UNIB.E

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS

CARRERA DE LICENCIATURA EN GASTRONOMIA

TITULO

MANUAL DE MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN PARA LOS TRABAJADORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL MERCADO CENTRAL DE LICTO-RIOBAMBA

Autora:

RUTH ESTEFANIA SOCOY QUINTE

Director del Trabajo de Titulación:

MGST: LUIS LLERENA

Quito, Ecuador

Abril, 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN TITULACIÓN

1. Yo, **Ruth Estefania Socoy Quinte**, declaro en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente trabajo de integración curricular, titulado "**Manual De Manipulación Y Conservación De Alimentos Para Los Trabajadores De Los Establecimientos Alimentos Y Bebidas Del Mercado Central De Licto-Riobamba** ". previo a la obtención de título profesional de **Licenciatura en Gastronomía,** así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta(s) son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor(a) del presente documento.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E), de conformidad con el artículo 144 de la ley orgánica de educación, de entregar a la SENESCYT, en formato digital una copia del referido trabajo de integración curricular, para que haga de éste un documento disponible para su lectura o lo publique total o parcialmente, de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la Institución, citando la fuente

Atentamente

.

Estudiante: Ruth E. Socoy Q.

Campus Colón : 9 de Octubre N25-12 y Av. Colón, Quito 170522.
Campus Norte : José Queri y Av. Eloy Alfaro, Quito 170513
www.unibe.edu.ec

AUTORIZACION DE PRESENTACION FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR PORPARTE DEL TUTOR

Dr. Juan Francisco Romero

Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y de Servicio

Presente.

Yo Luis Alberto Llerena Director del Trabajo de Titulación realizado por Ruth Estefania Socoy Quinte, estudiante de la carrera de Gastronomía, informo haber revisado el presente documento titulado Manual De Manipulación Y Conservación De Alimentos Para Los Trabajadores De Los Establecimientos Alimentos Y Bebidas Del Mercado Central De Licto-Riobamba el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de Titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y el Manual de Estilo, por lo tanto, autorizo la entrega del trabajo de integración curricular a la unidad de titulación para la presentación final ante el tribunal evaluador.

Atentamente

Tutor: Mgt Luis Alberto Llerena

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CURRICULAR

UNIB.E
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Facultad: Ciencias Administrativas, Servicios, Comunicación y Tecnología
Carrera: Gastronomía
Modalidad: Presencial
Nivel: 3er nivel de Grado

En el Distrito Metropolitano de Quito a los veinticinco de marzo del 2025 (25-03-2025) a las once horas con cero minutos (11H00) ante el Tribunal de Presentación Oral, se presentó la señorita: **SOCOY QUINTE RUTH ESTEFANIA**, titular de la cédula de ciudadanía No. **1724324973** a rendir la evaluación oral del Trabajo de Integración Curricular: "**MANUAL DE MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN PARA LOS TRABAJADORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL MERCADO CENTRAL DE LICTO-RIOBAMBA.**", previo a la obtención del Título de Licenciada en Gastronomía. Luego de la exposición, la referida estudiante obtiene las calificaciones que a continuación se detallan:

	Calificación
Lectura del Trabajo de Integración Curricular	9 /10
Evaluación Oral del Trabajo de Integración Curricular	89 /10
Calificación Final del Trabajo de Integración Curricular	89 /10

Para constancia de lo actuado, los miembros del Tribunal de Presentación Oral del Trabajo de Integración Curricular, firman el presente documento en unidad de acto, a los veinticinco de marzo del 2025 (25-03-2025).

Mgst. Andrea Guadlupe
DIRECTORA ACADÉMICA

UNIB.E DIRECCIÓN ACADÉMICA

Mgs. Leidy Durán
EXAMINADOR

UNIB.E SECRETARÍA ACADÉMICA GRADO

Mgs. Luis Llerena
TUTOR

Dr. Jóan Francisco Romero
LECTOR

Campus Norte : José Queri y Av. Eloy Alfaro, Quito 170513
www.unibe.edu.ec

Scanned by TapScanner

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer a mis padres y esposo por sus palabras que me han alentado, sus consejos, su dedicación y apoyo incondicional.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto y los diferentes licenciados/as quienes con su conocimiento y su guía fueron una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

Gracias a todos.

DEDICATORIA

A mis padres por ser mi apoyo en las buenas y en las malas y por no dejarme caer y confiar en mí, saber que algún día poder devolverles el apoyo además de darme lo más valioso, la educación y por enseñarme el valor de la humildad y la honestidad y a mi esposo que me ha esto apoyando en estos momentos.

Mis padres:

- Aurora Quinte
- Francisco Socoy

Esposo e hijo:

- Jonathan Rumipamba
- Emanuel Rumipamba

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN TITULACIÓN ii

AUTORIZACION DE PRESENTACION FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR PORPARTE DEL TUTOR iii

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CURRICULAR.. iv

AGRADECIMIENTO v

DEDICATORIA..... vi

RESUMEN vii

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I..... 2

EL PROBLEMA 2

Planteamiento del Problema 2

Objetivos de la investigación 6

Justificación e Impacto de la Investigación. 6

Alcance de la investigación 8

CAPITULO II..... 9

MARCO TEÓRICO 9

Antecedentes de la investigación..... 9

Manual de manipulación de alimentos 12

Manipulación de alimentos..... 12

Alimento..... 13

Tipos de alimentos 13

Importancia de una buena manipulación y conservación A&B 14

Tipos de contaminación..... 15

Figura 1: Tipos de contaminantes 15

Figura 2: La contaminación cruzada puede ser y como ocurre 16

Principales enfermedades transmitidas por alimentos contaminados. 16

Figura 3: Clasificación de enfermedades de origen alimentario 17

Elementos que Influyen en el Crecimiento de las Bacterias 17

Figura 4: factores que influyen en el crecimiento bacteriano..... 18

Buenas prácticas en la manipulación de alimentos. 18

Buenas costumbres: Limpieza personal 19
Figura N 5: Buenas costumbre 20
Precauciones en la preparación de alimentos. 20
Conservación y almacenamiento de alimentos 20
Figura N 6: métodos de conservación de alimentos 21
Fundamentación legal 22
NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, 2023 ... 22
NORMATIVA TECNICA SANITARIA SOBRE PRACTICAS CORRECTIVAS DE HIGIENE 22
CAPITULO III 24
MARCO METODOLÓGICO 24
Naturaleza de la investigación 24
Enfoque Cuantitativo 24
Nivel de la investigación 24
Diseño de la investigación 24
Tipo de investigación 25
Población y muestra 25
Técnicas e instrumentos de recolección de datos 26
Técnicas de recolección de datos 27
Operacionalización de las variables 27
Instrumento de recolección de datos 29
Tabla 2: *Revisión documental* 29
Validez y confiabilidad 30
CAPITULO IV 32
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS 32
Tabla 3: *Condiciones higiénico-sanitarias. Tomado de:* ARCSA (2022). 33
Tabla 4: *Ambiente del manipulador para la preparación y/o manipulación de alimentos. Tomado de:* ARCSA (2022). 34
Tabla 5: *Control de plagas. Tomado de:* ARCSA (2022*).* 35
Tabla 6: *Materiales y Equipos. Tomado de:* ARCSA (2022). 36
Tabla 7: *Control de Productos. Tomado de:* ARCSA (2022). 37
Tabla 8: *Productos de Consumo Inmediato. Tomado de:* ARCSA (2022). 37

Tabla 9: *Control de Tabaco. Tomado de:* ARCSA (2022). 38

Tabla 10: *Medidas de Bioseguridad para Evitar la Propagación del Covid-19. Tomado de*: ARCSA (2022)..... 39

Tabla 11: *Información Adicional. Tomado de*: ARCSA (2022). 40

Tabla 12: *Fundamentos técnicos que se estipulan en la normativa de las BPM* 40

Tabla 13: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, peligros de los alimentos* 43

Tabla 14: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Enfermedades transmitidas por alimentos* 43

Tabla 15: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones Higiénicas del personal* 43

Tabla 16: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Cinco claves para la inocuidad de alimentos* 44

Tabla 17: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, infraestructura*..... 44

Tabla 18: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de temperaturas* 44

Tabla 19: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Capacitación del personal* 45

Tabla 20: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Inocuidad de los alimentos* 45

Tabla 21: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Realizar un análisis de peligros.* 45

Tabla 22: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Puntos de control críticos* 46

Tabla 23: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Servicios básicos*. 46

Tabla 24: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios*..... 46

Tabla 25: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos* 47

Tabla 26: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Preparación de los alimentos* 47

Tabla 27: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Limpieza, desinfección y control de plagas* 47

Tabla 28: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Manipulación de alimentos* 48

Tabla 29: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Contaminación de alimentos* 48

Tabla 30: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de tabaco* 48

Tabla 31: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de la cocina área de la cocina* 49

Tabla 32. *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de comedor* 49

CAPITULO V..... 89

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89

Referencias Bibliografía 91

Anexos 94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: *Operacionalización de la variable* 28

Tabla 2: *Revisión documental* 29

Tabla 3: *Condiciones higiénico-sanitarias* 33

Tabla 4: *Condiciones del personal para la preparación y/o manipulación de alimentos* 34

Tabla 5: *Control de plagas* 35

Tabla 6: *Materiales y Equipos* **..... 36**

Tabla 7: *Control de Productos* 37

Tabla 8: *Productos de Consumo Inmediato* 37

Tabla 9: *Control de Tabaco* 38

Tabla 10: *Medidas de Bioseguridad para Evitar la Propagación del Covid-19* 39

Tabla 11: *Información Adicional* 40

Tabla 12: *Fundamentos técnicos que se estipulan en la normativa de las BPM*... 40

Tabla 13: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, peligros de los alimentos* 43

Tabla 14: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Enfermedades transmitidas por alimentos* 43

Tabla 15: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones Higiénicas del personal* 43

Tabla 16: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Cinco claves para la inocuidad de alimentos* 44

Tabla 17: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, infraestructura* 44

Tabla 18: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de temperaturas* 44

Tabla 19: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Capacitación del personal* 45

Tabla 20: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Inocuidad de los alimentos* 45

Tabla 21: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Realizar un análisis de peligros* 45

Tabla 22: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Puntos de control críticos* 46

Tabla 23: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Servicios básicos* 46

Tabla 24: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios* 46

Tabla 25: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos* 47

Tabla 26: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Preparación de los alimentos* 47

Tabla 27: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Limpieza, desinfección y control de plagas* 47

Tabla 28: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Manipulación de alimentos* 48

Tabla 29: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Contaminación de alimentos* 48

Tabla 30: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de tabaco* 48

Tabla 31: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de la cocina área de la cocina* 49

Tabla 32: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de comedor* 49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: *Tipos de contamina*ntes..... 15

Figura 2: *La contaminación cruzada puede ser y como ocurre* *16*

Figura 3: *Clasificación de enfermedades de origen alimentario* *17*

Figura 4: *Factores que influyen en el crecimiento bacteriano* *18*

Figura N 5: Buenas costumbre 20

Figura N 6: *métodos de conservación de alimentos*..... 21

Ruth Estefania Socoy Quinte. PROPUESTA MANUAL DE MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS PARA LOS TRABAJADORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL MERCADO CENTRAL DE LICTO-RIOBAMBA*.* Gastronomía. Universidad Iberoamericana Del Ecuador. Quito, Ecuador 2025.

RESUMEN

Este estudio se planteó en diseñar un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores del Mercado Central de Licto-Riobamba. El estudio fue fundamentado en un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, con un diseño no experimental. La investigación fue de campo y documental, en cuanto a la población y muestra estuvieron compuestas por 10 establecimientos de alimentos elaborados, además de una unidad de análisis compuesta por cinco (5) documentos inherentes a la manipulación y conservación de alimentos para lo cual se determinó los fundamentos técnicos del manual. Para lograr el objetivo general, se aplicó la observación directa utilizando como instrumento una lista de chequeo dividida en varias secciones con los siguientes temas, condiciones higiénico-sanitarias, condiciones del personal para la preparación y manipulación de alimentos, control de plagas, materiales y equipos, y control de productos. Cabe mencionar que el instrumento que fue aplicado se encontraba estandarizada y tropicalizada en el Ecuador por la por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria del año 2022. Esto permitió diagnosticar los procesos de manipulación y conservación de alimentos que se llevan a cabo en estos establecimientos de alimentación colectiva concluyendo que para cada una de las áreas que se tomó en cuanta como manipulación y conservación menos del 50% no cumplen con las normativas estipuladas por el ARCSA, como resultado ante esta problemática se procedió a elaborar un manual de procesos acorde las necesidades de los trabajadores del área de gastronomía. Seguidamente, se realizó una revisión documental para diagnosticar los fundamentos técnicos de la normativa de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), concluyendo, así, que cada unidad de análisis contiene temas específicos para cada área en cuanto a manipulación y conservación por ello como resultado para la elaboración del manual se ha recopilado los fundamentos técnicos necesarios para los trabajadores.

Palabras clave: manual, manipulación, conservación, mercado, contaminación

INTRODUCCIÓN

El propósito de la investigación se centra en garantizar la adecuada manipulación de los alimentos, desde su producción hasta su consumo, lo cual tiene un impacto directo en la salud de la población. Este proceso puede ocasionar diversas alteraciones en el organismo de los consumidores, como intoxicaciones, infecciones y toxi-infecciones, debido al consumo de productos en mal estado. Estas consecuencias evidencian la relación entre una manipulación inadecuada de los alimentos y la aparición de enfermedades transmitidas a través de los mismos.

Como resultado de las prácticas deficientes, la salud de los consumidores se ve constantemente amenazada por un ambiente inseguro. Este ambiente se genera principalmente debido a la inadecuada manipulación o contaminación cruzada de los alimentos, además de las practicas incorrectas se suman otros factores como el consumo de agua contaminada, el manejo inapropiado de la basura y la deficiente higiene tanto de los establecimientos como en el personal. Por lo tanto, las medidas más efectivas para abordar esta problemática son aquellas relacionadas con la higiene, ya que en la mayoría de los casos es el manipulador quien interviene en la contaminación directa de los distintos productos.

En cuanto a la estructura del trabajo de investigación, este se ha desarrollado siguiendo las pautas establecidas como investigar en la UNIB.E. En el capítulo I se detalla el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, su justificación, el impacto esperado y el alcance del estudio. El capítulo II aborda el marco teórico, que incluye antecedentes de la investigación, bases teóricas y fundamentación legal. El capítulo III presenta la metodología utilizada en la investigación, incluyendo la naturaleza del estudio, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la operacionalización de variables, la validación y confiabilidad de los datos, así como las técnicas de análisis aplicadas. El capítulo IV se enfoca en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Finalmente, el capítulo V comprende las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Este capítulo presenta el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación (general y específicos), la justificación e impacto de la investigación, y el alcance de la misma.

Planteamiento del Problema

En primer lugar, el planteamiento del problema es el eje central del proceso de investigación, ya que determina y guía todas las acciones futuras. Por ello, debe estructurarse formalmente utilizando diversas fuentes sobre la temática a investigar (Hernández y Mendoza, 2018). Los hechos observados en la realidad deben estar relacionados con la teoría y los hechos observados, permitiendo una comprensión clara del problema seleccionado para ser solucionado mediante la investigación (Hernández y Mendoza, 2018).

El problema de la investigación radica en el Mercado Central de Licto Riobamba donde se ha evidenciado las siguientes falencias en cuanto a la manipulación de Alimentos que nos dice que es la acción asociada con la elaboración, fabricación, envasado, comercialización o logística realizada sobre productos dirigidos al consumo de los comensales (Coformación, 2023).

Por consiguiente, se ha observado la escasa conservación de alimentos que se refiere a la vida útil de un alimento, es decir, es el tiempo máximo para conservar sus propiedades nutricionales, sanitarias y organolépticas (Coformación, 2023). Debido a que en este tipo de lugares es necesario orientar a los manipuladores de alimentos para un mejor desarrollo de sus actividades.

Por ello se pretende elaborar un manual que es un documento que contiene información como técnicas, métodos o instrucciones de forma ordenada y sistemática (Coformación, 2023). El tipo de manual será de organización ya que es un documento donde su propósito es exponer en forma detallada la estructura organizacional a través de la descripción de los objetivos, funciones y responsabilidad de los distintos puestos (Elaboración de Manuales Organizacionales, 2016). Con el fin de contribuir a mejorar los procesos de

manipulación y conservación de las mismas e indagar en las distintitas actividades dentro del área de producción, personal e infraestructura etc.

En este sentido de ideas es notorio observar la afluencia de turistas en los mercados populares, quienes buscan experimentar la gastronomía local y adquirir productos artesanales. Sin embargo, muchos establecimientos de comida elaborada no cumplen con los requisitos pertinentes para su correcto funcionamiento. Por ello, estos establecimientos deben cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (Rueda, 2018).

Es importante destacar que las BPM son un conjunto de principios cuyo objetivo es garantizar que los productos o alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas, minimizando los riesgos para la salud, tanto en la producción como en la comercialización del producto terminado, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2022).

Adicionalmente, el 5 de abril de 2024, se realizó un evento para categorizar a estos establecimientos como mercados saludables. De los 52 establecimientos participantes, solo cuatro mercados de Quito recibieron el reconocimiento como responsables de la salud: Rumiñahui, La Roldós, Mena 2 y Solanda. Otros 16 mercados están en proceso de certificación (Ministerio de Salud Pública, MSP, 2024).

Por otra parte, el MSP se encarga de las estrategias de mercados saludables en el país, impulsando a los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos a abordar exhaustivamente los determinantes que influyen en el estado de salud de la población, mejorando el bienestar y la calidad de vida de la ciudadanía (MSP, 2024).

No obstante, son limitados los mercados que conocen los determinantes que influyen en el estado de salud de la población, como las BPM, que aseguran que el manipulador elabore los productos en las mejores condiciones sanitarias. Es necesario recalcar que los manipuladores de alimentos y bebidas en las zonas rurales no siguen un proceso adecuado bajo las normas de salubridad, debido a la falta de capacitaciones y controles de las autoridades pertinentes, lo que a menudo ocasiona problemas de salud en la población consumidora (Rueda, 2018).

Además, el manipulador tiene la responsabilidad de respetar y proteger la salud de los consumidores, para lo cual debe adquirir conocimientos sobre higiene y seguridad alimentaria. Además, debe mostrar destrezas como limpieza y orden, organización y planificación, selección y almacenamiento de productos, y conocimiento en técnicas culinarias (Rueda, 2018).

En consecuencia, la presente investigación desea contribuir con un manual sobre la manipulación y conservación de alimentos en estos establecimientos. De esta manera, el manual es de suma importancia para los trabajadores de los mercados, ya que este documento puede ayudarlos a mejorar su desempeño en la elaboración de alimentos y, a su vez, proteger la salud de la población consumidora. Para una correcta seguridad alimentaria en los establecimientos populares, la manipulación y conservación de alimentos corresponden a un conjunto de técnicas establecidas para aumentar la vida útil y disponibilidad de los suministros, las técnicas más utilizadas son la ebullición, esterilización, refrigeración, congelación, adobos, entre otras (Zambrano, 2020).

Sin embargo, no siempre se cumplen los procesos adecuados de manipulación y conservación de alimentos, especialmente en los mercados populares. Esto provoca que 48,4 millones de personas que equivale a un 48 % de personas en todo el mundo se enfermen al consumir alimentos y bebidas elaborados en estos establecimientos, adquiriendo enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) causadas por microorganismos peligrosos y sustancias químicas tóxicas Organización Mundial de la Salud y Organización de las naciones unidas (OMS y ONU, 2022).

Asimismo, los manipuladores de alimentos son personas que, por su actividad laboral, tienen contacto continuo con los productos durante su preparación, transformación, almacenamiento, transporte, venta, suministro y servicio. La adecuada manipulación se da desde que se producen hasta que se consumen, evitando infecciones, intoxicaciones y toxi-infecciones (OMS, 2020).

Por consiguiente, para prevenir riesgos en la salud del consumidor, se deben tomar medidas como la higiene del personal, ya que en muchos casos es el manipulador quien interviene como principal vehículo de transmisión por actuaciones incorrectas, denominadas contaminación cruzada que se da cuando

los microbios patógenos, generalmente bacterias, u otras sustancias ajenas, como los alérgenos, se transfieren de un alimento a través de las manos, cuchillos, trapos, tablas de cortar, etc. a otro producto, con efectos perjudiciales (Washington, 2017).

Es importante señalar que un alimento alterado es aquel que ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, composición intrínseca o valor nutritivo debido a causas físicas, químicas o microbiológicas derivadas de los tratamientos tecnológicos a los que ha sido sometido. Esto puede causar daño a la salud de los comensales que consumen alimentos y bebidas preparados en los mercados populares (ONU, 2022).

Por lo tanto, es crucial que el manipulador aplique las normas sanitarias y maneje adecuadamente los procesos de manipulación y conservación para garantizar que los comestibles lleguen al consumidor en condiciones aptas de inocuidad (Washington, 2017). La contaminación y conservación inadecuada de los alimentos también afecta negativamente la actividad económica de los establecimientos, ya que la presencia de enfermedades alimentarias compromete la confianza del cliente y puede llevar al cierre del establecimiento si se demuestra un proceder incorrecto (Washington, 2017).

En efecto, esta situación no es ajena al Mercado Central de Licto en Riobamba, que cuenta con un ambiente folclórico debido a los moradores y comerciantes del sector, reflejado en su vestimenta, costumbres, idioma natal, y los alimentos y bebidas típicos del lugar. Sin embargo, el mercado presenta deficiencias que pueden ser corregidas con la ayuda necesaria.

Por ende, es necesario brindar este conocimiento a los colaboradores del Mercado Central Licto-Riobamba para minimizar los riesgos en la salud de los consumidores originados por malas prácticas alimenticias. Por ejemplo, los establecimientos carecen de agua potable suficiente y espacio de refrigeración adecuado, y los manipuladores no utilizan uniformes ni protección adecuada. Además, el conocimiento limitado sobre normas de manipulación de alimentos e higiene personal amenaza la salud de los visitantes por posibles intoxicaciones e infecciones.

Por todo lo anteriormente descrito, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo elaborar un manual para los trabajadores de los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba sobre la correcta manipulación y conservación de alimentos?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores de los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central de Licto-Riobamba.

Objetivos específicos

- Diagnosticar los procesos de manipulación y conservación de alimentos que se llevan a cabo en los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba, a partir de la observación directa.
- Determinar los fundamentos técnicos que se estipulan en la normativa de las BPM establecida en el Ecuador para llevar a cabo los procesos de manipulación y conservación de alimentos, mediante la revisión documental
- Diseñar un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores de los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba.

Justificación e Impacto de la Investigación.

Mediante la realización de las prácticas correctas de inocuidad por parte de los trabajadores, que intervienen en la manipulación y conservación de los alimentos con el fin de garantizar un producto inocuo. Por lo tanto, es fundamental asegurarse que los trabajadores que tienen contacto directo con la preparación de los suministros deben cumplir con las normas establecidas (Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de Andalucía, 2017).

En consecuencia, se pretende elaborar un manual de manipulación y conservación de alimentos y bebidas preparados para los consumidores de este tipo de productos en el Mercado Central Licto de Riobamba, debido a las prácticas incorrectas de higiene y seguridad alimentaria y las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura). Para cumplir con esta meta, se diagnosticará la

aplicación de las normas sanitarias de manipulación y conservación. Este manual incluirá con los procedimientos requeridos y estará dirigido a los trabajadores de los establecimientos del Mercado Central de Licto-Riobamba.

Además, este manual proporcionará información técnica y métodos de fácil comprensión adaptados a los trabajadores de dichos establecimientos. Asimismo, será útil para el personal de otros establecimientos enfocados en la elaboración de productos alimenticios, incluyendo entidades donde se desarrollan labores específicas para la manipulación y conservación de alimentos, con la finalidad de garantizar la inocuidad del producto y cumplir con las normativas establecidas en Ecuador.

Por otro lado, el incorrecto manejo de los productos elaborados por parte de los manipuladores en los mercados está relacionado con enfermedades que los consumidores contraen al ingerir alimentos contaminados, causando lesiones y muertes. Esto demuestra la necesidad de educar a los colaboradores para generar confianza y fidelización de los clientes y, en consecuencia, el incremento de las ventas (OMS, 2020).

Adicionalmente, este estudio también contribuirá en el ámbito educativo de la gastronomía, ya que los futuros estudiantes formarán parte de la cocina tradicional ecuatoriana. Además, será de gran beneficio para investigadores de esta rama académica que intenten desarrollar un estudio relacionado al tema de investigación, mediante el diseño de un manual de manipulación y conservación de alimentos.

Por otra parte, se cuenta con la viabilidad del proyecto para la elaboración de un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores del Mercado Central de Licto-Riobamba. Asimismo, se dispone del conocimiento necesario adquirido durante la carrera en gastronomía para el desarrollo de este material. Además, se cuenta con el tiempo suficiente para la realización de este manual, que será dirigido a los trabajadores de estos establecimientos de alimentos. Finalmente, se tiene acceso a la población de estudio y a los recursos económicos, ya que el desarrollo de esta investigación no requiere una inversión económica alta.

Alcance de la investigación

El alcance se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Para esta investigación, el alcance será descriptivo, ya que tiene como función detallar las propiedades, características y perfiles de grupos, comunidades, objetos o cualquier fenómeno. En este tipo de estudio se observan, describen y fundamentan varios aspectos del fenómeno sin manipulación de variables (Hernández & Mendoza, 2018).

Por consiguiente, la presente investigación es de tipo documental y de campo, ya que los datos e información se obtendrán directamente del lugar donde ocurren los hechos. En este caso, se obtuvo los datos necesarios del Mercado Central de Licto, específicamente de los diez (10) establecimientos de alimentos y bebidas, además que se está trabajando con cinco (5) documentos para determinar los fundamentos técnicos de la BPM y su vez contribuirá al desarrollo del manual de manipulación y conservación para los trabajadores.

Cabe mencionar que el estudio de investigación se inició en el año 2022, en el segundo periodo del año lectivo que fue de octubre a febrero, y se finalizará en el mes de agosto de 2024.

Este mercado está ubicado geográficamente en la parroquia San Pedro de Licto, dentro del espacio geopolítico del Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, a 18 km de la cabecera cantonal en dirección Suroeste (Latitud: 766405, Longitud: 9800166, Rango altitudinal: 2680-3320 msnm) con una superficie total de 58.42 km². La parroquia Licto está compuesta por 27 comunidades, entre ellas Molobog, Tulabug, Chumug, Cuello Loma, Tzimbuto, Resgualay, Guanglur, Sulsul, Chalan, San Antonio de Guañag, Santa Ana de Guagñag, Pompeya, Guaruñag Cecel Grande, Cecel Alto, Cecel San Antonio, Nueva Esperanza, Tunshi y Pungaulbug, con una población total de 8,979 habitantes (Parroquia de Licto, 2024).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrollará los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, fundamentación legal, dicha información desarrollada está enfocada en brindar el conocimiento necesario para elaborar un manual de manipulación y conservación de los alimentos preparados para los trabajadores del mercado de Licto, ubicado en Riobamba.

Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación se conocen por ser un conjunto de trabajos, estos hacen referencia a la teoría que existe sobre las variables de la investigación, es decir, a todo aquello que se ha escrito sobre tales variables ya sea a nivel nacional, regional o internacional. Estos estudios hacen referencia a tesis de grado, trabajos de asensos, artículos, informes científicos relacionados con el tema de investigación planteado (Orozco y Díaz, 2018).

En primer lugar, se tiene la investigación de Quinde y Reyes (2019), titulada: Diseño de un manual de buenas prácticas de manufactura en la empresa califruit S.A. teniéndose que, para el diseño de dicho manual, se indago sobre los procesos empíricos para elaborar barras energéticas a base de frutas y productos naturales, que realiza dicha empresa, de tal modo de diseñar un manual de BPM

La investigación se desarrolló, enmarcada en un enfoque cualitativo de nivel descriptivo, exploratorio y de campo llevando a cabo un estudio de campo con un diseño experimental. La población y muestra estuvo constituida por 18 empleados del área administrativa y operativa. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta. Entre los resultados se tiene que la población en base al Check List realizado se encontró que el cumplimiento de la normativa BPM presento un porcentaje bajo, adicional a esto el programa de capacitación ayudará a mejorar conocimientos, habilidades, conducta y actitudes del personal operativo.

.

En este sentido, la investigación realizada por Quinde y Reyes (2019), En relación ambas investigaciones contemplan un manual en base a las BPM, Aportando como guía para el diseño del manual que se pretende elaborar.

Seguidamente se presentó la investigación de Pacheco (2018) titulado: Estrategias de mejora para los procesos de producción de alimentos y bebidas en el asadero “Pollo Selecto”, Parroquia de Chillogallo en Quito, según las Buenas Prácticas de Manufactura teniéndose que para la realización se inició con el diagnóstico de los procesos de producción de alimentos y bebidas en función de las BPM del ARCSA, 2015.

La investigación se consideró de tipo descriptiva, con un diseño documental y de campo. Para la obtención de los datos se empleó la observación directa, entrevista no estructurada y los grupos focales. La población estuvo constituida por 1 establecimiento en el periodo 2017-2018. Entre los resultados se obtuvo que el restaurante “Pollo Selecto” obtuvo un cumplimiento del 85,10% y un 14,89% que no cumple con las normas en la dimensión de condiciones sanitarias.

En este sentido, la investigación realizada por Pacheco (2018) se relaciona ya que ambos contemplan en mejoramiento de los procesos de producción de A&B en base a las BPM, Aportando a esta investigación con las bases de los fundamentos técnicos de las BPM para mejorar los procesos de producción de A&B.

Por último, se presentó la investigación la de Báez (2019), titulada Seguridad sanitaria de productos cárnicos que se comercian en el Mercado Amazonas Ibarra 2019, teniéndose que para la ejecución de esta indagación se valoró las circunstancias de cuidado y manejo de la carne y el desempeño de las pautas de la normativa INEN 2013.

la Metodología ejecutada fue no experimental, transversal, descriptiva, cuantitativa, se manejó la ficha de observación de cumplimiento de estándares según el Manual de “Mercados saludables” INEN 2013, adicional se aplicó un análisis de las características organolépticas para la resolución de la calidad de la proteína, los resultados más distinguidos muestran a todos los locales con permiso de funcionamiento, con procedencia de carne desde el camal con sello,

el 64% de los expendedores tiene formación sobre Higiene y manipulación de alimentos.

Entre los resultados se tiene que las aspectos de sanidad y manipulación se evidenció muchas ventajas como tipo de utensilios, tablas de cortar, limpieza de equipos y herramientas, origen de los alimentos, sellado y transporte del producto, en este sentido la investigación ejecutada por Báez (2019), se relaciona con el presente estudio, debido a que ambos se inclinan por la seguridad sanitaria de los alimentos en este tipo de establecimientos, aportando a este estudio las bases teóricas para una buena seguridad alimentaria en el área de cárnicos.

Beses teóricas

Las bases teóricas envuelven una mejora en los conceptos y propuestas que conforman el punto de vista o enfoque para sustentar el problema trazado. Se plantean las teorías expuestas por otros autores relacionado las variables de esta investigación, además son aquellas que permiten desarrollar los aspectos del objeto de estudio (Arias, 2012).

Mercado

Sitio público destinado permanentemente en días señalados para vender, comprar o permutar bienes o servicios (Real Academia Española, 2021).

Se define a mercado como 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 y además trabajan con horarios regulados por el Municipio y sus usuarios, donde los vendedores, cancelan valores que dependen del tamaño del puesto (Cazamajor d'Artois y Moya, 2021).

Por ello en el Ecuador los mercados y ferias forman un espacio básico de la comercialización de los productos alimenticios y otros, dando lugar a la presente investigación de diseñar un manual de manipulación y conservación de alimentos preparados para los manipuladores de dicho producto en la cuidad de Riobamba.

Manual de manipulación de alimentos

Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo (Coformación, 2023).

Para el diseño de este manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores de Licto-Riobamba se desea elaborar un manual de organización, ya que su propósito es exhibir en forma delicada la distribución organizacional a través de la descripción de los objetivos, funciones y responsabilidades (Elaboración de Manuales Organizacionales, 2016).

A su vez el diseño de dicho Manual seria técnico ya que trata sobre los principios y técnicas sobre distintas tareas en el mismo lugar (Elaboración de Manuales Organizacionales, 2016).

La propuesta de este manual ayudara con el cumplimiento del objetivo principal, para ello se analizará el conocimiento general de los trabajadores del mercado Licto de Riobamba y que a su vez este manual contendrá información que aporte con conocimiento y sobre todo que haya una buena manipulación y conservación de los alimentos que serán destinado para los comensales que acudan a estos tipos de establecimientos.

Dicho manual contara con temas que ayuden al manipulador de alimentos a adquirir buenas prácticas para el manejo de estos productos, entre los temas se encontrara manipulación y conservación de alimentos, buenas prácticas de manufactura, higiene personal del manipulador, limpieza y desinfección de utensilios y batería pasada, tipos de contaminación cruzadas, temperaturas para conservar los alimentos.

Manipulación de alimentos

Se define como manipulación del alimento a la acción asociada con la elaboración, fabricación, envasado, comercialización o logística realizada sobre productos dirigidos al consumo. Esta expresión abarca una serie de fases a lo largo de las que los productos quedan sujetos a ciertos agentes que podrían provocar efectos tóxicos para la salud humana (Perón, 2017).

Es por ello que requiera gran importancia la implantación de una serie de precauciones a fin de disminuir al mínimo los riesgos derivados de alguna transformación de sus cualidades a raíz de una manipulación indebida por la parte de las personas que participan en la cadena alimenticia hasta el momento en el que los productos son consumidos (Centro tecnológico de la industria cárnica de la roja, 2016).

Alimento

El código alimentario español define alimento como toda sustancia o producto de cualquier naturaleza, ya sea animal, vegetal o mineral, solido o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sea susceptible a ser habitual e idóneamente utilizado para la normal nutrición humana, como fruitivo (producto que se consume pero no aporta nutrientes, como son los chicles sin azúcar) o como producto dietético en casos especiales de alimentación humana (Perón, 2017).

Toda sustancia de origen animal, vegetal o mineral que, en forma natural, semielaborada o elaborada es ingerida y se transforma en nutrientes y energía necesarios para mantener la vida en buen estado de salud (Perón, 2017).

Tipos de alimentos

Los alimentos pueden o no causar un efecto prejudicial en la salud del consumidor estas se clasifican en nocivos son todos aquellos alimentos que consumidos pueden provocar de forma leve o grave efectos perjudiciales en el consumidor en cambio los alimentos inocuos son alimentos que siguen un proceso que garantiza la ausencia de factores capaces de producir efectos perjudiciales para el consumidor (Codex Alimentarius, 2022).

Alimentos perecederos:

Estos se caracterizan por ser alimentos que se alteran con rapidez, y tienen un periodo corto de consumo, estos por lo general se presenta sin procesar estos son los huevos, la leche, la carne, pollo o el pescado (Codex Alimentarius, 2022).

Alimentos Semi-perecederos:

Estos son alimentos que son conservados o procesados por otros procedimientos que les consienten una duración más prolongada en ambientes adecuadas por ejemplo la congelación, la deshidratación, la salazón, el ahumado, el enlatado (en el caso de la leche) (Codex Alimentarius, 2022).

Alimento Alterado

Estos alimentos son causados por formas naturales, físicas, químicas, biológicas o provenientes de tratamientos inadecuados, ya que ha sufrido un deterioro en sus características organolépticas y valor nutritivo y no es apto para el consumo humano y se detectan fácilmente por su color, olor, sabor y aspecto (Codex Alimentarius, 2022).

Importancia de una buena manipulación y conservación A&B

Se constituyen como mecanismos eficaces para prevenir toxinfecciones alimentarias entre los consumidores.

Los dos factores especialmente relevantes en la manipulación de alimentos son La higiene personal de las personas que manipulan los alimentos y Los hábitos higiénicos durante el proceso de manipulación, Agencia Nacional De Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA, 2022).

El manipulador de los alimentos

el manipulador de los alimentos es aquel debe mantener los hábitos higiénicos más estrictos que otros, ya que, el es el encargado de elaborar productos inocuos, debe adoptar hábitos de trabajo y conocer el proceso de preparación y conservación de alimentos respetando las exigencias culinarias, sanitarias, nutritivas y calidad, ya que, el manipulador es el principal vehículo de transmisión en la contaminación de alimentos, por actuaciones incorrectas y malas prácticas higiénicas (ARCSA, 2022).

Por consiguiente, todos los que intervienen en el majo de alimentos son responsables de que el alimento sea los más higiénico posible y estos incluyen a operadores dedicados a la elaboración y manipulación de comidas y bebidas para venta, suministro y servicio directo al consumidor o colectividades (ARCSA, 2022).

Tipos de contaminación

La contaminación de los alimentos se da cuando entran en contacto con elementos o sustancias que los hacen peligrosos observe la fig. 1 (ARCSA, 2022).

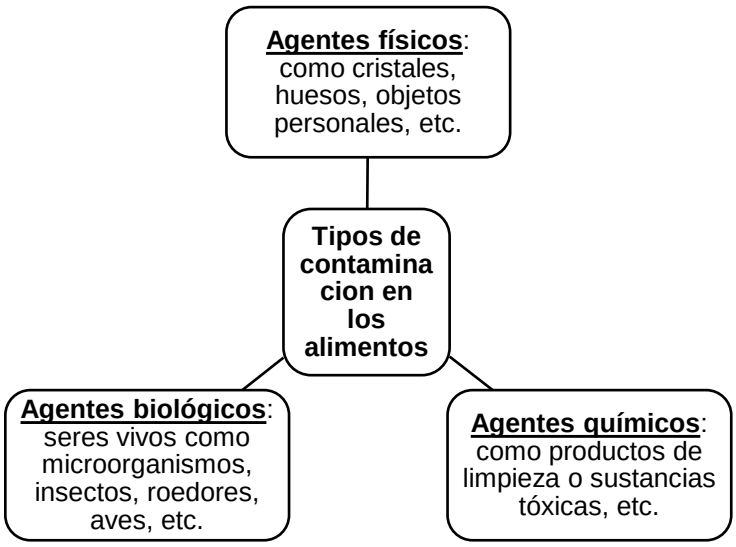


Figura 1: Tipos de contaminantes

Las principales fuentes mediante las que los alimentos se contaminan son La falta de higiene del propio, Malos hábitos de higiene de utensilios, herramientas y locales, basuras y residuos, plagas de animales (ARCSA, 2022).

Contaminación Cruzada: esta transmisión se da por contacto de contaminantes de un alimento o producto a otros, debido esto se produce al mezclar alimentos crudos o en estado natural con alimentos cocinados o al usar los utensilios de cocina sin lavar para manipular los distintos alimentos (Coformación, 2023).

.

Figura 2: La contaminación cruzada puede ser y como ocurre

Principales enfermedades transmitidas por alimentos contaminados.

Las toxiinfecciones alimentarias son enfermedades que se producen por la ingesta de alimentos contaminados por microorganismos patógenos o toxinas y son las que suelen causar alertas alimentarias. Generalmente no son detectables en apariencia, aspecto, olor y sabor, además tienden a producir trastornos gastrointestinales, tales como dolor abdominal, diarreas, náuseas y vómitos, dado que estos síntomas van acompañados de fiebre y en determinados casos puede desencadenar enfermedades graves (Coformación, 2023).

Clasificación de enfermedades de origen alimentario

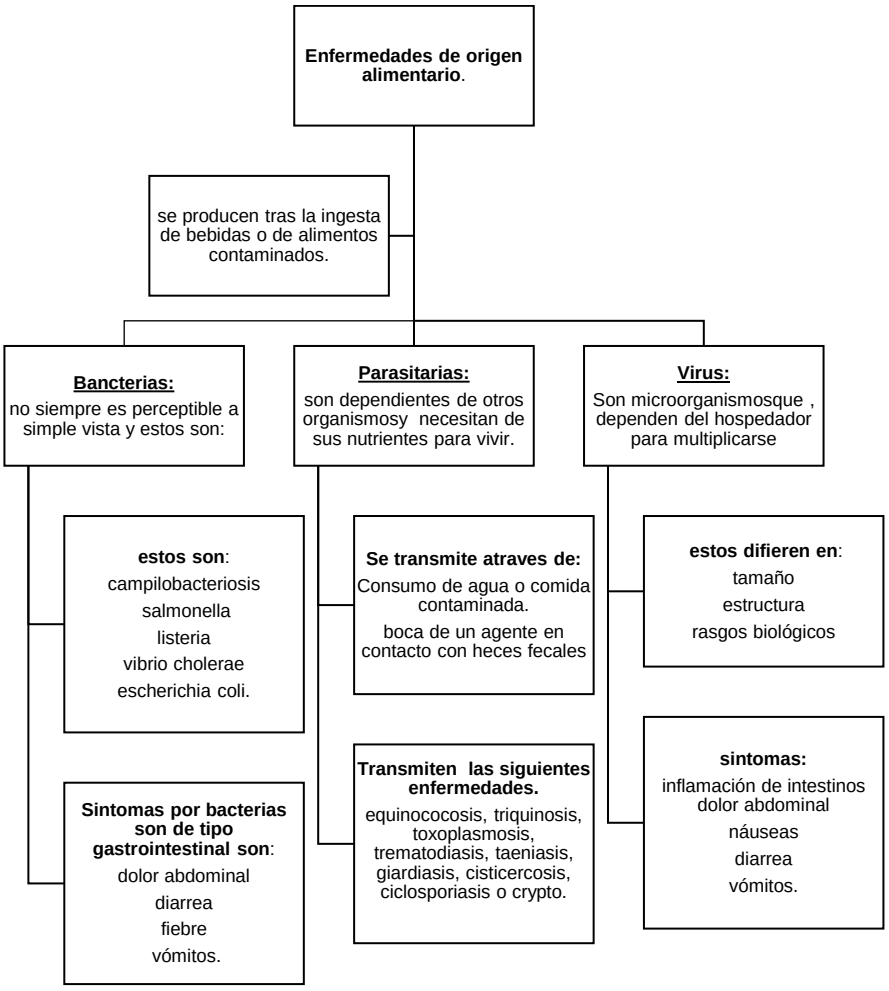


Figura 3: Clasificación de enfermedades de origen alimentario

Elementos que Influyen en el Crecimiento de las Bacterias

Los efectos de las bacterias patógenas en el organismo se deben a la presencia de alimentos que resulten nocivos o que estas bacterias generen toxinas y se desarrolle enfermedades graves como el cáncer (Coformación, 2023).

Fundamentalmente requiere lo mismo que un ser humano: agua, alimentos y un lugar donde vivir y estos factores son principalmente.

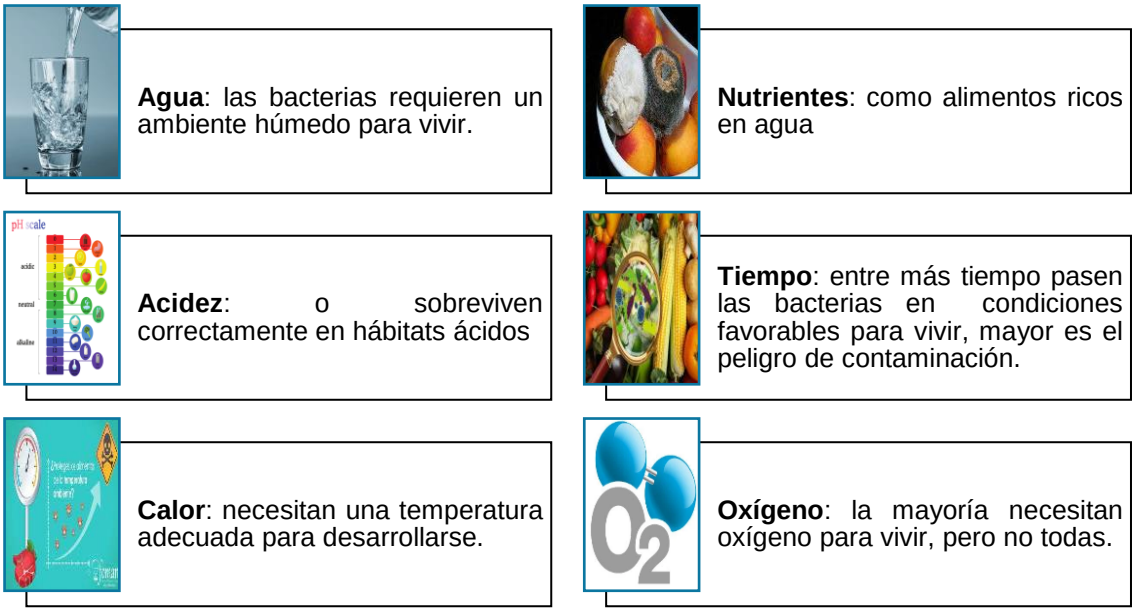


Figura 4: factores que influyen en el crecimiento bacteriano

Buenas prácticas en la manipulación de alimentos.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son uno de las complicaciones de salud más usuales en la vida cotidiana y el peligro de este se da desde su producción hasta su comercialización. Por lo tanto, se recomienda cumplir estrictamente con las normas y requisitos establecidos para una correcta fabricación y manipulación (Coformación, 2023).

Higiene alimentaria

La salud no solamente comprende la ausencia de malestares o enfermedades físicas, sino que la salud comprende un estado de bienestar mental, físico y social. La higiene alimentaria es una base de medidas que se necesita para garantizar el consumo de alimentos y este sea seguro en toda la cadena alimentaria, es decir, desde la producción hasta la venta final al consumidor (OPS y OMS 2018).

El mantener una higiene alimentaria correcta gozará como consecuencia la satisfacción de los clientes o comensales, además de una buena reputación de

la empresa o entidad y a su vez su incumplimiento sufrirá sanciones administrativas (Coformación, 2023).

Medidas higiénicas a tener en cuenta en la manipulación de alimentos.

El sector alimentario debe seguirse una serie de normas de higiene indispensables para evitar cualquier tipo de contaminación en el tratamiento de la comida. Incluyen tanto las prácticas de higiene del personal que va a estar en contacto con los alimentos como el modo de manipulación de los mismos.

Es necesario prestar atención al vestuario y complementos que llevamos mientras se trabaja con los alimentos además que es importante usar las siguientes prendas tales como

- Ropa y calzado específicos
- El empleo de gorros o cubrecabezas
- Mascarillas para la barba que eviten la caída de pelos mientras estamos en contacto con alimentos o afeitarse
- No llevar joyas u otros efectos personales
- Evitar los perfumes, lociones y otros elementos con olor específico prevendrá alteraciones en los alimentos. (Higiene Personal de los Manipuladores, 2024).

Buenas costumbres: Limpieza personal

El manipulador de alimentos tiene la responsabilidad de prestar un cuidado escrupuloso para no añadir a los alimentos bacterias personales. Bacterias con origen en las fuentes siguientes pueden pasar a los alimentos a través de las manos (ARCSA, 2022).

Figura N 5: Buenas costumbre

Precauciones en la preparación de alimentos.

en la manipulación de alimentos también debemos tener en cuenta los siguientes consejos higiénicos

- Elegir los alimentos tratados con fines higiénicos
- Cocinar bien los alimentos
- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados
- Utilizar agua limpia o pura
- Mantener los alimentos preparados y crudos fuera del alcance de los insectos, roedores entre otros
- Evitar el contacto entre alimentos crudos y los cocinados
- Mantener limpias las superficies de trabajo
- Utilizar agua limpia o pura (OPS y OMS 2018).

Conservación y almacenamiento de alimentos

La conservación y almacenamiento depende de la vida útil de cada alimento, es decir, es el tiempo máximo en el que es capaz de conservar sus propiedades nutricionales, sanitarias y organolépticas. Los métodos de conservación que se utilizan con más frecuencia son: (Coformación, 2023).

- La conservación de alimentos consiste en impedir que los alimentos se contaminen por bacterias y se alteren sus propiedades naturales como sabor, olor, textura y aspecto
- Mediante la refrigeración que se encuentra entre 0 y 5ºC a su vez la congelación que es inferior a -18ºC.
- Es importante no romper la CADENA DE FRÍO, que se basa en mantener el alimento a la temperatura adecuada, ya sea refrigerado o congelado, durante todo el proceso de producción, transporte, almacenaje, venta a los consumidores
- Si se rompe la cadena de frío, el alimento podrá contaminarse de forma irreversible.
- Mediante el calor: es la única forma de eliminar los microorganismos
- Los procesos de conservación de alimentos mediante calor son la cocción, la esterilización, la pasteurización
- Eliminando el agua que contienen los alimentos mediante procesos como el curado, ahumado, desecado y el azucarado
- Mediante otros métodos, como el uso de conservantes o el escabechado. (Instructivo externo para la evaluación de restaurantes, cafeterías y otros establecimientos de alimentación colectiva, 2022)

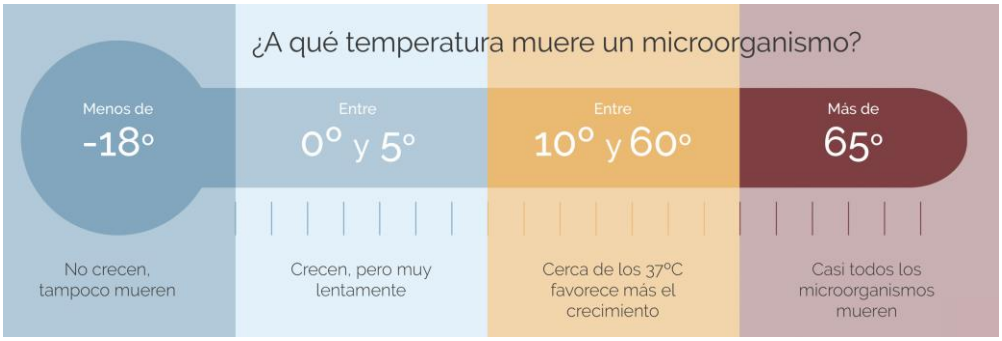


Figura N 6: métodos de conservación de alimentos

Fundamentación legal

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, 2023

Capítulo III. Establecimientos de alimentación colectiva establece que:

> Art. 167.- En el Anexo 2 de la presente Normativa Técnica Sanitaria se establecen los lineamientos de las condiciones sanitarias del sistema de Buenas Prácticas para el funcionamiento de los establecimientos de alimentación colectiva, a fin de proteger la salud de la población. (pág. 35)

Es decir, se estipula en la normativa técnica sanitaria establece las condiciones de las Buenas Prácticas en establecimientos colectivos para proteger la salud de la población. En este sentido, la presente investigación se enfoca en mejorar la practicas de manipulación y conservación de alimentos en el Mercado Central de Licto – Riobamba en base a las BPM.

Capitulo II. del control y de la vigilancia sanitaria de los establecimientos que fabrican y comercializan alimentos

> Art. 188.- La ARCSA, será la encargada de verificar las BPM de los establecimientos donde se elaboran y comercializan alimentos de acuerdo a lo establecido en la presente Normativa Técnica Sanitaria. (pág. 36)

Es decir, se estipula que la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (ARCSA) verificara el cumplimiento de las BPM mediante la normativa técnica sanitaria. En este sentido, esta investigación se enfoca en ayudar a cumplir con la normativa técnica sanitaria mediante un manual elaborado en base a las BPM, dirigido a los trabajadores del Mercado Central de Licto – Riobamba.

> Resolución ARCSA-DE-057-2015-GGG, que contiene la Normativa técnica sanitaria sobre prácticas correctivas de higiene expedida el 16 de octubre del 2015. (pág. 40)

Es decir, se estipula en la resolución ARCSA las practicas correctas de higiene. En este sentido la presente investigación se enfatiza en mejorar las practicas correctas de higiene de los trabajadores y el establecimiento en general de alimentos elaborados en el Mercado Central de Licto – Riobamba.

NORMATIVA TECNICA SANITARIA SOBRE PRACTICAS CORRECTIVAS DE HIGIENE

Capitulo III. establecimientos procesadores de alimentos categorizados como artesanales y organizaciones del sistema de economía popular y solidaria.

> Art. 15.- El Control de las Operaciones. - En aquellos casos en que aplique, el control debe realizarse en las operaciones destinadas a reducir la contaminación microbiana y a preservar los alimentos. Para lo cual debe tener personal capacitado, disponer de instrumentos de medición calibrados y llevar los registros que demuestren que las operaciones se están supervisando con la frecuencia establecida. (pág. 11)

En este sentido, se estipula el control de las operaciones para reducir la contaminación y conservación de los alimentos, de acuerdo a ciertos criterios, es

por eso que, la presente investigación tiene por objetivo principal diseñar un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores de este establecimiento de tal manera que pueda contribuir con la disminución de la contaminación en los productos elaborados por medio de las normas de las BPM.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se desarrollará la naturaleza de la investigación, con el enfoque, nivel, diseño y tipo investigación, población y muestra de la investigación, también se añadirán las técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad y finalmente se aplicará las técnicas de análisis de datos.

Naturaleza de la investigación

Enfoque Cuantitativo

El enfoque cuantitativo permite calcular datos y los resultados obtenidos mediante la recaudación de los datos. Su comprensión es objetiva y se genera a partir de un análisis razonado para obtener cálculos que permitan hacer difusiones (Hernández y Mendoza,2018).

Por lo tanto, la presente investigación del diseño de un manual de manipulación y conservación de alimentos es de enfoque cuantitativo, ya que los datos que se obtuvieron mediante la observación directa, se llevó a cabo un análisis razonado.

Nivel de la investigación

El nivel descriptivo se enfoco es detallar aspectos, características y perfiles de fenómenos y objetivos de investigación ya sea como individuo o grupales que se pueda someter a un análisis (Hernández y Mendoza, 2018).

En la presente investigación se consideró de nivel descriptivo ya que se detalló las condiciones en las que se encuentro el área de estudio.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación es la base que rige todo el proceso investigativo, es el guía de la selección de métodos, la recolección de datos y la interpretación de resultados (Vizcaino, Cedeño y Maldonado, 2023).

Para el este estudio el diseño es no experimental, ya que se lo realiza sin manipular intencionadamente las variables y se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos (Escamilla, 2013). Además, es de corte transversal ya que

se analizan los datos, que se ha recopilado durante un determinado tiempo, refiriéndonos a variables aplicadas sobre una población o muestra de estudio (Hernández, 2003).

Ahora bien, la presente investigación es de diseño no experimental y de corte transversal porque no se manipulan las variables de estudio, los fenómenos se observan de manera natural, para consecutivamente analizarlos y se lo realiza en un único momento Es por ello que para la recolección de datos se visitó el Mercado Central de Licto en Riobamba.

Tipo de investigación

La investigación es un proceso sistemático y riguroso que busca obtener conocimiento y comprensión sobre un tema o un fenómeno específico de estudio (Vizcaino, Cedeño y Maldonado, 2023).

La presente investigación es de tipo documental, ya que se basa en la búsqueda, recopilación, análisis e interpretación de datos obtenidos y registrados en libros físicos y digitales y otras fuentes (Castillo et al, 2021).

Es por ello que mediante la investigación documental nos ayudó a determinar los fundamentos técnicos que se estipularon en la normativa de las BPM establecida en el Ecuador para llevar a cabo los procesos de manipulación y conservación de alimentos, a partir de la revisión de documentos ARCSA.

Por otra parte, la investigación también se considera de campo ya que los datos que se requirió fueron obtenidos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, de tal manera que se evita la manipulación y el control de las variables (Castillo et al, 2021).

Con el cual se dio cumplimiento al primer objetivo donde se diagnosticó los procesos de manipulación y conservación de alimentos a partir de la observación directa en el Mercado Central de Licto.

Población y muestra

Población

La población es el conjunto total de individuos, eventos o elementos que conservan características, rasgos, peculiaridades o especificaciones en común

y a su vez se encuentran en un espacio determinado y que son un objeto de estudio (Arias ,2012).

Para este estudio se contó con una población que estuvo conformada por diez (10) establecimientos de A&B para Diagnosticar los procesos de manipulación y conservación ubicados en el Mercado Central de Licto,

La muestra se define como un subconjunto elegido de individuos, eventos o elementos que se tomó de una población total o universo, con la intención de llevar a cabo un estudio y hacer inferencias sobre dicha población (Arias, 2016). Para la muestra se tomó los mismo diez (10) establecimientos del Mercado Central de Licto.

Cabe mencionar que la muestra probabilística son todos aquellos elementos que tienen la misma probabilidad de ser escogido para entrar al estudio y también mencionar que la población es igual a la muestra, ya que el número de la población no supera los 30 elementos (Arias, 2016).

Por ello la muestra de este estudio es probabilística donde todos los establecimientos de A&B del Mercado Central de Licto tienen la misma oportunidad de ser elegidos, el único parámetro a tomar en cuenta para este estudio, es que el establecimiento de A&B tiene que estar únicamente dentro del mercado, no se tomara en cuanta ningún establecimiento de A&B que se encuentre fuera del mercado ni en sus alrededores.

Unidad de análisis

Nos dice que son los sujetos que van a ser medidos (Hernández, 2014). Para este estudio la unidad de análisis a medir son un conjunto de cinco (5) documentos en el cual se determinará los fundamentos técnicos de las BPM para el desarrollo y diseño de un manual destinado a los trabajadores del área gastronómica.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se refieren a la serie de métodos o técnicas que se utilizan para el levantamiento de los datos. Dentro de las técnicas cuantitativas se encuentran: la observación científica, la revisión documental y la encuesta (Hernández y Mendoza, 2018).

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas se refieren a los procedimientos y mediante los cuales vamos se recogen los datos necesarios para probar o contrastar nuestras hipótesis de investigación (Arias, 2016).

Observación directa

Radica en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta existentes, mediante esta técnica el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación (Arias, 2016).

Para la presente investigación se utilizó la observación directa a los diez (10) establecimientos de alimentos y bebidas en el Mercado Central de Licto de Riobamba para diagnosticar los procesos de manipulación y conservación de alimentos que se llevan a cabo en los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba.

Revisión documental.

es una técnica en donde se recolecta información escrita sobre un determinado tema con el fin de proporcionar variables que se relacionan indirectamente o directamente con el tema establecido, vinculando relaciones, posturas o etapas (Arias, 2012). Par el desarrollo de uno de los objetivos se optó por esta técnica para determinar los fundamentos técnicos de las BPM.

Operacionalización de las variables

Se conoce que las variables, son atributos, cualidades o características observables que poseen las personas, objetos, o instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua, son variables las cosas, objetos, forma, color, tamaño, peso, conservación, antigüedad, etc. Las instituciones también poseen variables como: antigüedad, organización, eficiencia, magnitud, productividad, entre otras (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Para la operacionalización de las variables en esta investigación se construyó de manera inversa ya que se cuenta con el instrumento estandarizado y regularizado por la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

Tabla 1: *Operacionalización de la variable*

Objetivo Especifico	Variable Definición	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/ Instrumento
Diagnosticar los procesos de manipulación y conservación de alimentos que se llevan a cabo en los establecimientos de alimentos y bebidas del mercado central Licto-Riobamba, a partir de la observación directa.	Manipulación de alimentos	La conservación de alimentos consiste en impedir que los alimentos se contaminen por bacterias y se alteren sus propiedades naturales como sabor, olor, textura, aspecto (Coformación, 2023)	Condiciones higiénico-sanitarias	Infraestructura Baterías sanitarias	4.1 (4.1.1-4.1.7) 4.2 (4.2.1-4.2.4)	Observación directa / Lista de chequeo
			condiciones del personal para la preparación y/o manipulación de alimentos	Los empleados tienen enfermedades que contaminen los alimentos	5.1-5.5	
	Conservación de alimentos	La manipulación de alimentos hace referencia a distintos aspectos, que son: la salud, la correcta higiene personal, la ropa de trabajo y los hábitos de higiene que respecta a los alimentos directamente. (Coformación, 2023)	Control de plagas	Ingreso de plagas	6.1-6.4	
			Materiales y equipos	Equipos y utensilios	7.1-7.6	
			Control de productos	Productos procesados	8.1-8.3	
			Productos de consumo inmediato	Agua Recipientes adecuados Conservación adecuada	9.1-9.8	
			Control de tabaco	Señalética preventiva	10.1-10.2	
			medidas de bioseguridad para evitar la propagación del covid-19	Protocolos de bioseguridad Señalética Implementos de sanitización capacitaciones	11.1-11.6	

Instrumento de recolección de datos

Lista de chequeo

Es un instrumento o herramienta de investigación que sirve a la observación, además es una hoja de control, de verificación de la presencia o ausencia de conductas, secuencia de acciones (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014). Para esta investigación se aplicó preguntas dicotómicas de si y no, también cabe recalcar que se utilizó la lista de chequeo que ya se encontró establecida por la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria el cual lleva por nombre “instructivo externo para la evaluación de restaurantes, cafeterías y otros establecimientos de alimentación colectiva, versión (3,0) octubre, 2022.

Documento

es la constancia escrita, ya sea de forma física o virtual, que plasma las características de un hecho o circunstancia (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Los documentos que se utilizaron para la revisión documental fueron los siguientes.

Tabla 2: *Revisión documental*

Autor	Documento
Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura / Organización Panamericana de la salud / Organización Mundial de la Salud (2016)	Manual para de manipuladores de alimentos
Dirección regional de inocuidad de alimentos (2016)	Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control - HACCP
OPS, OMS, Ministerio coordinador de desarrollo social, MSP (2016)	Mercados Saludables en Ecuador “manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables”

	En conformidad con la norma NTE INEN 2687:2013 mercado saludables requisitos.
Agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (2022)	instructivo externo para la evaluación de restaurantes, cafeterías y otros establecimientos de alimentación colectiva
LEXIS **(2023)**	Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2022-016-AKRG

Validez y confiabilidad

Validez

La validez, trata sobre la precisión de un instrumento para medir lo que se ha propuesto medir (García, 2020).

Para el estudio de esta investigación acerca de un manual de manipulación y conservación de alimentos en el Mercado Central de Licto- Riobamba se aplicó una lista de chequeo estandarizada por la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (ARCSA) octubre del 2022 versión (3.0). por lo tanto, este instrumento tiene validez porque es un instrumento estandarizado.

Confiabilidad

la confiabilidad tiene que ver con la exactitud y precisión de los procedimientos de medición, es decir, cuando al repetir la investigación, bajo condiciones iguales, existe la posibilidad de obtener los mismos resultados (García, 2020).

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó un documento estandarizado y tropicalizada en el Ecuador por la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (ARCSA) de octubre del 2022 versión (3.0), y además cuanta con los parámetros necesarios para la evaluación de este tipo de establecimientos de alimentación colectiva. Como se muestra en el anexo 1.

En cuanto al instrumento este contiene preguntas dicotómicas de si cumple y no cumple y se encuentra dividida en varias secciones de 6 a 10 preguntas contando con 51 preguntas en su totalidad.

Para obtenerlos datos sumaremos cada sección y casaremos la frecuencia relativa de cada sección detalladamente de los 10 establecimientos. según sea la calificación procederemos a elaborar el manual de procesos de manipulación y conservación de alimentos juntamente con los temas más mas necesarios según los resultados obtenidos.

Técnica de análisis de datos.

Se describe las diferentes operaciones a las que fueron sometidos los datos que se obtuvieron mediante clasificación, registro, tabulación y codificación (Arias, 2012). Para el presente estudio para las técnicas de análisis se realizará de manera estadística y descriptiva y se recurrirá a la utilización de tablas.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados de la investigación con su correspondiente análisis e interpretación, a partir de los objetivos planteados.

Diagnosticar los procesos de manipulación y conservación de alimentos que se llevan a cabo en los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba, a partir de la observación directa.

Para ello se utilizará como técnica de recolección de datos la observación y el instrumento sé que se empleara es una lista de chequeo que se encuentra establecida en el ARCSA año 2022**.**

Tabla 3: *Condiciones higiénico-sanitarias. Tomado de:* ARCSA (2022).

Dimensión: condiciones sanitarias		Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
N.º	Infraestructura	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿La entidad se encuentra alejado de focos de insalubridad?	7	3	70%	30%
2	¿El lugar de preparación de los productos cuenta con una infraestructura de fácil limpieza y desinfección?	8	2	80%	20%
3	¿Las paredes, pisos, techos y ventanas de la entidad se mantienen limpios y en buen estado de conservación?	8	2	80%	20%
4	¿Los lugares de acumulación de alimentos cuentan con control de temperatura y/o humedad de acuerdo a las necesidades de conservación de cada de alimento?	10	0	100%	0%
5	¿la entidad cuenta con una correcta ventilación?	10	0	100%	0%
6	¿Tiene de suministro de agua potable?	10	0	100%	0%
7	¿Cuenta con sistema de alcantarillado o desagüe?	10	0	100%	0%
8	¿Las baterías sanitarias se encuentran en buen estado de limpieza y mantenimiento?	8	2	80%	20%
9	¿Las baterías sanitarias se encuentran separadas del área de elaboración de los alimentos?	10	0	100%	0%
10	¿Los baterías sanitarios se encuentran provistos de papel	10	0	100%	0%

	higiénico, basurero, jabón y desinfectante para manos?				
11	¿Cuenta con contenedores identificados para la recolección de acuerdo al tipo de desechos?	10	0	100%	0%
	Total	101	9	91,82%	8,18%

Se evidencia que se cumple un 91,82% de los aspectos concernientes a las condiciones sanitarias, mientras que un 8,18% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 4: *Ambiente del manipulador para la preparación y/o manipulación de alimentos. Tomado de:* ARCSA (2022).

Dimensión: Ambiente del manipulador para la preparación y/o manipulación de alimentos		**Frecuencia absoluta**		**Frecuencia relativa**	
N.º	enfermedades que contaminen los alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿Los manipuladores tienen enfermedades cutáneas que puedan contaminar a los alimentos?	5	5	50%	50%
2	¿Las incisiones o heridas que lograsen tener los manipuladores se encuentran tratadas y cubiertas debidamente para evitar la contaminación con los alimentos?	4	6	40%	60%
3	¿Los manipuladores se lavan bien las manos después de ir al baño, toser, preparar los alimentos crudos u otra actividad que represente un riesgo potencial al producto para evitar la contaminación cruzada con los alimentos que preparan?	3	7	30%	70%

4	¿Los manipuladores cuentan con trajes limpia y apropiada para realizar sus labores diarias?	4	6	40%	60%
5	¿El manipulador recibe capacitación en Buenas Prácticas de Higiene para la manipulación de alimentos?	0	10	0%	100%
	TOTAL	16	34	32%	68%

Se demostró que se cumple un 32% de los aspectos concernientes a las condiciones del personal para la preparación y/o manipulación de alimentos, mientras que un 68% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 5: *Control de plagas. Tomado de:* ARCSA (2022*).*

Dimensión: control de plagas		**Frecuencia absoluta**		**Frecuencia relativa**	
N.º	Ingreso de plagas	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿La entidad está protegido para evitar el ingreso de roedores e insectos?	0	10	0%	100%
2	¿No se encuentran indicios o presencia de roedores, insectos y otras plagas en el lugar de preparación de la cocina?	4	6	40%	60%
3	¿No se evidencia indicios o presencia de roedores, insectos y otras plagas en el lugar de consumo de alimentos?	3	7	30%	70%
4	¿La entidad cuenta con programas de prevención y eliminación de plagas?	0	10	0%	100%
	Total	7	33	17,5%	82,5%

Se probo que se cumple un 17,5% de los aspectos concernientes al control de plagas mientras que un 82,5% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 6: *Materiales y Equipos. Tomado de:* ARCSA (2022).

Dimensión: materiales y equipos		Frecuencia absoluta		frecuencia relativa	
N.º	Equipos y utensilios	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿Los equipos y utensilios de cocina se encuentran limpios y en buen estado?	4	6	40%	60%
2	¿Utensilios son de material adecuado para preparación de alimentos?	5	5	50%	50%
3	¿Existen elementos apropiados y en buen estado para la recolección y eliminación de los desechos?	4	6	40%	60%
4	¿Las mesas, mesones y estanterías para la preparación de los alimentos son de un material resistente y apropiado que facilite su limpieza y desinfección?	3	7	30%	70%
5	¿Se manifiesta registros de limpieza de los equipos que se encuentran dentro del área de preparación de alimentos?	0	10	0%	100%
6	¿Se manifiesta registros de mantenimiento de los equipos que se encuentran dentro del área de preparación de alimentos?	0	10	0%	100%
	Total	16	44	26,67%	73,33%

Se revelo que se cumple un 26,67% de los aspectos concernientes a los materiales y equipos mientras que un 73,33% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 7: *Control de Productos. Tomado de:* ARCSA (2022).

Dimensión: Control de productos		Frecuencia absoluta		frecuencia relativa	
N.º	Productos procesados	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿Los alimentos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos se hallan en buenas condiciones de conservación?	6	4	60%	40%
2	¿Los productos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos cuentan con registro sanitario?	5	5	50%	50%
3	¿Los productos procesados que se utilizan tienen su tiempo de vida útil vigente?	5	5	50%	50%
	Total	16	14	53,33	46,67%

Se probo que se cumple un 53,33% de los aspectos concernientes al control de productos mientras que un 46,67% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 8: *Productos de Consumo Inmediato. Tomado de:* ARCSA (2022).

Dimensión: alimentos de consumo inmediato		Frecuencia absoluta		frecuencia relativa	
N.º	Conservación	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿El agua con la que se prepara las bebidas es procesada o hervida?	0	10	0%	100%
2	¿Los alimentos se preparan en recipientes adecuados?	4	6	40%	60%
3	¿Las materias primas se mantienen almacenadas en condiciones ambientales adecuadas para su conservación?	3	7	30%	70%

4	¿Los alimentos se encuentran en buenas condiciones de conservación?	4	6	40%	60%
5	¿No hay indicios de deterioro de los productos preparados?	3	7	30%	70%
6	¿Los distintos productos preparados se hallan almacenados de acuerdo a la naturaleza y necesidad propia de cada uno de ellos y debidamente cubiertos para evitar contaminación?	2	8	20%	80%
7	¿Se conserva la cadena de frío en el manejo de los productos que requieren condiciones de conservación?	2	8	20%	80%
8	¿No se evidencia productos en contacto directo con el piso?	2	8	20%	80%
	Total	20	60	25%	75%

Se verifico que se cumple un 25% de los aspectos concernientes a los productos de consumo inmediato mientras que un 75% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 9: *Control de Tabaco. Tomado de:* ARCSA (2022).

	Dimensión: Control de tabaco	**Frecuencia absoluta**		**Frecuencia relativa**	
N.º	Señalética	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿La entidad tiene señalética adecuada para el no consumo de productos de tabaco (NO FUMAR) así como el número telefónico para denuncias?	0	10	0%	100%
2	¿No se halla comensales fumando en áreas no permitidas?	3	7	30%	70%
	Total	3	17	15%	85%

Se evidencia que se cumple un 15% de los aspectos concernientes al control de tabaco mientras que un 85% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 10: *Medidas de Bioseguridad para Evitar la Propagación del Covid-19. Tomado de*: ARCSA (2022).

Dimensión: medidas de bioseguridad para evitar la propagación del covid-19		**Frecuencia absoluta**		**frecuencia relativa**	
N.º	Normas de bioseguridad	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿La entidad tiene con protocolos de bioseguridad para el ingreso de los usuarios?	0	10	0%	100%
2	¿La entidad cuenta con señalética de uso obligatorio de mascarilla?	0	10	0%	100%
3	¿La entidad cuenta con implementos de sanitización/desinfección de manos en cada mesa?	4	6	40%	60%
4	¿La entidad cuenta con implementos de sanitización/desinfección de manos en caja o lugar donde se cancele o se retire el pedido?	3	7	30%	70%
5	¿El dueño da a sus empleados los implementos para mantener la bioseguridad de los alimentos?	3	7	30%	70%
6	¿El dueño capacita a sus empleados acerca de las normas de bioseguridad que se deben mantener durante la preparación de los alimentos?	0	10	0%	100%
	Total	10	50	16,67%	83,33%

Se demuestra que los manipuladores cumplen un 16,67% de los aspectos concernientes a las medidas de bioseguridad para evitar la propagación del covid-19 mientras que un 83,33% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Tabla 11: *Información Adicional. Tomado de*: ARCSA (2022).

Dimensión: información adicional		Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
N.º	Señalética preventiva	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
1	¿Existe señalética acerca de los productos que pueden que ocasionar alergias?	0	10	0%	100%
2	¿Se halla señalética de cómo actuar en caso de un atragantamiento (Maniobra de Heimlich)?	0	10	0%	100%
3	¿Existe señalética para comensales con discapacidad?	0	10	0%	100%
4	¿Existe señalética que informe los números de emergencia?	10	0	100%	0%
	Total	10	30	25%	75%

Se demostró que se cumple un 25% de los aspectos concernientes a información adicional mientras que un 75% no se cumple según lo establecido por la norma ARCSA.

Para dar cumplimiento al objetivo numero dos (2) se realizó la revisión documental de cinco (5) documentos, detallados a continuación y en base a la opinión de distintos autores se obtuvieron los fundamentos técnicos de la BPM, las cuales se detallan en la Tabla 12.

Determinar los fundamentos técnicos que se estipulan en la normativa de las BPM establecida en el Ecuador para llevar a cabo los procesos de manipulación y conservación de alimentos, mediante la revisión documental.

Tabla 12: *Fundamentos técnicos que se estipulan en la normativa de las BPM*

Autor	Documento	Fundamentos técnicos
Organización de las naciones unidas para la alimentación y la	Manual para de manipuladores de alimentos	Requisitos de las BPM • Peligro de los alimentos • Enfermedades transmitidas por los alimentos

agricultura / Organización Panamericana de la salud / Organización Mundial de la Salud (2016)		• Condiciones Higiénicas del personal • Cinco claves para la inocuidad de los alimentos • Infraestructura • Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos • Control de temperaturas
Dirección regional de inocuidad de alimentos (2016)	Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control -HACCP	<u>Requisitos de las BPM</u> • Enfermedades transmitidas por alimentos • Capacitación del personal • Condiciones Higiénicas del personal • Inocuidad de los alimentos • Realizar un análisis de peligros • Puntos de control críticos
OPS, OMS, Ministerio coordinador de desarrollo social, MSP (2016)	Mercados Saludables en Ecuador “manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables” En conformidad con la norma NTE INEN 2687:2013 mercado saludables requisitos.	<u>Requisitos de las BPM</u> • Infraestructura • servicios básicos • Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios • Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos • Manipulación de alimentos • Preparación de alimentos • Condiciones Higiénicas del personal • Limpieza, desinfección y control de plagas • Control de plagas y roedores • Capacitación del personal • Inocuidad de los alimentos

Agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria (2022)	instructivo externo para la evaluación de restaurantes, cafeterías y otros establecimientos de alimentación colectiva	<u>Requisitos de las BPM</u> • Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos • Manipulación de alimentos • Enfermedades transmitidas por alimentos • Contaminación de los alimentos • Preparación de los alimentos • Condiciones Higiénicas del personal • Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios • Limpieza, desinfección y control de plagas • servicios básicos • Control de tabaco
LEXIS (2023)	Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2022-016-AKRG	<u>Requisitos de las BPM</u> • Manipulación de alimentos • Infraestructura • Servicios básicos • Condiciones sanitarias para el área de la cocina • Condiciones sanitarias para el área de comedor • Condiciones sanitarias para los equipos, utensilios y superficies en contacto directo con alimentos • Condiciones higiénicas para el personal • Limpieza, desinfección y control de plagas

Tabla 13: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, peligros de los alimentos*

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM),

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Peligro de los alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

Se demostró que el 20% de los documentos se enfatizan en el peligro de los alimentos, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 13.

Tabla 14: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Enfermedades transmitidas por alimentos*

fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Enfermedades transmitidas por alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	3	2	60%	40%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evidencio que el 60% de los documentos se enfatizan en las enfermedades transmitidas por alimentos, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 14.

Tabla 15: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones Higiénicas del personal*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Condiciones Higiénicas del personal	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	5	0	100%	0%

En base a las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evidencio que el 100% de los documentos se enfatizan Condiciones Higiénicas del personal, tal como se muestra en la tabla 15.

Tabla 16: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Cinco claves para la inocuidad de alimentos*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa
Cinco claves para la inocuidad de alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evidencio que el 20% de los documentos se enfatizan en las Cinco claves para la inocuidad de alimentos, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 16.

Tabla 17: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, infraestructura*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa
Infraestructura	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	3	2	60%	40%

En base a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se demostró que el 60% de los documentos se enfatizan en la infraestructura del establecimiento, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 17.

Tabla 18: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de temperaturas*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa
Control de temperaturas	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se concluyó que el 20% de los documentos se enfatizan en el control de temperaturas, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 18.

Tabla 19: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Capacitación del personal*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Capacitación del personal	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	2	3	40%	60%

En base a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se demostró que el 40% de los documentos se enfatizan en la capacitación del personal en cuanto a la manipulación y conservación de los alimentos, mientras que el 60% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 19.

Tabla 20: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Inocuidad de los alimentos*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Inocuidad de los alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	2	3	40%	60%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se concluyó que el 40% de los documentos se enfatizan en la Inocuidad de los alimentos, mientras que el 60% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 20.

Tabla 21: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Realizar un análisis de peligros.*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Realizar un análisis de peligros	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se estableció que el 20% de los documentos se enfatizan en realizar un análisis de peligros, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 21.

Tabla 22: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Puntos de control críticos*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	
Puntos de control críticos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se analizó que el 20% de los documentos se enfatizan en realizar los Puntos de control críticos, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 22.

Tabla 23: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Servicios básicos*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	
Servicios básicos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	3	2	60%	40%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evaluó que el 60% de los documentos se enfatizan en cuanto a los servicios básicos que deberían tener los establecimientos de A&B, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 23.

Tabla 24: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios*

Fundamentos técnicos BPM		Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	
Condiciones de Mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	3	2	60%	40%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se comprobó que el 60% de los documentos se enfatizan en las condiciones de mantenimiento de las instalaciones, equipos y utensilios, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 24.

Tabla 25: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos	Si cumple 2	No cumple 3	Si cumple 40%	No cumple 60%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evaluó que el 40% de los documentos se enfatizan en la comercialización, recepción, y almacenamiento de alimentos, mientras que el 60% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 25.

Tabla 26: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Preparación de los alimentos*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Preparación de los alimentos	Si cumple 2	No cumple 3	Si cumple 40%	No cumple 60%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se estableció que el 40% de los documentos se enfatizan en la Preparación de los alimentos, mientras que el 60% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 26.

Tabla 27: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Limpieza, desinfección y control de plagas*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Limpieza, desinfección y control de plagas	Si cumple 3	No cumple 2	Si cumple 60%	No cumple 40%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se demostró que el 60% de los documentos se enfatizan en la Limpieza, desinfección y control de plagas, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 27.

Tabla 28: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Manipulación de alimentos*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Manipulación de alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	3	2	60%	40%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se probó que el 60% de los documentos se enfatizan en la Manipulación de alimentos, mientras que el 40% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 28.

Tabla 29: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Contaminación de alimentos*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Contaminación de alimentos	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evidencio que el 20% de los documentos se enfatizan en la Contaminación de alimentos, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 29.

Tabla 30: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Control de tabaco*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Control de tabaco	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se valoró que el 20% de los documentos se enfatizan en el control de tabaco, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 30.

Tabla 31: *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de la cocina área de la cocina*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Condiciones sanitarias para el área de la cocina	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se verifico que el 20% de los documentos se enfatizan en las condiciones sanitarias para el área de la cocina, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 31.

Tabla 32. *Frecuencia de los fundamentos Técnicos BPM, Condiciones sanitarias para el área de comedor*

Fundamentos técnicos BPM	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
Condiciones sanitarias para el área de comedor	Si cumple	No cumple	Si cumple	No cumple
	1	4	20%	80%

En cuanto a los fundamentos técnicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM), se evidencio que el 20% de los documentos se enfatizan en las condiciones sanitarias para el área de comedor, mientras que el 80% de los documentos no lo hacen, tal como se muestra en la tabla 32.

Para dar continuidad al cumplimento al objetivo número tres (3) se realizó un manual en base a los requerimientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Diseñar un manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores de los establecimientos de alimentos y bebidas del Mercado Central Licto-Riobamba.

A continuación, se presentará un manual de organización y procedimientos para los trabajadores del Mercado Central de Licto-Riobamba con los siguientes temas.

Cabe recalcar que este manual esta específicamente diseñado para los trabajadores del Mercado Central de Licto-Riobamba, con un lenguaje básico, claro y técnico de fácil compresión.

UNIB.E
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

PORTADA DE

Manipulación y Conservación para los Trabajadores de los Establecimientos de A&B

MERCADO CENTRAL DE LICTO
RIOBAMBA

TRABAJO REALIZADO POR:
RUTH E. SOCOY Q.

AÑO 2025

ÍNDICE

01 RECEPCION DE ALIMENTOS

- recepción de alimentos en general
- Recepción de alimentos enlatados
- Recepción de alimentos secos
- Recepción de cernes rojas y blancas pescados y mariscos

02 ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

- Almacenamiento en general
- Almacenamiento de alimentos secos
- Almacenamiento refrigerado y congelado

03 MANIPULACION DE ALIMENTOS

- Higiene del manipulador de alimentos
- Practicas de higiene del manipulador de alimentos
- Practica correcta del lavado de manos
- Practica correcta del desinfectado de manos
- Procedimiento de limpieza y desinfección del establecimientos y alimentos
- Transporte de alimentos
- Control de desperdicios
- Lavado de frutas y verduras
- Manejo higiénico en el proceso de elaboración de alimentos

ÍNDICE

04 ENFERMEDADES DE TRANSMICION ALIMENTARIA

- Que son
- Clasificación
- Que necesitan para vivir

05 UTENSILIOS ADECUADOS

- Hábitos de lavado de equipos y utensilios

06 CINCO CLAVES DE INOCUIDAD

INTRODUCCION

- Las enfermedades transmitidas por los alimentos son uno de los problemas de salud pública que se presentan con más frecuencia en la vida cotidiana de la población.
- Es por ello que, la contaminación de los alimentos tiene efectos económicos sobre los establecimientos dedicados a su preparación y venta, además si se presenta un brote de enfermedad en la población, estos establecimientos pierden confiabilidad que los puede llevar incluso al cierre.
- Es por eso, que se dará a conocer las medidas para una correcta manipulación y conservación de alimentos que puedan ser aplicadas por quien quiera que los manipule, aprendiendo simples reglas para su manejo higiénico.

OBJETIVO

- Presentar un manual a los manipuladores de alimentos del Mercado Central de Licto-Riobamba de esta manera brindar herramientas referentes a los principios básicos de las buenas prácticas de manufactura (BPM).

DESCRIPCION

- El temario desarrollado comprende aspectos como manipulación, conservación, higiene del personal, Cinco Claves para la Inocuidad de los Alimentos etc. este manual funcionará como una guía para todas las personas interesadas siempre que lo consideren.

UBICACION

Mercado Central de Licto
provincia de Chimborazo
Cuidad- cantón: Riobamba
Parroquia de San Pedro de Licto

MAPA

Límite político administrativo:
Norte: Cantón Chambo
Sur: Parroquia Cebadas
Este: Cantón Chambo y Parroquia Pungala
Oeste: Parroquias Punin y Flores

RECEPCION DE ALIMNETOS

¡PARA QUE SIRVE?

Para que los alimentos sean aptos para el consumo humano, se debe evitar que los mismos puedan ser adulterados, se descompongan o se contaminen de algún modo.

PROCESO: Recepcion de alimentos en general

+Solicitar que las entregas se realicen en horas de menor afluencia
+Verificar las características organolépticas, como olor, color, sabor, aroma y textura
+Verificar fecha de caducidad de todos los productos
+Verificar la temperatura de llegada de los alimentos
.

Almacenar de inmediato los alimentos en lugares apropiados
+Evitar sobrecargar las heladeras esto reduce la circulación del frío
+Porcionar los alimentos lo cual favorece al enfriamiento
+No poner los alimentos directos en el piso

RECEPCION DE ALIMNETOS

Recepción de alimentos enlatados

- Las latas no deben tener óxido ni abolladuras
- Se deben separar e identificar todas las latas que tengan pérdidas o los extremos hinchados.
- verificar fecha de caducidad.
- No se debe usar las latas dañadas por seguridad.
- colocar en lugares secos.

Recepción de alimentos secos

Los alimentos secos son cereales, frijoles, harina, arroz, azúcar etc. deben estar lugares secos.

NOTA: NO COLOCAR EN ENVASES ROTOS Y DEFECTUOS CAUSA CONTAMINACION Y ATRAE PLAGAS.

- Revisar fechas de caducidad
- Revisar que no estén rotos o abiertos los empaques
- Buscar insectos o marcas de dientes de roedores.
- Almacenar en contenedores aptos
- Colocarlos en estantes alejados del suelo
- No usar los productos caducados o próximo a días a caducarse por seguridad

RECEPCION DE ALIMNETOS

Recepción de CARNES ROJAS BLANCAS Y MARISCOS

- IMPORTANCIA

Garantiza la calidad de los alimentos y la seguridad de los consumidores y el establecimiento se evita perdidas economicas.

CARNES ROJAS	CARNES BLANCAS	MARISCOS
• Vacuno	• Aves	• PECADOS
• cerdo	• Conejo	• CAMARON
• cordero	• cuy	• CORVINA

Recepción general

- Revisar las temperaturas adecuadas
- Revisar las caracteristecas organolepticas como color, olor, sabor, textura, apariencia.
- Revisar sellos y etiquetas

NOTA: la correcta recepcion evita peligros en el proceso de elaboración y garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos

RECEPCION DE ALIMNETOS

TABLA DE TEMPERATURAS

TIPO DE CARNE	CARACTERÍSTICA EN CARNE FRESCA	TEMPERATURAS		CARACTERÍSTICA EN CARNE EN MAL ESTADO
		FRESCO	CONGELADO	
Carne de Res	Debe ser rojo vivo a oscuro, no tiene olor putrefacto y la carne es firme y elástica.	5 °C	-18 °C	Presenta descoloramiento amarronado, verdoso o negro; manchas color violeta, textura babosa o pegajosa.
Carne de Cordero	Debe ser de color rojo claro, no tiene olor putrefacto y la carne es firme y elástica.	5 °C	-18 °C	
Carne de Cerdo	Debe ser de color rosado claro y la grasa es color blanco, no tiene olor putrefacto y la carne es firme y elástica.	5 °C	-18 °C	
Carne de Pollo y Aves de Corral	Debe ser de color claro con piel amarilla o blanco, no tiene olor putrefacto y la carne es firme y elástica.	5 °C	-18 °C	Presenta pegajosidad debajo de las alas y en las articulaciones, carne blanca, color violáceo o verdoso, decoloración verde alrededor del cuello, puntas de las alas ennegrecidas y olor a putrefacto.
Pescado	Los ojos deben estar limpios e inflados, las agallas deben ser de un rojo vivo, y la carne firma y elástica.	5 °C	-18 °C	Tendrá fuerte olor a pescado, los ojos estarán grises, hundidos y con bordes rojos y las agallas estarán grises o verdosas. Las escamas pueden estar sueltas y la carne se llenará de hoyos si se le ejerce presión y se la podrá separar del hueso fácilmente si se la estira.

Tomado del (ARCSA, 2022). Temperaturas Recomendadas productos potencialmente peligrosos al momento de la recepción

BORRADOR

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

¡PARA QUE SIRVE?

Para evitar la contaminación de los mismos y la propagación de plagas en el establecimiento y alargar la vida útil de los productos

Almacenamiento en general

- Almacenar el producto acorde a las especificaciones del fabricante, es decir según sus condiciones en lugares frescos o fríos
- Almacenar el producto nuevo detrás del producto viejo.
- Almacenar los productos separados de las paredes y pisos.
- Todos los alimentos a granel se deben conservar cubiertos y libres de contaminación.

NOTA: Los establecimientos de alimentación colectiva tienen que almacenar adecuadamente los platos y utensilios una vez que estén completamente limpios y manténgalos así. Guardar todas las tazas y los vasos boca abajo

- Controlar los alimentos todos los días y deseche aquellos que estén en mal estado o contaminados.
- Guardar los limpiadores, desinfectantes y otros productos químicos tóxicos lejos de los alimentos

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

Almacenamiento de alimentos SECOS

Se necesita tener el espacio adecuado para almacenar en seco los alimentos como, granos y otros artículos que no requieren refrigeración.

Pautas de almacenado

- Los productos se deben almacenar en áreas designadas para esa intención.
- Almacenar alejados de tuberías de desagüe expuestas o sin protección, separados de las paredes y del techo y, al menos a 15 cm de distancia del piso para facilitar la limpieza y para evitar la anidación de roedores e insectos.
- Los productos que se retiren de sus envases originales se deben colocar en contenedores aptos para comestibles

NOTA: Evitar la contaminación cruzada, es decir, que los alimentos entren en contacto con otros.

- Evitar la luz solar directa.
- Protegerse de plagas, como roedores, insectos y aves.
- Rotar los productos, siguiendo el método FIFO (primero en entrar, primero en salir).
- Revisar las condiciones de almacenamiento.
-

LICTO-RIOBAMBA

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

Almacenamiento refrigerado y congelado

Los establecimientos de alimentación colectiva deben contar con un refrigerador o congelador para almacenar los alimentos fríos principalmente los potencialmente peligrosos como las carnes.

Temperaturas adecuadas

- Se deben almacenar a 5 °C o menos la carne fresca, de aves mariscos.
- Se deben almacenar a -18 °C o menos, los alimentos congelados.

NOTA: Evitar volver a congelar las carnes o pulpas por las propagación de bacterias .

Pautas de almacenado

- Almacenar los alimentos cocidos encima de los alimentos crudos para evitar contaminación cruzada.
- Mantener cubiertos los alimentos cocidos.
- Evitar colocar ollas grandes de comida caliente en las unidades de refrigeración.
- Evitar, en lo posible, volver a congelar los alimentos.
- No sobrecargar los refrigeradores o congeladores, debido a que no se generara una buen enfriamiento y congelación

LICTO-RIOBAMBA

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

Continuación se presentará una tabla de conservación de alimentos

Producto	Refrigerador	Congelador
Huevos		
Frescos, con cáscara	4 a 5 semanas	No congelar
Yemas y claras crudas	2 a 4 días	1 año
Duros	1 semana	No se congelan bien
Huevos pasteurizados líquidos o sustitutos de huevos		
abiertos	3 días	No congelar
cerrados	10 días	1 año
Mayonesa comercial	2 meses	No congelar
Comidas listas para calentar, guisos congelados		
Mantenerlos congelados hasta el momento de calentarlos		3 a 4 meses
Productos de fiambrería y envasados al vacío		
Ensaladas con huevos, pollo, atún, jamón, macarrones preparadas en la tienda (o en el hogar)	3 a 5 días	No se congelan bien
Chuletas de cerdo y de cordero prerrellenas, pechugas de pollo rellenas c/aderezo	1 día	No se congelan bien
Comidas rápidas preparadas en la tienda	3 a 4 días	No se congelan bien
Comidas envasadas al vacío de marcas comerciales con sello del USDA, cerradas	2 semanas	No se congelan bien
Hamburguesas, carne molida y carne para guiso crudas		
Hamburguesas y carne para guiso	1 a 2 días	3 a 4 meses
Pavo, ternera, cerdo y cordero molidos	1 a 2 días	3 a 4 meses
Jamón, carne de res en conserva		
Carne de res en conserva en bolsa en escabeche	5 a 7 días	Escurrida, 1 mes
Jamón, en lata, con etiqueta "Mantener refrigerado" (Keep Refrigerated),		
cerrado	6 a 9 meses	No congelar
abierto	3 a 5 días	1 a 2 meses
Jamón, bien cocido, entero	7 días	1 a 2 meses
Jamón, bien cocido, mitad	3 a 5 días	1 a 2 meses
Jamón, bien cocido, rebanadas	3 a 4 días	1 a 2 meses
Salchichas y fiambres		(en envoltorio para congelador)
Salchichas,		
envase abierto	1 semana	1 a 2 meses
envase cerrado	2 semanas	1 a 2 meses
Fiambres,		

Producto	Refrigerador	Congelador
Sopas y guisos		
Con verduras o carne de res y mezclas de estos alimentos	3 a 4 días	2 a 3 meses
Tocino y salchichas		
Tocino	7 días	1 mes
Salchichas, carne cruda de cerdo, res, pollo o pavo	1 a 2 días	1 a 2 meses
Salchichas ahumadas para desayuno, hamburguesas	7 días	1 a 2 meses
Salchicha de verano con la etiqueta "Mantener refrigerado" (Keep Refrigerated),		
cerrada	3 meses	1 a 2 meses
abierta	3 semanas	1 a 2 meses
Carne de res fresca (Carne de res, ternera, cordero y cerdo)		
Bistecs	3 a 5 días	6 a 12 meses
Chuletas	3 a 5 días	4 a 6 meses
Carne para asar	3 a 5 días	4 a 12 meses
Interiores (lengua, riñones, hígado, corazón, tripas)	1 a 2 días	3 a 4 meses
Sobras de carne de res		
Carne de res cocida y platos de carne de res	3 a 4 días	2 a 3 meses
Salsa y caldo de carne	1 a 2 días	2 a 3 meses
Carne de pollo fresca		
Pollo o pavo, entero	1 a 2 días	1 año
Pollo o pavo, presas	1 a 2 días	9 meses
Menudos	1 a 2 días	3 a 4 meses
Sobras de pollo cocido		
Pollo frito	3 a 4 días	4 meses
Platos de pollo cocido	3 a 4 días	4 a 6 meses
En trozos, sin condimentos	3 a 4 días	4 meses
Trozos cubiertos con caldo, salsa	3 a 4 días	6 meses
Trocitos de pollo, hamburguesas de pollo	3 a 4 días	1 a 3 meses
Pescados y mariscos		
Pescados magros	1 a 2 días	6 meses
Pescados grasos	1 a 2 días	2 a 3 meses
Pescado cocido	3 a 4 días	4 a 6 meses
Pescado ahumado	14 días	2 meses
Camarones, ostiones, langosta y calamares frescos	1 a 2 días	3 a 6 meses
Pescados enlatados	*después de abrir*	*fuera de la lata*
Productos de despensa, 5 años	3 a 4 días	2 meses

Tomado de (ARCSA,2022) Tabla de tiempos seguros de almacenamiento refrigerado y congelado de alimentos.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

¡PARA QUE SIRVE?

para garantizar la salud y el bienestar de las personas.

Los factores mas relevantes

1. La higiene personal de las personas que manipulan los alimentos
2. Los hábitos higiénicos durante el proceso de manipulación.

Importancia de la manipulación de alimentos

- Garantiza que los alimentos no causen daño al consumidor
- Contribuye a la salud pública y el bienestar social
- Evita la proliferación de microorganismos
- Previene la contaminación cruzada
- Evita la proliferación de microorganismos

Consecuencias de una inadecuada manipulación

- Puede causar malestares como diarreicas, malestares del cuerpo
- Puede causar intoxicaciones o infecciones
- Puede causar discapacidades duraderas o incluso la muerte
- Puede dañar la reputación de los establecimientos de alimentación colectiva y la clausura o cierre definitivo

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

¡QUIEN ES EL MANIPULADOR?

Es toda persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante cualquiera de sus fases, desde que se recibe la materia prima hasta que llega al consumidor final

IMPORTANCIA

Es importante conocer y cumplir las normas de higiene en la manipulación de alimentos durante toda la cadena, así podrá garantizar la seguridad alimentaria, minimizando los riesgos y evitando las enfermedades trasmitidas por alimentos (ETA).

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

- Son todos los procedimientos que se aplican en la elaboración de alimentos para garantizar los alimentos seguros y se cumpla la cadena de producción desde la recepción de la materia prima, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución
- son una herramienta básica para la obtención de productos inocuos y seguros para el consumo humano sus ejes principales son la higiene y la forma de manipulación y contribuyen a la producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano

Observa la imagen a continuación..

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

¡PARA QUE SIRVE?

reduce el riego de la contaminación de los alimentos para los futuros consumidores

La higiene del manipulador de alimentos

- Bañarse todos los días, y usar ropa limpia, incluido un delantal limpio.
- Usar mascarilla, la cual debe cubrir nariz y boca.
- Usar guantes desechables los que deben ser cambiados con la frecuencia necesaria según la operación que se realiza.
- Mantener las uñas limpias y cortas, sin esmalte.
- No se debe permitir que trabajen personas enfermas.

- Los guantes deben ser utilizados para acciones específicas, especialmente en manipulación de productos cocidos listos para el consumo, si ésta no puede hacerse con utensilios.
- Usar gorra, redecilla para el cabello o cualquier otro objeto para evitar que el cabello caiga en la cara, las manos o los alimentos.
- No usar reloj, anillos, aretes, pulseras.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Practicas de higiene para el manipulador de alimentos

A continuación se presentara el lavado y desinfección de manos

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

solo se necesitan
5 momentos
para cambiar el mundo

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

0

Mójese las manos con agua;

1

Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;

2

Frótese las palmas de las manos entre sí;

3

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4

Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5

Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

8

Enjuáguese las manos con agua;

9

Séquese con una toalla desechable;

10

Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;

11

Sus manos son seguras.

Avanzamos Patria!

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud

Ministerio de Salud Pública

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

solo se necesitan
5 momentos
para cambiar el mundo

¿Cómo desinfectarse con alcohol gel las manos?

¡Desinféctese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;

Frótese las palmas de las manos entre sí;

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

Una vez secas, sus manos son seguras.

NOTA: Asegurarse de no contaminarlas antes de empezar a trabajar
No usar el delantal para secarse las manos o volverá a contaminarse las manos

Arriba Patria!
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Ministerio de Salud Pública
Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

PROCEDIMIENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO

1. Se debe mantener la limpieza del área de preparación de los alimentos, antes y después de su preparación

2. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben incluir una combinación de métodos físicos y químicos para limpiar las superficies, refregar, cepillar y desinfectar.

Consejos al momento de usar productos de limpieza

- Seguir las recomendaciones de uso del fabricante
- No abuse de las sustancias de limpieza y desinfección ,tanto los productos, superficies y las herramientas de cocina pueden quedar impregnadas de la sustancias.
- El uso inadecuado de estos productos puede provocar intoxicaciones o alteraciones en el organismo.

A continuación se mostrara la siguiente imagen

LICTO-RIOBAMBA

PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

Limpieza y Desinfección de un Establecimiento de Alimentos

Limpieza

Es la remoción de suciedad, residuos de alimento, grasa u otros, mediante el uso de esponjas, cepillos, etc.

Desinfección

Es el proceso que consiste en reducir microorganismos infecciosos mediante el uso de agentes químicos (desinfectantes)

¿Por qué limpiar y desinfectar?

- ✓ Minimiza los riesgos de contaminación de los alimentos durante las etapas de proceso.
- ✓ Reduce la infestación por plagas.
- ✓ Extiende la vida útil del producto.
- ✓ Reduce el riesgo de presencia de microorganismos causantes de enfermedades alimentarias.
- ✓ Crea buenas costumbres de limpieza en el personal.
- ✓ Mejora la imagen del local y aumenta la confianza del consumidor.

Lo que se debe limpiar y desinfectar:

- ✓ Los equipos utilizados en el procesamiento y conservación de alimentos.
- ✓ Las diferentes áreas (cocina, bodegas.), superficies de manipulación y de contacto con alimentos (mesas, mesones.)
- ✓ Los recipientes y utensilios (ollas, tablas de picar, cuchillos, cucharones.)
- ✓ Tachos de basura.
- ✓ Rejillas de desagüe.

¿Cuál es el método adecuado para lavar los equipos y los utensilios?

El procedimiento de limpieza y desinfección se puede llevar a cabo por el uso en forma separada o combinada de los métodos físicos (aplicación de fricción con cepillos, calor, enjuague, lavado, con flujo turbulento, entre otros) y métodos químicos (utilizando detergentes, álcalis o ácidos recomendados para estos usos)
Se deben seguir estos pasos:

Remover la suciedad: Se retiran los restos de alimento de las superficies o utensilios. Si se trata de un equipo, desarmarlo (de ser posible) y remojar las partes móviles en un recipiente para una posterior remoción de la suciedad.

Aplicación de una solución detergente: Refregar con solución detergente las superficies, equipos y utensilios para desprender la capa de suciedad y la grasa adherida.

Dejar la solución en suspensión: Sobre superficies, recipientes, equipos y utensilios, para lo cual deben seguirse las instrucciones del fabricante (generalmente de 3 a 5 minutos)

Enjuagar con agua potable: Para eliminar la suciedad y los residuos del detergente.

Aplicación de un desinfectante: En dosis y tiempos de contacto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Enjuague final con agua potable: Para eliminar residuos de desinfectantes.

Dudas y comentarios:
riesgos.sanitarios@controlsanitario.gob.ec

Reporta aquellos productos que pueden causar daño a la salud de los ecuatorianos en: www.alertaproductos.gob.ec

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

Para que tú estés bien, hacemos las cosas bien

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

PROCEDIMIENTOS PARA desinfectar el AGUA

1. Las enfermedades relacionadas con la contaminación del agua de consumo tienen una gran repercusión en la salud de las personas y aun mas en establecimientos de alimentación colectica.

A continuación, se presenta un procedimiento gráfico para la obtención de agua apta para el consumo.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Transporte de los alimentos

El transporte de los alimentos que se utilicen en la preparación de comidas, se hará de manera que se evite su deterioro por el calor o por la demora en el viaje.

También puede ocurrir que los alimentos, se mesclen accidentalmente con los alimentos y sea causa de intoxicación.

Consejos a tomar en cuenta en el transporte

- El personal que transporta los alimentos, deberá estar provisto de mascarilla, guantes y protección para el cabello
- Se deben transportar los alimentos en envases cerrados o cubiertos
- El medio de transporte deberá estar limpio y desinfectado con 30 ml de hipoclorito de sodio 5 % o cloro

NOTA: 1 litro de agua agregar 30 ml de hipoclorito de sodio o cloro comercial equivalente a 2 cucharadas soperas

- No se pueden transportar alimentos junto a sustancias tóxicas como plaguicidas, desinfectantes, detergentes entre otros.
- Deben estar protegidos del sol, calor, lluvia, altas temperaturas y humedad.
- establecer lugares separados o barreras que eviten la contaminación cruzada de los alimentos

¿Qué es la contaminación cruzada de los alimentos?

es el proceso mediante el cual los alimentos entran en contacto con otros que están cocinados o no y que terminan por contaminarse como resultado del intercambio de sustancias ajenas.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

CONTROL DE DESPERDICIOS

como una de las actividades finales dentro de los establecimientos de alimentación colectiva

Es necesario que los residuos del procesamiento de alimentos, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

Consejos a tomar en cuenta en el control de desperdicios

- Los desperdicios deberán ser almacenados en recipientes cerrados.
- Los residuos líquidos deben separarse de los desperdicios sólidos y se evacuarán a través del desagüe.
- Los desperdicios y basureros deben mantenerse con tapa y alejados del área en donde se preparan los alimentos
- Evitar la acumulación de desperdicios.

NOTA: Una correcta manipulación de los desechos evitará que se conviertan en un foco de contaminación y proliferación de plagas.

- El área destinada a la preparación y venta de alimentos se mantendrá limpia y ordenada para evitar la proliferación de insectos y roedores
- desinfectarse periódicamente el área de preparación y venta de alimentos
- Los desechos deberán manipularse adecuadamente, manteniéndolos en recipientes cubiertos con tapas y evacuándolos periódicamente. N

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

CONTROL DE DESPERDICIOS

FRUTAS

- El procesamiento se realiza en el sector de frutas.
- Se someten a un lavado minucioso y se sumergen en agua a la cual se ha adicionado una cucharita de cloro para 10 litros de agua.
- Se deja en desinfección durante 15 minutos.
- Se guardan en heladera hasta el momento de su uso.

VERDURAS

- Se procesa en el sector de verdura, realizando primero un recorte y lavado en el caso de la lechuga, hoja por hoja
- Luego se desinfecta durante 10 minutos con agua potable clorada una cucharadita de lavandina en 10 litros de agua.
- Se corta y se guarda en recipientes tapados con film o similar hasta su uso.

A continuación, se observa los pasos de lavado de frutas y verduras

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

LICTO-RIOBAMBA

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Manejo higiénico en el proceso de elaboración de los alimentos

Para un correcto manejo higiénico de los alimentos es indispensable aplicar las buenas prácticas de manufactura BPM durante el proceso de elaboración de alimentos

La elaboración de alimentos cuenta con el siguiente proceso

recepcion y almacenamineto de amterias primas → preparacion → distribucion → consumo

- Planificar la recepción de cada producto
- considerar su ubicación para el almacenamiento.
- Verificar las características de cada producto como color, olor, textura, etc.
- Controlar temperatura al ingreso.

- La elaboración debe efectuarse conservando todas las prácticas de higiene,
- manipulador, como en el ambiente y superficies de trabajo y equipos.
- elaborado el alimento se consume o se mantiene.

- Si el alimento va a ser vendido fuera del lugar, el mismo deberá transportarse en vehículos autorizados con temperatura adecuada.

- Para un correcto manejo higiénico de los alimentos es indispensable aplicar las buenas prácticas de manufactura BPM durante el proceso de elaboración de alimentos

LICTO-RIOBAMBA

ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA

¡QUE SON?

Los microorganismos actúan como fuente de infección o peligro alimentario.

¿Qué son los microorganismos?

les llama gérmenes o microbios y son seres vivos tan pequeños que resultan invisibles al ojo humano.

Los clasificaremos en función del daño que pueden causarnos:

- Beneficiosos: nos sirven para elaborar alimentos.
- Alterantes: nos "avisan" de su presencia, puesto que cambian el olor, color, sabor y textura normal del alimento.
- Patógenos: estos son los más peligrosos, porque a simple vista no dan cambios en el alimento. Son los principales responsables de las enfermedades de transmisión alimentaria.

¿Qué necesitan para vivir?

- Agua., Nutrientes: (comida), Calor.
- Tiempo: cuánto más tiempo pase más se multiplicarán y mayor será el riesgo.
- Acidez: al aumentar la acidez se contaminan menos por bacterias.
- Oxígeno: algunas bacterias prefieren vivir con oxígeno (la mayoría), pero otras crecen también sin él.

LICTO-RIOBAMBA

ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA

Los síntomas más frecuentes

- Malestar general
- Vómitos
- Diarrea
- Dolor abdominal

¿Qué alimentos pueden ser más peligrosos o susceptibles de poderse contaminar?

Los que presentan MAYOR RIESGO son:

- Platos con base de huevo (está prohibido el uso de huevo crudo).
- Carne picada.
- Aves de corral y granja.
- Pescados frescos, mariscos y moluscos.
- Productos crudos.
- Productos de pastelería o bollería (especialmente los que contienen cremas o nata).

LICTO-RIOBAMBA

ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA

NOTA: sabias que.....

1 de cada 10 personas enferma después de consumir alimentos contaminados.

420.000 personas mueren en el mundo cada año por enfermedades alimentarias.

Los alimentos insalubres causan más de 200 enfermedades, desde la diarrea hasta el cáncer.

¿Sabes qué factores causan las enfermedades alimentarias?

1. BACTERIAS

Entre los patógenos de transmisión alimentaria más comunes se encuentran la Salmonella o el Campylobacter, que afectan a millones de personas cada año.

2. SUSTANCIAS QUÍMICAS:

Las toxinas naturales, los contaminantes ambientales y los metales pesados se encuentran en este grupo. Una exposición prolongada puede afectar al desarrollo hormonal o causar cáncer.

3. VIRUS:

La manipulación de alimentos por personas infectadas suele ser fuente de contaminación. Pueden causar desde náuseas o diarreas hasta enfermedades hepáticas.

4. PARÁSITOS:

Se transmiten a través de los alimentos, por contacto directo con animales o a través del agua o el suelo en la cadena alimentaria.

5. PRIONES:

Agentes infecciosos constituidos por proteínas asociados a determinados tipos de enfermedades neurodegenerativas como la EEB.

UTENCILIOS ADECUADOS

IMPORTANCIA

- Garantiza la seguridad alimentaria, la calidad de los alimentos, y la eficiencia en la cocina
- Se evita la contaminación cruzada, que es la propagación de bacterias o alérgenos entre superficies
- Ahorro de tiempo al cocinar

MATERIALES RECOMENDABLES

- TABLAS: plástico de uso alimentario o de madera no tóxica (maderas duras y libres de resina como el roble, nogal, manzano o cerezo)
- es recomendable tener una tabla para cada alimentos como verduras, frutas, pecados, carnes, aves, pan.
- esto evitara la contaminación cruzada de alimento utensilio.
- Evita la transferencia de olores y sabores de otros alimentos.

- CUCHILLOS: Esta compuesto por una hoja metálica con filo y un mango.
- Sus características pueden variar según su forma, tamaño, material y el uso que se le dé.
- existe diferentes tipos de cuchillos según vaya ser ser su uso
- Para mantener los cuchillos en buen estado, se recomienda lavarlos con detergente neutro y secarlos bien después de usarlos

UTENCILIOS ADECUADOS

MATERIALES RECOMENDABLES

- RECIPIENTES: Estos pueden ser cacerolas, cazos, sartenes, bowls, entre otros .
- el material recomendable es de aluminio, acero inoxidable, ollas de acero quirúrgico
- aptos para temperaturas altas

- CUCHARONES: De preferencia se recomienda de aluminio
- COLADORES: Estos tienen diferentes tipos y materiales como los coladores de plástico, de malla, de tela y el chino.

- BALAZAS Y MEDIDORES: Estos tienen que ser de la mejor calidad y de alta precisión, pues de este modo se asegurará el correcto proceso de los alimentos

Otros utensilios de cocina

- Ralladores , Batidores , Morteros , Rodillos, limpiones

LICTO-RIOBAMBA

EQUIPOS RECOMENDADOS

Porque los recomiendo

- De mi autoría recomiendo el uso de vitrinas o mostradores de especializadas para alimentos
- porque muchas de las veces los establecimientos de alimentación colectiva de una u otra manera atraen insectos no deseables como moscos.
- Además esto puede causar contaminación cruzada y puede afectar la seguridad alimentaria de los comensales.
- viéndose afectado negativamente los estos establecimentos.

VENTAJA DE LOS MOSTRADORES Y CALENTADORES

- Se puede observar mas estético la presentación de los comedores de alimentación colectiva.
- protege los alimentos preparados de insectos no deseables.
- Da mayor seguridad a los comensales
- Si es un mostrador con calentador mantiene los alimentos calientes y a las temperaturas deseadas

EJEMPLO DE MOSTRADORES Y CALENTADORES DE COMIDA

HÁBITOS DE LAVADO EQUIPOS Y UTENSILIOS

Hábitos higiénicos deseables dentro del establecimiento de la preparación de los alimentos.

Limpieza de equipos y superficies

- La higiene de las instalaciones es la eliminación de residuos, insectos, pájaros y roedores.
- los residuos se deben disponer en recipiente que permita un buen cierre, con tapa

Equipos de producción

Todos los equipos tiene que ser lavables,

diseñados para la produccion de alimentos en gran cantidad

materia adecuado inoxidable

mantenimiento

- seguir la instrucciones de fabricacion
- instalacion que permita la limpieza
- conocer bien el equipo
- conocer la descripcion de los equipos

LAS CINCO CLAVES DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

las 5 claves de la inocuidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024).

Clave 1. manter la higiene

- Higiene personal
- lavar y desinfectar
- realizar control de plagas
- usar vestimenta adecuada
- manejo correcto de residuos

Claves 2: evitar la contaminacion cruzada

- Separa lo alimentos cruods de los cocinados
- Usar equipos y utencilios adecuados para cada producto

Clave 3: cocinar completamente

Cocinar a las temperaturas adecuadas las carnes , aves, huevos y pescados

Hirvir y recalentar los alimentos a 70°c

Clave 4: mantener los alimentos a temperaturas seguras

no dejar los alimentos a temeperatura ambiente mas de 2 horas

En friar os alimentos a 5° C

No guaradar las comidas por mucho tiempo

Clave 5: uasar agua ya limentos seguros

- Uasr agua potable o de botelllon
- Seleccionar alimentos sanos y frescoas
- Lavar adecuadamente los alimetos
- No preparar los aliementos despues de la fecha de vencimiento

LICTO-RIOBAMBA

DEFINICIONES MAS UTILIZADAS

- ***Alimento***

Es toda sustancia natural o elaborada que ingerida por una persona aporte a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos.

- ***Alimento alterado***

Cuando por causas naturales, físicas, químicas, biológicas o provenientes de tratamientos inadecuados ha sufrido un deterioro en sus características organolépticas (color, sabor, olor, textura) y valor nutritivo que lo hace inapto para el consumo humano.

- ***Alimento contaminado***

Cuando contiene microorganismos u organismos vivos riesgosos para la salud; o sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal.

- ***Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)***

Conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad.

- ***Contaminación cruzada***

Es la transferencia de agentes contaminantes de un alimento contaminado a otro que no lo está.

Conservación de alimentos

es un conjunto de procedimientos y recursos utilizados para preparar y envasar alimentos para su almacenamiento y consumo a largo plazo.

- ***Desinfectar***

Significa eliminar la suciedad no visible de las superficies (microorganismos) mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor.

DEFINICIONES MAS UTILIZADAS

- ***Establecimiento de alimentación colectiva***

Lugar en donde se realiza la preparación, almacenamiento, servido y venta de alimentos directamente al usuario para ser consumidos en el establecimiento o para entrega a domicilio.

- ***Inocuidad***

los alimentos es la ausencia a niveles seguros y aceptables de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de las consumidoras y los consumidores.

- ***Elaboración de alimentos***

Es el conjunto de todas las operaciones y procesos practicados para la obtención de un alimento terminado.

- ***Manipulación de alimentos***

Implica estar en contacto directo con los alimentos durante su etapa de preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución.

- ***Materia prima***

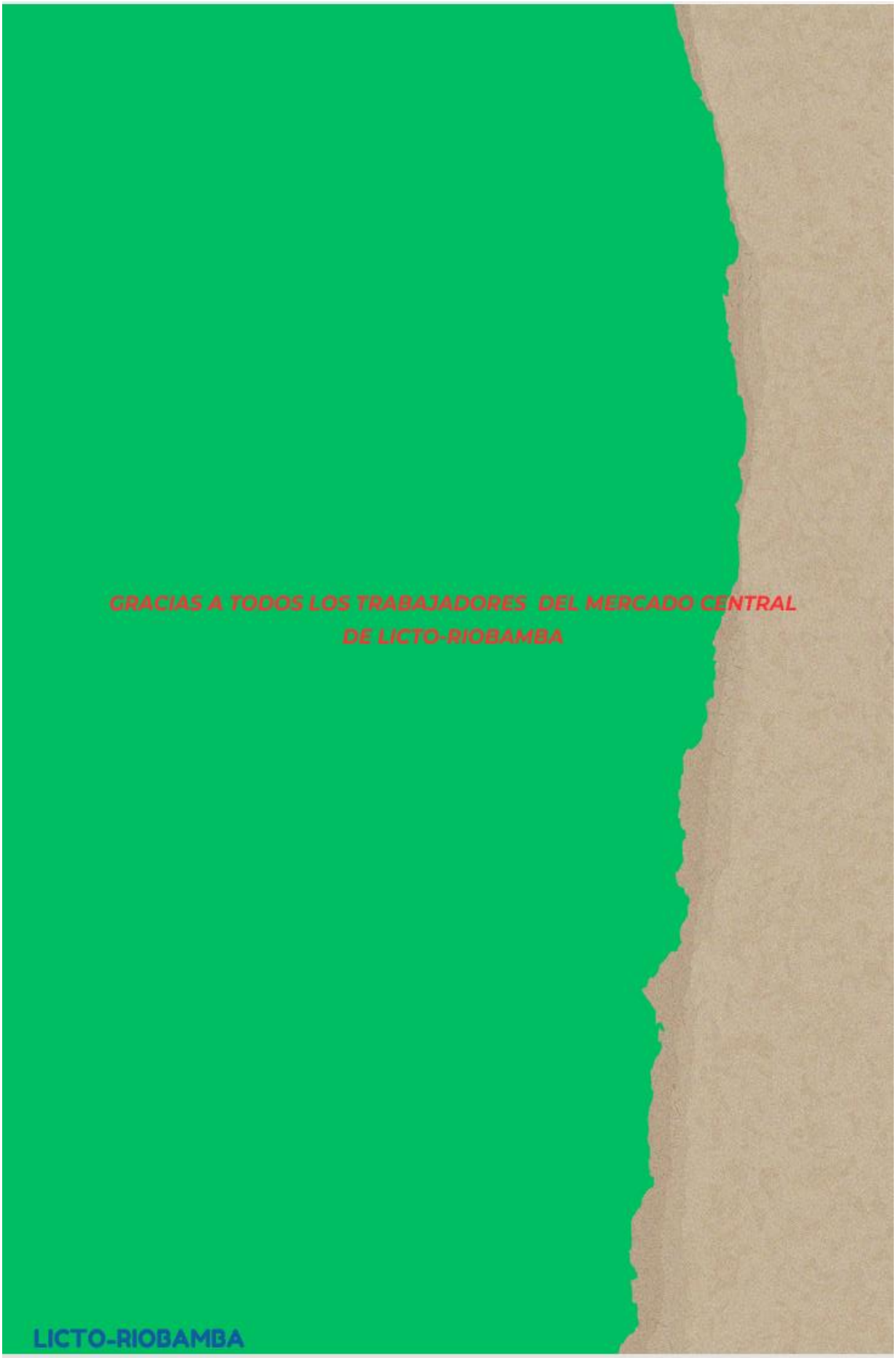
Es toda sustancia que para ser utilizada como alimento necesita sufrir un tratamiento o transformación de naturaleza física, química o biológica

- ***Salud***

la salud es un estado de bienestar, tanto físico, como mental y social (Organización Mundial de la Salud, OMS).

- ***Seguridad alimentaria***

se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias.


GRACIAS A TODOS LOS TRABAJADORES DEL MERCADO CENTRAL
DE LICTO-RIOBAMBA
LICTO-RIOBAMBA

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

en este capítulo se presenta las conclusiones y recomendaciones que validan el logro de los objetivos planteados en la investigación titulada manual de manipulación y conservación de alimento para los trabajadores de alimentos en el Mercado Central de Licto - Riobamba.

Conclusiones

- Con el estudio realizado sobre buenas prácticas de manufactura (BPM) en el Mercado Central de Licto- Riobamba, se pudo determinar las falencias por parte de los trabajadores en los distintos procesos de manipulación y conservación de alimentos
- De acuerdo a los resultados se concluyó que los trabajadores de A&B del Mercado Central de Licto – Riobamba desconocen acerca las condiciones que debería tener el personal para la preparación y/o manipulación de alimentos.
- Con referente a la infraestructura, utensilios y equipos que utilizan los colaboradores del área gastronómica no son los adecuados y no cuentan con la infraestructura, materiales y equipos necesarios para una correcta manipulación y elaboración de los distintos alimentos.
- Se ha determinado la importancia de capacitar al personal en cuanto a la manipulación, conservación e inocuidad de los alimentos en los establecimientos de alimentación colectiva.
- Tras el análisis se concluye con la importancia de la limpieza, desinfección y control de plagas para el área gastronómica del mercado central de Licto-Riobamba.
- Por último, se ha determinado la importancia de los peligros del consumo de alimentos contaminados en la salud de los consumidores.
- En resumen, para el diseño del manual de manipulación y conservación de alimentos para los trabajadores del Mercado Central de Licto-Riobamba se finaliza con la elaboración de un manual de organización y procesos, ya que su propósito es exponer en forma detallada la estructura organizacional a

través de la descripción de los objetivos, funciones, procesos y responsabilidad de las distintas áreas.

Recomendaciones.

- Dar a conocer a los trabajadores del área gastronómica del Mercado Central de Licto- Riobamba sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM) y corregir las falencias en los procesos de manipulación y conservación de alimentos.
- Establecer las condiciones higiénicas y estado de salud que debería tener el personal del mercado Licto-Riobamba para la preparación y/o manipulación de alimentos.
- Sugerir los materiales adecuados de los utensilios y equipos para una buena manipulación y preparación de los alimentos y la distribución de infraestructura adecuada.
- Recomendar la importancia de capacitar a los trabajadores de los establecimientos de alimentación colectiva acerca de la correcta manipulación y conservación de los alimentos.
- De la misma manera dar a conocer la importancia de la limpieza, desinfección y control de plagas para el área gastronómica del mercado central de Licto-Riobamba.
- Reconocer la importancia de los peligros del consumo de alimentos contaminados en la salud de los consumidores.
- Implementar el manual de manipulación y conservación de alimentos en el mercado central de Licto – Riobamba.

Referencias Bibliografía

Arias, F. (2012). *Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica, Caracas: Episteme*

Arias, F. (2016). *Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica, Caracas: Episteme*

ARCSA. (2022). *Instructivo externo para evaluacion de restaurantes, cafeterias y otros establecimientos de alimentacion colectiva.* https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2022/10/22.10.13_IE_Evaular_Restaurantes_Cafeterias_Alimentacion_Colecitva-CP.pdf

Barrero, B. (2023). Conformacion. *Manipulador de Alimentos*. https://manipulador-de-alimentos.com/manual-manipulador-de-alimentos-coformacion-formato-pdf.pdf

CODEX ALIMETARIUS (2023). *Comisión del Codex Alimentarius. Manual de Procedimiento.*

https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/20df5d95-80fe-498c-b993-dd6df204cf91/content

Colegio de Bachilleres. (2014). *Elaboracion de Manuales Organizacionales*.

https://huelladigital.cbachilleres.edu.mx/secciones/docs/guias/laboral/3er-semestre/ElaboracionManuales.pdf

Castillo, B. E., Gómez, R. J., Taborda, Q. L., & Mejía, M. A. (2021). *¿Cómo Investigar en la UNIB.E? (Primera ed.). Quito: Qualitas*.

https://unibe.edu.ec/wpcontent/uploads/2022/08/RF_LIBRO-Como-Investigar-en-la-UNIB.E-version-19-10-2021.pdf

Báez, C. (2019). *Seguridad sanitaria de productos cárnicos que se expenden en el Mercado Amazonas Ibarra 2019.*

Conagopare Chimborazo. (2024). *Parroquia de Licto*. https://conagoparechimborazo.gob.ec/p_licto/

García, E. (2020). *Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo.* https://www.scielo.org.mx/pdf/tcg/v5n15/2448-6388-tracender-15-79.pdf

Hernández, S. R., & Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación. las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta.* México: Mc Graw Hill Education.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2014). *Metodología de la Investigación (Sexta ed.). Mexico, DF: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.*

Junta de Andalucía (2019). *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos*. https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centrostic/41008970/helvia/sitio/upload/PROGR._SHMA_1_PAN_1819_MERC_REV_MARZO.pdf

LEXIS. (2023). *Normativa Tecnica Sanitaria Para Alimentos Procesados*. https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2023/07/RESOLUCION-ARCSA-DE-2022-016-AKRG_NORMATIVA-TECNICA-SANITARIA-SUSTITUTIVA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (4 ta ed.). Bogotá: De la U.

OPS/OMS/MCDS/MSP. (2016). *Mercado saludable en Ecuador*. *Manual para el reconocimiento y certificacion de mercados saludables:* https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2021/03/Manual_Mercados_Saludables_final-25.04.2016.pdf

Organizacion Panamericana de la salud/Organizacion Mundial de la Salud. (2014). https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos 2014.pdf. https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos-2014.pdf

Organizacion Panamericana de la salud/Organizacion Mundial de la Salud. (2018). i *Inocuidad de los alimetos.* https://www.paho.org/es/temas/inocuidad-alimentos

Pacheco (2018). *Estrategias de mejora a los procesos de producción de alimentos y bebidas en el asadero "Pollo Selecto", Parroquia Chillogallo, Quito, según las Buenas Prácticas de Manufactura.*

Quinde, K., & Reyes, D. (2019). *Diseño de un manual de buenas practicas de manufactura en la empresa CALIFRUIT S.A en la cuidad de Guayaquil*

Real Academia Española (2021). *diccionario panhispánico del español jurídico. Seguridad alimentaria de los alimentos. https://dpej.rae.es/lema/mercado-organizado*

Valarezo, R. (2017*). Plan de mejoras técnicas para la manipulación y conservación de alimentos en el Mercado Municipal San Jacinto (Cooperativa Juan Montalvo).*

Vizcaino, P., Cedeño, R., Maldonado, I. (2023). *Metodología de la investigación científica.* https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11619

Washington, D.C., (2017). Manual para manipuladores de alimentos. alumnos. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/78f24b65-7a0e-468d-9e2c-3469d9d14a4b/content

Zambrano, G., (2020). *Determinación de la vida útil de los alimentos.* https://repositorio.uea.edu.ec/bitstream/123456789/867/1/T.AGROIN.B.UEA.2105.pdf

Anexos

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	ACTA DE EVALUACIÓN DE RESTAURANTES, CAFETERÍAS Y OTROS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA	CÓDIGO: FE-E.2.2-EST-42-01 VERSIÓN: 2.0 FECHA: Abril/2021

ACTA DE EVALUACIÓN No. _____

1	DATOS GENERALES					
FECHA:		HORA DE INICIO:		HORA DE FINALIZACIÓN:		
2	INFORMACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:						
N° RUC / RISE:						
DIRECCIÓN:			PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	
REPRESENTANTE LEGAL:				N° CC/ PASAPORTE:		
CORREO ELECTRÓNICO:		TELÉFONOS:				
NÚMERO DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO:				FECHA DE CADUCIDAD:		

3	CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTO					
CAFETERÍAS:	UNA TAZA ☐	DOS TAZAS ☐	RESTAURANTES Y OTROS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA:	UN TENEDOR ☐	DOS TENEDORES ☐	TRES TENEDORES ☐
				CUATRO TENEDORES ☐	CINCO TENEDORES ☐	

4	CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS				
4.1.	INFRAESTRUCTURA	CUMPLE		PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
4.1.1	¿El establecimiento se encuentra alejado de focos de insalubridad?	SI ☐	NO ☐	2.2	
4.1.2	¿El área de preparación de los alimentos cuenta con una infraestructura que permita fácil limpieza y desinfección?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.1.3	¿Las paredes, pisos, techos y ventanas del establecimiento se encuentran limpios y en buen estado de conservación?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.1.4	¿Las áreas de almacenamiento de alimentos cuentan con control de temperatura y/o humedad de acuerdo a las necesidades propias de conservación de cada tipo de alimento?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.1.5	¿El establecimiento cuenta con adecuada ventilación?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.1.6	¿Dispone de suministro de agua potable?	SI ☐	NO ☐	2.2	
4.1.7	¿Cuenta con sistema de alcantarillado o desagüe?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.2.	BATERIAS SANITARIAS	CUMPLE		PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
4.2.1	¿Las baterías sanitarias se encuentran en buen estado de limpieza y mantenimiento?	SI ☐	NO ☐	1.6	
4.2.2	¿Las baterías sanitarias se encuentran separadas del área de elaboración de los alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.2	
4.2.3	¿Los baterías sanitarios se encuentran provistos de papel higiénico, basurero, jabón y desinfectante/sanitizante para manos?	SI ☐	NO ☐	2.2	
4.2.4	¿Cuenta con recipientes identificados para la recolección de acuerdo al tipo de desechos?	SI ☐	NO ☐	1.6	
			TOTAL SOBRE 20 PUNTOS		
5	CONDICIONES DEL PERSONAL PARA LA PREPARACIÓN Y/O MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	CUMPLE		PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN

5.1	¿Los empleados tienen enfermedades cutáneas que puedan contaminar a los alimentos?	SI ☐	NO ☐	3.0	
5.2	¿Los cortes o heridas que pudiesen tener los empleados se encuentran tratadas y cubiertas debidamente para evitar la contaminación con los alimentos?	SI ☐	NO ☐	3.0	
5.3	¿Los manipuladores de alimentos se lavan bien las manos después de ir al baño, toser, preparar los alimentos crudos u otra actividad que represente un riesgo potencial al alimento para evitar la contaminación cruzada con los alimentos que preparan?	SI ☐	NO ☐	3.0	
5.4	¿Los trabajadores cuentan con indumentaria limpia y apropiada para realizar sus labores diarias?	SI ☐	NO ☐	3.0	
5.5	¿El personal recibe capacitación en Buenas Prácticas de Higiene para la manipulación de alimentos?	SI ☐	NO ☐	3.0	
				TOTAL SOBRE 15 PUNTOS	
6	**CONTROL DE PLAGAS**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
6.1	¿El establecimiento está protegido para evitar el ingreso de roedores e insectos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
6.2	¿No se encuentran indicios o presencia de roedores, insectos y otras plagas en el área de preparación de la cocina?	SI ☐	NO ☐	2.5	
6.3	¿No se encuentran indicios o presencia de roedores, insectos y otras plagas en el área de consumo de alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
6.4	¿El establecimiento cuenta con programas de prevención y Eliminación de plagas?	SI ☐	NO ☐	2.5	
				TOTAL SOBRE 10 PUNTOS	
7	**MATERIALES Y EQUIPOS**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
7.1	¿Los equipos y utensilios de cocina se encuentran limpios y en buen estado?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.2	¿Utensilios son de material adecuado para preparación de alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.3	¿Existen elementos apropiados y en buen estado para la recolección y eliminación de los desechos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.4	¿Las mesas, mesones y estanterías para la preparación de los alimentos son de un material resistente y apropiado que facilite su limpieza y desinfección?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.5	¿Existen registros de limpieza de los equipos que se encuentran dentro del área de preparación de alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.6	¿Existen registros de mantenimiento de los equipos que se encuentran dentro del área de preparación de alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
				TOTAL SOBRE 15 PUNTOS	
8	**CONTROL DE PRODUCTOS**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
8.1	¿Los productos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos se encuentran en buenas condiciones de conservación?	SI ☐	NO ☐	1.7	
8.2	¿Los productos procesados que se utilizan para la preparación de alimentos cuentan con registro sanitario?	SI ☐	NO ☐	1.7	
8.3	¿Los productos procesados que se utilizan tienen su tiempo de vida útil vigente?	SI ☐	NO ☐	1.7	
				TOTAL SOBRE 5 PUNTOS	
9	**PRODUCTOS DE CONSUMO INMEDIATO**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
9.1	¿El agua con la que se prepara las bebidas es procesada o hervida?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.2	¿Los productos se preparan en recipientes adecuados?	SI ☐	NO ☐	2.0	

9.3	¿Las materias primas se mantienen almacenadas en condiciones ambientales adecuadas para su conservación?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.4	¿Los productos se encuentran en buenas condiciones de conservación?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.5	¿No existen indicios de deterioro de los productos preparados?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.6	¿Los diferentes productos preparados se encuentran almacenados de acuerdo a la naturaleza y necesidad propia de cada uno de ellos y debidamente cubiertos para evitar contaminación?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.7	¿Se mantiene la cadena de frío en el manejo de los productos que requieren condiciones especiales de conservación?	SI ☐	NO ☐	2.0	
9.8	¿No se encuentran alimentos en contacto directo con el piso?	SI ☐	NO ☐	2.0	
10	**CONTROL DE TABACO**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
10.1	¿Los establecimientos cuentan con señal ética apropiada para el no consumo de productos de tabaco (NO FUMAR) así como el número telefónico para denuncias?	SI ☐	NO ☐	2.0	
10.2	¿No se evidencia personas fumando en áreas no permitidas?	SI ☐	NO ☐	2.0	
				TOTAL SOBRE 20 PUNTOS	
11	**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DEL COVID-19**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
11.1	¿El establecimiento cuenta con protocolos de bioseguridad para el ingreso de los usuarios?	SI ☐	NO ☐	2.5	
11.2	¿El establecimiento cuenta con señalética de "uso obligatorio de mascarilla"?	SI ☐	NO ☐	2.5	
11.3	¿El establecimiento cuenta con implementos de sanitización/desinfección de manos en cada mesa?	SI ☐	NO ☐	2.5	
11.4	¿El establecimiento cuenta con implementos de sanitización/desinfección de manos en caja o lugar donde se cancele o se retire el pedido?	SI ☐	NO ☐	2.5	
11.5	¿El empleador otorga a sus trabajadores los implementos para mantener la bioseguridad de los alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
7.6	¿El empleador capacita a sus trabajadores sobre las medidas de bioseguridad que se deben mantener durante la preparación de los alimentos?	SI ☐	NO ☐	2.5	
				TOTAL SOBRE 15 PUNTOS	
				TOTAL SOBRE 100 PUNTOS	
11	**INFORMACIÓN ADICIONAL**	**CUMPLE**		**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
11.1	¿Existe señalética sobre los alimentos que pueden que ocasionar alergias?	SI ☐	NO ☐	0.5	
11.2	¿Existe señalética de cómo proceder en caso de un atragantamiento (Maniobra de Heimlich)?	SI ☐	NO ☐	0.5	
11.3	¿Existe señalética adecuada para personas con discapacidad?	SI ☐	NO ☐	0.5	
11.4	¿Existe señalética que detalle los números de emergencia?	SI ☐	NO ☐	0.5	
				TOTAL SOBRE 2 PUNTOS	
				CALIFICACIÓN TOTAL	
12	**PLAN DE MUESTREO**		**SÍ**	**NO**	**NO APLICA**
12.1	¿Requiere toma de muestra (s)?				
12.2	Indique el número y tipo de muestra Número: ☐ Tipo de muestra (s): Materia Prima Pr☐o Terminado ☐				