Este manual será obligatorio para el administrador y su personal subalterno, el cumplimiento de sus normas será vigilado por el supervisor zonal, quien reportará a su supervisor jerárquico las violaciones u omisiones en que se incurra, para que se apliquen los correctivos necesarios.

**Art. 5.- El Manual de Operación,** será elaborado en un plazo no mayor de treinta días a partir de la aprobación del presente reglamento, por la Dirección Metropolitana de Comercialización, el mismo que será difundido en todos los mercados.

**Art. 6.- De la capacitación.-** la Dirección Metropolitana de Comercialización en coordinación con el Instituto de Capacitación Municipal elaborará anualmente el programa de capacitación y tecnificación para el personal administrativo del sistema de mercados y para los comerciantes, en los siguientes temas:

- a. Asepsia personal y de los alimentos;
- b. Asepsia de puestos de venta;
- c. Programas de higiene sanitaria de mercados;
- d. Relaciones humanas;
- e. Manipulación y presentación de alimentos;
- f. Enfermedades transmisibles;
- g. Administración de microempresas;
- h. Marketing;
- i. Técnicas y estrategias de ventas;

- j. Contabilidad y tributación;
- k. Comercializaron y servicios;
- l. Oportunidades de negocios;
- m. Seguridad Industrial;
- n. Manejo de desechos; y,
- o. Conocimiento de la ley, reglamentos, ordenanzas, más regulaciones relacionadas con el sistema de mercados en el Distrito Metropolitano de Quito.

**Art. 7.- Obligaciones de los comerciantes.-** todo comerciante está obligado a:

- a. Pagar los valores que le corresponda por concepto de tarifas por la utilización de área o puesto asignado dentro de los 10 primeros días de cada mes.
- b. Todos los comerciantes que ejercen su actividad económica en los mercados municipales en calidad de arrendatario o concesionario, están obligados a obtener una patente y por ende, al pago anual del impuesto de patente municipal, que tiene como base imponible el capital con el que operan en dicha actividad, al que se le aplica la tarifa constante en la normativa municipal, que será emitido en el mes de enero de cada año por la Dirección Metropolitana Financiera Tributaria, previa información proporcionada por el contribuyente sobre el capital con que opera, sujeto a verificación por parte de dicha Dirección, y con la información actualizada que acredite su incorporación o vigencia, según corresponda, en el catastro de comerciantes enviado por la Dirección de Comercialización.

En el caso de cambio de arrendamiento o concesionario, la obligación tributaria será asumida por el nuevo comerciante desde el mes siguiente al del inicio de la actividad y en proporción a los meses que correspondan hasta la finalización del año fiscal.

Información que será remitida por la Dirección Metropolitana de Comercialización a la Dirección Metropolitana Financiera Tributaria, conjuntamente con aquella que deba proporcionar el contribuyente en la forma como se establece en el inciso anterior.

- c. Ocupar el puesto únicamente para el expendio de las mercaderías para las cuales ha sido autorizado.
- d. Mantener el puesto asignado bien aseado, cumpliendo las disposiciones de este Capítulo, las normas de control sanitario y las disposiciones emanadas por la Dirección Metropolitana de Comercialización y la administración del mercado respectivo.
- e. Permanecer en el puesto asignado durante el horario establecido para el funcionamiento del mercado.
- f. Entregar el puesto o sitio en el estado en que lo recibió, una vez terminado el convenio de concesión. Todo tipo de mejora, realizado por el comerciante o su arrendatario, será para beneficio del mercado, sin que esto signifique la obligación del Municipio para rembolsar los gastos en que el comerciante haya incurrido.
- g. Permitir a las personas legalmente autorizadas la inspección o examen sanitario de sus puestos, en cualquier momento que lo soliciten.
- h. Usar pesas y medidas debidamente homologadas por el INEN de acuerdo con las disposiciones legales, mantenerlas visibles para el público y expender productos de buena calidad.
- i. Mantener claramente visibles e identificables para el público los precios de los artículos, en tablillas que se colocaran frente a cada producto, de acuerdo con el modelo establecido por la Dirección Metropolitana de Comercialización.
- j. Observar para el público, compañeros comerciantes y autoridades la debida atención y cortesía, usando modales y lenguaje apropiados.
- k. El comerciante y sus empleados, están obligados a cumplir la ley, ordenanzas, reglamentos, y más regulaciones relacionadas con el sistema de comercialización del Distrito Metropolitano de Quito.

- l. Actualizar anualmente el certificado de salud de comerciantes, empleados y ayudantes, el mismo que se lo deberá realizar en la Dirección Metropolitana de Salud, los costos que generen esta actualización la solventarán los comerciantes.
- m. Participar obligatoriamente de los programas de capacitación y tecnificación que la Dirección Metropolitana de Comercialización emprenda para cada mercado y feria municipal.
- n. Portar la credencial y uniforme autorizado por la Dirección Metropolitana de Comercialización para la ejecución de la actividad comercial, que lo identifiquen como comerciante, el uniforme será consensuado con los comerciantes.
- o. Comunicar oportunamente al administrador del mercado cualquier irregularidad que observare en el comportamiento de los comerciantes, ayudantes o empleados y del personal que labora en la Dirección Metropolitana de Comercialización a la instancia superior correspondiente.
- p. El comerciante será solidariamente responsable por las acciones u omisiones en las que incurran sus empleados o ayudantes.
- q. Pagar los valores de los servicios de agua potable, energía eléctrica, mantenimiento, manejo de desechos, seguridad y servicios de limpieza.

La Dirección Metropolitana de Comercialización **propenderá** al establecimiento progresivo en los procesos de modernización de mercados, a través de la instalación de tableros, medidores eléctricos, medidores de agua potable individuales para cada comerciante o giro según sea el caso.

- r. Y presentar adecuadamente los productos, utilizando materiales descartables, reciclables, haciendo constar el peso y precio de cada producto.
- s. Mantener en perfecto estado las instalaciones eléctricas, sanitarias y de gas cuyo descuido pueda significar peligro para las personas que trabajan en los mercados.



- t. Obtener la certificación del mercado por el Cuerpo de Bomberos.
- u. Responsabilizarse de los daños del local o sitio, de los equipos y a todos los elementos que formen parte del mismo, incluidos los daños causados por sus empleados y ayudantes.

**Art. 8.- Prohibiciones a los comerciantes.-** está prohibido a los comerciantes incurrir en cualquiera de las faltas que a continuación se mencionan, su inobservancia dará motivo a las sanciones determinadas en el presente reglamento.

- a. Pernoctar en el recinto del mercado.
- b. Vender mercaderías que no tengan relación con el giro de los negocios propios de un mercado público.
- c. Vender, consumir o mantener en su puesto o local, bebidas alcohólicas, mercaderías que sean adulteradas, de contrabando o robados, así como cualquier sustancia estupefaciente o psicotrópica.
- d. Conservar temporal o permanentemente cualquier tipo de explosivos o materiales inflamables, quemar fuegos artificiales en el interior de los mercados o encender velas o luminarias en el puesto de venta.
- e. Portar o mantener en el puesto cualquier clase de armas.
- f. Obstruir con sus productos las entradas, salidas y pasillos de circulación del mercado. En consecuencia, ningún negocio debe funcionar en las vías de circulación y acceso al mercado.
- g. Atraer compradores por medio de gestos o con aparatos amplificadores de sonido. Estos equipos estarán bajo el control del administrador del mercado para informaciones que interesen a los comerciantes y al público.
- h. Arrojar en las áreas de circulación desperdicios, basuras o artículos averiados. Para tal efecto debe usarse el recipiente de basura del puesto, que se mantendrá siempre tapado.

- i. Ejercer el comercio de toda clase de artículos que representen figuras, dibujos, fotografías o grabados pornográficos que atenten contra la moral y las buenas costumbres.
- j. Emplear periódicos o cualquier otra clase de papeles usados, para envolver comestibles, cuando se debe utilizar envoltura plástica o de polietileno u otros que preserven adecuadamente la integridad y calidad de los alimentos.
- k. Hacer uso indebido de tanques de gas que por sus dimensiones representen un peligro para los peatones y público circundante en general, o que contravengan las disposiciones que establezca la reglamentación de bomberos.
- l. Utilizar a menores de edad para que ejerzan actividades laborales en los puestos o locales, salvo lo dispuesto por el Código de Trabajo y el Código de la Niñez y Adolescencia.
- m. Estacionar vehículos cargados con productos agropecuarios en los lugares no autorizados de los mercados, en sus inmediaciones o en cualquier otro lugar de la ciudad, para la venta de los productos que estos vehículos transportan.
- n. Ningún comerciante podrá disponer más de un puesto en el conjunto de los mercados municipales, ferias municipales y centros comerciales con participación municipal, para lo cual el Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados verificará en el catastro actualizado si consta registrado el nombre del solicitante.
- o. Comprar y vender mercaderías de dudosa procedencia o que no cuenten con los documentos que lo acrediten.
- p. Realizar acciones que alteren el orden público.
- q. Intervenir en la infraestructura física, en la instalación eléctrica y sanitaria sin la autorización correspondiente.

**Art. 9.- De los administradores y supervisores.-** los administradores y supervisores realizan sus funciones en periodos rotativos no mayores a un año en cada mercado.

**Art. 10.- Del comité de adjudicación.-** el Comité de Adjudicación de los Puestos de Mercados se reunirá ordinariamente cada ocho días y extraordinariamente cuando alguno de los miembros con voto lo solicite, previa convocatoria realizada por el secretario.

**Art. 11.- Requisitos para adjudicación de puestos.-** las personas interesadas en la adjudicación de un puesto en los mercados municipales, deberán cumplir y presentar los siguientes requisitos en la Dirección Metropolitana de Comercialización.

- a. Ser mayor de edad.
- b. Estar en goce de los derechos de ciudadanía.
- c. Copias de la cédula de identidad y papeletas de votación.
- d. Copia del certificado de salud conferido por la Dirección Metropolitana de Comercialización.
- e. Record policial original actualizado.
- f. Dos fotografías tamaño carnet actualizadas.
- g. Formulario de adjudicación de puestos de la Dirección Metropolitana de Comercialización.
- h. Pago del derecho administrativo en la Tesorería Metropolitana.
- i. Comprobante de pago de servicios del lugar de residencia.
- j. No haber sido sancionado con la terminación del convenio de concesión en otro mercado.

En caso de que el solicitante sea persona extranjera deberá acreditar documentadamente su legal residencia en el país.

**Art. 12.- Trámite de la solicitud.-** una vez presentada la solicitud con todos los documentos determinado en el Art. 11 de este Reglamento, el Director Metropolitano de Comercialización dispondrá se realice un informe de

factibilidad, en un plazo no mayor de quince días laborables, el mismo que será elaborado por el Administrador del Mercado y el analista.

En casos especiales se solicitarán informes técnicos a los especialistas correspondientes como arquitecto, ingeniero, trabajadora social y abogado.

Los informes se adjuntarán a las solicitudes y se llevarán a conocimiento del Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados para su decisión final.

**Art. 13.- Del reconocimiento de derechos.-** cuando un comerciante hubiere fallecido, padeciere enfermedad grave o incapacidad absoluta documentadamente comprobada, sus familiares hasta el segundo grado de consanguinidad y primero de afinidad podrán solicitar al Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados la concesión del puesto vacante, en el orden preferente. Decisión que será discrecional del Comité.

Los beneficios de este derecho deberán presentar la solicitud de su reconocimiento en un término no mayor de treinta días siguientes a la fecha de suscitado el hecho y reunir los requisitos establecidos por el Art. 11 de este reglamento.

De suscitarse algún conflicto entre los beneficios, se interrumpirá el procedimiento, y quedarán suspendidos los derechos de los beneficiarios y el Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados resolverá como mejor convenga al desarrollo del mercado.

**Art. 14.- Solicitudes simultáneas.-** si dos o más personas solicitaren la adjudicación de un mismo puesto, para resolver se tomará en cuenta los informes pertinentes. De no llegar a una resolución se procederá al sorteo entre los postulantes.

**Art. 15.- De la entrega de información a los miembros del comité.-** La Dirección Metropolitana de Comercialización entregará en menos 24 horas de anticipación a la fecha de sesión del Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados, la información necesaria de los puestos que serán adjudicados o declarados vacantes.

**Art. 16.- Adjudicación del puesto.-** aprobada la solicitud y adjudicado el puesto, el beneficiario celebrará el convenio de concesión en un plazo no mayor de 24 horas posteriores a la resolución del Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados

Quienes no hayan sido adjudicados, también deberán ser notificados por escrito con resolución del Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados en el mismo plazo señalado en el inciso anterior.

**Art. 17.- Plazo para la posesión del puesto adjudicado.-** una vez adjudicado el comerciante será notificado disponiendo de 72 horas para la firma del convenio de concesión o contrato de arrendamiento, según el caso y un máximo de ocho días para la posesión e inicio de sus actividades comerciales.

Si pasado este tiempo no toma posesión del puesto automáticamente quedará anulada la adjudicación.

De la notificación se entregara una copia al Administrador del Mercado.

Adicionalmente se le entregara una credencial que le identifique como comerciante de puesto fijo.

**Art. 18.- Ingreso al catastro municipal.-** una vez adjudicado el puesto y notificado el interesado, la Dirección Metropolitana de Comercialización procederá a ingresar al catastro municipal, asignándole la tarifa que le corresponde.

**Art. 19.- Publicación de puestos vacantes.-** La Dirección Metropolitana de Comercialización publicará mensualmente en la cartelera de cada mercado un resumen de todos los puestos que se encuentran vacantes en los mercados del Distrito Metropolitano de Quito. Esta publicación se la realizará del 25 al 30 de cada mes.

Adicionalmente también publicará el listado de puestos vacantes en los medios de comunicación disponibles como prensa, radio, internet, página

web de La Dirección Metropolitana de Comercialización y del Distrito Metropolitano de Quito.

**Art. 20.- Permiso provisional.-** hasta que se celebre el convenio de concesión el Director Metropolitano de Comercialización concederá al comerciante un permiso provisional para que ocupe el puesto de trabajo que no podrá exceder de treinta días improrrogables, quien se beneficie de un permiso provisional estará sujeto a los mismos derechos, obligaciones y prohibiciones que la norma establece para los comerciantes permanentes.

**Art. 21.- Reemplazo del comerciante.-** si por enfermedad debidamente comprobada o calamidad doméstica, caso fortuito o fuerza mayor el comerciante se encontrare en el caso de dejar reemplazo, se concederá permiso de treinta días, pudiendo ser renovado hasta por un plazo máximo de sesenta días. El reemplazante deberá cumplir con los requisitos exigidos en la ordenanza y este reglamento.

El trámite de reemplazo deberá hacerlo por escrito en oficio dirigido al Director Metropolitano de Comercialización.

El Administrador del Mercado podrá conceder permiso de ausentismo al comerciante hasta por un plazo máximo de cinco días.

**Art. 22.- Revisión de tarifas.-** las tarifas serán revisadas y ajustadas cuando el aumento de los factores de costo así lo justifiquen. Para tal fin La Dirección Metropolitana de Comercialización presentará el estudio correspondiente a la Comisión de Comercialización para su aprobación.

**Art. 23.- Forma de pago de tarifas.-** los comerciantes de los mercados y ferias que incurrieren en el incumplimiento de las obligaciones o de las disciplinas del Código Municipal y este Reglamento, estarán sujetos a las siguientes sanciones disciplinarias por orden de gravedad:

- a. Amonestación verbal.

- b. Amonestación escrita.
- c. Suspensión del puesto de uno a quince días.
- d. Terminación del convenio de concesión.

**Art. 24.- Causales de amonestación verbal.-** la amonestación verbal se aplicará por causas leves por parte del Supervisor o Administrador del Mercado, el mismo que comunicará por escrito a La Dirección Metropolitana de Comercialización para que sea debidamente registrada en el Libro de sanciones.

Las faltas leves son:

- a. Atraso injustificado al puesto de trabajo de acuerdo al horario establecido para el mercado.
- b. Inadecuada presentación para la atención al público.
- c. No utilizar el uniforme autorizado por la Dirección Metropolitana de Comercialización.
- d. Pérdida o deterioro de la credencial de identificación.

**Art. 25.- Causales de amonestación escrita.-** será sancionado con amonestación escrita el comerciante que incurra en cualquiera de las siguientes causas; la amonestación escrita será impuesta por el Director de La Dirección Metropolitana de Comercialización:

- a. Cuando el comerciante haya sido amonestado verbalmente por más de tres ocasiones.
- b. Tres atrasos injustificados al puesto de trabajo durante 15 días calendario.
- c. No disponer de un recipiente de basura con tapa, adecuado para almacenar los desechos.
- d. Permitir la presencia de niños, niñas menores y lactantes en los puestos de trabajo. Los niños y niñas deben asistir al Centro Municipal de Atención Infantil –CENAI-, de preferencia los hijos de

comerciantes, ayudantes y empleados existentes en los mercados se encargarán de su dotación.

- e. Abandono temporal injustificado del puesto hasta tres días consecutivos.

**Art. 26.- Causales de suspensión temporal del puesto de 1 a 5 días.-**

serán sancionados con una suspensión temporal de 1 a 5 días los comerciantes que incurran en cualquiera de las siguientes faltas:

- a. Reincidencia en las faltas enumeradas en el artículo anterior.
- b. Incumplimiento en los horarios de atención al público establecido para cada mercado. Incurrir en esta falta por más de 5 veces en el mes.
- c. Uso indebido del puesto.
- d. Ingerir bebidas alcohólicas, drogas o sustancias psicotrópicas en el puesto.
- e. Incumplimiento de utilizar únicamente el área asignada como puesto.
- f. Negligencia en el cumplimiento de la higiene personal de los empleados o auxiliares y del puesto.
- g. Actitud de irrespeto verbal o con gestos a las autoridades, compañeros o al público.
- h. Obstruir con sus ventas las entradas, salidas y pasillos de circulación del mercado.
- i. Atraer compradores por medio de gestos o con aparatos amplificadores de sonido o fuera de su puesto de trabajo.
- j. Realizar conexiones clandestinas de cualquier tipo, será responsable por los daños que ocasionare.
- k. Incumplimiento del arreglo y presentación del puesto. Emplear rodeadores y enganchadores para la venta de sus productos

**Art. 27.- Causales de suspensión temporal del puesto de 5 a 10 días.-**

serán sancionados de 5 a 10 días los comerciantes que incurran en las siguientes faltas:



- a. Reincidencia en las faltas enumeradas en el artículo anterior.
- b. Provocar y participar en escándalos, peleas o riñas entre los comerciantes y con el público.
- c. Tentativa de cohecho al personal municipal.
- d. Realizar modificaciones a la estructura física del puesto de trabajo sin la autorización de La Dirección Metropolitana de Comercialización.
- e. Alterar el orden público.
- f. Permitir que personas no autorizadas por La Dirección Metropolitana de Comercialización manejen el puesto o local.
- g. Incumplimiento de obtener de La Dirección Metropolitana de Comercialización los permisos para sus empleados o ayudantes. El titular del puesto será el responsable por el comportamiento de sus empleados.
- h. Incumplimiento en el pago de las cuotas fijadas por las organizaciones para los gastos de operación y mantenimiento del mercado.

**Art. 28.- Causales de suspensión temporal del puesto de 10 a 15 días.-**

serán sancionados de 10 a 15 días los comerciantes que incurran en cualquiera de las siguientes faltas:

- a. Reincidencia en las faltas enumeradas en el artículo anterior.
- b. Faltar contra la dignidad de las autoridades, compañeros de trabajo y público en general.
- c. Injurias graves de palabra u obra a las autoridades, compañeros de trabajo y público en general.
- d. Asistencia a su puesto de trabajo en estado de embriaguez o drogadicción.
- e. Conservar temporal o permanentemente cualquier tipo de armas, explosivos sin el permiso correspondiente.
- f. Destinar el puesto a otras actividades no autorizadas por la Dirección Metropolitana de Comercialización.

- g. Especulación o acaparamiento de mercaderías, esconderlas o guardarlas para crear escasez artificial, propiciando así aumentos indebidos en los precios.
- h. Incurrir las disposiciones del Director Metropolitano de Comercialización, Supervisor y Administración del Mercado.
- i. Practicar ritos, magia o hechicería en el puesto o en las instalaciones del mercado, exceptuándose las prácticas de medicina natural en puestos autorizados para tal efecto.
- j. Por uso de balanzas no autorizadas, descalibradas e inexactas.

**Art. 29.- Causales de terminación del convenio de concesión.-** se iniciará un expediente administrativo y se remitirá al Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados, para su juzgamiento con la terminación del convenio de concesión a los comerciantes que incurran en las siguientes faltas:

- a. La mora en el pago de dos meses consecutivos de la tarifa asignada por ocupación del puesto o área de trabajo.
- b. Por incumplimiento de las obligaciones contenidas en el convenio de concesión, la ordenanza y este reglamento.
- c. Por agresión física o verbal debidamente comprobada a los demás comerciantes, clientes o a cualquier autoridad.
- d. Por abandono injustificado del puesto o local por el plazo de quince días consecutivos.
- e. Por muerte del comerciante o imposibilidad absoluta para entender el puesto.
- f. Por ceder, subarrendar, vender, hipotecar, prestar, encargar, entregar en anticresis el puesto o área asignada.
- g. Comprar o vender artículos de dudosa procedencia, adulterados, peso incompleto, caducados o en mal estado. El comerciante deberá portar la documentación que acredite la legitimidad de la procedencia de la mercadería.

- h. Por negarse a despedir a los empleados o ayudantes del puesto, cuando se compruebe que observan mala conducta o mantenerlos trabajando sin la autorización de la Dirección Metropolitana de Comercialización.
- i. Por reincidencia en cualquiera de las faltas mencionadas en el artículo anterior.

**Art. 30.- Procedimientos.-** las sanciones determinadas en los artículos 26, 27, 28, 29 y 30, las impondrá el Director Metropolitano de Comercialización. Previo informe escrito del Administrador del que se desprenda la responsabilidad de un comerciante en el cometimiento de cualquiera de la faltas determinadas en este reglamento, se iniciará un expediente administrativo observándose las garantías del debido proceso; se convocará a una audiencia a las partes involucradas para que ejerza su derecho a la defensa, con el informe del titular del departamento legal, se procederá a emitir la respectiva resolución, la misma que será notificada inmediatamente a los interesados, otorgándoles el plazo de cinco días para ejecutar la sanción correspondiente.

El informe escrito del administrador deberá ser entregado a la Dirección Metropolitana de Comercialización en las 24 horas laborables siguientes de acontecida la novedad.

La audiencia se realizará en las 48 horas laborables siguientes de recibido el informe escrito.

Este acto resolutorio de sanción se enmarcará en lo que determine la ley orgánica de régimen para el Distrito Metropolitano de Quito, en lo concerniente a los procedimientos de actos administrativos.

**Art. 31.- De la notificación.-** se notificará inmediatamente por escrito al comerciante con la sanción respectiva a través del Administrador del Mercado, quien sentará la razón de notificación.

**Art. 32.- Sanción para ferias.-** para el caso de los comerciantes feriantes, las sanciones se impondrán de acuerdo a este Reglamento y se tomará en consideración los días de feria.

**Art. 33.- De los recursos.-** los comerciantes podrán interponer recurso administrativo de apelación ante el Alcalde, por las resoluciones emitidas tanto por la Dirección Metropolitana de Comercialización, como por el Comité de Adjudicación de Puestos de Mercados, en los casos de los artículos 29 y 30 de este reglamento. En el caso de los artículos 25, 26, 27 y 28 podrán interponer el Recurso de Revisión ante la Dirección Metropolitana de Comercialización, previo escrito motivado por parte del sancionado a fin de que la autoridad revoque o ratifique la sanción.

**Art. 34.- Prohibición.-** ningún empleado municipal podrá solicitar se le adjudique un puesto en los mercados municipales y centros comerciales con participación municipal; así como también están prohibidos de manejar, recaudar fondos de propiedad de las organizaciones gremiales o de los comerciantes.

**Art. 35.- Sanción a empleados y trabajadores municipales.-** la inobservación de las disposiciones establecidas en este reglamento, así como de los plazos establecidos para la ejecución de los actos administrativos será motivo de sanción para los funcionarios responsables, conforme lo establece la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público y el Código de Trabajo.

**Art. 36.- Glosario de términos.-** para facilitar la aplicación del presente Reglamento, se establecen entre otras las diferentes definiciones:

- **Autorización provisional.-** permiso que concede la Dirección Metropolitana de Comercialización para que el comerciante realice sus actividades en forma temporal con un plazo máximo de 30 días.
- **Catastro.-** registro físico e informático que lleva la Dirección Metropolitana de Comercialización de todos los comerciantes de los mercados.
- **Central de abasto.-** es una unidad comercial de distribución de productos alimenticios ubicada en la periferia de la ciudad, que proporciona a la población servicios de abastecimiento de productos básicos de mayoreo, a través de instalaciones que permiten concentrar los productos provenientes de diferentes centros de producción, para después surtir de estos a los comerciantes detallistas.
- **Comerciante.-** persona debidamente acreditada y autorizada por la Dirección Metropolitana de Comercialización para ejercer la compraventa de productos de primera necesidad y otras mercaderías.
- **Comité de adjudicación de puestos de mercados.-** organismo dependiente de La Comisión de Comercialización, cuya función primordial es la adjudicación de puestos y la terminación de convenios de concesión.
- **Convenio de concesión.-** documento suscrito entre el Municipio y el comerciante en el que se establece las condiciones para el uso de un puesto o local.
- **Empleado.-** persona autorizada por la Dirección Metropolitana de Comercialización para que colabore permanentemente en un puesto del mercado bajo la responsabilidad del comerciante debidamente catastrado.
- **Feria.-** es el lugar destinado en los días y horas que determine el Municipio, para el ejercicio del comercio minorista de productos alimenticios de origen animal o vegetal.
- **Giro.-** constituye el grupo o conjunto de productos alimenticios afines que presenta aspectos comunes para su comercialización.

- **Manual de Operaciones.**- documento en el que se establecen en detalle las normas para la operación y funcionamiento de un mercado.
- **Mercado mayorista.**- es el lugar en el cual se comercializa productos alimenticios de diversos géneros al por mayor.
- **Mercado minorista.**- conjunto de establecimiento minoristas fundamentalmente de alimentación, agrupados en un edificio, y que prestan un agestión de funcionamiento común controlada por el municipio”<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Ordenanzas Municipales para el “Mercado John F. Kennedy”

## ALIMENTOS

### 3.1. Qué es un alimento

Se denomina alimento a cualquier sustancia sólida o líquida que ingieren los seres vivos con el objetivo de regular su metabolismo y mantener sus funciones fisiológicas como la temperatura corporal, es decir, los seres humanos necesitamos de alimentos para reponer la materia viva que gastamos como consecuencia de la actividad del organismo para producir nuevas sustancias que contribuyan al desarrollo de nuevos tejidos que ayuden directamente a nuestro crecimiento.

#### 3.1.1. Alimentos potencialmente peligrosos

"Son aquellos alimentos altos en proteínas que ofrecen condiciones favorables para el crecimiento de microorganismos. Algunos ejemplos son los productos que contienen leche, productos lácteos, huevos, carne, pescado, aves, mariscos, moluscos y crustáceos. También incluyen alimentos que no presentan problemas si no están cocinados pero que pueden ser peligrosos una vez elaborados estos son arroz cocido y papas cocinadas. Sin embargo no se considera peligroso los alimentos secos con un porcentaje de humedad menor al 75% y un PH menor al 4.6.

### **3.1.2. Contaminación de los alimentos**

La contaminación de alimentos depende de los tipos y formas de producción, procesos de elaboración y de las personas que manipulan los mismos en forma inadecuada; iniciándose desde su cosecha, faenamiento preparación, servicio y consumo de estos.

Un alimento está contaminado cuando existe la presencia de sustancias extrañas en el mismo causando alteración por ende transmitiendo enfermedades.

#### **3.1.2.1. Contaminación química**

Se produce cuando el alimento se pone en contacto con sustancias químicas. Es necesario saber que, desde la siembra hasta el consumo existen muchas oportunidades en las que bacterias y parásitos pueden contaminar los alimentos. En el campo, el suelo, heces fecales, agua, animales, equipo y trabajadores pueden transmitir muchos patógenos. Dentro de cada una de las fases productivas (siembra, cosecha, empaque, almacenamiento, distribución y venta) existe la posibilidad de contaminación de alimentos.

Desde la siembra se utilizan sustancias que alteran al alimento tales como: pesticidas, insecticidas, antibióticos, hormonas; en la fabricación se utilizan preservantes y aditivos que en exceso pueden dañar el producto, y por parte del manipulador el uso de esmaltes, pinturas, perfumes, etc.

#### **Prevención**

- a. Adquirir alimentos de proveedores confiables y certificados.
- b. Usar jabones y detergentes certificados en cantidades permitidas.
- c. Lavar, enjuagar y secar adecuadamente, equipos, mesones y utensilios.



- d. Envases, equipos y utensilios de materiales permitidos.
- e. Al abrir un enlatado, depositar el producto en un recipiente adecuado.
- f. Los productos de limpieza almacenar en lugares seguros.
- g. Rotular todos los productos de limpieza y químicos en general, para evitar confusiones

### **3.1.2.2. Contaminación física**

Es la presencia de elementos extraños en el alimento; tales como: vidrios, metales, piedras, fibras, plástico, polvo, mugre, sangre, etc. Que generalmente es producto del descuido del manipulador en el proceso de fabricación o preparación de los alimentos.

#### **Prevención**

- a. Reemplazar envases de vidrio que usamos en la preparación de alimentos, así como la instalación de protectores de focos y lámparas
- b. Seleccionar materias primas como arroz, fréjol, lenteja, etc.
- c. Usar el cobertor de cabello adecuadamente y tener cuidado con vellosidades de bigote y brazos.
- d. Manos y uñas bien lavadas, así como prácticas sanitarias.
- e. Sea cauteloso con los instrumentos del área de trabajo.

### **3.1.2.3. Contaminación biológica**

Es la presencia de microorganismos en los alimentos, tales como: bacterias, hongos, mohos, levaduras, parásitos y virus. Su presencia deteriora la

calidad del producto, ocasiona enfermedades e inclusive la muerte de los consumidores.

Los microorganismos son seres vivos, no visibles por el ojo humano. La contaminación por bacterias patógenas (dañinas) es una de las causas de intoxicación alimentaria.

La fuente más común de bacterias es el hombre, también se encuentran en el aire, el agua, instalaciones físicas, equipos, utensilios, insectos, roedores, animales domésticos, materias primas, alimentos mal manipulados, etc.

### **Prevención**

- a. Aseo, orden y limpieza de las instalaciones internas y externas.
- b. Muy buena higiene personal.
- c. Verificar que los manipuladores vistan la indumentaria correcta libre de joyas, perfumes, etc.
- d. Manipular vajilla, cristalería, cubiertos, etc., por las partes por donde no tienen contacto con el alimento (mangos, bordes, asas).
- e. No secar o limpiar los cubiertos con el aliento.
- f. Limpie y desinfecte las áreas de elaboración y producción de alimentos.
- g. No permita que los alimentos entren en contacto con el piso.
- h. No emplee tablas de madera o plástico corriente, ni cuchillos o equipos sucios o mal desinfectados.
- i. No utilice el lavamanos para lavar alimentos o equipos, no lave sus manos en el lugar donde se limpia los alimentos.
- j. Retire el desperdicio inmediatamente a un contenedor cubierto alejado del área de manipulación de alimentos.
- k. Descongele alimentos perecibles en el refrigerador.
- l. Asegúrese que el líquido que escurre el alimento descongelado especialmente de aves no entre en contacto con algún alimento, superficies o equipo que se utilice para su preparación.

- m. Mantenga los alimentos cubiertos y almacene en recipientes bien sellados para evitar el acceso de insectos y roedores.
- n. Manipule los alimentos cuando sea necesario, use tenazas, pinzas, bandejas, tenedores, etc.
- o. Use guantes quirúrgicos cuando exista una manipulación excesiva.
- p. Mantenga separados los alimentos crudos de los cocidos a lo largo de los procesos de almacenamiento, elaboración, cocción y presentación.
- q. No utilice paños sucios para limpiar o secar.
- r. No permita el ingreso de animales domésticos en las áreas de manipulación de alimentos.
- s. Evite la zona de peligro y conserve los alimentos perecibles por debajo de 5°C o por encima de los 65°C.
- t. Cuando prepare los alimentos asegúrese que estén en la zona de peligro el menor tiempo posible.
- u. Los alimentos deberían ser cocidos o refrigerados tan pronto como hayan sido preparados sin dejarlos a temperatura ambiente para evitar crecimiento bacteriano.

#### **3.1.2.4. Contaminación radioactiva**

Es la presencia de radiaciones en los alimentos, producto de las descargas radiactivas de ensayos nucleares efectuados por países desarrollados en áreas de países subdesarrollados, en especial en sectores marítimos afectando la alimentación acuática.

#### **Prevención**

- a. Evitar las radiaciones<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

### 3.1.3. Riesgos para la salud

"Las enfermedades causadas por los alimentos se deben a la presencia de objetos extraños, sustancias químicas y organismos vivos en nuestros alimentos.

#### 3.1.3.1. Riesgos físicos

Estos son objetos ajenos a un alimento que pueden causar daños o enfermedades cuando el alimento se ingiere.

- Piedrecillas que se encuentran en el arroz, arvejas o fréjol en ocasiones.
- Fragmentos de vidrio en el hielo debido a coger el hielo con un vaso.

Debe desechar todo alimento en el que se ha encontrado un riesgo físico.

#### 3.1.3.2. Riesgo químico

Este puede ser ***accidental, deliberado o natural.***

Un producto químico puede penetrar en un alimento ***accidentalmente*** por el uso de insecticidas, la colocación de artículos de limpieza y otros productos químicos al lado de alimentos o el almacenamiento de alimentos ácidos en envases de metal. Algunos ejemplos que se puede evitar:

- Llamar a un exterminador con experiencia con la finalidad de evitar los insecticidas.

- Guardando artículos de limpieza y productos químicos, incluso medicamentos lejos de los alimentos, de preferencia en un stand cerrado.
- Guardando alimentos acídicos en envases hechos de plástico.

Un producto químico puede introducirse en los alimentos **deliberadamente** para mejorar su sabor o apariencia sin darse cuenta que puede enfermar al consumidor.

Los sulfitos se usan para mantener el color y frescura de frutas y vegetales cortados.

El Glutamato de Monosodio (MSG por sus siglas en inglés) se usa para realzar el sabor de las comidas.

El uso excesivo de sulfitos y de MSG ha provocado reacciones alérgicas graves en individuos sensibles a éstas.

Los productos químicos que se encuentran **naturalmente** en ciertos alimentos pueden causar enfermedades.

Las toxinas en ciertos pescados también pueden causar problemas serios. Algunos pescados tienen toxinas naturales, otros acumulan toxinas de su propia alimentación, y otros producen toxinas durante su almacenamiento.

Algunas variedades del pez globo o erizo de mar producen un veneno mortal, la tetrodotoxina. Comer estos pescados cuando no están preparados adecuadamente puede causar la muerte.

Algunos pescados de rapiña como la barracuda se alimentan de peces más pequeños que a su vez se comen algas, las cuales durante ciertas estaciones pueden ser tóxicas. Esta toxicidad se acumula en los pescados

más pequeños y luego en los que comen aún más pequeños. La ciguatoxina, por ejemplo, que no se destruye al cocinar, se halla en ciertos pescados y puede dar lugar a la enfermedad llamada **Ciguatera**"<sup>6</sup>.

### **3.1.3.3. Riesgos biológicos**

El riesgo más importante para nuestra salud proviene de los organismos vivos. Estos son microorganismos llamados bacterias, virus y hongos.

### **3.1.4. Microbiología de los alimentos**

"Para comprender las razones de las prácticas de sanidad alimenticia, es necesario conocer algunos datos sobre los microorganismos responsables del deterioro de los alimentos y de sus enfermedades.

Las bacterias, llamadas comúnmente gérmenes son organismos muy pequeños que solo se los puede ver a través de un microscopio, si se colocan 25000 bacterias en fila solo se vería una pulgada de largo; un millón de ellas caben en la cabeza de un alfiler.

Así como cualquier otro ente vivo, las bacterias necesitan comida, humedad y temperatura adecuada para crecer. La mayoría necesita aire, pero algunas pueden sobrevivir sin él (anaerobias) y otras con presencia o sin presencia de oxígeno (facultativas).

Las bacterias se encuentran en la tierra, aire y agua. El suelo posee bacterias en abundancia que crecen en materia orgánica muerta.

---

<sup>6</sup> Programa para la Certificación de los Mananger Responsables de los Alimentos

Las bacterias se reproducen dividiéndose en dos. Esto se llama fisión binaria. Por esta razón una bacteria genera dos, cada una de estas genera dos más y a su vez dos más que da un total de ocho, y la progresión continúa. El tiempo que toma a las bacterias duplicarse (tiempo generacional) es de aproximadamente 20 a 30 minutos en condiciones óptimas.

### **3.1.5. Tipos de bacterias según sus efectos en el género humano**

Clasificación según los efectos sobre los Humanos:

**3.1.5.1. *Dañinas o que provocan enfermedades*** se las conoce como patógenas. Causan diversas enfermedades en el hombre, animales y plantas.

**3.1.5.2. *Las Bacterias indeseables*** que provocan la descomposición de los alimentos se conoce frecuentemente como bacterias de podredumbre.

**3.1.5.3. *Las Bacterias beneficiosas*** se utilizan en la producción de distintos alimentos incluso la leche cortada, queso, yogurt, etc.

Hay que tomar en cuenta que muchas bacterias son esenciales para el equilibrio de la naturaleza. Nuestro objetivo principal es la protección de la salud, donde el manejo de los alimentos tiene un papel vital y lo que se persigue es el control y destrucción de bacterias patógenas, es decir, las que provocan enfermedades y aquellas que causan la descomposición de los alimentos.

Las bacterias requieren de ciertas condiciones como humedad, calor, nutrientes y tiempo para multiplicarse rápidamente, a menudo causan problemas respecto a la seguridad de un producto, bajo condiciones ideales el crecimiento de un organismo puede ser de tan solo 20 a 30 minutos.

Este crecimiento rápido ideal se llama la fase de recorrido y todas las bacterias alcanzarán esta parte rápida de su crecimiento bajo condiciones correctas. Las bacterias empiezan su ciclo de crecimiento adaptándose a cualquier condición o ambiente nuevo mediante una fase de descanso o intervalo. Las fases estacionarias y de muerte se producen usualmente por el agotamiento de los nutrientes disponibles y la producción de sus productos residuales

### **3.1.6. Condiciones necesarias para el crecimiento de bacterias**

- **Alimentos.-** Las bacterias comen alimentos altos en proteínas de origen animal como carne, aves, pescado, mariscos, huevos, leche y productos lácteos.
- **Acidez.-** las bacterias generalmente prefieren los alimentos neutrales. No les va bien los alimentos demasiados ácidos o alcalinos. Por ello el vinagre se usa para preservar alimentos. La acidez se mide en PH, cualquier alimento con un valor PH de 4,6 o menos se considera demasiado ácido para que la bacteria crezca. Por lo tanto, solo tenemos que preocuparnos de los alimentos con un valor PH mayor a 4,6.
- **Temperatura.-** en general, las bacterias prefieren una temperatura cálida, estas crecen entre los 41°F a 140°F (5°C a 60°C) (zona de peligro). Esta gama incluye la temperatura normal del cuerpo y las temperaturas ambientales.



*Las Bacterias Mesófilas* crecen mejor a temperatura entre 50°F y 110°F (10°C y 43°C) la mayoría de las bacterias pertenecen a este grupo.

*Las Bacterias Termófilas* gozan con el calor y crecen mejor a temperatura de 110°F y 150°F (43°C y 65°C).

*Las Bacterias Psicrófilas* les encanta el frío y crecen a temperaturas menores a 50°F (10°C).

- **Tiempo.-** las bacterias necesitan tiempo para crecer y multiplicarse. Cuando las condiciones son favorables una bacteria se dividirá. Esto quiere decir que a mayor tiempo mayor número de bacterias.
- **Oxígeno.-** algunas bacterias necesitan de oxígeno para crecer y se llaman aerobias, otras no necesitan de oxígeno y se llaman anaerobias y las que crecen con o sin oxígeno anaerobias y aerobias facultativas.
- **Humedad.-** las bacterias necesitan agua o humedad para sobrevivir, absorben el alimento en forma líquida a través de la pared celular, si no hay suficiente humedad las bacterias morirán. Las bacterias pueden controlarse extrayendo la humedad de los alimentos mediante los procesos de deshidratación, congelamiento o preservación en sal o azúcar.

La cantidad de humedad en un alimento se mide por su factor de actividad acuática. Cualquier alimento con un factor de 0.85 o menos no tiene suficiente humedad para sostener el crecimiento de bacterias"<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Programa de Certificación de los Mananger responsables de los Alimentos

### 3.1.7. Enfermedades transmitidas por los alimentos

"Son producidas por el consumo de alimentos contaminados, en especial los de contaminación química y biológica que pueden tener el carácter de grave o incluso producir la muerte. (Botulismo, cólera, leptospirosis, etc.)

Estas enfermedades se clasifican en tres grupos:

- *Infección alimentaria*

Es producida por la ingestión de alimentos con gran número de microorganismos. Estos ingresan por el aparato digestivo e interfieren con la función de los intestinos, causando diarrea y otros problemas, la gravedad de esos depende de la dosis ingerida y de la bacteria en particular.

Los primeros síntomas de infección pueden ocurrir seis o cuarenta y ocho horas después de haber ingerido el alimento contaminado.

- *Intoxicación alimentaria*

Son producidas por el consumo de alimentos con toxinas generadas por ciertos microorganismos. Cuando más tiempo permanece un microorganismo en cierto alimento, más tiempo tienen para multiplicarse y producir sus productos residuales los cuales son toxinas y producen intoxicación cuando se ingiere el alimento.

Es importante anotar que la intoxicación provocará vómito y náuseas inmediatamente después de haber ingerido el alimento o en las primeras seis horas. Además el calor no destruye las toxinas de modo que una vez formadas no quedan inactivas por más que se cocine el alimento.

- *Envenenamiento alimentario*

Es un proceso patológico causado por la ingestión de alimentos que contiene sustancia químicas, tales como plaguicidas y otros.

Estas enfermedades producen síntomas como: diarrea, vomito, fiebre, escalofrío, náusea, parálisis respiratorio, doble visión, dolores de cabeza, estómago, espalda y musculares, en algunos casos la muerte.

La contaminación biológica o bacteriana es la más frecuente. Estos microorganismos se multiplican fácil y rápidamente, necesitan humedad y una temperatura abrigada (40 °C) para multiplicarse cada 20 minutos.

Estos microorganismos se encuentran en gran variedad de alimentos, especialmente en aquellos conocidos como **ALIMENTOS DE ALTO RIESGO, ALTAMENTE PERECIBLES O POTENCIALMENTE PELIGROSOS.**

Los alimentos de alto riesgo involucrados en la transmisión de enfermedades son: agua, mariscos, carnes rojas y blancas, huevos, lácteos y derivados, farináceos, hortalizas, legumbres y verduras crudas, hongos, bebidas, mayonesa, etc.

Las bacterias que generan enfermedades más comunes o que se presentan con mayor frecuencia, se detalla a continuación en éste cuadro, con los síntomas y alimentos implicados respectivamente"<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

<b>MICROORGANISMOS IMPLICADOS</b>	<b>SÍNTOMAS</b>	<b>ALIMENTOS</b>
Staphylococcus	nausea, vómito, diarrea	jamón, aves, huevos, ensaladas, mayonesa
Bacillus Cereus	nausea, vómito, diarrea, dolor abdominal.	arroz cocido, carnes, cereales, vegetales
Clostridus Perfringes	diarrea, dolor abdominal.	carnes, legumbres
Vibrio Perfringitis	diarrea acuosa	pescados y mariscos
Escherichia Coli	diarrea acuosa	ensalada, queso, agua
Salmonella	diarrea inflamatoria	carnes, pescado y lácteos
Shigella	disentería	ensaladas y huevos
Vibrio Parahemolítico	disentería	moluscos, crustáceos
Clostridium Botulinum	parálisis respiratorio	enlatados, conservas

**Fuente:** Código de Practica para Manipulación de Alimentos

**Elaborado por:** Fernanda Llerena

### 3.2. Requisitos para la compra de alimentos

- "Las materias primas, ingredientes o materiales deben estar en condiciones óptimas y aptas para el consumo humano, libres de partes dañadas, basuras, sustancias tóxicas o en estado de descomposición.

- Deben someterse a inspección y selección antes de ser comprados y utilizados. El empaque debe ser el adecuado y cumplir con las normas sanitarias.
- La carne fresca debe tener su color y olor característico, color brillante y al contacto con la mano su piel no es resbalosa. Si hay presencia de agua sangre debe ser de color rojo.
- La leche y productos lácteos deben ser pasteurizados y reunirán las normas técnicas. Revisar fechas de producción y caducidad con una transportación adecuada.
- Para aprobar la compra de huevos primero tener conocimiento de los proveedores que sean aptos, la cáscara debe estar limpia e intacta, sin roturas.
- Cuando se utilicen jabas o gavetas plásticas, éstas deben estar completamente limpias, es decir, lavadas y desinfectadas<sup>9</sup>.

### **3.2.1. Especificaciones de los productos**

Cuando reciba alimentos, compruebe lo siguiente: etiquetas (fechas de caducidad), temperatura correcta y apariencia característica de cada alimento. Use todos los sentidos (tacto, olfato, etc.)

Rechace un producto inmediatamente si se encuentra:

- Cartones rotos, paquetes que goteen, latas hinchadas o golpeadas.
- Grandes cristales de hielo en el producto o en el empaque.
- Señales de plagas.
- Alimentos secos que estén mojados o húmedos.
- Alimentos con fecha de caducidad expirada.

---

<sup>9</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

ALIMENTO	ACEPTE	RECHACE
<p><b>Carne</b> Se debe recibir a 5°C o menos</p>	<p><b>Color carne de res:</b> rojo cereza brillante. <b>Color del cerdo:</b> carne magra rosa, grasa blanca. <b>Textura:</b> cuando se toca vuelve a su posición original.</p>	<p><b>Color:</b> café o verdoso; manchitas cafés, verde o púrpura; marcas blancas o verdes. <b>Textura:</b> pegajosa, mohosa o seca. <b>Olor:</b> agrio</p>
<p><b>Aves</b> Se debe recibir A 5°C o menos</p>	<p><b>Color:</b> no decoloración. <b>Textura:</b> firme cuando se toca y vuelve a la posición original. <b>Olor:</b> ninguno</p>	<p><b>Color:</b> decoloración púrpura o verdosa alrededor del cuello; puntas de las alas oscuras. <b>Textura:</b> pegajosa debajo de las alas o alrededor de las coyunturas. <b>Olor:</b> anormal o desagradable.</p>
<p><b>Pescado</b> Se debe recibir A 5°C o menos</p>	<p><b>Color:</b> agallas rojo brillante, piel clara y reluciente. <b>Olor:</b> ligero olor a mar o algas. <b>Ojos:</b> claros, brillantes y llenos. <b>Textura:</b> firme cuando se toca vuelve a su posición original.</p>	<p><b>Color:</b> agallas color gris opaco, piel seca y opaca. <b>Olor:</b> fuerte olor a pescado o amoníaco. <b>Ojos:</b> opacos, con orillas rojas y hundidas. <b>Textura:</b> suave, queda marcada cuando se toca.</p>
<p><b>Huevos</b> Se debe recibir a temperatura ambiente de 7°C o menos</p>	<p><b>Olor:</b> ninguno <b>Cascarones:</b> limpios y sin quebrar. <b>Condición:</b> yemas firmes y altas que no se rompen fácilmente y las claras se pegan a las yemas.</p>	<p><b>Olor:</b> olor anormal. <b>Cascarones:</b> sucios o quebrados.</p>
<p><b>Alimentos empacados al vacío.</b></p>	<p><b>Refrigerados:</b> se debe recibir a una temperatura de 5°C o menos a menos que el fabricante lo especifique de otra manera. <b>Congelados:</b> se debe recibir congelados. <b>Empaque:</b> intacto y en buena condición.</p>	<p>Paquetes que gotean. Fecha de caducidad expirada. Producto con color inaceptable. Producto con apariencia babosa o que tiene burbujas.</p>
<p><b>Productos lácteos:</b> leche mantequilla y queso, se recibe a 5°C o menos.</p>		

**Fuente:** Programa de Certificación de los Mananger responsables de los Alimentos  
**Elaborado por:** Fernanda Llerena

### **3.3. Preparación de alimentos.**

La elaboración se refiere a los pasos que se debe tomar antes de que un producto alimenticio pueda cocinarse o en caso de que se trate de un alimento que se sirve crudo, lo que se debe hacer antes de servirlo.

#### **3.3.1. Congelación y descongelación**

"Congelar consiste en enfriar el alimento a temperaturas por debajo de los  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ . La rapidez de congelación es muy importante a la hora de realizar un buen congelado.

La descongelación de los alimentos debe hacerse en la refrigeradora a una temperatura aproximada de  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . De esta manera se evita la multiplicación de los posibles microorganismos que el alimento pueda contener ya que debido a la congelación y bajas temperaturas se ha frenando su multiplicación.

El valor nutricional de los alimentos congelados es muy similar al de los frescos, disminuyendo en algo su valor vitamínico. Para conservar este valor nutritivo es importante respetar las normas básicas de congelación y conservación de los distintos alimentos.

Alimentos en refrigeración siempre están listos para su uso inmediato, pero los alimentos en congelación no se pueden utilizar en el acto, necesitando un previo proceso de descongelación en la refrigeradora.

El descongelar alimentos de una manera incorrecta puede causar el crecimiento rápido de bacteria, el alimento descongela más rápido su parte exterior quedando la parte interna congelada.

Hay 3 maneras correctas de descongelar alimentos y debe planear de antemano para tener el tiempo necesario para hacerlo correctamente:

1. En el refrigerador; puede llevar horas o días dependiendo de la cantidad de comida. Este es el método más seguro porque los alimentos no estarán en la “Zona de Peligro”. Asegúrese de poner las carnes en un recipiente en el estante más bajo en caso de tener jugos esto evita la contaminación otros alimentos. Ponga los alimentos a descongelar en el refrigerador el día anterior de usarlos.
2. Debajo de un chorro de agua fría corriente, no use agua tibia o caliente.
3. En un horno de microondas, pero debe cocinar y servir la comida inmediatamente.

Nunca descongele comida a temperatura ambiente, en un mostrador o en agua tibia. Estos métodos dejan que las bacterias crezcan en grandes cantidades porque la comida estará en la “Zona de Peligro”.

Tenga mucho cuidado en cocinar grandes pedazos de carne, pollos enteros o pavo entero cuando todavía está parcialmente congelado. La parte de en medio de estos alimentos tal vez no llegue a la temperatura adecuada mientras la parte de afuera este lista<sup>10</sup>.

### **3.3.2. Contaminación cruzada**

Este término se usa en cualquier situación en que los microorganismos dañinos pasan de un alimento crudo o alimento contaminado ya sea cocinado o listo para comer. Todos los productos crudos, especialmente la carne, pescado y huevos, tienen microorganismos dañinos, por esto es

---

<sup>10</sup> Programa de Certificación de los Mananger responsables de los Alimentos



importante mantenerlos separados de los alimentos cocinados. La contaminación cruzada puede ocurrir de varias maneras. Los siguientes son algunos ejemplos:

- a. Cuando se prepara pollo crudo y luego se prepara ensalada fresca sin antes lavarse las manos con cuidado.
- b. Cuando se corta alimentos en la tabla donde se despresó el pollo y hay restos de este.
- c. Cuando se almacena un producto crudo sobre un producto ya cocinado de tal manera que los jugos del producto caen en el cocinado.

En los tres ejemplos, como en la mayoría de los casos en que la contaminación cruzada es la causa de una enfermedad transmitida en la comida, el error humano juega un papel muy importante. Por lo tanto, los trabajadores de alimentos deben evitar que estas situaciones ocurran.

Estas son maneras de prevenir la contaminación cruzada:

- En el refrigerador: No deje que carne, pescado, aves o huevos toquen/goteen sobre comidas que no van a ser cocinadas antes de servir; guarde la carne, el pescado, y las aves en los estantes más bajos del refrigerador.
- Lávese las manos inmediatamente después de tocar carne, pescado, aves crudas o huevos.
- Nunca guarde alimentos que ya están listos para comer en un recipiente donde primero se trabajó carne, pescado, aves o huevos crudos.
- Use una tabla o superficie de cortar dura, sin quebraduras o ranuras donde puedan estar microorganismos. Es más fácil limpiar ese tipo de superficie.
- Lave, enjuague y desinfecte las superficies de trabajo, los cuchillos, utensilios, y tablas de cortar cada vez que termina de cortar carne, pescado o aves.

Nunca guarde alimentos crudos como las carnes, aves o huevos sobre los alimentos listos para comer. Reserve los estantes más bajos para guardar las carnes crudas y los huevos.

Todo alimento debe ser guardado por lo menos seis pulgadas arriba del suelo. Alimentos almacenados siempre deben mantenerse tapados, la única excepción son los alimentos que se están enfriando.

### **3.3.3. Cocimiento de alimentos**

"Es una etapa crítica del proceso de la preparación de alimentos. En esta tenemos la oportunidad de destruir los microorganismos o gérmenes de los alimentos.

Los alimentos se cocinan a una temperatura interna que destruye los microorganismos que se encuentran ahí, normalmente protegen la buena condición del alimento. Se debe llegar a la temperatura interna requerida sin ninguna interrupción del proceso de cocción.

Es importante usar un termómetro saneado y bien calibrado para verificar que se llega a la temperatura de cocción deseada.

#### **3.3.3.1. Tiempo de preparación de los alimentos**

La mayoría de las bacterias dañinas necesitan tiempo para reproducirse a niveles peligrosos. Es importante mantener la comida a la temperatura correcta.

Se debe enfriar o recalentar la comida rápidamente.

Generalmente 4 horas es lo máximo que una comida **potencialmente peligrosa** puede mantenerse en la “**Zona de Peligro**”. Recuerde que este límite es **cumulativo**.

### **3.3.3.2. Temperaturas de alimentos fríos**

Siempre guarde los alimentos Potencialmente Peligrosos en el refrigerador, o en un mostrador debajo de los 41°F (5°C). Use un termómetro de aguja metálica para revisar la comida, asegúrese que este bien calibrado.

Si usa hielo para mantener los alimentos fríos asegúrese que el hielo esté al mismo ras que el alimento en el bol o sartén. Si el hielo se derrite hay que poner más. Si la temperatura de los alimentos se mantiene entre 45°F (7°C) - 41°F (5°C) el alimento se debe usar dentro de 4 días, pero si la temperatura esta debajo de los 41°F (5°C) se puede usar por 7 días.

Recuerde que los alimentos potencialmente peligrosos que se van a guardar por más de 24 horas deben ser etiquetados.

### **3.3.3.3. Temperaturas de cocción**

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

El diagrama siguiente demuestra las temperaturas de cocción seguras para algunos alimentos comunes<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

ALIMENTO	TEMPERATURA	EJEMPLOS
aves	165°F (74 °C)	pollo, pavo, codorniz
Carnes molidas	158°F (70 °C)	hamburguesa, chorizos, longaniza
cerdo y alimentos con cerdo	155° F (68 °C)	Cerdo, chuletas
huevos que no se servirán de Inmediato	155° F (68 °C)	flan, huevos revueltos servidos en línea de buffet
carnes enteras (no molidas)	145° F (62 °C)	Bistec , chuletas de puerco, carnitas
mariscos	145° F (62 °C)	filete de pescado, camarón, moluscos
huevos que se servirán Inmediatamente	145° F (62 °C)	huevos estrellados o revueltos

**Fuente:** Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

**Elaborado por:** Fernanda Llerena

Cualquier alimento cocinado en un horno de microondas debe alcanzar 165°F (74°C) de temperatura. Revolviendo al menos una vez durante su cocción, y luego debe de mantenerse tapada por lo menos 2 minutos antes de servirse.

### 3.3.4. Manteniendo calientes los alimentos

La temperatura de los alimentos cocinados a la espera del servicio debe mantenerse a 140°F (60°C) o más. Durante este período hay que verificar que la temperatura se mantenga a este nivel para que el alimento este protegido. Algunas medidas importantes son:

- Verificar que la unidad donde se mantiene caliente los alimentos sea del tamaño adecuado, su funcionamiento y que esté precalentada para que los alimentos calientes se coloquen en la unidad.

- Los recipientes de comida cubiertos retienen el calor mejor que los recipientes abiertos.
- Use un termómetro para verificar la temperatura correcta de los alimentos.
- Haga rotar los productos; es decir, vuelva a poner los alimentos que están perdiendo calor al hornillo u horno y reemplácelos con alimentos calientes, guardados en reserva.
- No ponga un recipiente encima de otro. Los alimentos en el recipiente superior no recibirán calor suficiente.

### 3.3.5. Enfriamiento de alimentos

Los alimentos potencialmente peligrosos que requieren refrigeración deben enfriarse con un método adecuado para que cada parte del **producto baje de 140°F (60°C) hasta 70°F (21°C) o menos, dentro de 2 horas y de 21°C a 5°C en 4 horas o menos.** Las bacterias que causan intoxicación crecen a temperaturas entre los 41°F (5°C) y los 140°F (60°C). Los requisitos de enfriamiento limitan la cantidad de tiempo que el alimento potencialmente peligroso puede mantenerse a temperaturas en que las bacterias dañinas se multiplican. Es muy importante cumplir los requisitos de enfriamiento cuando se trata de alimentos como sopas, salsas, guisos, arroz, pollos, etc.

Para evitar el riesgo del abuso del tiempo en el enfriamiento los negocios planean y preparan las comidas diariamente, desechando sobras del día anterior. En vez de cocinar comida para toda la semana, ellos preparan solo lo necesario para el día, y la mantienen caliente hasta su pedido. Cocinar las comidas lo más cerca de la hora en que se va a servir.

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

- Comidas líquidas que se pueden revolver como sopas o caldos, es recomendable usar un tipo “baño maría” con agua y hielo.

En un lavabo o en un recipiente grande, coloque suficiente hielo y poca agua fría. Luego, coloque el recipiente con la comida destapada que se va a enfriar dentro del recipiente con hielo. Asegúrese que el agua con hielo esté al mismo ras de la comida en la olla. De vez en cuando revuelva la comida y si es necesario ponga más hielo al baño maría. La comida no se debe sacar del baño maría y guardar en el refrigerador hasta que llegue a los 41°F (5°C).

- Comidas sólidas como arroz, frijoles, carne asada se deben reducir en recipientes de poca profundidad. Las comidas deben ser reducidas a 4 pulgadas de profundidad o menos. Se guardan destapados en la parte más alta del refrigerador. No poner en exceso recipientes para que circule el aire frío. La temperatura de la comida debe llegar a 41°F (5°C) para poder tapar.

Si prepara ensaladas con ingredientes calientes como ensalada de papa o ensalada de huevo cocido, enfríe los ingredientes antes de prepararla.

Recuerde la clave del enfriamiento es llegar a los 41°F (5°C) y pase la zona de peligro lo más pronto posible con cualquier método que se utilice para enfriar comida.

Use un termómetro con aguja metálica, del tipo que se pueda introducir en la comida, para asegurarse de que el método de enfriamiento que usted está aplicando o usando sea el adecuado.

### **3.3.6. Recalentamiento de alimentos**

Comida que se cocinó y enfrió, puede necesitar recalentamiento.

Se debe recalentar la comida lo más rápido posible (en menos de una hora) a 165 ° F (74° C), no importa la temperatura que se cocinó previamente.

Por ejemplo, si cocinó una carne molida el lunes hasta 155° F pero quiere servirlo el martes, debe recalentar la carne molida hasta 165° F (74° C).

La manera correcta de recalentar es usando la estufa, el horno microondas, horno o una plancha caliente. No use equipo que caliente la comida lentamente, porque pasará mucho tiempo en la “Zona de Peligro” dándole oportunidad que se reproduzcan los microorganismos. Revuelva la comida para asegurar un recalentamiento uniforme. Use un termómetro con aguja metálica para revisar la temperatura. Recaliente alimentos hasta los 165°F (74 °C). Solo se permite recalentar los alimentos una vez.

### **3.4. Almacenamiento de alimentos.**

Los alimentos deben almacenarse de manera que estén protegidos de contaminación. A menos que el alimento se esterilice, la presencia de algunas bacterias es inevitable. Para mantener su crecimiento al mínimo, debe recurrir a control de tiempo y temperatura.

#### **3.4.1. Consideraciones para almacenamiento**

- Los alimentos se almacenarán en condiciones que impidan el deterioro, evite la contaminación y reduzca al mínimo su daño o alteración. La rotación debe ser periódica y adecuada, lo primero que entra es lo

primero que sale. Evitar el almacenamiento por tiempo excesivo o en cantidades que causen deterioro.

- Las materias primas, ingredientes o materias defectuosas deben ser depositados en sitios adecuados con el fin de evitar una posible contaminación.
- Los recipientes, cajas, envases o empaques deben ser de materiales no susceptibles de putrefacción, deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.
- Se adoptaran medidas para prevenir la contaminación cruzada entre la materia prima y el producto en proceso o terminado.
- Alimentos no perecibles o secos serán almacenados en lugares frescos y libres de humedad (10 °C a 21 °C), no en contacto con el piso, a la altura de 20 cm y distantes de las paredes, lo cual permite una fácil limpieza e inspección.
- Para secar alimentos como carnes y verduras hacerlo con limpiones que no suelten pelusas.
- En cualquier temperatura entre 5 °C y 65 °C se presentan riesgos a la salud en términos de crecimiento bacteriano; por lo tanto, los alimentos deberán mantenerse en la zona de peligro el menor tiempo posible.

### **3.4.2. "Clasificación de alimentos para su almacenamiento**

#### **3.4.2.1. Almacenamiento de alimentos secos**

- Los alimentos secos para almacenar deben protegerse contra la contaminación de insectos, roedores, polvo y cualquier suciedad.



- Todo recipiente de almacenamiento de alimentos debe estar debidamente etiquetado.

#### **3.4.2.2. Almacenamiento de alimentos congelados**

- Durante el almacenamiento, los alimentos congelados deben permanecer a -18 °C o -20 °C.
- El congelador debe estar equipado con un termómetro para verificar las temperaturas.
- El alimento debe guardarse de manera ordenada para asegurar la circulación de aire frío y no deben almacenarse directamente en el piso.

#### **3.4.2.3. Almacenamiento de alimentos fríos**

- Los alimentos fríos deben mantenerse a 41°F (5°C) o menos en todo momento.
- Los refrigerados deben tener termómetro.
- Los recipientes con alimentos no deben almacenarse de modo que la superficie inferior de un recipiente quede directamente encima de la superficie de otro recipiente con un producto alimenticio.
- Los alimentos deben almacenarse de manera que no los contaminen los alimentos crudos.
- Todo producto alimenticio debe almacenarse de manera que este protegido de contaminación

#### **3.4.2.4. Almacenamiento de alimentos calientes**

No debe permitirse que la temperatura de los alimentos que se servirán calientes poco después de cocinarse baje a menos de una temperatura interna de 140°F (60°C). El alimento no se servirá inmediatamente después de completarse la cocción, puede mantenerse a temperatura por encima de los 140°F (60°C) mediante el uso de equipos que sirvan para este propósito.

Los alimentos calientes que puedan estropearse no deben guardarse a temperatura ambiente cuando las temperaturas interna y superficial del alimento baja a los 140°F (60°C)”<sup>12</sup>.

### **3.4.3. Etiquetado de alimentos para su almacenamiento**

Los alimentos siempre se deben usar en el orden en que llegaron. Si es posible los alimentos deben ser fechados al momento de comprarlos para saber cual alimento debe usarse primero.

---

<sup>12</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá

#### **4.1. Introducción.**

La O.M.S (Organización Mundial de la Salud), define la higiene alimentaria como “Un conjunto de condiciones y medidas que deben estar presentes a lo largo de todo el proceso de manipulación de los alimentos con el objetivo de garantizar la salubridad de los mismos”<sup>13</sup>

Desde que un alimento es ofrecido por la naturaleza hasta que forma parte de un plato, debe pasar por una serie de etapas y medidas que garantice la seguridad de su consumo y que impida la transmisión de enfermedades, así como ofrecer al consumidor productos sanos, nutritivos y agradables que le permitan llevar a cabo una alimentación sana y placentera.

#### **4.2. Manipulación de alimentos.**

La preparación culinaria, sea cual fuese la técnica a aplicar, implica la manipulación de los alimentos, lo que supone un riesgo de contaminación si dicha manipulación es incorrecta.

El manipulador puede tanto provocar como detener una contaminación alimentaria. Para evitar infecciones, se deben respetar unas normas básicas de higiene y manipulación.

---

<sup>13</sup> Organización Mundial de la Salud

- **"Reglas para la preparación higiénica de los alimentos (según la O.M.S.)**

La O.M.S., Organización Mundial de la Salud, ha resumido en 10 puntos las normas básicas de higiene y manipulación de los alimentos, a fin de preservar la salud. Uno de los puntos de mayor incidencia es el control de las temperaturas ya que este parámetro, junto con el tiempo es básico a la hora de manipular correctamente los alimentos.

1. *Elegir alimentos tratados con fines higiénicos.* Hay algunos alimentos que no necesitan tratamientos específicos para su consumo, como son las frutas y verduras, pero hay otros cuyo consumo sólo es seguro cuando han sido tratados con sistemas específicos. Así por ejemplo, la leche hay que adquirirla pasteurizada y no cruda. Las aves también son tratadas para que su consumo resulte más seguro.
2. *Cocinar bien los alimentos.* La temperatura mínima de seguridad es de 65 °C en toda la masa del alimento.
3. *Consumir lo antes posible los alimentos cocinados.* Cuando los alimentos pierden temperatura, los microorganismos empiezan a proliferar. Cuanto mayor es la espera, mayor es el riesgo de contaminación.
4. *Guardar adecuadamente los alimentos cocinados,* evitando que estén más de dos horas en la Zona de Peligro. Temperaturas de riesgo (60°C y 5 °C).
5. *Recalentar adecuadamente los alimentos cocinados.* El alimento debe llegar a los 65 °C, como medida de protección frente a los posibles microorganismos que puedan haber proliferado en el mismo.

6. *Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocinados.* Un alimento puede contaminar a otro provocando una contaminación cruzada.
7. *Lavarse las manos a menudo.* Antes y después de entrar en contacto con los alimentos, así como al cambiar de tarea o después de cualquier actividad que pueda ser contaminante.
8. *Mantener limpias las diferentes superficies en la cocina.* Esta tarea, de ser posible, debe realizarse con detergentes clorados.
9. *Mantener los alimentos fuera del alcance de animales,* tanto domésticos como insectos o roedores. La mejor manera de proteger los alimentos es mantenerlos aislados del suelo, bien guardados en recipientes cerrados.
10. *Utilizar agua potable y clorada* para la limpieza y cocción de los diferentes alimentos. Una causa importante de contaminación es la insalubridad del agua utilizada.

Todas estas medidas, son imprescindibles a la hora de manipular los diferentes alimentos. La limpieza de la cocina e instalaciones; conservación de los alimentos, temperaturas adecuadas y una correcta manipulación son los tres pilares básicos para evitar infecciones alimentarias"<sup>14</sup>.

#### **4.3. Higiene alimentaria.**

Los establecimientos que manejen alimentos deben estar al tanto de los métodos de manipulación así como las normas higiénicas y sanitarias necesarias para que los productos que van a ser consumidos por el

---

<sup>14</sup> Organización Mundial de la Salud

cliente, sean los más aptos, previniendo posibles casos de intoxicaciones alimentarias.

Cuando se habla de higiene interviene los siguientes conceptos:

- **Destrucción.**

De todas y cada una de las bacterias perjudiciales del alimento, por medio de métodos de cocción y otras prácticas de procesado.

- **Protección.**

Del alimento frente a la contaminación, incluyendo bacterias perjudiciales, cuerpos extraños y tóxicos.

- **Prevención.**

De la multiplicación de bacterias perjudiciales.

- **Control.**

De la posible alteración prematura del alimento.

#### **4.4. Higiene personal.**

"Es muy importante conocer que las intoxicaciones alimentarias son causadas y el principal responsable es el manipulador.

Cuando se habla de higiene personal nos estamos refiriendo a un cuidado especial de los siguientes aspectos:

- ***Manos y piel***

Al trabajar con alimentos intervienen mucho las manos, por lo que estas deberán estar siempre limpias con las uñas perfectamente cortadas y sin esmalte.

Incluso, dependiendo de la actividad que se realice, se deberá lavar las manos con cierta frecuencia como por ejemplo:

Después de ir al baño

Después de tirar la basura

Después de fumar, comer, etc.

La persona manipuladora de alimentos deberá mantener su limpieza corporal diaria, para no generar bacterias, que se podrían trasladar a los alimentos.

- **Heridas y rasguños**

Cualquier herida debe ser cubierta, para evitar el traslado de bacterias a los alimentos.

- **Cabello**

Los manipuladores de alimentos deben tener un cuidado especial con su cabello y usar gorros, redes o tocas.

- **Oídos, nariz y boca**

Una persona enferma con gripe al estornudar contamina el ambiente y, por lo tanto, los alimentos, de tal manera que se debe evitar trabajar cuando se está enfermo, evitando el contagio del producto e incluso del resto del personal.

- **Fumar**

Debe prohibirse por completo fumar dentro de las horas de trabajo mucho menos dentro de las instalaciones debido a que puede ser fuente de contagio de bacterias de los alimentos.

- **Joyas, perfumes**

Al manipular alimentos no se debe permitir el uso de joyas como anillos que podrían albergar bacterias nocivas para los alimentos, ni perfumes que se pudieran impregnar en el alimento.

- **Indumentaria, vestimenta, uniforme de protección**

Debe existir un vestuario de protección para manipuladores de alimentos el cual permitirá proteger a los productos de las fuentes externas de contaminación, el mismo que deberá usar todo el personal, sin excepciones.

- **Cuidado de la salud en general**

Cuando un miembro del personal se encuentra enfermo debe comunicar de inmediato para evitar el contagio de los alimentos e incluso del resto del personal, por lo que es necesario que el personal se encuentre en condiciones óptimas de trabajo, esto quiere decir que deberán gozar de una buena salud.

- **Educación higiénica**

Es necesario que absolutamente, todo el personal se someta a un examen general médico con el fin de detectar posibles enfermedades contagiosas y controlarlas a tiempo para evitar el contagio con los alimentos y posibles intoxicaciones alimentarias así como, deberán estar al tanto de las normas higiénicas que hay que tomar en cuenta para prevenir contagios, alteración, etc. de los alimentos.

#### **4.5. Contaminación bacteriana.**

Es la causa más común de contaminación alimentaria y se debe principalmente a la ignorancia y negligencia del manipulador de alimentos, varias pueden ser las razones de contagios bacterianos como por ejemplo:



un espacio insuficiente para realizar el trabajo o producción de alimentos, maquinaria en mal estado (cámaras de refrigeración, etc.), por lo que se debe tener un cuidado especial al respecto, así como, el personal de manipulación de alimentos debe estar al tanto de las normas sanitarias.

#### **4.5.1. Tipos de contaminación bacteriana.**

El manipulador constituye una fuente de contaminación directa al portar bacterias alterantes y patógenas en la boca, nariz, intestino y piel que tan solo el tocar, toser, estornudar, se contagian los alimentos, por lo que debe existir una higiene personal, por parte de todos los miembros del establecimiento, con el fin de minimizar estos riesgos.

##### **1. Alimentos crudos.**

Absolutamente, todos los alimentos crudos se consideran agentes contaminantes, carnes rojas, aves de corral, mariscos, leche fresca, etc. Se debe evitar al máximo que el líquido que gotea de estos productos descongelados como la sangre, contaminen superficies de trabajo contaminando de esta manera a otros alimentos o productos.

Es de mucha importancia recordar que en todo momento los alimentos crudos se deben mantener separados de los de alto riesgo (lácteo) así como de los cocinados.

De igual manera, se debe tener cuidado al lavar hortalizas crudas, por ejemplo que vienen de la tierra que contiene bacterias nocivas.

##### **2. Insectos y roedores.**

Hay que tener mucho cuidado con este aspecto ya que estas plagas son transportadoras de bacterias y enfermedades contaminantes y

contagiosas, así que será necesario tener un programa de control de plagas con el fin de eliminar en un 100% la posibilidad de su existencia en el establecimiento de preferencia no se debe almacenar nada cerca de las paredes de la bodega ya que los roedores generalmente, rondan por el borde de las habitaciones.

### **3. Polvo.**

El polvo se encuentra en la atmósfera transportando microorganismos, de manera que habrá que tener los alimentos bien tapados o cubiertos con el fin de protegerlos para evitar su contagio.

### **4. Desperdicio y basura.**

En los establecimientos deben existir basureros apropiados con tapa para cada área. Se deberá cambiar la basura y almacenarla en un contenedor grande, hasta que la lleve el recogedor; en este proceso se debe tener mucho cuidado de evitar accidentes como el que se llene y se derrame contaminado el piso, es importante lavar por lo menos una vez a la semana los contenedores de basura para eliminar posibles multiplicaciones de bacterias.

También deberá existir un programa de sanitación de paños de limpieza, con el fin de que siempre se usen limpios y desinfectados, para evitar el contagio de bacterias en los alimentos, así como lavar cada vez que se usen utensilios de cocina"<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Programa de Certificación de los Mananger responsables de los Alimentos

### 5.1. Características generales

"Hay que tomar en cuenta ciertas características de las instalaciones ya que son parte importante en el proceso de manipulación de alimentos y evitan una posible contaminación de los mismos, algunas de estas son:

- Las instalaciones deben satisfacer las disposiciones del código ecuatoriano de la construcción como: diseño, materiales, estructura, servicios sanitarios, eléctricos, etc.
- Las instalaciones deben diseñarse de manera que eviten la entrada y refugio de plagas: como roedores, insectos, pájaros, animales domésticos, etc.
- Las instalaciones deben mantenerse limpias, en buen estado y funcionando permitiendo una eficaz y completa limpieza.
- Las instalaciones estarán provistas de accesorios para el depósito de desechos. Estos deben diseñarse de tal forma que impidan el acceso y proliferación de plagas.
- El área de manipulación de alimentos deberá tener espacios de trabajo adecuados que permita una ejecución satisfactoria.
- Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y minimizar la contaminación cruzada por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.

- Los locales de producción deben estar provistos de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipos de trabajo, las mismas que deben ubicarse en lugares apropiados y construirse con materiales no corrosivos y de fácil limpieza, a demás deben contar con agua fría y caliente.
- Los locales de proceso deben ser provistos de buena ventilación para evitar que se genere calor, vapor de agua y condensaciones excesivas, que la temperatura no exceda los 28°C. La dirección de la corriente de aire no debe ir de un sector sucio a un limpio y las aberturas para la ventilación deben estar cubiertas con una tela metálica u otra cobertura protectora de material no corrosivo.
- Las máquinas, equipos, mesones y accesorios de producción de alimentos deben estar diseñados, contruidos e instalados para evitar una posible contaminación.
- La maquinaria, equipos y utensilios que se utilicen en preparación de alimentos deben ser contruidos de materiales adecuados e inertes (aceros inoxidable, plásticos permitidos).
- El hielo debe producirse utilizando agua potable, manipularse y almacenarse con procedimientos adecuados para evitar su contaminación.
- Se evitará el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, como la madera, fibra o cuero, salvo que su utilización no constituya una fuente de contaminación.
- Debe disponerse de abundante agua potable a presión y temperatura apropiada. Si es necesario instalar tanques de almacenamiento y sistemas de distribución y purificación adecuada.
- El agua no potable debe circular por cañerías totalmente separadas del agua potable y se identificará por colores diferentes.
- Deben tener un sistema eficiente de eliminación de desechos, se mantendrá en buen estado de funcionamiento para impedir la contaminación del suministro de agua potable y el paso de roedores.

### **5.1.1. Características de pisos, paredes, techos y drenajes**

- Los pisos, paredes y techos deben estar construidas de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente y en buenas condiciones.
- Los pisos, paredes deben estar contruidos con materiales lavables e impermeables, no absorbentes ni tóxicos, de colores claros; deben ser lisos sin grietas de fácil limpieza y desinfección.
- Los pisos deben ser contruidos con materiales impermeables no absorbentes ni tóxicos y antideslizantes, de fácil limpieza y desinfección. Con un declive suficiente para que los líquidos fluyan hacia los desagües protegidos, con una pendiente no menor de 2°.
- Los drenajes del piso deben tener una protección adecuada y estar diseñados de tal forma que permita una fácil limpieza, debe tener instalados trampas de grasa y sólidos
- Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo.
- 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 permitiendo a una fácil limpieza y mantenimiento.

### **5.1.2. Características de ventanas, puertas y otras aberturas**

- Los cielos rasos deben ser de tal manera que impidan la acumulación de polvo, formación de mohos, desprendimientos de escamas y faciliten la limpieza. Las uniones de techo-pared como las de piso-pared deben tener una curvatura que facilite la limpieza.
- Las ventanas deben estar contruidas de tal forma que impidan la acumulación de polvo y las que se abran deben estar provistas de telas metálicas que permitan una fácil limpieza.

- Las puertas deben ser de materiales no absorbentes, lisas y de una anchura suficiente, de cierre hermético, de ser posible automático, deben abrirse hacia afuera.

### **5.1.3. Instalaciones eléctricas**

- Las instalaciones eléctricas deben realizarse de conformidad con el código eléctrico ecuatoriano con el fin de evitar riesgos y facilitar su inspección y mantenimiento.
- La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales deben estar adosados a la pared o techo.
- En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitara la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.
- Los locales de producción deben estar provistos de iluminación natural o artificial adecuada, de tal forma que no altere sus colores propios.
- Los artefactos luminosos como focos, lámparas y otros, deben ser uniforme y distribuida de tal manera que se evite sombras, contrastes, deslumbramientos y colocados a distancias que evite excesiva radiación térmica al operador.
- Los artefactos luminosos estarán provistos de seguridades que impidan contaminación de los alimentos en caso de rotura o durante el mantenimiento.

### **5.1.4. Instalaciones sanitarias**

- Deben estar provistos de duchas, lavabos, urinarios y servicios higiénicos bien ubicados con el fin de que los empleados puedan cambiarse, con buena iluminación y ventilación, no deben abrirse directamente hacia los locales que se manipula alimentos.

- Deben instalarse lavabos con agua caliente y fría, dispensadores de jabón y secadores de mano en un lugar contiguo a los servicios higiénicos. Se utilizarán toallas de papel.
- Utilizar llaves de agua controlables con el pie y educar al personal de la necesidad de lavarse las manos después de haber usado el servicio higiénico.
- Los armarios de prendas, primeros auxilios y en general, serán de construcción sólida, de metal, montados de fácil limpieza. Se mantendrá limpios por fuera y por dentro, en perfecto orden y contendrán exclusivamente las cosas para las que está diseñado.
- Deben existir instalaciones higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos.
- Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes.
- Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos para el secado de manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.
- Cerca de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligación de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

#### **5.1.5. Funcionamiento e higiene de las instalaciones**

- La producción de alimentos deben diseñarse y programarse de tal manera que evite una contaminación y descomposición de los alimentos.
- El ambiente donde se manipulen alimentos debe asegurar aire fresco y libre de contaminantes.

- Los productos no aptos para el consumo, que se originen en el proceso de elaboración, deberán ser desechados en el menor tiempo posible o destruidos en lugares fuera del área de producción.
- Limpiar diariamente o con la frecuencia toda la maquinaria, equipos y utensilios para impedir la contaminación de los alimentos.
- Cuando se utilice jabones, detergentes, disolventes o desinfectantes se deberán tener precauciones para eliminar residuos con un buen enjuague.
- Los pisos, paredes y desagües deben limpiarse completamente, antes y después de realizar labores del día.
- Los materiales de desecho deben recogerse, depositarse y eliminarse con la urgencia que el caso lo amerite. Los recipientes empleados para la recolección, depósito o eliminación deben limpiarse y desinfectarse inmediatamente.
- Todos los materiales, herramientas y equipos que se usen para la limpieza deben ser concentrados en un cuarto cerrado y con identificación correspondiente.
- Todo animal doméstico deberá ser apartado de los locales en que se manipulan alimentos"<sup>16</sup>.

## **5.2. Control de plagas**

La salubridad de un lugar de expendio de comida es muy importante, uno de los problemas de estos sitios son las plagas, es necesario tener un control para evitar posibles contaminaciones en los alimentos,

Se debe evitar las aberturas que están al exterior o estar protegidas contra la entrada de roedores e insectos.

---

<sup>16</sup> Código de Práctica para Manipulación de Alimentos. INEN



### **5.2.1. Control de roedores**

Cuando se combate la infestación de roedores es debido a su alta capacidad de reproducción, el uso de trampas y venenos es solo un medio temporal que no elimina totalmente la presencia de estos, se debe eliminar las condiciones que son favorables para que se escondan, anidan y se multipliquen.

Para poder combatir se deberá reconocer las guaridas o lugares donde se esconden, hay tres tipos de lugares donde estos se esconden:

- Albergues temporales de roedores
- Albergues incidentales de roedores
- Albergues estructurales de roedores

#### **5.2.1.1. Albergues temporales de roedores**

Estas condiciones se presentan cuando no se mantiene el lugar de trabajo limpio o cuando no existen métodos adecuados de almacenamiento de alimentos.

#### **Ejemplos**

- Almacenamiento de cantidades grandes de materiales de oficina y registros viejos, productos alimenticios u otra mercancía como cartones.
- Equipo o artefactos obsoletos, que no se usan en particular los que tienen cajones o compartimientos.
- Recipientes de basura que se dejan al descubierto durante la noche o que no tienen tapas que no encajan o defectuosas y dejan escapar líquido de la basura.

### **Prevención**

Evite almacenar en grandes cantidades. Si se coloca en repisas suba la inferior 6 u 8 pulgadas del piso. Limpie con prontitud los restos de comida que se derraman de los recipientes de basura o que caen debajo de los fregaderos. Mantenga en todo momento condiciones limpias y seguras.

#### **5.2.1.2. Albergues incidentales de roedores**

Estas son situaciones que se deben a la instalación de artefactos o equipo de tal manera que se forman huecos cerrados e inaccesibles.

### **Ejemplos**

- Artefactos, refrigeradores, hornos, etc. Que no se han instalado parejos con la pared y que dejan espacios pequeños para inspeccionarlos o limpiarlos.
- Espacios angostos que se dejan entre los aparadores, detrás de las rejillas.
- Espacios pequeños entre los techos, tuberías demasiado grandes, conductos de ventilación suspendidos a pocas pulgadas del techo, etc.

### **Prevención**

Para eliminar los espacios angostos e inaccesibles coloque los equipos lo más cerca de la pared o deje un espacio ancho para poder inspeccionar y limpiar.

#### **5.2.1.3. Albergues estructurales de roedores**

Estas condiciones se deben al diseño o construcciones defectuosas en lo que se refiere a roedores (ratas),

## **Ejemplos**

- Los espacios huecos en las paredes dobles, entre el piso y el techo del piso de abajo, y con el techo doble del sótano.
- Los espacios huecos cubiertos que se forman cuando se lamina la superficie bajo de las escaleras.
- Las puertas de entrada y la de los sótanos que no se ajustan bien o que no están provistas de un lumbral o paso, que permite aberturas más de ¼ de pulgada.

## **Prevención**

Rellene de concreto los espacios huecos bajo los pisos levantados de madera. Los refrigeradores, hornos, etc. Deben colocarse en una superficie de concreto sólida. Proteja la entrada, las puertas y las ventanas del sótano con láminas de metal alrededor de los bordes retortijados y mantenga en buen estado.

### **5.2.2. Control de insectos**

Cuando los insectos infestan los alimentos no se los puede utilizar para el consumo humano y debe desecharse. Es más importante conocer que los insectos son portadores de millones de bacterias dentro y fuera de sus cuerpos.

#### **5.2.2.1. Control de mosquitos y moscas**

Los mosquitos, son transmisores de enfermedades infecciosas. Los machos no tienen esta característica, ya que se alimentan de savia, pero las hembras necesitan beber sangre para poder desarrollarse y poder desarrollar los huevos. De esta manera, se convierte en factores muy peligrosos, ya que contagian en algunos casos, enfermedades como la

fiebre amarilla o el dengue, por eso el control de plagas es más que necesario.

Las moscas son enemigos de la salud, se crían en la suciedad y llevan enfermedades a nuestros alimentos. Estas tienen una duración de vida de unas cuatro semanas. Una hembra puede poner 250 huevos a la vez, usualmente prefiere estiércol, basura o cualquier otra materia sucia para este propósito. En cuatro semanas los huevos incuban en la etapa larval (gusanos) que se desarrollan plenamente en cuatro o cinco días. Cada larva se convierte en una pupa y cinco días más tarde aparece una mosca adulta. Por lo tanto, transcurren diez días entre el huevo y la etapa adulta. La hembra puede empezar a poner huevos cuatro días después de alcanzar la madurez.

Por lo general las moscas mueren debido a la baja temperatura, no invernan pero las larvas pueden sobrevivir en montones de estiércol o bajo tierra durante los meses de invierno y empezar su nueva generación de moscas en verano. Las moscas no pueden ingerir alimentos sólidos, esta se posa sobre la comida y vomita un líquido a través de la trompa prensil el alimento disuelto vuelve a ser chupado pero por supuesto parte de este vómito puede quedarse en el alimento.

Un examen de moscas ha mostrado hasta 28.000.000 bacterias en el interior y 5.000.000 en el exterior del cuerpo de la mosca, son un conducto peligroso en la transmisión de enfermedades que debe eliminar.

### **Prevención**

Elimine todos los lugares de crianza que encuentre, por ejemplo basura y suciedad en general, mantenga los tachos de basura cerrados.

### **5.2.2.2. Control de Cucarachas**

La presencia de cucarachas en los establecimientos es un problema, estas son portadoras de enfermedades en sus cuerpos y las depositan en la comida mediante su excremento, vómito o contacto corporal. La cucaracha doméstica es la más común mide de media a una pulgada, con ojos marrones y dos rayas oscuras en la espalda, es muy ágil y prolífera.

La hembra pone 25 a 30 huevos a la vez, encerrados en un saco parecido a un cuero, de un cuarto de pulgada de largo. El alcance de vida de una cucaracha es de un año y medio, la hembra pondrá cinco tandas de huevos en el año. El huevo incuba la ninfa esta crece mudando su piel tipo caparazón.

Después de cinco mudas la cucaracha llega a su tamaño adulto. El tiempo para incubar los huevos depende de la temperatura y puede ser entre uno a cinco meses. Las cucarachas son astutas y rápidas en advertir peligros. Pueden sobrevivir durante largos periodos bajo condiciones favorables, su forma chata ovalada les facilita esconderse en grietas y brechas en las que resbalan con rapidez.

### **Prevención**

Es difícil prevenir la invasión de insectos en un establecimiento de alimentos, especialmente de cucarachas. El énfasis debe consistir en eliminar las guaridas y lugares de crianza dentro del local y exterminarlos.

El equipo debe instalarse a ras de la pared y el piso o dejar espacio suficiente para inspeccionar y limpiar.

Es necesario eliminar los lugares propicios para la crianza de insectos, como basura, desperdicios y agua estancada. La basura debe taparse y estar a prueba de roedores e insectos.

El establecimiento de alimentos y su equipo deben limpiarse completamente todas las noches antes de cerrar no solo para mantener el buen saneamiento sino también para eliminar la grasa, el alimento incrustado y las partículas de comida con las que se alimentan los insectos<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Programa de Certificación de los Mananger responsables de los Alimentos



## INVESTIGACION DE CAMPO

La investigación de campo se hizo en el Mercado Municipal Jhon F. Kennedy ubicado al Norte de la ciudad de Quito, la cual estuvo dirigida a los clientes de dicho lugar durante dos fines de semana.

La muestra se tomó considerando el número de establecimientos que laboran en este lugar y se realizó una encuesta para diagnosticar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura.

### 6.1. Cálculo de la muestra.

$$n = \frac{PQxN}{\{(N-1)(E^2 / K^2)\}+PQ}$$

**En donde:**

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

E = % de Error = 5% (0.05)

P = Probabilidad de éxito =50% (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso =50% (0.5)

K = Constante = 2

**Se utilizaron los siguientes valores:**

N = 500 clientes diarios aproximados

E = 0,05

PQ = 0,25

K = 2

$$n = \frac{0,25 \times 500}{\{(500-1)(0,05^2 / 2^2)\} + 0,25}$$

$$n = \frac{125}{\{(499)(0,0025 / 4)\} + 0,25}$$

$$n = \frac{125}{\{(499)(0,000625)\} + 0,25}$$

$$n = \frac{125}{0,311875 + 0,25}$$

$$n = \frac{125}{0,561875}$$

$$n = 222,46$$

Tamaño de la muestra 223



**6.2. Encuesta.**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**Facultad de Turismo y Gestión Ambiental, Hotelería y Gastronomía**

*Encuesta dirigida al los clientes del Mercado Jhon f. Kennedy*

---

SEXO:

EDAD:

INSTRUCCIÓN:

**a. ¿Cuántas veces por semana consume alimentos en este mercado?**

**b. ¿Por qué le gusta consumir alimentos en éste mercado? (calidad, cantidad, precio, sabor)**

**c. ¿Cree Ud. que la temperatura de servicio de los alimentos es el adecuado?**

SÍ \_\_\_

NO \_\_\_

**d. ¿Cree Ud. que es nutritiva y sana?**

SÍ \_\_\_

NO \_\_\_

**e. ¿Las instalaciones del comedor son las adecuadas? (pared, pisos, techos, cocina, ollas)**

SÍ \_\_\_

NO \_\_\_

**f. ¿Las mesas, asientos, manteles y otros son adecuados?**

SÍ \_\_\_

NO \_\_\_

**g. ¿Los utensilios (platos, vasos, cubiertos) son adecuados?**

SÍ \_\_\_

NO \_\_\_

**h. ¿Los SSHH, lavamanos son suficientes, limpios y con accesorios completos?**

SÍ \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**i. ¿Qué le parece la higiene del personal que prepara y sirve alimentos?**

SÍ \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**j. ¿Es adecuado el uniforme del personal que prepara y sirve alimentos?**

SÍ \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**k. ¿Qué le parece la forma higiénica de preparar y servir los alimentos?**

SÍ \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**l. ¿El trato del personal de servicio es el adecuado?**

SÍ \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

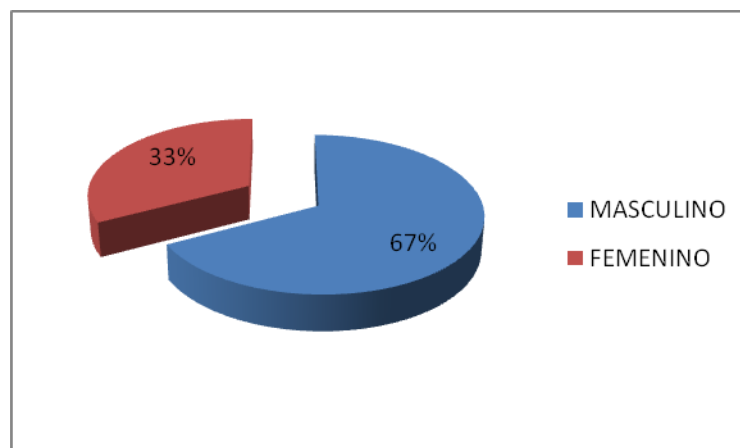
**m. ¿Qué le gustaría que mejoren de los locales de venta de comida de este mercado?**

### 6.2.1. Tabulación e Interpretación de datos.

#### A1. SEXO:

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
MASCULINO	150	67%
FEMENINO	73	33%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

#### A2. ESQUEMA:



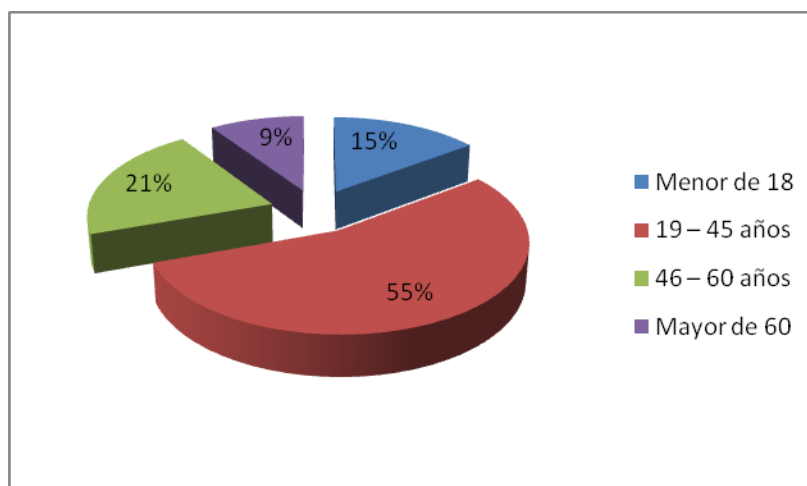
#### A3. ANALISIS:

El 67% de los encuestados que consumen alimentos en el patio de comidas del Mercado John F. Kennedy son hombres y el 33% son mujeres.

### B1. EDAD:

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
Menor de 18	33	15%
19 – 45 años	122	55%
46 – 60 años	47	21%
Mayor de 60	21	9%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

### B2. ESQUEMA:



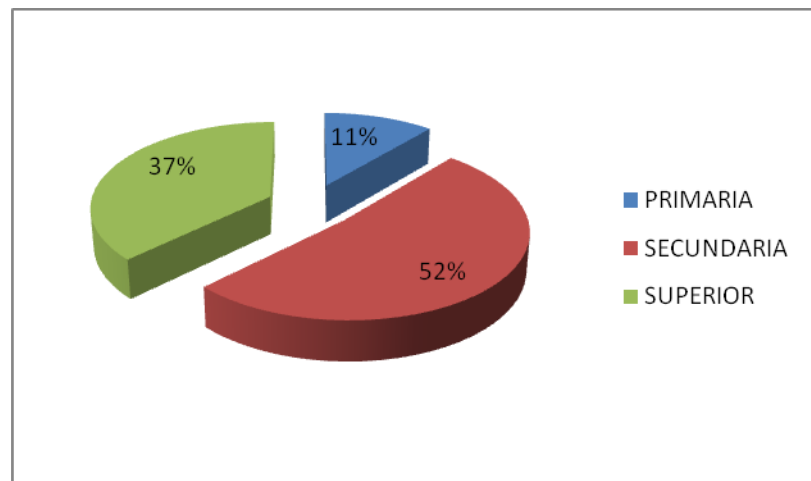
### B3. ANALISIS:

El 55% de los encuestados son personas entre 19 y 45 años de edad, el 21% tienen entre 46 y 60 años de edad, el 15% son personas menores de 18 años y el 9% son mayores de 60 años, este grupo es el que menos concurre debido a que tiene más precaución con lo que ingieren.

### C1. INSTRUCCION:

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
PRIMARIA	25	11%
SECUNDARIA	115	52%
SUPERIOR	83	37%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

### C2. ESQUEMA:



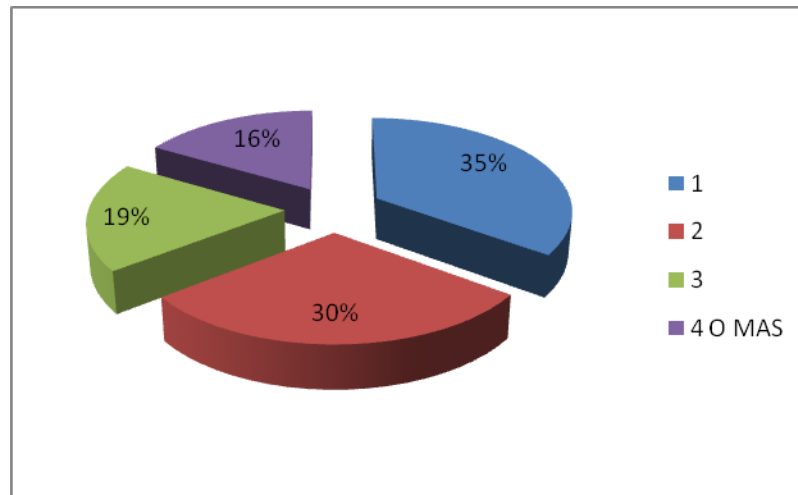
### C3. ANALISIS:

El 52% tienen instrucción secundaria, el 37% instrucción superior y el 11% instrucción primaria.

### 1. ¿Cuántas veces por semana consume alimentos en este mercado?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJES
1	78	35%
2	66	30%
3	42	19%
4 o más	37	16%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

#### ESQUEMA



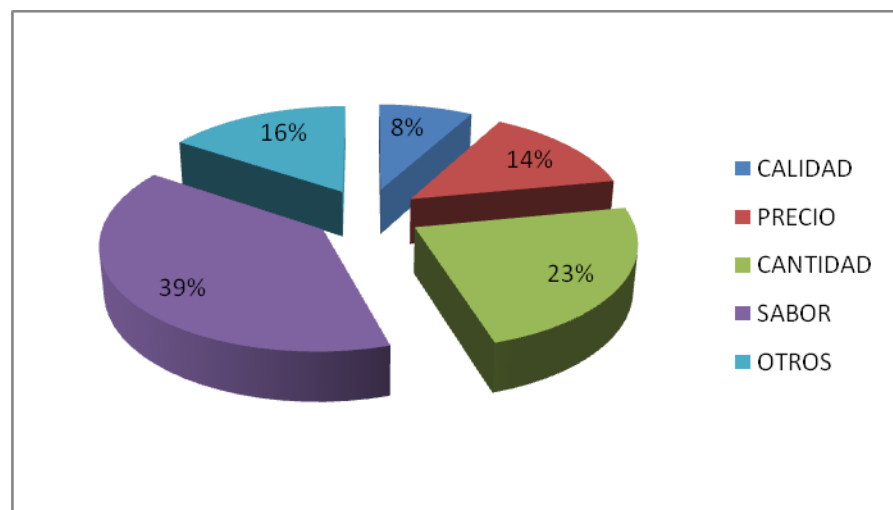
#### ANALISIS

El 35% consumen alimentos una vez por semana, el 30% dos veces por semana, el 19% tres veces por semana y el 16%, 4 o más veces por semana.

2. ¿Por qué le gusta consumir alimentos en éste mercado? (calidad, cantidad, precio, sabor)

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJES
CALIDAD	18	8%
PRECIO	31	14%
CANTIDAD	52	23%
SABOR	87	39%
OTROS	35	16%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

## ESQUEMA



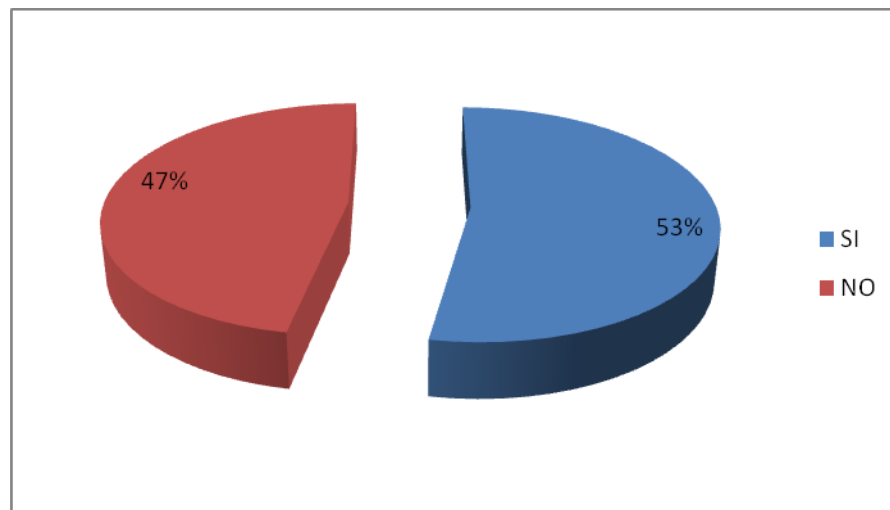
## ANALISIS

El 39% de las personas consumen estos alimentos por el sabor, el 23% por la cantidad, el 16% por otros factores (comodidad, limpieza, etc.), el 14% por el precio y el 8% por la calidad de los productos.

3. ¿Cree Ud. que la temperatura de servicio de los alimentos es el adecuado?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	118	53%
NO	105	47%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

### ESQUEMA



### ANALISIS

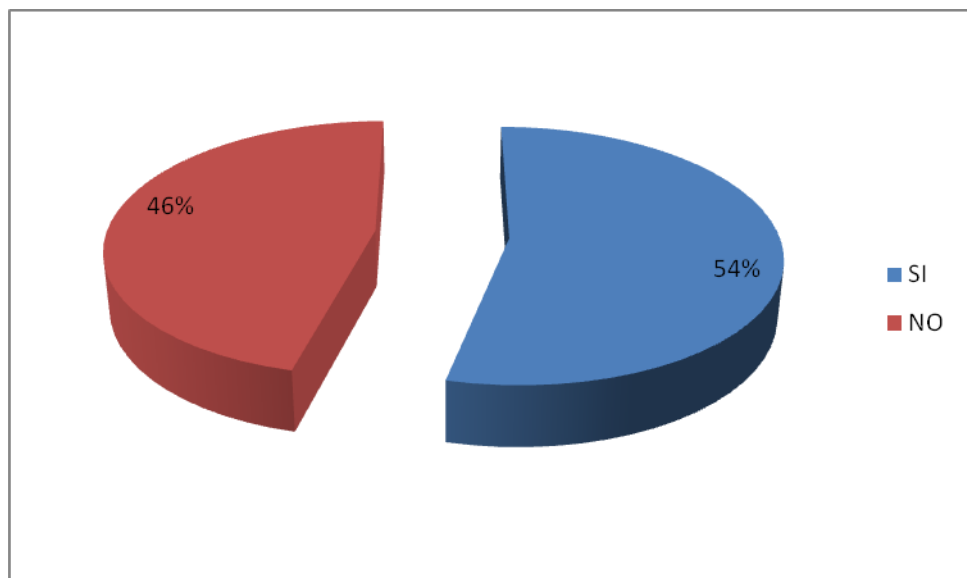
El 53% dicen que la temperatura de servicio de los alimentos es la adecuada y el 47% no cree que la temperatura sea la correcta.



#### 4. ¿Cree Ud. que es nutritiva y sana?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	120	54%
NO	103	46%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

#### ESQUEMA



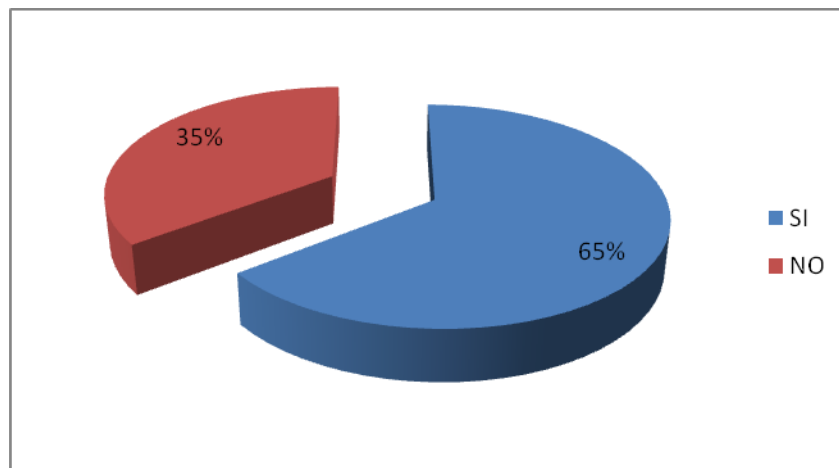
#### ANALISIS

El 54% dicen que la comida es nutritiva y sana; el 46% dice lo contrario.

5. ¿Las instalaciones del comedor son las adecuadas? (pared, pisos, techos, cocina, ollas)

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	144	65%
NO	79	35%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

#### ESQUEMA



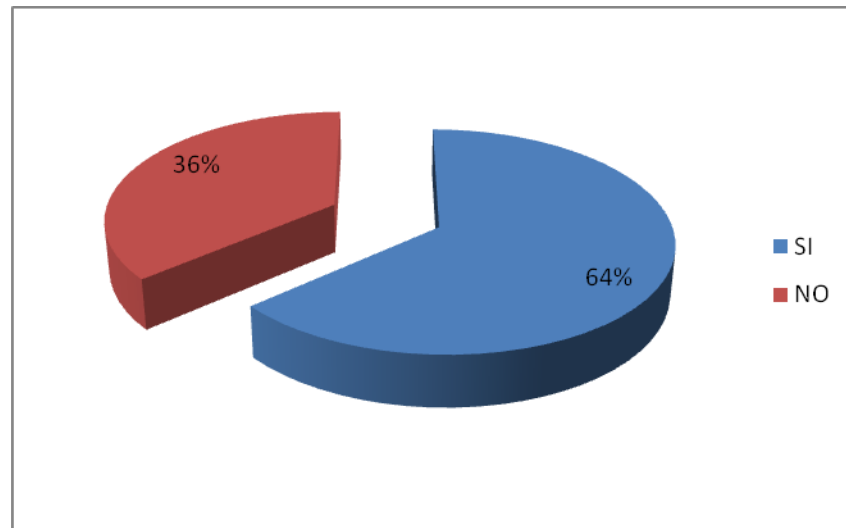
#### ANALISIS

El 65% creen que las instalaciones son las adecuadas y el 35% piensa que no lo son.

## 6. ¿Las mesas, asientos, manteles y otros son adecuados

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	142	64%
NO	81	36%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

### ESQUEMA



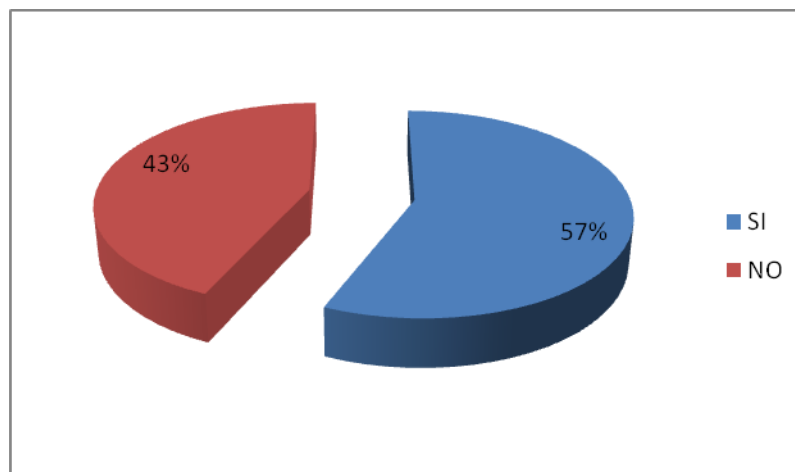
### ANALISIS

El 64% creen que las mesas, asientos y demás son adecuados, el 36% no están de acuerdo.

**7. ¿Los utensilios (platos, vasos, cubiertos) son adecuados?**

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	126	57%
NO	97	43%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

**ESQUEMA**



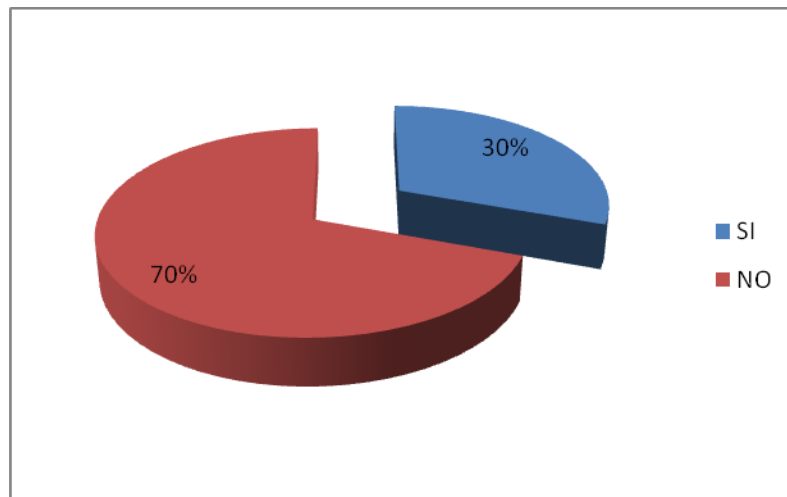
**ANALISIS**

El 57% creen que los utensilios y demás enseres son los adecuados y el 43% piensan que no lo son.

8. ¿Los SSHH, lavamanos son suficientes, limpios y con accesorios completos?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	68	30%
NO	155	70%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

#### ESQUEMA



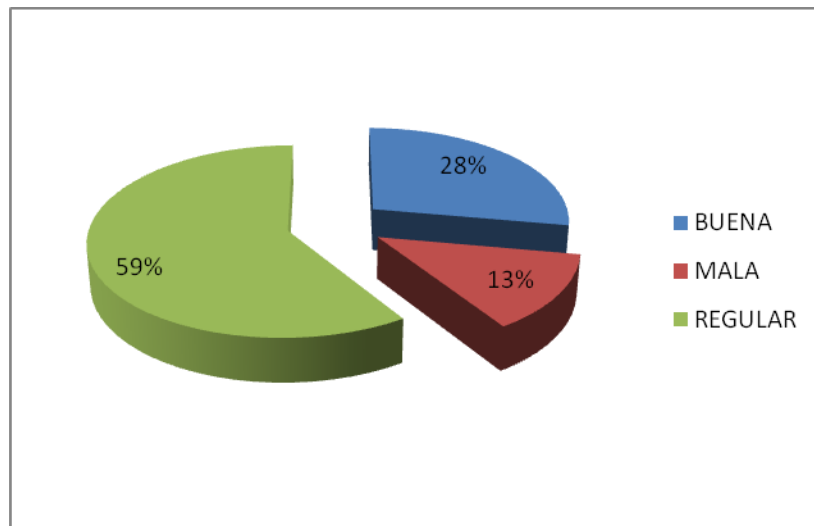
#### ANALISIS

El 70% cree que no son adecuados los SSHH y el 30% piensan lo contrario.

9. ¿Qué le parece la higiene del personal que prepara y sirve alimentos?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
BUENA	62	28%
REGULAR	132	59%
MALA	29	13%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

**ESQUEMA**



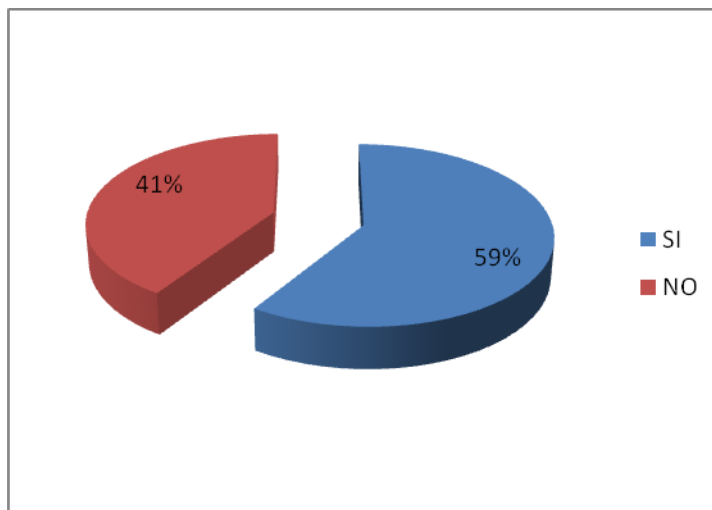
**ANALISIS**

El 28% piensa que tienen una buena higiene personal, el 59% cree que es regular y el 13% cree que es mala.

**10. ¿Es adecuado el uniforme del personal que prepara y sirve alimentos?**

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	132	59%
NO	91	41%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

**ESQUEMA**



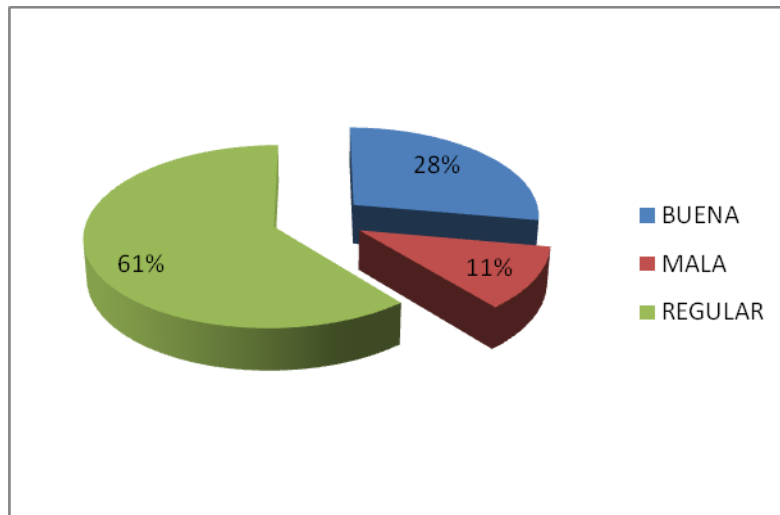
**ANALISIS**

El 59% piensa que el uniforme es el correcto y el 41% cree que no lo es.

**11. ¿Qué le parece la forma higiénica de preparar y servir los alimentos?**

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
BUENA	62	28%
REGULAR	136	61%
MALA	25	11%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

**ESQUEMA**



**ANALISIS**

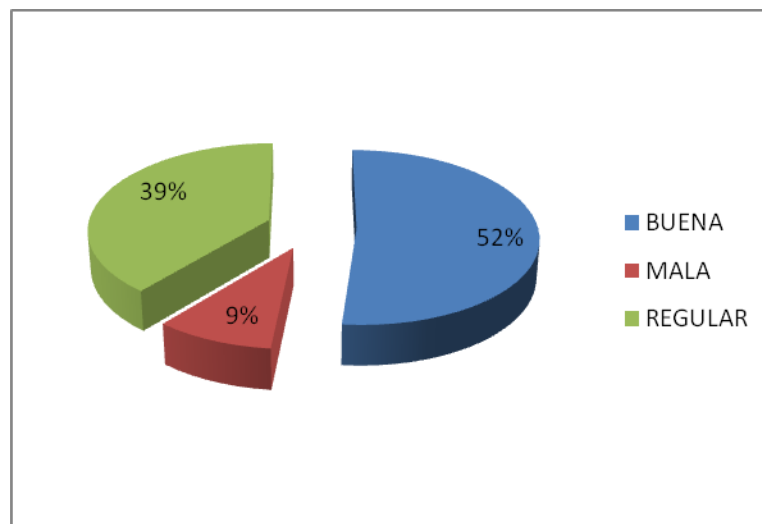
El 28% piensa que es buena, el 61% cree que la manera de preparar los alimentos es regular, mientras el 11% considera mala manipulación.



## 12. ¿El trato del personal de servicio es el adecuado?

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
BUENA	115	52%
REGULAR	87	39%
MALA	21	9%
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>100%</b>

### ESQUEMA



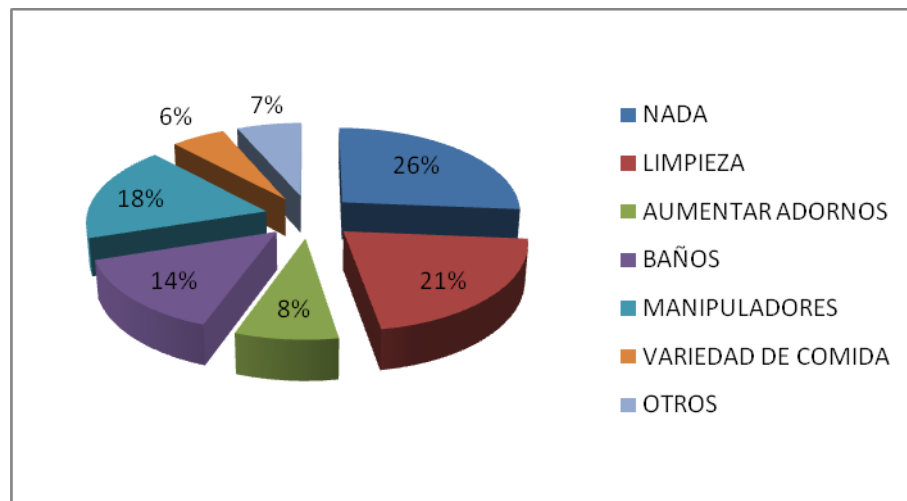
### ANALISIS

El 52% piensa que el trato es bueno, el 39% cree que es regular y el 9% piensa que no es adecuado.

**13. ¿Qué le gustaría que mejoren de los locales de venta de comida de este mercado?**

RESPUESTA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
NADA	100	26%
LIMPIEZA	80	21%
AUMENTAR ADORNOS	31	8%
BAÑOS	55	14%
MANIPULADORES	68	18%
VARIEDAD COMIDA	21	6%
OTROS	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100%</b>

**ESQUEMA**



**ANALISIS**

El 26% de las personas encuestadas piensan que no se debe mejorar nada, el 21% que se debería mejorar la limpieza, el 18% mejorar la manipulación de los alimentos, el 14% aumentar el número de baños, el 8% incrementar adornos, el 7% poseen varias opiniones como desinfectarse las manos, seccionar las áreas del mercado, etc. y el 6% desea variedad de menú.

### 6.3. Informe de Inspección

<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>
<b>Informe de Inspección</b>
<b>Nombre del establecimiento:</b> Mercado Jhon. F. Kennedy
<b>Fecha:</b> 21 de marzo del 2010

<b>ALIMENTOS</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Se abastecen de proveedores adecuados		X
2	Existe algún tipo de contaminación cruzada	X	
3	Los alimentos se sirven a temperaturas adecuadas		X
4	Se desinfectan los alimentos		X
5	Se utiliza agua potable para la preparación de los diferentes platos	X	
6	Se almacenan adecuadamente los alimentos preparados		X
7	Se exhiben adecuadamente los alimentos	X	
8	Poseen utensilios adecuados para la presentación de los alimentos		X
9	Los alimentos se encuentran cerca de los cilindros de gas	X	
<b>MANIPULADORES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
10	Se recogen y cubren con redes el cabello	X	
11	Tienen manos limpias, sin bisutería y desinfectadas		X
12	Las temperaturas de cocimiento son las adecuadas		X
13	Se lavan las manos antes de preparar los alimentos		X
14	Tienen uniforme adecuado	X	
15	Se desinfectan las manos después de haber cogido dinero		X
16	Uñas limpias, cortas y sin esmalte		X
17	Tienen buenos hábitos de higiene personal		X
18	El personal que labora se encuentra sano (sin gripe o alguna otra enfermedad)		X
<b>INSTALACIONES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
19	Se encuentra limpia el área de preparación de alimentos		X
20	Posee un número adecuado de instalaciones sanitarias		X
21	Se lava y se desinfecta la vajilla		X
22	Poseen un lugar adecuado para botar los residuos (basureros)	X	
23	Tienen iluminación necesaria	X	
24	Existe la presencia de plagas (roedores, insectos, etc.)	X	
25	Los techos están limpios y libres de polvo		X
26	Las paredes son lisas, sin grietas y de fácil limpieza	X	
27	Se utiliza utensilios adecuados		X

**Seguimiento:** SI \_\_\_ NO \_\_\_

**Evaluado por:** Fernanda Llerena

#### 6.4. Plan de Capacitación para el Mercado Jhon F. Kennedy

Tiene como objetivo capacitar a las personas que laboran en el Mercado Municipal Jhon F. Kennedy, dando a conocer Buenas Prácticas de Manufactura.

MODULO			TIEMPO ESTIMADO
1.	Buenas Prácticas de Manufactura	de	15 Horas
<b>TOTAL</b>			<b>15 Horas</b>

PRESUPUESTO	TIEMPO	COSTO
1. Capacitación de Buenas Prácticas de Manufactura	15 Horas a \$30 c/h	\$450
<b>TOTAL</b>		<b>\$450</b>

#### MODULO 1. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

**Objetivo General.-** Capacitar a los propietarios y colaboradores de los puestos de servicio de comida del Mercado Jhon F. Kennedy haciendo conocer buenas prácticas de manufactura para evitar enfermedades transmitidas por los alimentos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CRITERIOS DE DISEÑO
<b>1.1 Alimentos Seguros</b>	<b>1.1.1</b> Contaminación de los Alimentos <b>1.1.2</b> Tipos de contaminación <b>1.1.3</b> Qué son enfermedades de transmisión Alimentaria

	<p><b>1.1.4</b> Principales enfermedades de origen alimentario en nuestro país.</p> <p><b>1.1.5</b> Cuáles son los riesgos para nuestra salud y como prevenirlos.</p> <p><b>1.1.6</b> Infecciones e intoxicaciones y sus síntomas.</p>
<p><b>1.2. Comprando Alimentos Seguros</b></p>	<p><b>1.2.1</b> Comprar productos de proveedores adecuados.</p> <p><b>1.2.2</b> Especificaciones de los Productos (color, textura, olor, etc.)</p> <p>Carne</p> <p>Pescado</p> <p>Aves</p> <p>Huevos</p> <p>Lácteos</p> <p>Alimentos en general</p> <p><b>1.2.3</b> Qué es un Termómetro</p> <p><b>1.2.4</b> Cómo se utiliza un termómetro</p>
<p><b>1.3 Almacenamiento de Productos</b></p>	<p><b>1.3.1</b> Consideraciones para un correcto Almacenamiento.</p> <p><b>1.3.2</b> Clasificación de productos para el almacenamiento de alimentos secos, congelados, fríos y calientes</p>
<p><b>1.3. Preparando alimentos para evitar enfermedades</b></p>	<p><b>1.3.1</b> Qué es contaminación cruzada</p> <p><b>1.3.2</b> Cuál es la zona de peligro</p> <p><b>1.3.3</b> Cómo descongelar alimentos</p> <p><b>1.3.4</b> Cuáles son las temperaturas de cocción para los alimentos.</p> <p><b>1.3.5</b> Manteniendo alimentos calientes</p> <p><b>1.3.6</b> Como enfriar productos cocinados</p> <p><b>1.3.7</b> Como recalentar alimentos</p>

<b>2.1 Higiene Alimentaria</b>	<b>2.2.1</b> Conocimiento y aplicación de la ley en preparación de alimentos
<b>2.3 Higiene Personal</b>	<b>2.3.1</b> Normas de Higiene Personal (Dar ejemplos de malos hábitos que contribuye a la contaminación de los alimentos. <b>2.3.2</b> Uso adecuado de uniformes <b>2.3.3</b> Medidas necesarias en caso de cortes o heridas
<b>3.1. Locales Seguros</b>	<b>3.1.1</b> Características básicas para las instalaciones <b>3.1.2</b> Limpieza y desinfección de los locales de producción y venta

## 6.5. Plan de Mejoramiento para el Mercado Jhon F. Kennedy

**Objetivo:** Superar las debilidades encontradas en el Informe de Diagnóstico y sugerir posibles mejoras

<b>DEBILIDADES ENCONTRADAS</b>	<b>MEJORAS</b>
Proveedores inadecuados	La directiva del mercado deberá planificar con los dueños de los locales de alimentos para acordar un aprovisionamiento idóneo.
Contaminación cruzada	Capacitación y seguimiento en BPM, utilización de utensilios y accesorios.
Temperaturas no adecuadas	Alimentos calientes se exhiben y se sirven calientes (60°C) y alimentos fríos se exhiben y se sirven fríos (5°C).

No se desinfectan los alimentos	Utilizar siempre agua potable para lavar los alimentos. Para desinfectar verduras, añadir 1 gota de Ajax Cloro por litro de agua.
No se almacenan ni se exhiben adecuadamente los alimentos	Cocinar cantidades necesarias para evitar abusos de tiempo (4horas) y temperatura (5°C a 60°C). Exhibir y almacenar ordenadamente.
Utensilios no son adecuados y alimentos	Cambiar utensilios rotos, despostillados u otros que den mal aspecto.
Usan bisutería, no se lavan las manos después de alguna tarea	Prohibir todo tipo de joyas. Exigir lavado permanente de manos, uñas cortas y limpias, excepto de pinturas y esmaltes.
No poseen hábitos de higiene personal	Baño diario, uniforme limpio y completo, no llevar las manos a ninguna parte del cuerpo o uniforme. No saludar de mano.
Personal trabaja con enfermedades virales y otros	Prohibido trabajar con resfriado, gripe, diarrea, fiebre, dolor abdominal.
Lugares de preparación de alimentos no están limpios y ordenados	Exigir que los sitios de trabajo estén completamente limpios y ordenados para evitar una contaminación cruzada.
No se lava la vajilla de manera adecuada	Lavar bien los utensilios con agua corriente, jabón y estropajo adecuado. Prohibido lavar en baldes con agua sucia.
Presencia de moscas	Limpieza y orden en el sitio de trabajo. Recipientes de basura tapados y evacuados en el menor tiempo posible.
Instalaciones con techos de polvo.	Mantener una constante limpieza con el fin de evitar la acumulación de polvo y grasa.

**Elaborado por:** Ma. Fernanda Llerena

## 6.6. Aplicabilidad y posible cronograma de ejecución

Después de una reunión con la directiva del Mercado Municipal Jhon F. Kennedy, se nota el interés que poseen las personas del patio de comidas por tener una capacitación constante, ellos están concientes de la responsabilidad que tienen al manipular alimentos, con una incorrecta manipulación podrían causar enfermedades graves a sus clientes y esto se vería reflejado en la disminución de sus ventas.

El estado no cuenta con un presupuesto para realizar capacitaciones constantes, la directiva del mercado se va a poner de acuerdo para recolectar una mínima cantidad de dinero por puesto de comida con el fin de cada tres meses tener acceso a una capacitación financiada por ellos mismos, esto demuestra el interés que tienen ellos en la correcta manipulación de alimentos y su aplicabilidad.

La guía servirá como material de consulta en las capacitaciones y podrán preguntar temas que no los tengan muy claros.

### Posible cronograma

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	NOVIEM	DICIEM
Reconociendo los tres pilares fundamentales * MANIPULADORES * ALIMENTOS * INSTALACIONES		CAPACITACION	Reconociendo los tres pilares fundamentales * MANIPULADORES * ALIMENTOS * INSTALACIONES		CAPACITACION	Reconociendo los tres pilares fundamentales * MANIPULADORES * ALIMENTOS * INSTALACIONES		CAPACITACION	Reconociendo los tres pilares fundamentales * MANIPULADORES * ALIMENTOS * INSTALACIONES		CAPACITACION

LUNES	MARTES	MIÉRCO	JUEVES	VIERNES
3 H/D	3 H/D	3 H/D	3 H/D	3 H/D
MANIPULADORES		ALIMENTOS		INSTALACIONES

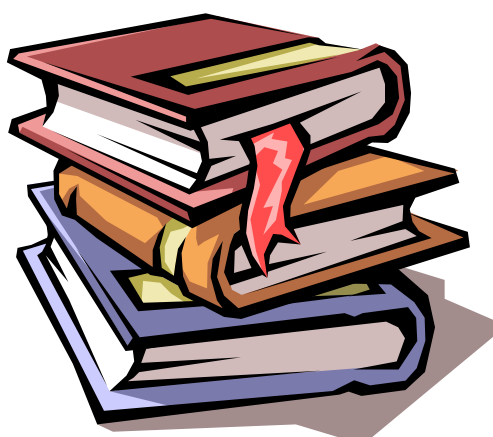


### 6.7. Indicadores que ayudarían a constatar el uso de la guía

INDICADORES	MEDIDA
<b>CAPACITACION</b>	Cada tres meses se la realizará.
<b>GUIA</b>	Mini guia de bolsillo q sirva como instrumento de consulta
<b>ROTULACION</b>	Colocada dentro del mercado para observacion constante.
<b>ADMINISTRADOR</b>	Inspecciones constantes

CAPITULO

7



**GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA PARA EL PATIO DE  
COMIDAS DEL MERCADO  
MUNICIPAL JHON F. KENNEDY**

# CONTENIDO DE LA GUIA

- INTRODUCCIÓN
- ANTECEDENTES
- MANIPULACION ADECUADA DE ALIMENTOS
- SEPARE ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS
- COCINE COMPLETAMENTE
- MANTENGA TEMPERATURAS ADECUADAS
- USE MATERIAS PRIMAS SEGURAS
- INSTALACIONES SEGURAS

## INTRODUCCION

Después de la conversación con la Directiva del Mercado Jhon F. Kennedy y la investigación realizada, observamos la falta de conocimiento de Buenas Prácticas de Manufactura de las personas que trabajan en el expendio de alimentos, y su vez el interés en conocer una correcta manipulación de los alimentos, motivo por el cual se realizó una guía de Buenas Prácticas de Manufactura que dará a conocer información básica sobre los tres pilares fundamentales; manipuladores, alimentos e instalaciones.

Esto ayudará a concienciar a las personas que laboran aquí haciéndoles notar que su ingreso principal es debido a las ventas que tienen, con una atención adecuada y una higiene alimentaria correcta sus clientes aumentaran y por ende sus ingresos, evitando posibles enfermedades de tipo alimentario.

El nivel de educación de las personas que laboran aquí es bajo, motivo por el cual además de la guía se colocará una rotulación especial en el mercado con el fin de una observación constante y recuerden reglas básicas para mantener la correcta manipulación de alimentos.

Espero que esta guía les ayude con los conocimientos básicos para la correcta manipulación de los alimentos.

La insalubridad de los alimentos ha representado un problema de salud para el ser humano, la existencia de enfermedades de transmisión alimentaria sigue siendo un problema de salud significativo.

La Organización Mundial de la Salud desde hace tiempo observó la necesidad de concienciar a los manipuladores de alimentos sobre su responsabilidad con respecto a la higiene de estos.

Piense en algún lugar donde haya comido recientemente. ¿Estaba la comida caliente o fría? ¿Tenía el empleado las manos limpias? ¿Había jabón en el baño? ¿Y toallas de papel? ¿Había basura en el piso?, etc.

¿Porque? La gente se puede enfermar si la comida se mantiene a una temperatura ambiente, o si gérmenes entran en las comidas o bebidas.

“Limpio” no es lo mismo que “Sano”. Las manos pueden parecer limpias pero si tienen gérmenes puede causarle intoxicación alimentaria. La comida puede oler bien, pero si tiene bacterias, entonces no es sana. Se ha calculado que cada año mueren 1,8 millones de personas como consecuencia de enfermedades diarreicas, cuya causa puede atribuirse en la mayoría de los casos a la ingesta de agua o alimentos contaminados.

Una preparación adecuada de los alimentos puede prevenir la mayoría de las enfermedades de transmisión alimentaria. Por eso los trabajadores al servicio de alimentos, deben aprender a prevenir las enfermedades por medio del uso y manejo de comidas sanas. Esta guía le enseñará Buenas Prácticas de Manufactura necesarias para proteger los alimentos.

## ANTECEDENTES



Todos los días, personas de todo el mundo enferman por los alimentos que comen. Estas enfermedades se denominan “enfermedades de transmisión alimentaria” y son causadas por microorganismos peligrosos y/o sustancias químicas tóxicas. La mayoría de las enfermedades de transmisión alimentaria se pueden prevenir con una manipulación apropiada de los alimentos.

Los microorganismos son seres vivos muy pequeños, tanto que son invisibles al ojo humano. Hay tres tipos diferentes de microorganismos: buenos, malos y peligrosos.

Los microorganismos buenos son útiles:

- ✦ están presentes en el proceso de elaboración de ciertos alimentos y bebidas (por ejemplo, el queso, el yogur, la cerveza y el vino);
- ✦ se utilizan en la fabricación de medicinas (como la penicilina); y
- ✦ ayudan a digerir los alimentos en el intestino.

Los microorganismos malos, o microorganismos de alteración, no suelen provocar enfermedades a las personas, pero pueden hacer que los alimentos huelan, sepan mal y tengan un aspecto repulsivo. Los microorganismos peligrosos causan enfermedades a las personas y pueden incluso matar. Se denominan “patógenos”. La mayoría de ellos no altera el aspecto de los alimentos.

Los microorganismos se encuentran en todas partes, pero sobre todo en:

- las heces;
- la tierra y el agua;
- las ratas, los ratones, los insectos y otros animales molestos;
- los animales domésticos, marinos y de granja (como perros, peces, vacas, gallinas y cerdos); y
- las personas (vísceras, boca, nariz, intestinos, manos, uñas y piel).

Los microorganismos dependen de alguien o algo para desplazarse. La transferencia de microorganismos de una superficie a otra se denomina “contaminación”. Las manos son uno de los vehículos más habituales con que se desplazan microorganismos de un lugar a otro.

Los microorganismos pueden transmitirse a través de alimentos o agua contaminados.

Las mascotas y los animales domésticos también pueden ser una fuente de contaminación.

La mayoría de los microorganismos “crece” por multiplicación. Para multiplicarse, los microorganismos necesitan:

- comida;
- agua;
- tiempo; y
- calor.

La carne, el pescado, el arroz y la pasta cocidos, la leche, el queso y los huevos son alimentos que proporcionan las condiciones ideales para el crecimiento microbiano.

## ***Enfermedades de transmisión alimentaria***

Millones de personas padecen cada año uno o más episodios de enfermedades de transmisión alimentaria sin llegar a saber que su dolencia tenía su origen en los alimentos.

Los síntomas más comunes de las enfermedades de transmisión alimentaria son:

- dolores estomacales;
- vómitos; y
- diarrea.

Los síntomas dependen de la causa de la enfermedad. Pueden manifestarse muy rápidamente tras la ingesta del alimento o después de algunos días o incluso semanas. En la mayoría de los casos de enfermedades de transmisión alimentaria, los síntomas se manifiestan de 24 a 72 horas después de la ingesta del alimento. Las enfermedades de transmisión alimentaria pueden acarrear problemas de salud a largo plazo. Algunas enfermedades muy graves, como el cáncer, la artritis y los trastornos neurológicos, pueden ser provocadas por alimentos contaminados.

Impida que los microorganismos le infecten a usted y a otras personas cumpliendo las siguientes sugerencias básicas para una correcta higiene alimentaria.

- Manipulación adecuada de los alimentos;
- Evite contaminación cruzada;
- Cocine completamente;
- Mantenga los alimentos a temperaturas adecuadas;
- Use agua y materias primas seguras;
- Instalaciones seguras



## MANIPULACION ADECUADA DE ALIMENTOS



- Lávese y desinféctese las manos cuando inicie y termine su jornada de trabajo.
- Lávese las manos antes de preparar alimentos y con frecuencia durante su preparación.
- Lávese antes y después de manipular alimentos crudos o cocidos.
- Lávese las manos después de ir al baño.
- El manipulador de alimentos debe tener un buen estado de salud.
- Use uniforme completo, limpio con una malla o red en el cabello, delantal y zapatos cerrados.
- Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos.
- Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, plagas y otros animales.

Con frecuencia, las manos transportan microorganismos de un lugar a otro, por lo que el lavado de las manos es muy importante.

Debería lavarse las manos:

- Antes de manipular alimentos y con frecuencia durante su preparación.
- Antes de comer.
- Después de ir al baño.
- Después de manipular carnes rojas o de ave crudas.
- Después de cambiar el pañal a un bebé.
- Después de sonarse la nariz.
- Después de tocar basura.
- Después de manipular sustancias químicas (incluidas las utilizadas para limpiar).
- Después de jugar con mascotas.
- Después de fumar.

Toda persona que manipule alimentos deberá someterse a una revisión médica dos veces al año, incluyendo exámenes de rutina (sangre, orina, heces, bucal).

Los hábitos higiénicos sanitarios del manipulador serán:

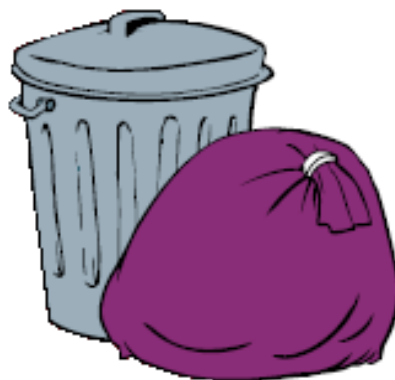
- Baño diario antes y después de la jornada.
- Excelente higiene oral.
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Cabello limpio y bien recogido. Utilice gorro o malla de seguridad.
- Manipular alimentos sin joyas en general (reloj, pulseras, anillos, etc.).
- No consumir alimentos en el sitio de trabajo.
- Si necesita degustar los alimentos, tome una muestra en un recipiente adecuado, evitando contaminar toda la preparación.
- Tapar la boca o nariz al estornudar o toser.
- No topar o rascar la cabeza, ni llevar los dedos a la boca o nariz.
- Al utilizar pocillos, platos, vasos coger por la base.
- Utilizar cubiertos y otros por el mango.
- No utilizar colonias y perfumes fuertes.

Para lavarse las manos debería:

- Humedecer sus manos con agua limpia y de ser posible caliente, incluyendo los codos
- Enjabonarse las manos durante al menos 20 segundos incluyendo los codos sin olvidar el lavado y cepillado de las uñas.
- Lavarse las manos con agua tibia corriente.
- Secarse las manos completamente con una toalla seca y limpia, preferiblemente de papel.
- Para desinfectar las manos utilizar un químico auto evaporante (alcohol yodado), no necesita secarse solo mantener al ambiente por 20 o 30 segundos.

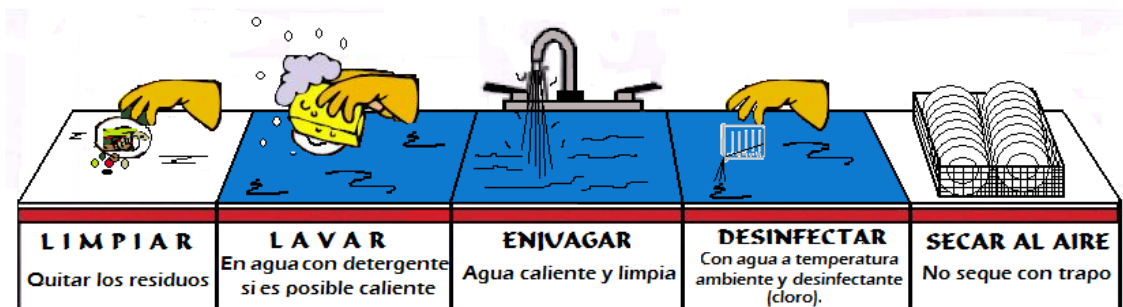
En general, se recomienda:

- Lavar con especial cuidado los utensilios que se utilizan para comer, beber y cocinar que hayan estado en contacto con alimentos crudos o con la boca.
- Higienizar las tablas de cortar y los utensilios que hayan estado en contacto con carne o pescado crudos.
- Limpiar y secar los equipos de limpieza, ya que los microorganismos crecen con rapidez en lugares húmedos.



Para lavar después de las comidas, se recomienda:

- Retirar de los utensilios los restos de comida y tirarlos a la basura.
- Lavar con agua caliente y detergente, utilizando un paño limpio o un cepillo para eliminar los restos de comida y la grasa.
- Enjuagar con agua caliente limpia.
- Lavar los utensilios con agua hirviendo o con una solución desinfectante.
- Dejar que los platos y utensilios de cocina se escurran al aire, o secarlos con un paño seco y limpio.



### ¿Cómo proteger las zonas de preparación de los alimentos contra las plagas?

Las plagas consisten en apariciones masivas y repentinas de ratas, ratones, pájaros, cucarachas, moscas y otros insectos. Las mascotas (perros, gatos, pájaros, etc.) portan microorganismos y parásitos (moscas, garrapatas, etc.) en sus patas, piel y plumas. Para proteger los alimentos contra las plagas es preciso:

- Mantener los alimentos cubiertos o en recipientes cerrados.
- Mantener cerrados los cubos de basura y arrojarla con regularidad.
- Mantener en buen estado las zonas de preparación de los alimentos (reparar las grietas y los agujeros de las paredes).
- Usar cebos o insecticidas para matar los insectos y otros animales molestos (cuidando de no contaminar los alimentos).

## EVITE CONTAMINACION CRUZADA

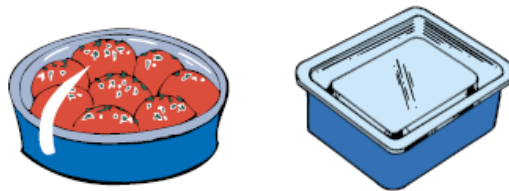


Los alimentos pueden contaminarse con microorganismos patógenos y químicos tóxicos. Por lo tanto la medida de protección de alimentos está diseñada para proteger a los alimentos de contaminación en todo momento. Estas medidas ayudan a evitar una posible proliferación de bacterias causantes de enfermedades alimentarias.

### **Cómo evitar la contaminación cruzada**

- Al hacer la compra, mantenga separados la carne roja, la carne de ave y el pescado crudo de los demás alimentos.
- Use equipos y utensilios diferentes como: cuchillos y tablas de cortar para manipular los alimentos crudos.
- En el refrigerador, guarde la carne roja, la carne de ave y el pescado crudos debajo de los alimentos cocinados o listos para el consumo para evitar la contaminación cruzada.
- Guarde los alimentos en recipientes con tapas para evitar el contacto entre los crudos y los cocinados.
- Es importante que se tome en cuenta un control de primeras en entrar, primeras en salir para evitar que se dañen los productos.

- Lave los platos que hayan estado en contacto con alimentos crudos. Utilice un plato limpio para los alimentos cocinados.
- Para conservar los alimentos, emplear envases o recipientes de cocina con tapa a fin de protegerlos de la oxidación-deshidratación y de la contaminación ambiental.



Las comidas han de elaborarse sin interrupciones innecesarias, y sacando del frigorífico únicamente los ingredientes que se vayan a utilizar.

**Los alimentos frescos**, y en particular huevos, pescados, moluscos, hortalizas y frutas, pueden encontrarse contaminados de origen, por lo que si se consumen en crudo o poco cocinados, es necesario tomar precauciones:



- **Los alimentos elaborados con huevos crudos** (mayonesa casera, etc.) **o cocinados con poco calor** (salsa holandesa etc.) pueden resultar contaminados por Salmonella, dado que esta bacteria se encuentra con cierta frecuencia en la cáscara del huevo, y el escaso calor aplicado no garantiza su destrucción.

Para reducir este peligro es importante elegir huevos frescos con la cáscara completamente limpia e íntegra y efectuar su lavado-desinfección justo antes de romperlos.

Para ello sumergir los huevos en agua con desinfectante un mínimo de 5 minutos, enjuagar con agua y secar la cáscara con papel de cocina.

Nunca emplear para estos alimentos huevos sucios o manchados, ni siquiera con previo lavado, pues persiste el peligro de contaminación.



- En el **pescado fresco**, es frecuente la presencia de larvas del parásito anisakis, con forma de gusano blanquecino, el cual puede originar la enfermedad digestiva llamada anisakiosis (causada por larvas vivas), así como reacciones alérgicas (causada por larvas muertas); motivo por el cual es preciso limpiar muy bien la parte donde están los intestinos del pescado. Este parásito muere con el calor del cocinado y también con la congelación; por ello, cuando el pescado fresco se elabore para consumo en crudo (ceviches, etc.) se aconseja su congelación a  $-18^{\circ}\text{C}$  durante 2 días.



- **Los moluscos** (almejas, conchas, mejillones, ostras, caracoles, calamar, pulpo, etc.) filtran el agua y concentran en su cuerpo la contaminación del medio acuático; por lo que su consumo en crudo o poco cocinado implica mayor riesgo sanitario.

- **Las frutas y hortalizas frescas** suelen contener numerosos gérmenes procedentes de la tierra y del agua de riego, además de nitratos procedentes de los fertilizantes que se acumulan sobre todo en lechugas, espinacas, acelgas y col. Para eliminar o reducir estos contaminantes se recomienda:
  - ✦ Eliminar las hojas externas, así como los troncos y nervios gruesos de las hojas, por ser las partes donde hay mayor acumulación de nitratos.
  - ✦ Lavar los vegetales con abundante agua corriente. Para el consumo en crudo, además sumergirlos 15 minutos en agua con un desinfectante apropiado y aclarar con agua corriente. No conviene prolongar excesivamente el tiempo de remojo pues puede haber pérdida de vitaminas.
  - ✦ Lavar las frutas antes de consumirlas con abundante agua corriente. Para ello emplear una solución desinfectante.
  - ✦ El lavado es recomendable incluso si se van a pelar, pues evita que se transfirieran con las manos y el cuchillo, estos residuos a la fruta pelada.



## COCINE COMPLETAMENTE



Los alimentos deben alcanzar una temperatura de 65°C en adelante. **El calor destruye los gérmenes;** cuanto mayor es la temperatura alcanzada, más rápida y efectiva es la destrucción, incluso mata altas concentraciones de microorganismos en 30 segundos por este motivo se recomienda cocinar los alimentos a una temperatura de 65°C o más.

Use un termómetro para comprobar que los alimentos han alcanzado los 65°C. mediante las siguientes instrucciones:

- Coloque el termómetro en el centro de la parte más gruesa del trozo de carne.
- Asegúrese de que el termómetro no está tocando un hueso o el recipiente.
- Asegúrese de limpiar e higienizar el termómetro cada vez que se utilice para evitar una contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocinados.

Si no se dispone de termómetro:

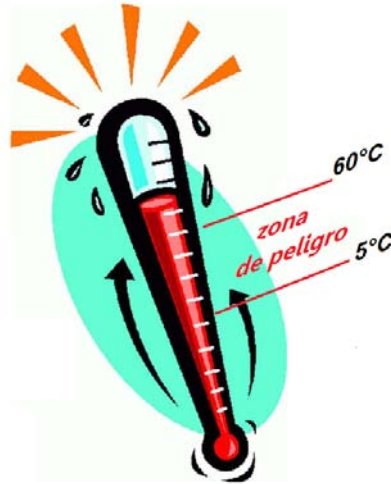
- Lleve a ebullición los alimentos con gran cantidad de líquido como las sopas o los guisos y continúe hirviéndolos durante al menos 1 minuto.
- Las carnes en general y en particular las carnes picadas, el pollo y otras aves, no han de quedar rosadas en el interior, ni los jugos claros.



- Los huevos, siempre que la preparación lo admita, han de quedar completamente cuajados. Las preparaciones líquidas que incorporan huevos -como por ejemplo, salsas, natillas, cremas pasteleras, etc.- hay que calentarlas hasta ebullición.
- Los moluscos después de que se hayan abierto, han de hervir al menos un par de minutos, con el fin de asegurar la temperatura necesaria en su interior.
- Los pescados deben quedar bien cocinados, comprobando que no quedan partes semicrudas y la espina central se despega fácilmente.
- Los alimentos congelados que se cocinan sin descongelar, precisan bastante más tiempo de cocinado para que su interior alcance las temperaturas señaladas.
- Cuando se recaliente un alimento se debe hacerlo lo más rápido posible (en menos de una hora) a 165 ° F (74° C), no importa la temperatura que se cocinó previamente.



## MANTENGA TEMPERATURAS ADECUADAS



La persona que prepara alimentos debe ser consciente de la importancia de su tarea, debe cumplir determinadas normas que tienen como finalidad evitar la contaminación y garantizar que la comida sea saludable. Es fundamental destruir las bacterias que provocan la descomposición de los alimentos, o por lo menos impedir que estos se multipliquen. Esto se logra con medidas de higiene adecuadas, aplicando frío o calor para controlar la proliferación de las bacterias.

### ¿Qué es la zona de peligro?

Es el intervalo de temperaturas que va desde los 5°C hasta los 60°C, en el cual los microorganismos se multiplican con gran rapidez. La refrigeración detiene el crecimiento bacteriano. No obstante, incluso cuando los alimentos se conservan en el refrigerador o en el congelador, los microorganismos pueden crecer.

### ¿Cuáles son las temperaturas seguras para los alimentos?

- Con una temperatura de cocción por encima de los 74°C se eliminan casi todas las bacterias.

- En el rango que va desde los 60°C a los 63°C, se eliminan algunas bacterias y otras tantas sobreviven.
- Las temperaturas comprendidas entre los 15°C y los 50°C deben considerarse peligrosas, pues todas las bacterias se reproducen y multiplican rápidamente.
- Entre los 4°C y los 0°C algunas bacterias se reproducen lentamente.
- Entre los 0 °C y los -18°C la gran mayoría de las bacterias se multiplican muy lentamente.
- Por debajo de los -18°C no hay reproducción posible de bacterias, sin embargo sobreviven a la congelación.

### **¿Cómo mantener los alimentos a temperaturas seguras?**

- Enfríe y guarde rápidamente los residuos de comida.
- Prepare los alimentos en pequeñas cantidades para reducir las sobras. Estas no deberían guardarse en el refrigerador más de 3 días; no se deberían recalentar más de una vez.
- No descongele ni deje enfriar los alimentos cocidos a temperatura ambiente ya que, en estas condiciones, son propensos a incubar o multiplicar las bacterias.
- Descongele los alimentos en el refrigerador, horno microondas, o bajo el agua corriente (en este caso por un tiempo máximo de 2 horas).
- No deje alimentos cocinados a temperatura ambiente por más de 2 horas.
- Refrigere lo antes posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferiblemente por debajo de los 5°C).
- Mantenga la comida muy caliente (a más de 60°C) antes de servir.
- No guarde alimentos durante mucho tiempo, aunque sea en el refrigerador.
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

## USE MATERIAS PRIMAS SEGURAS



¿Qué es agua segura?

El agua sin tratar de ríos y canales contiene parásitos y patógenos que pueden causar diarrea, fiebre tifoidea o disentería. ¡El agua sin tratar de ríos y canales no es segura!

El agua potable es segura si no cuenta con esta, hierva el agua por cinco minutos.

El agua de lluvia recogida en depósitos limpios es segura siempre que los depósitos estén protegidos de la contaminación de pájaros u otros animales.

Es necesario utilizar agua segura para:

- Lavar la fruta, la verdura y las hortalizas.
- Cocinar alimentos.
- Preparar bebidas.
- Hacer hielo.
- Limpiar los utensilios de cocina y los cubiertos.
- Lavarse las manos.

## Seleccione alimentos sanos y frescos

- Evite los alimentos estropeados o podridos.
- Elija alimentos procesados para su inocuidad como la leche pasteurizada.
- Lave la fruta, la verdura y las hortalizas con agua potable, especialmente si se van a comer crudas.
- No utilice alimentos caducados.
- Tire las latas aplastadas, hinchadas u oxidadas.
- Elija alimentos listos para el consumo, cocinados o perecederos que estén conservados de forma adecuada (ya sea en caliente o en frío, pero no a temperaturas comprendidas en la zona de peligro).

# INSTALACIONES SEGURAS

## **Características de pisos, paredes, techos y drenajes**

- Los pisos, paredes y techos deben estar construidas de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente y en buenas condiciones.
- Los pisos, paredes deben estar contruidos con materiales lavables e impermeables, no absorbentes ni tóxicos, de colores claros; deben ser lisos sin grietas de fácil limpieza y desinfección.
- Los pisos deben ser contruidos con un declive suficiente para que los líquidos fluyan hacia los desagües protegidos, con una pendiente no menor de 2°.
- Los drenajes del piso deben tener una protección adecuada y estar diseñados de tal forma que permita una fácil limpieza, debe tener instalados trampas de grasa y sólidos
- Las áreas donde las paredes terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en curvatura para evitar el depósito de polvo.
- 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 permitiendo una fácil limpieza y mantenimiento.

## **Características de ventanas, puertas y otras aberturas**

- Los cielos rasos deben ser de tal manera que impidan la acumulación de polvo, formación de mohos, desprendimientos de escamas y faciliten la limpieza. Las uniones de techo-pared como las de piso-pared deben tener una curvatura que facilite la limpieza.
- Las ventanas deben estar contruidas de tal forma que impidan la acumulación de polvo y las que se abran deben estar provistas de telas metálicas que permitan una fácil limpieza.

- Las puertas deben ser de materiales no absorbentes, lisas y de una anchura suficiente, de cierre hermético, de ser posible automático, deben abrirse hacia afuera.

### **Instalaciones eléctricas**

- La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales deben estar adosados a la pared o techo.
- En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitara la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.
- Los locales de producción deben estar provistos de iluminación natural o artificial adecuada, de tal forma que no altere sus colores propios.
- Los artefactos luminosos como focos, lámparas y otros, deben ser uniforme y distribuida de tal manera que se evite sombras, contrastes, deslumbramientos y colocados a distancias que evite excesiva radiación térmica al operador.
- Los artefactos luminosos estarán provistos de seguridades que impidan contaminación de los alimentos en caso de rotura o durante el mantenimiento.

### **Instalaciones sanitarias**

- Deben estar provistos de duchas, lavabos, urinarios y servicios higiénicos bien ubicados con el fin de que los empleados puedan cambiarse, con buena iluminación y ventilación, no deben abrirse directamente hacia los locales que se manipula alimentos.
- Deben instalarse lavabos con agua caliente y fría, dispensadores de jabón y secadores de mano en un lugar contiguo a los servicios higiénicos. Se utilizaran toallas de papel.



- Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes.
- Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos para el secado de manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.

## **Control de plagas**

### **Mosquitos y moscas**

Los mosquitos, son transmisores de enfermedades infecciosas. Los machos no tienen esta característica, ya que se alimentan de savia, pero las hembras necesitan beber sangre para poder desarrollarse y poder desarrollar los huevos. De esta manera, se convierte en factores muy peligrosos, ya que contagian en algunos casos, enfermedades como la fiebre amarilla o el dengue, por eso el control de plagas es más que necesario.

Las moscas son enemigos de la salud, se crían en la suciedad y llevan enfermedades a nuestros alimentos. Estas tienen una duración de vida de unas cuatro semanas. Una hembra puede poner 250 huevos a la vez, usualmente prefiere estiércol, basura o cualquier otra materia sucia para este propósito. En cuatro semanas los huevos incuban en la etapa larval (gusanos) que se desarrollan plenamente en cuatro o cinco días. Cada larva se convierte en una pupa y cinco días más tarde aparece una mosca adulta. Por lo tanto, transcurren diez días entre el huevo y la etapa adulta. La hembra puede empezar a poner huevos cuatro días después de alcanzar la madurez.

Las moscas no pueden ingerir alimentos sólidos, esta se posa sobre la comida y vomita un líquido a través de la trompa prensil el alimento disuelto vuelve a ser chupado pero por supuesto parte de este vómito puede quedarse en el alimento.

Un examen de moscas ha mostrado hasta 28.000.000 bacterias en el interior y 5.000.000 en el exterior del cuerpo de la mosca, son un conducto peligroso en la transmisión de enfermedades que debe eliminar.

### **Prevención**

Elimine todos los lugares de crianza que encuentre, por ejemplo basura y suciedad en general, mantenga los tachos de basura cerrados.

### **Control de cucarachas**

La presencia de cucarachas en los establecimientos es un problema, estas son portadoras de enfermedades en sus cuerpos y las depositan en la comida mediante su excremento, vómito o contacto corporal. La cucaracha doméstica es la más común mide de media a una pulgada, con ojos marrones y dos rayas oscuras en la espalda, es muy ágil y prolifera.

La hembra pone 25 a 30 huevos a la vez, encerrados en un saco parecido a un cuero, de un cuarto de pulgada de largo. El alcance de vida de una cucaracha es de un año y medio, la hembra pondrá cinco tandas de huevos en el año. El huevo incuba la ninfa esta crece mudando su piel tipo caparazón.

Después de cinco mudas la cucaracha llega a su tamaño adulto. El tiempo para incubar los huevos depende de la temperatura y puede ser entre uno a cinco meses. Las cucarachas son astutas y rápidas en advertir peligros. Pueden sobrevivir durante largos periodos bajo condiciones favorables, su

forma chata ovalada les facilita esconderse en grietas y brechas en las que resbalan con rapidez.

### **Prevención**

Es difícil prevenir la invasión de insectos en un establecimiento de alimentos, especialmente de cucarachas. El énfasis debe consistir en eliminar las guaridas y lugares de crianza dentro del local y exterminarlos.

El equipo debe instalarse a ras de la pared y el piso o dejar espacio suficiente para inspeccionar y limpiar.

Es necesario eliminar los lugares propicios para la crianza de insectos, como basura, desperdicios y agua estancada. La basura debe taparse y estar a prueba de roedores e insectos.

El establecimiento de alimentos y su equipo deben limpiarse completamente todas las noches antes de cerrar no solo para mantener el buen saneamiento sino también para eliminar la grasa, el alimento incrustado y las partículas de comida con las que se alimentan los insectos.



## CONCLUSIONES

- La correcta utilización de esta guía ayudará a mejorar la manipulación de alimentos en los mercados.
- Una constante capacitación mejorara el nivel de conocimientos de los empleados que laboran en los mercados.
- La rotulación ayudara a mejorar el aprendizaje. Mientras más observo más aprendo.
- La mayoría de personas que consumen alimentos en los mercados son hombres debido a la actividad que ejercen y el corto tiempo que tienen para alimentarse.
- El 9% de las personas encuestadas pertenecen a la tercera edad, esto demuestra que este grupo tiene conciencia de lo que ingiere y tiene mayor cuidado con su alimentación.
- Las personas que asisten a este mercado tienen una instrucción media y superior, esto se debe a la ubicación del mercado en el sector norte de la ciudad.
- El sabor, la cantidad y el precio son los factores más importantes para el consumo de alimentos en los mercados, a las personas no les interesa la calidad del producto si no la cantidad.
- Una correcta manipulación de los alimentos evita enfermedades de tipo alimentario.
- El mercado cuenta con instalaciones adecuadas debido a su reciente remodelación. Una buena atención garantiza la afluencia de clientes en los negocios.

## RECOMENDACIONES

- Utilizar esta guía como base de consulta para tener una correcta manipulación de los alimentos y evitar posibles contaminaciones de los mismos. Si manipulamos los alimentos siempre con manos limpias y practicamos las normas higiénicas adecuadas evitaremos que nuestras familias o nuestros clientes se puedan enfermar por consumir un alimento contaminado.
- Mantenga la seguridad de los alimentos teniendo correctas prácticas de manufactura, desde la producción hasta cuando se sirve el alimento a la mesa. Tomar en cuenta una adecuada manipulación, preparación y conservación de los alimentos, ya que esta parte es la más débil y donde ocurre la transmisión de enfermedades.
- Se recomienda capacitaciones constantes mínimo dos veces al año evitando que olviden reglas básicas de manipulación de alimentos.
- Coloque rotulación que vaya de acuerdo con el contenido de la guía para que sea más fácil recordar.

## GLOSARIO

### A

---

**Acopio.-** cumple con la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.

**Alimentos.-** sustancias naturales o mezcla de productos naturales comestibles, procesados o artificiales que, al ser ingeridos por el hombre, aportan al organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos vitales.

**Asepsia.-** es la condición libre de microorganismos que producen enfermedades o infecciones.

### C

---

**Ciguatera.-** es una forma común de intoxicación alimentaria por ingesta de peces que se alimentan o habitan en los arrecifes coralinos y es endémica de los trópicos y subtrópicos debido al consumo de peces ciguatos.

**Concesión.-** es el otorgamiento del derecho de explotación por un lapso de tiempo determinado de bienes y servicios por parte de una empresa a otra, generalmente privada

**Contaminación.-** adición al producto de toda materia indeseable, en forma directa o indirecta.

**Contaminación cruzada.-** Es la transferencia de agentes contaminantes de un alimento contaminado a otro que no lo está. El ejemplo más común es trozar un pollo crudo en una tabla de cocina y luego sin limpiarla cortar vegetales para preparar una ensalada. Lo mismo puede pasar con utensilios o nuestras propias manos sin lavar y desinfectar que actúan transfiriendo las bacterias.



---

**Demandantes.-** es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor o el conjunto de consumidores, en un momento determinado.

**Desinfección.-** reducción, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, de una cantidad de microorganismos en el medio ambiente, a un nivel que no comprometa la inocuidad ni la aptitud de los alimentos. El objetivo de la desinfección es reducir la cantidad de microorganismos vivos. La desinfección por lo general no mata las esporas bacterianas. Para ser efectiva, la desinfección debe ser precedida por una minuciosa limpieza.

**Dotación.-** Equipamiento de una cosa con algo que la complete o mejore. Asignación de las personas o los medios necesarios para el buen funcionamiento de una actividad



---

**Estupefaciente.-** sustancia que tranquiliza o deteriora la sensibilidad o produce alucinaciones, y cuyo consumo no controlado crea un hábito.

**ETA.-** es la sigla que se usa para las enfermedades transmitidas por los alimentos.

**F**

---

**Fuente de infección:** puede ser una persona, animal, cualquier objeto o sustancia, a partir de las cuales se transmite un agente infeccioso que pasa a un hospedador.

**G**

---

**Germen.-** son microorganismos que pueden causar enfermedades a los seres humanos y generalmente sólo pueden ser vistas a través de un microscopio.

**Giro.-** tipo de producto que se vende.

**H**

---

**Higiene.-** Parte de la medicina que conserva la salud y previene enfermedades. Limpieza, aseo. Higiene pública es la que se aplica con intervención de la autoridad por medio de normas.

**Higiene de los alimentos.-** comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración, almacenamiento, distribución, comercialización y hasta la preparación culinaria de los alimentos



destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano

**Homologadas.-** se refiere a la equivalencia que deben mostrar los productos o los sistemas a un determinado proceso o estándar de trabajo. Igualdad de reglas, normas y reglamentos que ordenan el funcionamiento de una entidad.

## I

---

**Inciso.-** Dicho de un órgano laminar, que está dividido en segmentos irregulares y profundos

**Infecciones.-** entrada, desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso (gérmenes) en el cuerpo de una persona o animal.

**Infecciones alimentarias.-** son las ETA producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes infecciosos específicos, tales como bacterias, virus, hongos, parásitos que en el intestino pueden multiplicarse y producir toxinas o invadir la pared intestinal.

**Intoxicaciones alimentarias.-** son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales.

## L

---

**Lejías.-** agua con alguna sal alcalina en disolución

**Liquidar.-** poner término a una cosa o a un estado de cosas; desistir de un negocio.

**M**

---

**Mercado.-** lugar donde se compra los productos que se necesita, donde asistes compradores y vendedores y se determina precios de los bienes o servicios

**Metabolismo.-** Definimos que es el metabolismo como el conjunto de todas la reacciones químicas que se producen en el organismo.

**Microorganismos.-** Los microorganismos son aquellos seres vivos más diminutos que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio. En este extenso grupo podemos incluir a los virus, las bacterias, levaduras y mohos que pululan por el planeta tierra.

**N**

---

**Nocivo.-** dañoso, pernicioso.

**O**

---

**Omisión.-** abstención de hacer o decir algo.

**P**

---

**Patógeno.-** que origina o favorece el desarrollo de las enfermedades.

**Plagas.-** todo animal que pueda contaminar alimentos en forma directa o indirecta, como animales domésticos, roedores, pájaros e insectos.

**Proliferar.-** reproducirse en formas similares.

S

---

**Sustancia.-** parte nutritiva de los alimentos.

T

---

**Tribus.-** Una tribu es un conjunto de personas que proceden generalmente de la asociación de varias familias, que habitan un poblado o aldea en un territorio geográfico definido, que están dirigidas por las personas mayores

**Trueque.-** Sistema económico primario basado en el intercambio de unos bienes por otros en lugar de por unidades de cuenta tales como el dinero.

V

---

**Vasijas.-** cualquiera de las piezas que sirven para contener líquidos u otras cosas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Código de Practica para Manipulación de Alimentos, Ing. Jaime Guamialamá. Ecuador. 2003**
2. **Municipio de Quito**, Estudio de Tarifas para el sistema de Mercados en Quito, Quito 1996.
3. **Municipio de Quito**, Ordenanza General de Mercados Minoristas Nro. 1826. 1996.
4. **Bronley. R J.**, Guía de los Mercados y de las Ferias semanales de la Sierra Ecuatoriana. Quito 1995.
5. **Municipio de Quito**, Manual de Operaciones del Mercado Mayorista vol I, vol II. Quito 1995.
6. **Hazelwood D. y Mclean A.D.** *Curso de Higiene para manipuladores de alimentos.* Editorial Acribia, S.A., Zaragoza (España) 1994.
7. **Programa de Certificación de los Mananger Responsables de los Alimentos.**
8. **Guía Servsafe del Empleado.**
9. **Código de Práctica para Manipulación de Alimentos. INEN, Instituto Ecuatoriano de Normalización.**

### INTERNET

- [www.artehistoria.com](http://www.artehistoria.com)
- [www.ops.org.mx](http://www.ops.org.mx)
- [www.salud.gov.mx](http://www.salud.gov.mx)
- [www.plagasydesinfeccion.com](http://www.plagasydesinfeccion.com)

## ANEXOS

### FACHADA DEL MERCADO JOHN F. KENNEDY



### INGRESO PUERTA PRINCIPAL



## INTERIOR DEL MERCADO



## PATIO DE COMIDAS PARTE IZQUIERDA



## PATIO DE COMIDAS PARTE DERECHA



## PATIO DE COMIDAS



## PATIO DE COMIDAS



## PATIO DE COMIDAS

