



**Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**

**“APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN AMBIENTES DE PREPARACIÓN DE
ALIMENTOS”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

BACHILLER: BERRIOS LEDESMA, Paola Vanessa

ASESORA: ROSAS GÓMEZ, Rosa Nelly

**LIMA – PERÚ
2016**

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, iluminar mi camino y permitirme alcanzar un propósito más en mi vida; a mis padres, por su apoyo constante y sacrificio en todos estos años de formación; a mis hermanos, por la paciencia y los consejos brindados en el camino de la superación; a mi persona especial, por su apoyo, su compañía y su amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y la Virgen María por haberme dado la fuerza y paciencia necesaria. A mi asesora por su colaboración y apoyo en la realización de esta tesis. A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y ayuda en los buenos y malos momentos. A Jorge, por aceptarme y amarme tal como soy.

RESUMEN

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son las herramientas básicas para la elaboración de alimentos inocuos para el consumo humano, y se enfocan principalmente en la higiene y la manipulación a lo largo de todo el proceso de producción de un alimento.

El objetivo de esta investigación fue evaluar la aplicación de buenas prácticas de manufactura en 30 restaurantes de la zona de Santa Clara. Se utilizó como instrumento un formulario de verificación de las BPM a cada restaurante, el cual contó con 100 ítems. Cada dimensión obtuvo variación en su calificación; en lo personal poco más de la mitad aplica las prácticas de higiene de manera correcta, referente a las instalaciones e infraestructura la mitad de los establecimientos lo cumplen, en instalaciones sanitarias y operaciones de sanitización son las dimensiones con más baja calificación, mientras que los equipos y utensilios así como los procesos de elaboración de platillos son las segundas dimensiones que también presentaron una calificación baja. Ninguno de los establecimientos cumple ni aplica de la forma correcta las BPM; las prácticas de higiene, la infraestructura y el proceso de elaboración de los platillos, que tiene cada personal incumplen con lo establecido por la Norma Sanitaria, generando riesgos a la salud del consumidor.

PALABRAS CLAVES: BPM, aplicación, restaurante, alimentos

ABSTRACT

Good Manufacturing Practices (GMP) are the basic tools for the production of safe food for human consumption, and mainly focuses on hygiene and handling throughout the production process of a food.

The objective of this research was to evaluate the application of good manufacturing practices in 30 restaurants in the area of Santa Clara. Was used as an instrument a form of verification of GMP to each restaurant, which featured 100 items. Each dimension obtained variation in their qualification, personally little more than half applied hygiene practices correctly, regarding facilities and infrastructure half of the establishment comply them, sanitary facilities and sanitization operations are the dimensions with lowest rating, while equipment and utensils as well as the dishes making processes are the second dimensions that also had a low rating. None of the establishments complies or apply the right way the GMP; hygiene practices, infrastructure and the process of preparing the dishes that each staff fail to comply with the provisions of the Sanitary Standard, creating health risks to consumers.

KEYWORDS: BPM, application, restaurant, food

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	12
1.2. Formulación del Problema.....	13
1.2.1. Problema General.....	13
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos de la Investigación.....	14
1.3.1. Objetivo General.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4. Hipótesis de la Investigación.....	15
1.4.1. Hipótesis General.....	15
1.4.2. Hipótesis Secundarias.....	15
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación.....	15
1.5.1. Justificación de la Investigación.....	15
1.5.2. Importancia de la Investigación.....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	18
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	20
2.2. Bases Teóricas.....	21

2.2.1. Situación de los establecimientos de expendio de alimentos.....	22
2.2.2. Higiene del personal.....	23
2.2.3. Infraestructura del establecimiento.....	27
2.2.4. Proceso y elaboración de los alimentos.....	31
2.2.5. Limpieza y desinfección.....	38
2.3. Definición de Términos Básicos.....	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
3.1. Tipo de Investigación.....	43
3.1.1. Método.....	43
3.1.2. Técnica.....	43
3.1.3. Diseño.....	43
3.2. Población y Muestreo de la Investigación.....	44
3.2.1. Población.....	44
3.2.2. Muestra.....	44
3.3. Variables e Indicadores.....	44
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	45
3.4.1. Técnicas.....	45
3.4.2. Instrumentos.....	45
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	47
4.1. Resultados.....	47
4.2. Análisis e interpretación de resultados.....	52
DISCUSIÓN.....	62
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS.....	71
Anexo N°1.....	72

Anexo N°2..... 73
Anexo N°3..... 74

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 Puntaje y porcentaje para cada restaurante.....	48
TABLA N°2 Resultado del conocimiento de las BPM.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 Proceso higiénico para la elaboración de un platillo...	31
GRÁFICO N°2 Calificación obtenida de los restaurantes.....	47
GRÁFICO N°3 Calificación de la higiene del personal.....	53
GRÁFICO N°4 Calificación de los edificios e instalaciones.....	54
GRÁFICO N°5 Calificación de las construcciones y diseños.....	55
GRÁFICO N°6 Calificación de las instalaciones sanitarias.....	57
GRÁFICO N°7 Calificación de las operaciones de sanitización.....	58
GRÁFICO N°8 Calificación de los equipos y utensilios.....	59
GRÁFICO N°9 Calificación de la producción y proceso de elaboración.	60

INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), es un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tienen que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación. Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (1)

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), pueden ser causadas por contaminantes físicos (restos de metales, vidrios, etc.), químicos (sustancias químicas como desinfectantes, plaguicidas, etc.) o biológicos (microorganismos patógenos). Los brotes de ETA frecuentemente se producen por malas prácticas de manufactura en establecimientos elaboradores de alimentos como, restaurantes, comedores empresariales o escolares y lugares de expendio de comidas; ya que en la industria alimentaria existen programas de aseguramiento de la calidad. La capacitación en higiene de los alimentos es la forma más eficaz de prevenir las ETA, comprende un conjunto de medidas necesarias para garantizar la inocuidad y tiene como objetivo prevenir la contaminación de los alimentos en todas las fases de su elaboración.

Para un restaurante que se dedica a la elaboración de productos alimenticios, el camino a la calidad es complejo, ya que el producto debe cumplir con estándares de calidad que involucran conceptos como el grado de inocuidad, es decir, aquellos aspectos que atañen a la salud del consumidor. Para cumplir con los requisitos de inocuidad, es necesario que las instalaciones de restaurantes, tengan las condiciones de higiene y limpieza, de acuerdo a estándares establecidos que permitan minimizar, las posibilidades de contaminación durante el almacenamiento, proceso de manipulación y fabricación de un platillo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

La insalubridad de los alimentos ha representado un problema de salud para el ser humano desde los inicios de la historia. Muchos de los problemas actuales en esta materia no son nuevos y aunque los gobiernos de todo el mundo se esfuerzan al máximo por aumentar la salubridad del suministro de alimentos, la existencia de enfermedades de transmisión alimentaria sigue siendo un problema de salud significativo tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.

En la actualidad los establecimientos que procesan y expenden cualquier tipo de alimento, como los restaurantes, se han dado cuenta de la importancia de asegurar la inocuidad de los alimentos, desde la recepción de los productos hasta el consumo final, ya que los consumidores exigen cada vez más estrictas normas de sanidad, inocuidad y calidad de los productos alimenticios.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) constituyen una importante herramienta que involucra a todas las personas que intervienen en el proceso culinario, quienes deben cumplir con ciertas condiciones, tanto personales como de hábitos, aunadas a la práctica de medidas de higiene en los establecimientos donde se venden alimentos preparados. (2)

Los restaurantes son aquellos recintos en el cual se suministra a los usuarios un servicio basado en una diversidad de platillos, destinados a satisfacer una amplia variedad de gustos. Una de las características principales de un restaurante, es que constituye un espacio de carácter público, es decir cualquier ciudadano puede tener acceso a sus servicios, por lo cual se debe tener en cuenta ello

al realizar la preparación de los alimentos minimizando al máximo cualquier tipo de contaminación. Se debe mencionar que un restaurante está constituido por dos ambientes, uno que está dedicado a la atención de los comensales y el otro concebido para la instalación de la cocina donde se preparan los platillos. Dentro de este concepto, los restaurantes no son ajenos a la obligación de cumplir con las BPM, dada la variedad de productos, clientes, gran demanda de servicios y su incidencia en la salud del consumidor, por lo tanto sus productos así como sus servicios, deben tener todos los atributos de calidad e inocuidad.

La existencia de restaurantes es muy común y abundante, especialmente en zonas comerciales, por ello cada establecimiento brinda la mejor atención posible a sus comensales basados en ofrecer variedad y calidad de sus platillos así como precios cómodos al alcance de todos.

En la actualidad, en el distrito de Ate, la incidencia de alimentos contaminados procedentes de restaurantes es uno de los problemas más frecuentes en este tipo de establecimientos, debido a que algunos de estos establecimientos son locales rentados para dicha actividad por lo que la infraestructura o el número de personal no es el adecuado, generando así las malas prácticas durante la obtención, recepción, almacenamiento, elaboración y suministro final de los alimentos, lo que puede afectar seriamente la salud de los consumidores.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Se cumplirá la aplicación de buenas prácticas de manufactura en ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

P.E.1: ¿Cuál será el tipo de prácticas de higiene que tiene el personal en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016?

P.E.2: ¿Cuál será el grado que presenta la infraestructura de los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016?

P.E.3: ¿Será correcto el proceso de elaboración de los platillos en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la aplicación de buenas prácticas de manufactura en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

O.E.1: Identificar el tipo de prácticas de higiene que tiene el personal en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

O.E.2: Evaluar el grado que presenta la infraestructura de los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

O.E.3: Determinar si es correcto el proceso de elaboración de los platillos en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

1.4. Hipótesis de la Investigación

1.4.1. Hipótesis General

Probablemente no se cumpla la aplicación de las buenas prácticas de manufactura en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

1.4.2. Hipótesis Secundarias

H.E.1: Probablemente no sea correcto el tipo de prácticas de higiene que tiene el personal en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

H.E.2: No será aceptable el grado que presenta la infraestructura de los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

H.E.3: Probablemente no sea correcto el proceso de elaboración de los platillos en los ambientes de preparación de alimentos de la zona de Santa Clara, septiembre del 2016.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1. Justificación de la Investigación

La implementación de BPM es una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

El Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, establece el uso obligatorio de BPM para todos los establecimientos de preparación y expendio de alimentos. (1)

Los restaurantes son establecimientos que elaboran, procesan y expenden platillos destinados a consumo humano por tal razón es necesario aplicar y cumplir las normas sanitarias establecidas en las BPM, como son los requisitos

para este tipo de establecimientos públicos y las condiciones higiénico sanitarias de infraestructura: pisos, paredes, techo, materiales de construcción, agua potable, vestuarios, sanitarios, electricidad, gas, iluminación, ventilación, temperatura, suministro de agua, además de un área de almacenamiento y servicios donde es obligatorio el control estricto de la manipulación de alimentos, la higiene, tanto de equipos y utensilios, espacio de trabajo y el personal manipulador quien debe tener conocimiento de las normas técnicas e higiénicas, que garanticen servicio y calidad, alimentos inocuos y con valor nutricional aceptable.

Toda empresa relacionada con el procesamiento y el manejo de alimentos debe operar asegurando que hasta la más sencilla de las operaciones a lo largo del proceso de manufactura de un alimento, se realice bajo condiciones que contribuyan al objetivo último de calidad, higiene y seguridad del producto, a fin de reducir significativamente el riesgo de intoxicaciones en los consumidores y evitar pérdidas económicas.

La finalidad de esta tesis es presentar un documento claro, breve y práctico de las buenas prácticas de manufactura que todo restaurante debe cumplir para garantizar que todo platillo expendido esté libre de contaminantes.

1.5.2. Importancia de la investigación

Hoy en día las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen un problema importante de salud pública y tiene grandes repercusiones económicas en todo el sector alimentario.

Las BPM son las herramientas básicas para la elaboración de alimentos inocuos para el consumo humano, y se enfocan principalmente en la higiene y la manipulación a lo largo de

toda la cadena alimentaria con el propósito de asegurar las condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos. (3)

Es por ello que se debe tomar en cuenta la aplicación de las BPM en lugares donde se prepara y expende alimentos como los restaurantes, puesto que son establecimientos de uso popular y una mala práctica de ello puede generar daños perjudiciales a los consumidores y económicos a quien los brinde.

La existencia de los negocios de restaurantes está basado en ser una fuente de trabajo que, obviamente, generará ganancias al dueño del establecimiento, es por ello que la rentabilidad de este negocio se deberá a la calidad de servicio ofrecido, por lo cual es de suma importancia reforzar y mejorar la calidad de este servicio ofrecido con la aplicación correcta de las BPM, ya que consisten en directrices que definen las acciones de manejo y manipulación idóneas, con el propósito de asegurar las condiciones favorables para la producción de platillos inocuos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Nacionales

María Carrasco, Beder Guevara y Néstor Falcón; Lima – 2013; ‘CONOCIMIENTOS Y BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN PERSONAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y EXPENDIO DE ALIMENTOS PREPARADOS, EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS’.

El estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de las capacitaciones sanitarias ofrecidas por un gobierno local sobre la persistencia y aplicaciones de los conocimientos de buenas prácticas de manufactura (BPM) en 60 manipuladores de alimentos de 11 mercados y 23 restaurantes del Distrito de los Olivos. Este estudio se realizó en establecimientos de ventas de alimentos y utilizaron un test post capacitación y dos meses después de la misma se evaluó la aplicación de las BPM en el manipulador de alimentos a través de una tabla de cotejo diseñada para el estudio, dentro de sus resultados y conclusiones tenemos:

“Resultados: Se encontró que los cursos de manipulación de alimentos aumentan el nivel de conocimientos sobre prácticas de manipulación de alimentos, pero que no necesariamente éstos se aplican en la preparación de los mismos. Se reportó que un aspecto crítico post capacitación fue el desconocimiento de la contaminación cruzada y sus implicancias. Se observó importantes omisiones en la aplicación de la BPM durante la manipulación de alimentos en la actividad rutinaria, entre ellas la inadecuada separación de

alimentos en el momento de su preparación y la presencia de equipos inservibles en el lugar de trabajo.

Conclusiones: Se hace necesario desarrollar capacitaciones constantes a fin de lograr la persistencia de los conocimientos sobre BPM y la supervisión de su aplicación por parte de los manipuladores de alimentos a fin de prevenir potenciales brotes de enfermedades transmitidas por alimentos”.

Jessira Patricia Walde Garro; Lima – 2013;
'CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS QUE TIENEN LAS SOCIAS DE COMEDORES POPULARES, DISTRITO DE COMAS'

El estudio tuvo como objetivo fue determinar el nivel de conocimientos y las prácticas de higiene en la manipulación de alimentos que tienen las socias de los Comedores Populares del Distrito de Comas. El estudio es de tipo cuantitativo ya que se emplearon datos con mención numérica y analizada estadísticamente; de nivel aplicativo. Referente al método de estudio fue de tipo descriptivo simple; de corte transversal, sus conclusiones fueron las siguientes:

“El conocimiento en relación a la higiene en la manipulación de alimentos de las socias se mantiene en nivel “Alto”. Las prácticas en relación a la higiene en la manipulación de alimentos son ‘Saludables’ como ‘No saludables’. En la dimensión “Antes de la preparación de los alimentos” tienen prácticas no saludables referidas al uso de mascarillas, guantes, tampoco cumplen la técnica de descongelamiento de los alimentos correctamente. En la dimensión “Durante la preparación de los alimentos”, las socias presentan prácticas ‘Saludables’. En la dimensión “Después de la preparación de los alimentos”, se evidenciaron prácticas ‘No saludables’”.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

María José Oliva del Cid; Guatemala – 2011; ‘ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL RESTAURANTE CENTRAL DE IRTRA PETAPA’.

Esta investigación tuvo como objetivo elaborar una guía de buenas prácticas de manufactura para el restaurante central del IRTRA PETAPA, para ello se utilizaron métodos de observación y entrevistas al personal involucrado en la manipulación de alimentos. Entre sus conclusiones tenemos:

“Se elaboró una Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para el Restaurante Central del IRTRA Petapa, se elaboró un diagnóstico del restaurante central determinando los puntos críticos de control de los procesos de elaboración de alimentos, para definir los temas de las buenas prácticas de manufactura que deberán reforzarse al personal, para evitar la contaminación cruzada de los alimentos. La guía de buenas prácticas de manufactura aportará la información y la orientación adecuada a quienes intervienen en el proceso de elaboración de alimentos, con el fin de reducir significativamente el riesgo de intoxicaciones en los consumidores y evitar de esta manera pérdidas económicas dentro del establecimiento”.

Tania Alejandra Terán Peñafiel; Ecuador – 2013; ‘ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRACTICA DE MANUFACTURA (BPM) E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE 5 S PARA LA PLANTA DE ALIMENTOS BALANCEADOS “EL CARMELO” CHAMBO’.

El estudio tuvo como objetivo evaluar y elaborar un manual de BPM e implementar el programa 5s, para ello se realizaron

métodos de observación así como encuestas y control microbiológico. Dentro de sus conclusiones tenemos:

“Se efectuó el diagnóstico inicial de las buenas prácticas de manufactura mediante el formulario de verificación de cumplimiento, que está basado en el reglamento de BPM para alimentos procesados vigente en nuestro país, el mismo que arroja datos muy altos de no cumplimiento (71%), razón por la cual se busca la raíz del problema a través de diferentes métodos de análisis como son: Diagrama de Ishikawa y Diagrama de Pareto, los que concluyen de manera determinante que es la inadecuada infraestructura existente, lo que conlleva a una contaminación cruzada y por tanto un producto sin garantía de calidad e inocuidad. Este diagnóstico complementado con el análisis de la matriz FODA y el planteamiento de estrategias, le permitirá al gerente propietario tomar la decisión más acertada sobre la implementación de la propuesta para su propia satisfacción y sobre todo para satisfacer al consumidor”.

2.2. Bases Teóricas

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tienen que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación. Tiene que ver con el desarrollo y cumplimiento de nuevos hábitos de Higiene y de Manipulación, tanto por el personal involucrado en los procesos, como en las instalaciones donde se efectúa el proceso, en los equipos que se utilizan para hacer un producto y en la selección de los proveedores. Las BPM constituyen los métodos que se establecen como una guía para ayudar a los fabricantes de alimentos a implementar programas de inocuidad. Son de carácter general y proveen los procedimientos básicos que

controlan las condiciones de operación dentro de una planta y aseguran que las condiciones son favorables para producción de alimentos seguros. Entre los beneficios de aplicar las BPM tenemos:

- Proporciona evidencia de una manipulación segura y eficiente de los alimentos.
- Crece la conciencia del trabajo con calidad entre los empleados, así como su nivel de capacitación.
- Reducción de reclamos, devoluciones y rechazos.
- Aumento de la competitividad y de la productividad.
- Fideliza a los clientes. (1)

2.2.1. Situación de los establecimientos de expendio de alimentos

En el Perú, las enfermedades transmitidas por alimentos afectan principalmente a los sectores más deprimidos de la población. Se ha comprobado que más del 90% de las mismas se originan por el consumo de comidas en restaurantes, escuelas, venta callejera e incluso en el propio hogar. La causa más frecuente de los brotes de tales enfermedades es la deficiente manipulación de los alimentos, debido a la mala aplicación de procedimientos higiénicos a la hora de prepararlos.

Aunque existen diferencias en los procedimientos, las buenas prácticas sanitarias en el manejo de los alimentos se pueden aplicar en todos los casos. Éstas constituyen una importante herramienta que involucra a todas las personas que intervienen en el proceso culinario, quienes deben cumplir con ciertas condiciones, tanto personales como de hábitos, aunado a la práctica de medidas de higiene en los establecimientos donde se venden alimentos preparados.

Lamentablemente, por lo menos en lo relativo a la pequeña empresa del rubro de restaurantes, los alimentos muchas

veces -especialmente en pescados y mariscos- suelen prepararse en inadecuadas condiciones sanitarias y culinarias. Ello redundaría en desmedro de la calidad del producto final y la salud del consumidor, al tiempo que crea una negativa imagen de la gastronomía nacional. (4) (5)

2.2.2. Higiene del personal

Todo el personal debe estar entrenado en las buenas prácticas de manipulación, así como en la parte del proceso que le toca realizar.

Lavado de manos:

Casi todo lo que se toca está sucio y contiene microorganismos que no se pueden ver, solamente se pueden observar a través de un microscopio, estos pueden causar enfermedad.

¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos?

- Mojarse las manos y antebrazos con agua.
- Enjabonarse manos y antebrazos con jabón antibacterial ya sea líquido o de barra.
- Frotar las manos entre sí, realizando un movimiento circular y con un poco de fricción durante 20 segundos. Utilizar un cepillo de uñas para limpiarse debajo de las mismas.
- Enjuagar a fondo las manos con agua corriente, colocándolas de modo que el agua escurra de la muñeca a los dedos.
- Si no se dispone de un lavamanos con pedal de control se debe de cerrar el chorro con una toalla de papel.
- Secarse las manos con otra toalla de papel o mediante una secadora de manos.

¿Cuándo se deben lavar las manos?

- Después de ir al baño.

- Antes de preparar, manipular o servir alimentos.
- Después de limpiar algo derramado o de levantar del piso un objeto caído.
- Después de lavar ollas, sartenes u otros utensilios.
- Después de limpiar las mesas.
- Después de sonarse la nariz, estornudar o toser.
- Después de fumar. (6) (7)

Limpieza del personal:

Es totalmente obligatorio lo siguiente:

- El personal masculino debe lucir cabello y patillas cortos, barba rasurada, el personal femenino debe llevar el cabello bien sujetado durante las horas de labores.
- No se deben llevar las uñas pintadas durante las horas de trabajo.
- No usar adornos en las manos, como relojes, anillos, etc.
- No portar lápices, cigarrillos u otros objetos detrás de las orejas, ni en los bolsillos superiores del uniforme.
- Conservar limpios los servicios higiénicos del personal y los vestuarios.
- Jalar la palanca del inodoro y urinario después de haberlos utilizado, así como lavarse correctamente las manos después de su uso.
- No llevar puesto el uniforme de trabajo fuera del restaurante.
- Mantener y conservar los uniformes en adecuadas condiciones.
- Colocar los desperdicios, material de desecho, bolsas desechables, papeles, etc., únicamente en los depósitos de basura. No dejarlos en cualquier lugar.

- No dejar ropas u otras pertenencias personales en la cocina, almacén, salón o dentro de muebles no destinados para este propósito.
- No se deben guardar alimentos en los casilleros o áreas destinadas para guardar la ropa. (6) (7)

Indumentaria del personal:

El saco: Debe estar confeccionado en algodón no inflamable (50% de algodón, 50% de poliéster) y debe permitir la absorción de la transpiración. Debe poderse cruzar cómodamente de manera que forme una pechera, para asegurar una eficaz protección contra el calor y preservar el pecho de cualquier líquido caliente que pudiera salpicar. Los botones deben permitir quitarse el saco rápidamente en caso de quemaduras. (7)

El pantalón: Debe ser de algodón no inflamable (65% algodón y 35% de poliéster). (7)

Cofia, pañoleta y gorro: Están destinados a contener los cabellos y cualquier otra partícula capilar que pueda ser fuente de contaminación. Deben cubrir toda la cabellera y al mismo tiempo asegurar una buena ventilación del cuero cabelludo. Igualmente, sirven para proteger el cabello del vapor, la grasa y los olores. Las personas que usan el cabello largo deberán sujetarlo de tal modo que no salga de la redecilla o gorra. (7)

Mandil: Cuando por el trabajo que se realiza el uniforme pueda ensuciarse rápidamente, se aconseja utilizar sobre éste mandiles de tela o plásticos para mayor protección, los cuales deben colocarse en un sitio específico mientras no se estén usando. El largo correcto del mandil es hasta debajo de la rodilla. (7)

Zapatos: Deben ser preferiblemente de cuero, y cerrados, para garantizar una mejor protección en caso de quemaduras y caídas de objetos (cuchillos). Deben tener suela antideslizante, ser confortables y resistentes. De preferencia deben ser de color claro y estar en buen estado. (7)

Guantes: Son una protección adicional al preparar y acondicionar los platos. Deben ser impermeables, resistentes, desechables, y facilitar el contacto con los alimentos. Deben ser lavables y que puedan entrar en contacto con desinfectantes para las verduras y legumbres. En caso de presentar el manipulador alguna herida en la mano, debe ponerse guantes obligatoriamente. El uso de guantes no exime al empleado de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente. (7)

Carné de sanidad:

El personal que entre en contacto con alimentos en el curso de sus labores, deberá acreditar un carné sanitario antes de asignársele tal actividad. La frecuencia dependerá de cada municipalidad. Lo recomendable es hacerlo lo más periódicamente posible, a fin de garantizar la salud del operario y disminuir el riesgo de contaminación de los alimentos. (7)

Malos hábitos:

Quedan totalmente prohibidas las siguientes acciones durante el proceso de preparación de los alimentos:

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo.
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca.
- Arreglarse el cabello, jalarse los bigotes.
- Tocarse los granos y exprimir espinillas.

- Escupir, comer, fumar, mascar o beber en el área de cocina.
- Toser y estornudar directamente sobre los alimentos.
- Apoyarse sobre paredes, equipos y productos.
- Colocarse mondadientes o fósforos en la boca.
- Laborar bajo el efecto de drogas o en estado etílico.
- Tocarse o secarse el sudor de la frente con las manos, limpiarse la cara con éstas o con los brazos; secarse las manos o brazos en el uniforme o con secadores de uso exclusivo para las vajillas y utensilios. (6)

2.2.3. Infraestructura del establecimiento

El establecimiento debe estar localizado lejos de focos de contaminación y con una zonificación permitida por la municipalidad. El local deberá ser de uso exclusivo y con acceso independiente. La distribución de los ambientes (cocina, almacén, salón y servicios higiénicos) debe evitar la contaminación de los alimentos. Dentro de cada ambiente del establecimiento no debe haber objetos ajenos al mismo. (7)

Piso, pared y techo:

Los pisos deben ser lisos e impermeables a la humedad y su acabado deberá tener uniones y hendiduras que no permitan la acumulación de suciedad, polvo o tierra. Además, deben contar con sumideros y rejillas para facilitar su higienización. Según los requisitos, los pisos deben construirse con una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües. Se considera conveniente una inclinación de 1 a 1.5 centímetros por metro lineal.

Las paredes deberán ser lisas y con acabado de superficie continua e impermeable como mínimo hasta 1,7 m; de color claro y fáciles de limpiar y desinfectar, los ángulos entre las

paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deben ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de polvo, basura o residuos de todo tipo.

Los techos deben ser lisos, sin grietas, de color claro e impermeables para impedir la condensación y evitar así el desarrollo de bacterias y hongos. (7)

Puertas y ventanas:

Las puertas deberán ser lisas, fáciles de limpiar y desinfectar. Preferiblemente deben poseer un sistema de cierre automático que impida el manipuleo de perillas, manijas, etc. Las puertas deben ser anchas para permitir el paso de carretillas, equipo, embalajes, etc. Deben de tener por lo menos 1.5 mts. de ancho. La distancia entre el piso y la puerta no deberá exceder de 1 cm.

Las ventanas deberán tener vidrios en buen estado y estar provistas de mallas contra insectos, roedores y aves. Los zócalos de las ventanas deben estar en pendientes para que no se usen como estantes, para evitar la formación de nidos de animales y la acumulación de polvo y otras suciedades, facilitando así su limpieza y desinfección. (7)

Servicio básicos:

El establecimiento debe contar con agua potable suficiente en cantidad y presión, proveniente de la red pública; y con un sistema de distribución que garantice la calidad higiénica para cubrir las demandas tanto de los servicios sanitarios, de las labores de limpieza y desinfección, como de la elaboración de los alimentos. (7)

Servicios higiénicos:

Debe poseer una cantidad suficiente de servicios higiénicos en lugares apropiados y separados para ambos sexos, tanto para comensales como para el personal. En los baños deben facilitarse artículos de higiene personal como papel sanitario, jabón y secador eléctrico o papel toalla en sus respectivos dispensadores. Debe haber un vestidor con casilleros o percheros para el personal. (7)

Iluminación y ventilación:

El local contará con suficiente iluminación natural o artificial para las diversas actividades que se realicen; todas las lámparas y focos deben estar protegidos para prevenir que los fragmentos de una posible ruptura caigan al alimento.

La ventilación puede ser natural o artificial, que evite el calor excesivo, la concentración de gases, humos, vapores y olores. (7)

Drenaje:

Debe contar con sistema de drenaje y conducción de aguas turbias, equipado con rejillas, trampas y respiraderos. El sistema de drenaje debe estar adecuado para eliminar las cantidades de agua que se usan para lavar la materia prima, utensilios, pisos, etc. Dichos drenajes deben ser diseñados en forma de canales semicirculares, estos deben de tener una pendiente comprendida entre 1.5 a 5 cms. por metro lineal. (7)

Basura:

Todas las empresas dedicadas a la elaboración de alimentos deben poseer un área específica para desechos, que estará ubicada lejos de las áreas de preparación. Los tachos limpios deben estar dotados con bolsas plásticas y con tapa. (7)

Medidas de seguridad:

El establecimiento debe contar con un botiquín completamente implementado para caso de accidentes.

Las conexiones eléctricas deberán estar empotradas o protegidas con canaletas.

Los balones de gas deben hallarse, como mínimo, alejados a 1,5 m de la fuente de calor.

Los extinguidores deberán estar colocados en sitios de fácil acceso, con clara identificación y próximos a los puntos de riesgo.

Las zonas de seguridad deberán estar debidamente señalizadas para caso de sismos. (6)

Equipos y utensilios:

Equipos: conjunto de maquinarias e instalaciones (batidora, licuadoras, mesas, etc.).

Utensilios: son los enseres de cocina, vajillas y cristalería.

Los equipos y utensilios deben ser de material lavable, liso, no poroso y fácil de limpiar y desinfectar. No deben alterar el olor y sabor del alimento que contengan; se recomienda que sean de acero inoxidable, comúnmente usado en la fabricación de ollas, otros enseres y mesas de trabajo.

Los materiales porosos no son aconsejables, ya que pueden constituir un foco de contaminación (todo tipo de maderas).

La cocina debe poseer una campana para la extracción de vapores y olores, la cual debe estar en buen estado de conservación y funcionamiento.

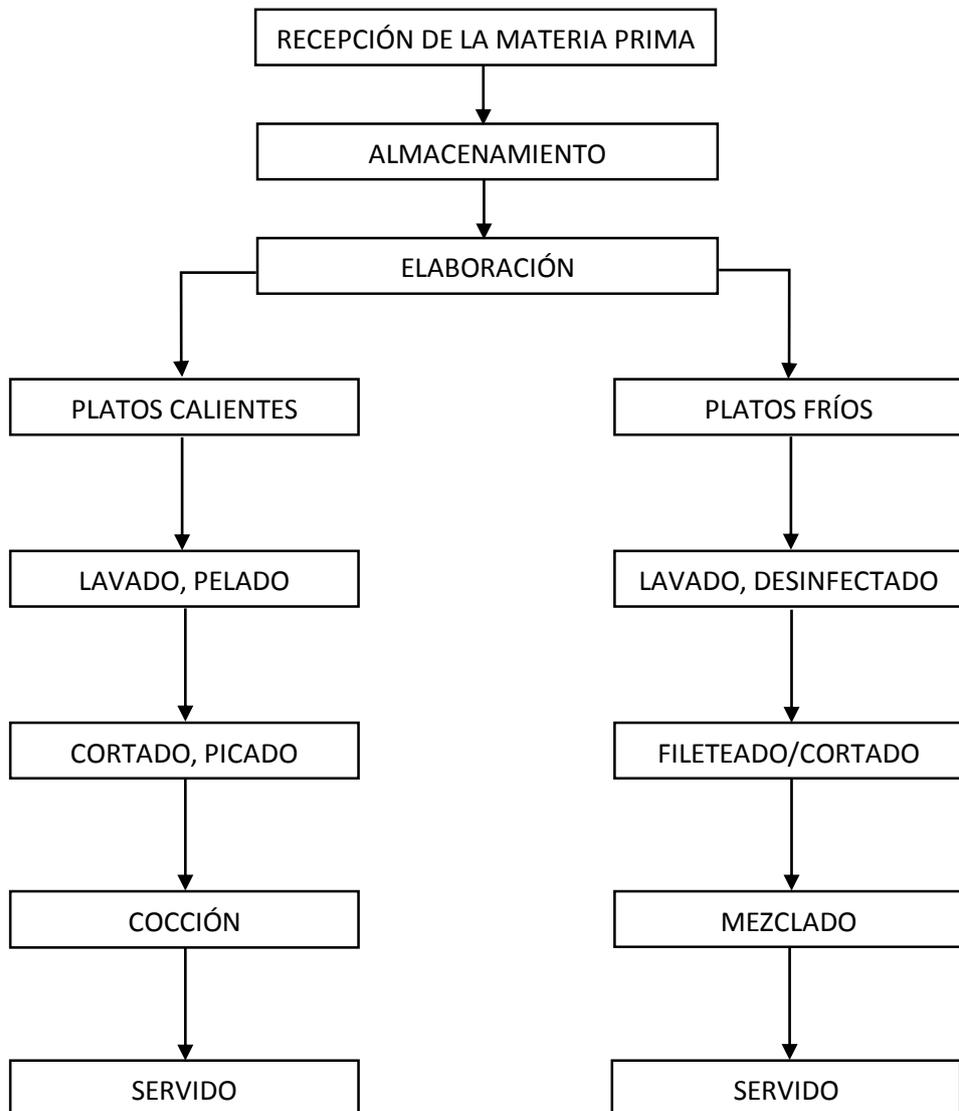
Los equipos deben ser ubicados de manera accesible para su limpieza. Todas las partes de los equipos deben ser fácilmente desarmables para su higienización. Las partes de los equipos que sean de fierro galvanizado no entrarán en contacto con los alimentos.

Todo el personal que labore en la cocina deberá ser responsable de la limpieza de los equipos y utensilios utilizados. (8)

2.2.4. Proceso y elaboración de los alimentos

El manejo higiénico de los alimentos implica diversas etapas necesarias durante el proceso de elaboración de éstos, en las cuales se aplicarán las buenas prácticas de manipulación. (8) Para entenderlo mejor podemos auxiliarnos del siguiente gráfico:

Grafico 1. Proceso higiénico para la elaboración de un platillo.



Recepción:

Al llegar la materia prima a una cocina es necesario verificar su olor, textura, sabor, color, apariencia general, temperatura, fecha de caducidad y condiciones de empaque.

No deben depositarse las mercaderías en el suelo, ni a la intemperie, sino en recipientes de conservación específicos para cada alimento.

Si los envases de los alimentos enlatados estuvieran deteriorados (rotos, oxidados, abombados, etc.), deben rechazarse inmediatamente.

Deben revisarse escrupulosamente las fechas de expiración y los consejos de utilización.

Se desecharán aquellas frutas, hortalizas y tubérculos que presenten daños por golpes; picaduras de insectos, aves, roedores; parásitos; hongos; cualquier sustancia extraña o indicios de fermentación o putrefacción.

Se desecharán los pescados y mariscos que presenten signos evidentes de descomposición y putrefacción; olores raros de sustancias químicas (pesticidas, detergentes, combustibles, etc.) o excrementos. (Ver anexo N°1)

Para el transporte de pescados y mariscos desde el centro de venta hasta el restaurante, se recomienda utilizar jabas de plástico o tecnopor y cubrir con hielo los productos, para evitar maltratarlos y de ese modo conservarlos mejor. (8) (9)

Almacenamiento:

Dependiendo de las características de la materia prima, los almacenes se clasifican en:

Almacenamiento de alimentos secos: Debe disponerse de armarios, alacenas o de áreas secas bien ventiladas e iluminadas, para conservas, enlatados y otros productos empaquetados. Se dispondrá de estantes o parihuelas sobre

los cuales se deben colocar los materiales e insumos (harina, arroz, etc.), apilándolos de tal modo que entre éstos y el techo quede un espacio de 50 cm como mínimo, 15 cm por encima del piso y separados de las paredes. Debe respetarse y aplicarse la regla de almacenamiento: el insumo o materia prima que ingrese primero será el primero en ser utilizado. Esto tiene por objetivo que el alimento no pierda su frescura o se eche a perder antes de usarlo.

Los alimentos en polvo (como harinas) o granos (como el maíz) así como el azúcar, arroz, pan molido, leche en polvo, té, etc., se almacenarán en recipientes que los protejan de la contaminación, o sea, en un contenedor de plástico con tapa, perfectamente etiquetado e identificado. Se deberá arreglar metódicamente los productos sin amontonarlos sobre estantes.

Almacenamiento de frutas y hortalizas: Las frutas y hortalizas deberán ser retiradas de su envase original (cajas, jabs, cartones, etc.) y ser lavadas antes del almacenamiento. En el caso de las frutas y verduras, para evitar que se deterioren deben almacenarse a temperaturas de entre 7°C y 12°C; las verduras de hojas deben guardarse en la parte media e inferior de la refrigeradora. Algunos alimentos como papa, yuca, camote, cebolla, limones, plátano, manzana, piña y sandía no requieren ser conservados en frío, por lo tanto, se deben almacenar en ambientes frescos, secos y ventilados. No debe almacenarse materia prima o alimentos en cajas de cartón, bolsas de plástico, costales, etc., ya que estos envases son susceptibles a la humedad y los alimentos se pueden deteriorar.

El tiempo máximo de refrigeración será determinado por el grado de madurez de las verduras, el cual se inspeccionará diariamente. Se registrarán y ordenarán los alimentos de

acuerdo con la fecha de llegada, a fin de comenzar utilizando aquellos que fueron adquiridos primero (rotación de productos). Con esto se evita que los productos más antiguos se encuentren refundidos en el refrigerador y se deterioren.

Almacenamiento de pescados y mariscos: Los pescados y mariscos, por su alta dosis de agua y proteínas, son los productos más susceptibles a la descomposición, por lo tanto, deben mantenerse refrigerados entre 0°C y 5°C, temperatura en la cual se impide la reproducción y formación de toxinas; además de retardarse la descomposición. Se almacenarán en depósitos plásticos reservados para este uso, con tapa para protegerlos de la contaminación cruzada y olores ajenos al producto. Se debe reducir al máximo el tiempo de permanencia de estos productos en refrigeración, ya que la frescura y sabor va decreciendo con los días. Debe sacarse del refrigerador únicamente la cantidad necesaria que se usará inmediatamente. En el caso de no contar con refrigeradora o congelador se puede conservar en hielo, pero teniendo en cuenta que éste preserva la calidad del producto 48 horas como máximo. Debe controlarse el buen funcionamiento de la refrigeradora y congeladora.

Es importante no sobrecargar la cámara, el refrigerador o la nevera, porque ello reduce la circulación del frío, además, entorpece la limpieza del área. Los alimentos crudos se deben colocar en la parte baja, y los ya preparados o que no necesiten cocción (filetes para cebiche, tiradito, etc.), en la parte superior, para prevenir que los alimentos crudos se escurran y contaminen los alimentos cocidos.

No se deben guardar grandes cantidades de alimento, pues esto eleva la temperatura del refrigerador y pone en riesgo el resto de los alimentos. (8) (9)

Operaciones básicas:

Lavado: Todos los vegetales, incluyendo ajos y cebollas, deben ser lavados cuidadosamente, sea cual sea el uso que se les dé. Para el lavado se debe usar agua potable y esponja, e ir realizándolo una por una cuando sean piezas individuales como zanahorias, papas, limones y similares; en manojos pequeños, cuando se trate de culantro, perejil, etc., para eliminar tierra y mugre visibles; las lechugas se lavarán hoja por hoja. Los pescados enteros deben lavarse bajo chorros de agua antes de proceder al eviscerado y fileteado.

Pelado y cortado: Deben emplearse utensilios (cuchillo, tabla de picar, etc.) exclusivos para esta actividad, para evitar la contaminación cruzada. Nunca deben pelarse los tubérculos y hortalizas sobre su tabla de cortar. Debe lavarse cuidadosamente el sitio de trabajo después del pelado de las verduras, y particularmente luego de limpiar pescados o mariscos. Se deben eliminar inmediatamente los restos, pieles, etc., y echarlos dentro de recipientes herméticos (basureros con tapa). Después de esta actividad los alimentos manipulados deberán ser lavados. No emplear los mismos utensilios para cortar alimentos crudos y luego los cocidos, ya que estos últimos se contaminarían con los microorganismos provenientes de aquellos. La limpieza y pelado de verduras, pescados y mariscos debe realizarse en lugares separados, si fuera posible. (8) (9)

Refrigeración:

Los alimentos que necesitan refrigeración se deben mantener a una temperatura no mayor de 7 grados centígrados. (9)

Congelamiento:

Nunca debe cocinarse un trozo de carne congelada, puede parecer exteriormente cocido y estar crudo en el centro. Nunca debe descongelarse a temperatura ambiente ni en agua tibia, debe realizarse en refrigeración, horno microondas o por inmersión en agua fría que corra en forma constante. Por ningún motivo debe congelarse nuevamente un producto que ha sido descongelado. (8)

Cocinado:

Los utensilios usados deberán estar debidamente lavados y desinfectados. Las temperaturas y tiempo de cocción en sus diferentes modalidades (asado, frito o hervido) deben ser suficientes para cocer por completo los alimentos y asegurar la eliminación de todos los microorganismos.

Se tendrá especial cuidado con los trozos grandes, el centro debe estar bien cocido (a una temperatura de 100°C han hervido o se han cocinado, no menor a 74°C), para garantizar la destrucción de salmonella y otros patógenos.

Si los platos cocinados no han sido sometidos a un enfriamiento rápido (colocar el alimento en recipientes poco profundos y enfriarlos en agua con hielo para luego someterlos a refrigeración), deben desecharse luego de 24 horas de conservación.

En el caso de frituras, la grasa y aceites que se usen para freír deben renovarse cuando se observa evidente cambio de color, sabor u olor. Nunca se reutilizará el aceite que haya quedado del día anterior.

Mientras se están cocinando, los alimentos deben estar debidamente tapados, de manera que se evite pueda caer algún material extraño.

Para probar la sazón de las preparaciones directamente de la olla o fuentes principales, se deberán emplear utensilios (cucharas, cucharones, etc.), los cuales no se volverán a introducir en la olla luego de ser utilizados si previamente no se lavan, ya que esto produciría contaminación.

La preparación de todo tipo de salsas y aderezos deberá ser diaria, en un lapso de tiempo lo más cercano a la hora de servicio o despacho. No preparar una salsa reutilizando las sobras. (8) (9)

Enfriamiento:

Elaborado el alimento, es importante llevar a cabo el enfriamiento lo más rápido posible, a fin de prevenir su contaminación. Se deberá colocar en recipientes poco profundos los alimentos preparados. Agitar constantemente con una cuchara desinfectada. Se recomienda almacenar en refrigeración los alimentos ya preparados, por no más de tres días, siempre y cuando no se observe alteración alguna. Si los platos cocinados no han sido sometidos a un enfriamiento rápido, deben eliminarse después de 24 horas de conservación. (9)

Mezclado:

Para el caso de los alimentos que se consumen sin cocción previa como ensaladas crudas, cebiche, tiradito, etc. Los condimentos empleados deben estar exentos de materias extrañas, y guardados en recipientes limpios y tapados.

Cada condimento deberá tener un cubierto exclusivo para su uso, y por ningún motivo se empleará éste para la mezcla. Nunca se utilizarán las manos para agregar condimentos, sino una cuchara u otro utensilio, que luego no se volverá a introducir en el recipiente. (8)

Servido:

La persona que servirá a los comensales debe observar rigurosa higiene personal, en especial las manos (uñas cortas y limpias). Eludir los malos hábitos de higiene. En el servido se emplearán utensilios exclusivos de esta actividad, previo lavado y desinfectado. En caso de que éstos se caigan al suelo, no se usarán nuevamente hasta que hayan sido lavados y desinfectados. No se deben incorporar a las preparaciones nuevos alimentos preparados del día anterior. Se debe dejar un borde en el plato que permita tomarlo sin tocar el alimento. Por ningún motivo se servirán los alimentos directamente con las manos. Por ningún motivo la persona que sirve el alimento puede coger dinero al mismo tiempo. Los alimentos preparados que no se sirven de inmediato, deben guardarse en refrigeración o mantenerse calientes mediante baño María o de mesas calientes, como se hace por ejemplo en el caso de bufés, cuya temperatura es controlada para que permanezca por encima de los 63°C. Por ningún motivo se utilizarán las manos para decorar un plato, se recomienda el uso de pinzas. (8) (9)

2.2.5. Limpieza y desinfección

Una de las principales causas de contaminación es la inexistencia de adecuadas técnicas de limpieza y desinfección en las áreas del restaurante, algunas veces por desconocimiento y otras por desidia. Asegurar la calidad de los alimentos implica tener implementado un plan de limpieza y desinfección que coadyuve, conjuntamente con las buenas prácticas del manipulador, a reducir al mínimo el peligro de contaminación y a garantizar la inocuidad de los productos.

Limpieza y desinfección de áreas:

Los pisos, techos y paredes, así como los equipos y utensilios que no han recibido la limpieza y desinfección apropiadas, pueden provocar el desarrollo de microorganismos en los restos de alimentos que quedan en las superficies, lo cual genera el riesgo de que los alimentos puedan entrar en contacto con ellos y contaminarse.

Con respecto a los pisos, techos y paredes, se recomienda lavarlos con una solución de detergente, refregarlos con una escobilla o esponja (en el caso de cocinas enchapadas con cerámicos, restregar con mayor fuerza en las uniones), para luego enjuagarlos con abundante agua potable, secar y desinfectar con una solución de hipoclorito de sodio (lejía) a 200 ppm.

Como los equipos pueden ser fuente de contaminación, se aconseja lavar y desinfectar antes y después de las actividades para las cuales fueron utilizados; la concentración de hipoclorito para aplicar en las superficies debe ser de 100 ppm.

Las mesas de trabajo y las tablas de picar resultan los instrumentos más peligrosos, ya que siempre están en contacto directo con el alimento. Por esto, a través del tiempo han ido transformándose hasta el punto de que en la actualidad las mesas de trabajo más recomendables son las de acero inoxidable; y en cuanto a las tablas de picar, las de acrílico, polietileno de alta densidad, teflón, entre otros, los cuales poseen superficies lisas y más resistentes a las constantes incisiones en ellas. Dichos elementos de trabajo deben ser lavados y desinfectados antes, durante y luego de cada operación, sobre todo cuando se manipulan alimentos crudos.

Cabe resaltar que sin una correcta limpieza el proceso de desinfección no cumple su objetivo. Es importante contar con planes de limpieza y desinfección concebidos exclusivamente para el restaurante, los cuales estipulen los métodos puntuales que deben practicarse, dependiendo de la zona (salón, cocina, etc.), las concentraciones de las soluciones desinfectantes, así como los formatos de inspección elaborados para cada área del local. (7) (8)

Técnicas de limpieza:

Las técnicas de limpieza son prácticas sanitarias que deben realizarse diariamente sobre superficies de muebles, equipos, utensilios, pisos, paredes y techos, para disminuir el riesgo de contaminación que prevalece en todas las empresas de alimentos; y con mucha mayor razón en los restaurantes, por la cantidad de personas que pasan diariamente por éstos. Las operaciones de limpieza se practican alternando en forma separada o combinando métodos físicos para el restregado y métodos químicos, los cuales implican el uso de detergentes y desinfectantes.

Técnicas manuales: se aplican cuando es necesario quitar los restos restregando con esponjas y soluciones detergentes.

Limpieza in situ: se emplean para la limpieza y desinfección de equipos o partes de éstos que no es posible desmontar, en especial tuberías, para lo cual se lavan con una solución de agua a presión y desinfectante.

Limpieza con espuma: consiste en la aplicación de un detergente en forma de espuma a presión, por aspersion, durante 15 o 20 minutos, y un posterior enjuague con agua potable.

Detergentes: Los detergentes tienen la propiedad de penetrar, desalojar y arrastrar residuos que se endurecen sobre las superficies de los equipos y utensilios.

Existen muchos tipos de detergentes. Su elección dependerá del tipo de suciedad que se desee eliminar; del material con el que esté construido el equipo, utensilio o superficie por limpiar; de si las manos del operario entran o no en contacto con la solución; de si se utilizará lavado manual o mecánico; y también de las características químicas del agua, en especial su dureza. La aplicación del detergente con el agua elimina las capas de suciedad cortando la grasa, arrastrando la mugre visible y haciendo desaparecer los microorganismos. (5) (6)

2.3. Definición de términos básicos

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

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

Calidad sanitaria: conjunto de propiedades y características de un producto que cumple con las especificaciones que establecen las normas sanitarias, y que, por lo tanto, no provoca daños a la salud.

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

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

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

Higiene: Todas las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las fases, desde la recepción, producción o manufactura, hasta su consumo final.

Inocuidad de alimentos: conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos que preservan la calidad de los alimentos de modo que aseguren que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

Limpieza: eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otra materia objetable.

Manipulador de alimentos: Toda persona que a través de sus manos toma contacto directo con alimentos envasados o no envasados, equipos y utensilios utilizados para su elaboración y preparación.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en un alimento o superficie que está en contacto con los alimentos y que pueden ocasionar un efecto nocivo para la salud.

Procedimiento: documento escrito que describe la manera específica de realizar una actividad o proceso.

Riesgo: Probabilidad de que ocurra un efecto nocivo para la salud y gravedad de dicho efecto, como consecuencia de peligro o peligros en los alimentos, ocasionado por el contacto con superficies vivas (manipulación) o inertes contaminadas.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

3.1.1. Método

Científico: estuvo basada en una investigación con objetivos, hipótesis y parte experimental para comprobar dichos planteamientos.

Descriptiva: ya que se ha podido identificar las características que no se cumplen de las buenas prácticas de manufactura.

Inductivo: ya que se analizó cada proceso que realizó el personal de los restaurantes para saber si cumplían con las buenas prácticas de manufactura.

3.1.2. Técnica

Aplicada: ya que esta investigación ha utilizado la teoría básica acerca de las BPM en los restaurantes, permitiéndonos conocer sus necesidades y poder mejorar así el servicio ofrecido a los clientes.

Transversal: porque se tomó los datos durante los meses de Agosto y Setiembre.

3.1.3. Diseño

No experimental: pues no se realizó manipulación en la variable.

De campo: perteneciente al área de microbiología.

3.2. Población y muestreo de la investigación

3.2.1. Población

La población estuvo conformado por todo el personal a ser evaluado en cada establecimiento (117 en total), ya que son los encargados de la preparación de cada platillo y los únicos responsables de cumplir con la aplicación de las buenas prácticas de manufactura.

3.2.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por los 30 restaurantes seleccionados que se encuentran ubicados en el parque cívico de Santa Clara.

3.3. Variables e Indicadores

Variable	Dimensiones	Indicadores
Aplicación de buenas prácticas de manufactura	Higiene y salud del personal	Lavado de manos
		Limpieza del personal
		Indumentaria
		Carné de sanidad
	Infraestructura del establecimiento	Pisos, paredes y techo
		Puertas y ventanas
		Servicios higiénicos
		Iluminación y ventilación
		Drenajes
		Basura
	Proceso y elaboración de los platillos	Almacenaje de productos
		Operaciones mecánicas
		Refrigeración
		Congelamiento
		Cocción
		Enfriamiento
		Mezclado
Servido		

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.4.1. Técnicas

Para esta investigación se utilizó como técnica la encuesta y la observación.

3.4.2. Instrumentos

La encuesta contó con cinco preguntas sobre aspectos básicos, esta encuesta no presentó ningún puntaje solo fue

realizada para saber el conocimiento que tenía el personal de cada restaurante sobre las buenas prácticas de manufactura. (Ver anexo N°2)

Para la evaluación se utilizó como instrumento un formulario de verificación de cumplimiento de las BPM. (Ver anexo N°3)

La estructura de dicho formulario constó de las siguientes dimensiones o partes: personal, edificios e instalaciones, construcción y diseño, instalaciones sanitarias, operaciones de sanitización, equipos y utensilios, y producción y proceso de elaboración; el contenido consta de 100 ítems entre los cuales se formularon preguntas cerradas de respuesta múltiple relacionadas a higiene, preparación y elaboración de alimentos. El formulario contó con un puntaje total (T) de 150 puntos independiente del puntaje total obtenido (A) por cada restaurante, así como el puntaje total que no aplica (NA) para cada uno. Los resultados fueron medidos mediante el porcentaje de cumplimiento el cual se halla con la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje de cumplimiento} = \frac{A}{(T-NA)} \times 100$$

Teniendo en cuenta el porcentaje de cumplimiento se da la siguiente calificación:

Muy bueno: 93-100 %

Bueno: 86 – 92 %

Regular: 76 – 85 %

Malo: 60 – 75 %

Muy malo: ≤ 59 %

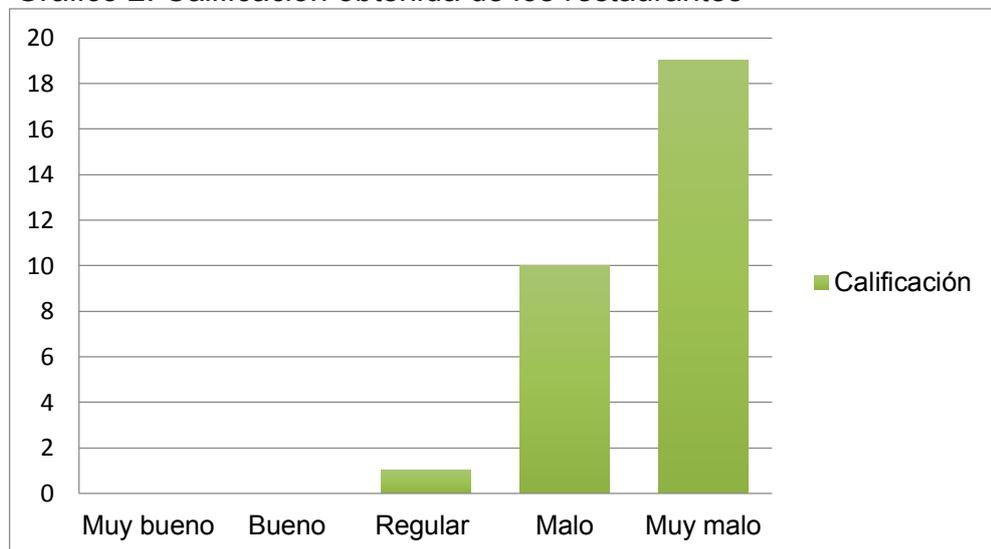
CAPITULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

En base a la metodología usada, se presenta la calificación general obtenida de los 30 restaurantes evaluados.

Gráfico 2. Calificación obtenida de los restaurantes



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

En el gráfico N°2 se observa que de todo los restaurantes evaluados solo 1 cumple de forma regular la aplicación de BPM mientras que los otros 29 no cumplen con la correcta aplicación, dentro de ello 10 restaurantes tienen calificación mala y los 19 restantes una calificación de muy mala.

Para dar la calificación correspondiente, cada restaurante obtuvo un puntaje del cual se procedió a sacar su porcentaje, a continuación se presenta el puntaje de cumplimiento en cada dimensión y de manera total así como el porcentaje por cada uno de los establecimientos.

Tabla 1. Puntaje y porcentaje para cada restaurante

Muestra	Puntaje por cada dimensión		Puntaje total	Porcentaje total
Restaurante 1	Personal	14.5	87.5	61%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	12		
	Instalaciones sanitarias	17		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	15		
Restaurante 2	Personal	10	74.5	38%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	12		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	12		
Restaurante 3	Personal	20.5	105.5	71%
	Edificios e instalaciones	12		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	18		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	19		
Restaurante 4	Personal	12.5	72	50%
	Edificios e instalaciones	8		
	Construcción y diseño	5.5		
	Instalaciones sanitarias	14		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	13		
	Producción y proceso de elaboración	10		
Restaurante 5	Personal	14	81.5	56%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	7.5		
	Instalaciones sanitarias	17		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	13		
	Producción y proceso de elaboración	13		
Restaurante 6	Personal	11	82.5	58%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	11		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	20		
Restaurante 7	Personal	8.5	61.5	42%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	10		
	Instalaciones sanitarias	10		
	Operaciones de sanitización	1		
	Equipos y utensilios	8		
	Producción y proceso de elaboración	14		
Restaurante 8	Personal	19	102	70%
	Edificios e instalaciones	12		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	16		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	19		

Muestra	Puntaje por cada dimensión		Puntaje total	Porcentaje total
Restaurante 9	Personal	14	88.5	61%
	Edificios e instalaciones	11		
	Construcción y diseño	8.5		
	Instalaciones sanitarias	16		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	18		
Restaurante 10	Personal	5	52	37%
	Edificios e instalaciones	5		
	Construcción y diseño	4		
	Instalaciones sanitarias	6		
	Operaciones de sanitización	3		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	18		
Restaurante 11	Personal	9	85.5	60%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	13.5		
	Instalaciones sanitarias	16		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	13		
Restaurante 12	Personal	10	74.5	52%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	12		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	13		
Restaurante 13	Personal	17	97	66%
	Edificios e instalaciones	11		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	17		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	13		
	Producción y proceso de elaboración	17		
Restaurante 14	Personal	11.5	84	58%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	10.5		
	Instalaciones sanitarias	15		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	17		
Restaurante 15	Personal	17.5	100	69%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	10.5		
	Instalaciones sanitarias	17		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	21		
Restaurante 16	Personal	13.5	79	55%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	7.5		
	Instalaciones sanitarias	12		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	15		

Muestra	Puntaje por cada dimensión		Puntaje total	Porcentaje total
Restaurante 17	Personal	14	112	76%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	18		
	Operaciones de sanitización	11		
	Equipos y utensilios	15		
	Producción y proceso de elaboración	31		
Restaurante 18	Personal	8	77.5	53%
	Edificios e instalaciones	5		
	Construcción y diseño	5.5		
	Instalaciones sanitarias	13		
	Operaciones de sanitización	5		
	Equipos y utensilios	13		
	Producción y proceso de elaboración	28		
Restaurante 19	Personal	15	81.5	56%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	12		
	Operaciones de sanitización	6		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	17		
Restaurante 20	Personal	13	101	68%
	Edificios e instalaciones	11		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	18		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	14		
	Producción y proceso de elaboración	22		
Restaurante 21	Personal	12	87.5	61%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	12.5		
	Instalaciones sanitarias	15		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	16		
Restaurante 22	Personal	15	78.5	54%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	15		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	10		
Restaurante 23	Personal	11.5	77.5	54%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9		
	Instalaciones sanitarias	12		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	15		
Restaurante 24	Personal	15	82.5	57%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	10.5		
	Instalaciones sanitarias	13		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	15		

Muestra	Puntaje por cada dimensión		Puntaje total	Porcentaje total
Restaurante 25	Personal	16.5	85.5	59%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	13		
	Instalaciones sanitarias	16		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	10		
Restaurante 26	Personal	11	80.5	55%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	14		
	Operaciones de sanitización	7		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	17		
Restaurante 27	Personal	14	85.5	58%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	17		
	Operaciones de sanitización	8		
	Equipos y utensilios	12		
	Producción y proceso de elaboración	15		
Restaurante 28	Personal	14	96.5	66%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	11.5		
	Instalaciones sanitarias	19		
	Operaciones de sanitización	10		
	Equipos y utensilios	13		
	Producción y proceso de elaboración	19		
Restaurante 29	Personal	18	83.5	58%
	Edificios e instalaciones	10		
	Construcción y diseño	9.5		
	Instalaciones sanitarias	13		
	Operaciones de sanitización	9		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	13		
Restaurante 30	Personal	11	65.5	45%
	Edificios e instalaciones	9		
	Construcción y diseño	8.5		
	Instalaciones sanitarias	10		
	Operaciones de sanitización	6		
	Equipos y utensilios	11		
	Producción y proceso de elaboración	10		

La tabla N°1 nos muestra el puntaje obtenido por cada restaurante en cada dimensión así como el puntaje total obtenido, siendo el puntaje total mayor de 112 y el puntaje total menor de 52, de un puntaje total de 150 puntos. Todos los restaurantes tuvieron puntaje total no aplicado, correspondiente a ítems que no se evaluaron, los cuales se tomaron en cuenta para hallar su porcentaje de cumplimiento correspondiente.

Dentro de la evaluación realizada en la encuesta según el grado de conocimiento que presentaba cada personal de cada restaurante a nivel de las BPM, tenemos:

Tabla 2. Resultado del conocimiento de las BPM

PREGUNTAS REALIZADAS	SI	NO	TOTAL ENCUESTADOS
¿Ha trabajado anteriormente en restaurantes o áreas afines?	49	68	117
¿Ha oído alguna vez algo acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura?	61	56	117
¿Ha recibido algún tipo de capacitación en cuanto a buenas prácticas de higiene?	2	115	117
¿Ha recibido algún tipo de capacitación en cuanto a manipulación de alimentos?	2	115	117

La tabla N°2 nos muestra el resultado general de la encuesta realizada a cada una de las personas que trabaja en cada restaurante donde se puede apreciar que hay una mayor cantidad de respuestas negativas respecto a las BPM.

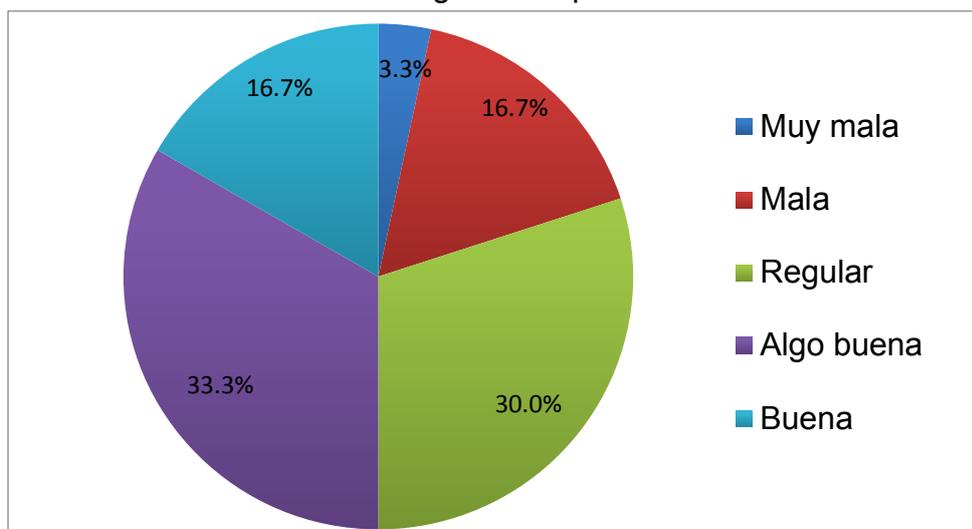
4.2. Análisis e interpretación de resultados

Durante la realización del formulario de verificación en cuanto a la aplicación o no de los requisitos básicos de BPM, las calificaciones obtenidas se observan en relación a las diferentes dimensiones: personal, edificios e instalaciones, construcción y diseño, instalaciones sanitarias, operaciones de sanitización, equipos y utensilios, y producción y proceso de elaboración.

Personal

La evaluación en esta dimensión fue referida a los aspectos de limpieza, indumentaria, lavado de manos, carné de sanidad y malos hábitos del personal de cada restaurante.

Gráfico 3. Calificación de la higiene del personal



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

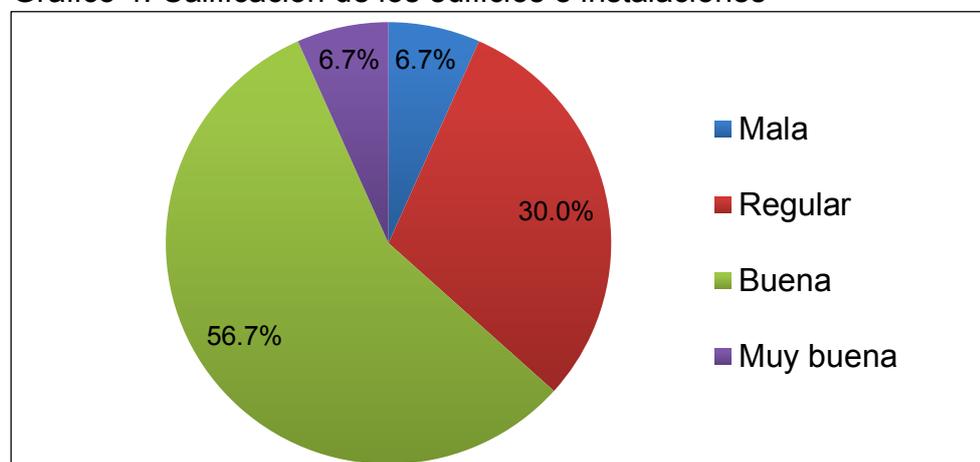
En el gráfico N°3 tenemos que del 100% (30) de los restaurantes evaluados el 3,3% (1) tiene una calificación muy mala, lo cual indica que el personal que labora aquí no aplica ni conoce las buenas prácticas de higiene así como tampoco han recibido algún tipo de capacitación respecto a ello, generando así un gran riesgo para la salud del consumidor; además no cuentan con la indumentaria correcta requerida para este tipo de actividades. El 16.7% (5) de los restaurantes tiene una calificación mala, lo cual indica que el personal de los restaurantes aplican de manera incorrecta las buenas prácticas de higiene, presentando así un riesgo a la salud del consumidor, en cuanto a su indumentaria no es la correcta solo usan cofia los manipuladores de alimentos y no cuentan con carné de sanidad. El 30% (9) de los restaurantes tiene un calificación regular, lo cual indica que la aplicación de las buenas prácticas de higiene es realizado de manera poco correcta por el personal de cada restaurante, su indumentaria no es del todo correcto cuentan con mandiles y el uso de cofia durante la manipulación de alimentos, tampoco cuentan con carné de sanidad. El 33,3% (10) de los restaurantes tiene un calificación algo buena, lo cual indica que el

personal de estos restaurantes tiene conocimiento de las buenas prácticas de higiene y lo aplican de manera casi correcta, en cuanto a su indumentaria prevalece el uso de cofia, mandiles y/o pecheras durante la manipulación de alimentos, solo los manipuladores de alimentos cuentan con carné sanidad. Por último solo otro 16.7% (5) de los restaurantes presenta una calificación buena, lo cual indica que aplican de forma casi correcta los requisitos básicos de buenas prácticas de higiene, la indumentaria que usan los manipuladores de alimentos es correcta en cuanto a pantalón, pechera, mandil, cofia y guantes, así como de personal que se encarga de servir, en estos establecimientos casi todo el personal completo de cada restaurante cuenta con carné de sanidad.

Edificios e instalaciones

En esta dimensión se evaluó aspectos de ubicación, medidas preventivas y mobiliario de cada restaurante.

Gráfico 4. Calificación de los edificios e instalaciones



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

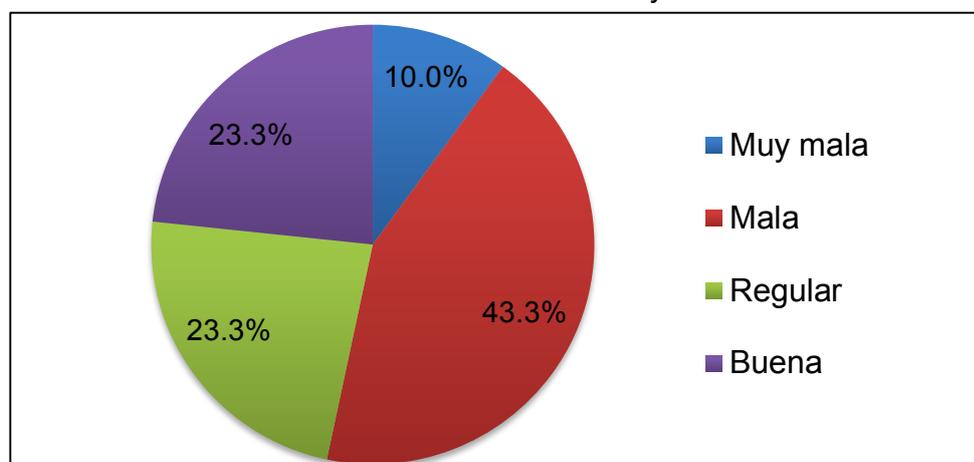
En el gráfico N°4 se aprecia que del 100% (30) de los restaurantes evaluados el 6,6% (2) presenta una calificación mala, lo que indica que los restaurantes se sitúan muy cerca de lugares que son foco de contaminación lo cual puede perjudicar la salubridad de los platillos, así como el mobiliario usado no está en condiciones óptimas y/o se

encuentran demasiado aglomerados impidiendo la circulación correcta de las personas. El 30% (9) de los restaurantes tiene una calificación regular, esto indica que la ubicación de los restaurantes están algo cerca de algún foco de contaminación pero no se considera de gran riesgo, el mobiliario es considerado de material aceptable pero la distribución de estos no es correcta. El 56,6% (17) de los restaurantes evaluados presenta una calificación buena, lo que indica que estos restaurantes se ubican en zonas libres de contaminación, además de presentar un correcto mobiliario para uso de los clientes. Por último el otro 6.6% (2) presenta una calificación muy buena, esto nos indica que son los únicos restaurantes que además de estar ubicados en zonas libres de contaminación, presentan un mobiliario óptimo y una correcta distribución de estos.

Construcción y diseño

Dentro de esta dimensión se evaluaron características referentes al material usado para la construcción de los restaurantes así como su correcto diseño de las paredes, techos, pisos, puertas y ventanas, además también se evaluó aspectos de iluminación y ventilación de cada ambiente, así como la presencia o ausencia de la campana extractora.

Gráfico 5. Calificación de las construcciones y diseños



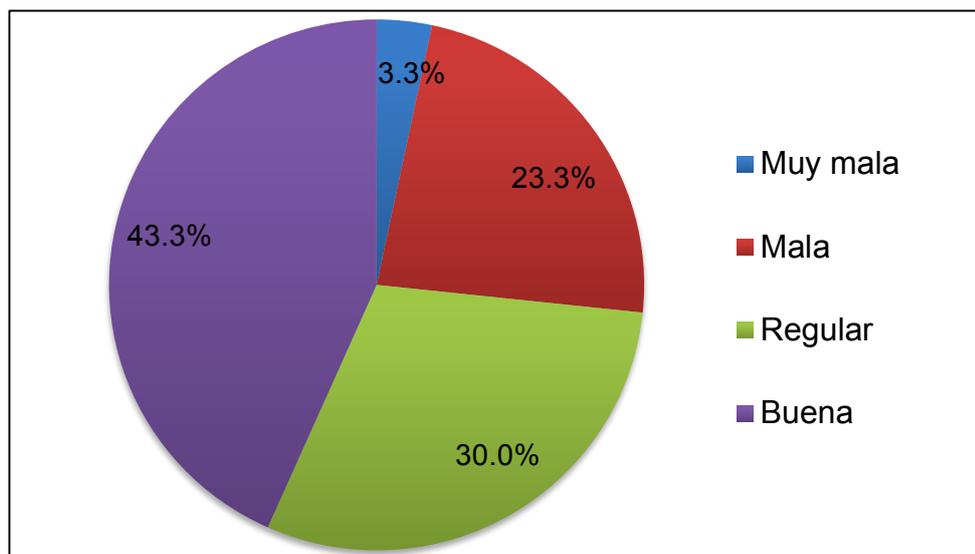
Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

En el gráfico N°5 se aprecia que del 100% (30) de restaurantes evaluados el 10% (3) presenta una calificación de muy mala lo que quiere decir que los restaurantes presentan mala infraestructura ya que las paredes y pisos están deteriorados o no cumplen con lo establecido, mientras los techos están contruidos a base de madera o calaminas, además de esto no existe una correcta ventilación ni iluminación de los diferentes espacios, estos restaurantes no cuentan con campana extractora. El 43,3% (13) de los restaurantes tiene una calificación mala, lo que indica que la infraestructura no es correcta en cuanto a paredes y pisos, la iluminación y ventilación tampoco es correcto más que todo en los ambientes de la cocina, solo algunos de estos restaurantes cuentan con campana extractora pero dichas campanas no están en buenas condiciones higiénicas. El 23,3% (7) de los restaurantes presenta calificación regular, lo que indica que la infraestructura es aceptable pero puede mejorar como por ejemplo el usar pintura lavable para las paredes, la iluminación y ventilación es aceptable en casi todos los ambientes, todo los restaurantes cuentan con campanas extractoras aunque algunos no los mantienen en buenas condiciones. Por último solo otro 23,3% (7) de los restaurantes evaluados tiene una calificación buena, esto indica que la construcción y diseño de estos establecimientos son correctas, la iluminación y ventilación es adecuada en cada ambiente de los restaurantes, cada restaurante cuenta con campana extractora en buenas condiciones. De todos los restaurantes evaluados ninguno cuenta con ángulos entre las paredes y pisos que sean de formas abovedadas que faciliten la limpieza.

Instalaciones sanitarias

En esta dimensión se evaluaron aspectos relacionados al suministro de agua con el que cuenta cada restaurante, las condiciones en las que se encuentran los servicios higiénicos y la forma de almacenar la basura.

Gráfico 6. Calificación de las instalaciones sanitarias



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

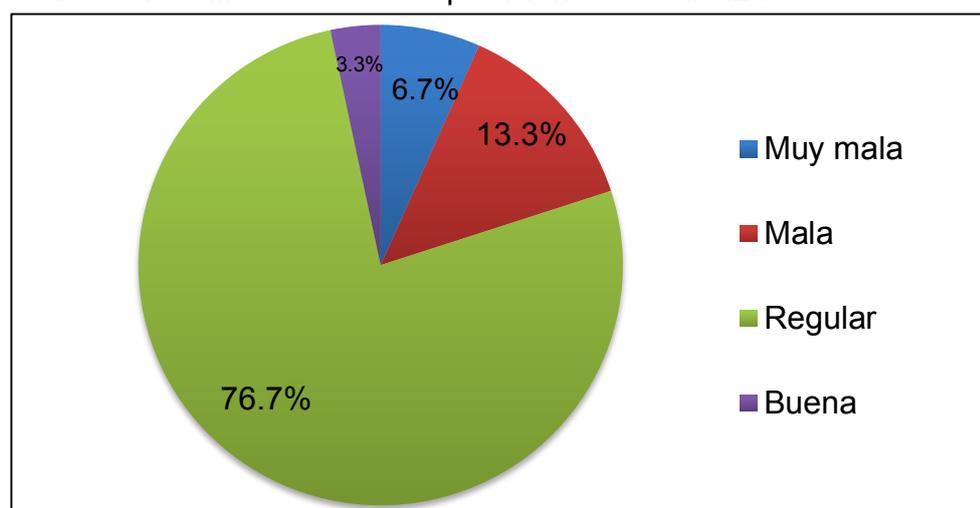
En el gráfico N°6 se muestra que del 100% (30) de restaurantes evaluados el 3,3% (1) muestra una calificación muy mala, dentro de este restaurante se encontraron varias deficiencias: la presión del suministro de agua es débil y no siempre se usa de la red pública ya que algunas veces les cortan y la obtienen del camión cisterna, los servicios higiénicos no se encuentran en condiciones aceptables de conservación e higiene, la basura no es almacenada en recipientes correctos y existe presencia de muchas moscas por ello. El 23,3% (7) presenta una calificación mala, dichos restaurantes cuentan con servicio de agua de la red pública pero la presión de agua es algunas veces débil, los servicios higiénicos no están conservados limpios ni cuentan con medidas higiénicas básicas (jabón), la basura es almacenada en recipientes sin tapa generando contaminación. El 30% (9) mantiene una calificación regular, estos restaurantes cuentan con suministro de agua de la red pública y la presión es estable, los servicios higiénicos se mantienen limpios aunque no cuentan con medidas higiénicas básicas, los desechos son almacenados correctamente en recipientes con tapa. Por último el 43,3% (13) de los restaurantes tiene una calificación buena, lo que

indica que el suministro de agua y presión es correcta, la limpieza y conservación de los servicios higiénicos es correcta y cuentan con medidas higiénicas básicas, la basura se almacena correctamente en recipientes con tapa oscilantes. Ninguno de los restaurantes cuenta con trampillas de grasa en sus conductos de evacuación así como tampoco cuentan con servicio de toallas desechables.

Operaciones de sanitización:

Dentro de esta dimensión se evaluaron aspectos acerca de los agentes de limpieza adecuados, el uso de los desinfectantes y la forma de eliminar la basura diaria.

Gráfico 7. Calificación de las operaciones de sanitización



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

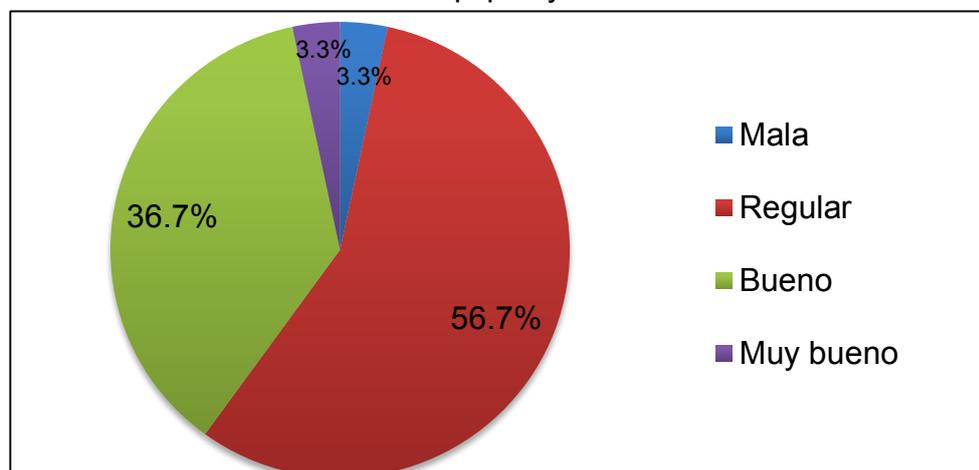
En el gráfico N°7 se aprecia que del 100% (30) de los restaurantes evaluados el 6,7% (2) tiene una calificación de muy mala, esto nos indica que estos restaurantes no cuentan con agentes de limpieza y desinfección que ayuden a mantener los ambientes higienizados, así como la eliminación de la basura no es realizada correctamente. El 13,3% (4) de los restaurantes tiene una calificación de mala, dichos restaurantes cuentan con solo algunos agentes de limpieza y desinfección pero no se encuentran rotuladas ni guardados en un

lugar específico, la eliminación de basura no es del todo correcta. El 76,7% (23) de los restaurantes obtuvo una calificación de regular, esto quiere decir que se cuenta con un área para los agentes de desinfección y limpieza aunque no todas se encuentran rotuladas, la limpieza es realizada a diario, la eliminación de la basura es correcta. Por último solo el 3,3% (1) tiene una calificación de buena, esto indica que cuenta con un espacio para los agentes de limpieza y desinfección y todas se encuentran rotuladas, la eliminación de la basura es realizada de manera correcta. Ninguno de los restaurantes cuenta con tapas metálicas y trampas en la conexión con la red de desagüe.

Equipos y utensilios:

Esta dimensión evaluó aspectos acerca del material de los utensilios y equipos, el lavado, desinfección, almacenamiento y protección de la vajilla, así como el almacenamiento de los alimentos a utilizar.

Gráfico 8. Calificación de los equipos y utensilios



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

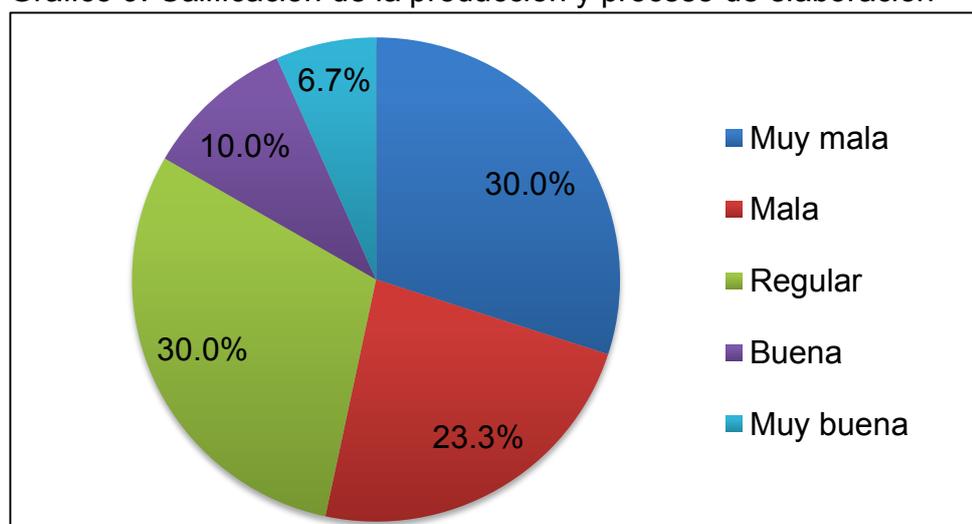
En el gráfico N°8 se aprecia que del 100% (30) de los restaurantes evaluados tenemos que el 3,3% (1) presenta una calificación de mala, pues cuenta con algunos utensilios que no son de buena calidad además de mantenerlos almacenados incorrectamente, los

alimentos se mantienen almacenados incorrectamente. El 56,7% (17) de los restaurantes obtuvieron una calificación de regular, lo que indica que los utensilios y equipos son de calidad aceptable a excepción de algunos materiales en plástico y solo algunos de los restaurantes almacenan correctamente la vajilla, mientras que los alimentos no tienen un correcto almacenamiento. El 36,7% (11) de los restaurantes tiene una calificación de bueno, lo que quiere decir que sus utensilios y equipos son de buena calidad, su vajilla es almacenado correctamente, mientras que solo algunos alimentos son almacenados de manera correcta. Por último solo el otro 3,3% (1) de los restaurantes presenta una calificación de muy bueno, esto indica que es el único establecimiento que presenta utensilios y equipos de buena calidad, así como la vajilla y los alimentos son almacenados correctamente. Ninguno de los restaurantes cuenta con termómetro en la refrigeradora y/o congeladora.

Producción y proceso de elaboración

En esta última dimensión se evaluaron aspectos relacionados a procesos básicos que se debe seguir durante la elaboración de un platillo.

Gráfico 9. Calificación de la producción y proceso de elaboración



Fuente: Formulario de Verificación aplicado a los restaurantes de la zona de Santa Clara, septiembre 2016.

En el gráfico N°9 se aprecia que del 100% (30) de restaurantes evaluados el 30% (9) presenta una calificación de muy mala esto quiere decir que no realizan correctamente el lavado de carnes, hortalizas y verduras, el descongelamiento no es hecho de manera correcta, los aceites son reutilizados, los alimentos perecibles los mantienen en mala conservación, el hielo es elaborado y manipulado incorrectamente. El 23,3% (7) de los restaurantes tiene una calificación de mala, dichos restaurantes presentan un lavado incorrecto de las carnes, verduras y hortalizas, reutilizan los aceites, el hielo es elaborado y manipulado de forma incorrecta, por otro lado solo algunos de los restaurantes realiza correctamente el descongelamiento y mantienen en buenas condiciones los alimentos perecibles. El otro 30% (9) de los restaurantes obtuvo una calificación de regular, esto nos indica que los restaurantes incluidos realizan correctamente el lavado de carnes, verduras y hortalizas así como el descongelamiento de alimentos, algunos de los restaurantes reutilizan los aceites y la preparación de hielo no es realizado de manera correcta. El 10% logro una calificación de buena, esto indica que estos restaurantes realizan un lavado correcto de las carnes, verduras y hortalizas, no reutilizan los aceites, el descongelamiento así como la preparación del hielo son realizados de manera correcta aunque la manipulación de hielo no es del todo correcta en algunos de los restaurantes. Por último tenemos el 6,7% (2) de los restaurantes que tiene una calificación de muy buena, aquí encontramos a los únicos restaurantes que lavan la carne, lavan y desinfectan las verduras y hortalizas, no reutilizan los aceites, el hielo es elaborado y manipulado correctamente así como el descongelamiento de los alimentos.

DISCUSIÓN

Cada día existe una mayor demanda por parte de la población urbana hacia lugares de preparación y expendio de alimentos, siendo ello el principal motivo del aumento de restaurantes en diversas zonas comerciales.

Los resultados obtenidos de este estudio nos demuestran que a esta actividad se dedican personas de ambos sexos y de diferentes edades, por lo cual es importante que los trabajadores tengan conocimiento de las buenas prácticas de manufactura y el cómo y porqué deben cumplirlas.

Fueron 30 restaurantes los evaluados, el número de personal oscila entre 6 como máximo y 3 como mínimo, para algunos está era su primera experiencia laboral siendo un factor negativo pues desconocen acerca de las buenas prácticas de manufactura. Dentro de la evaluación realizada en cada dimensión, la calificación obtenida es variable para cada restaurante.

En el estudio 'Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos' de **María Carrasco, Beder Guevara y Néstor Falcón**, se aprecia de manera general que dicho estudio obtuvo un resultado superior al nuestro, específicamente en aspectos como: contar con carné de sanidad, uso correcto de indumentaria y operaciones de sanitización. A diferencia de este estudio, los restaurantes evaluados de la zona de Santa Clara no presentan estudios realizados previamente que puedan ayudar a entender al personal la importancia de la aplicación de las BPM, así como tampoco cuentan con algún tipo de capacitación.

Otro estudio realizado en el distrito de Comas por **Jessira Walde**, titulado 'Conocimientos y prácticas sobre higiene en la manipulación de alimentos que tienen las socias de comedores populares', nos señala que el 62,3% presenta un 'alto' conocimiento de la manipulación de alimentos, resaltando los conocimientos referidos a las condiciones de almacenamiento de alimentos, en la preparación de alimentos, así como

al lavado de manos, higiene en la superficie de la cocina y pautas de servido de alimentos. En contraste con nuestro estudio, nuestro resultado muestra que el conocimiento del personal acerca de las buenas prácticas de manufactura es de 52,1%, presentando claros errores en aspectos de almacenamiento de alimento, proceso de elaboración de alimentos así como operaciones de sanitización. En el contexto de la seguridad alimentaria factores como patrones alimentarios inadecuados, técnicas de conservación y preparación inapropiadas y la carencia de conocimientos pueden generar una contaminación a los alimentos y/o platillos generando algún tipo de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) hacia los comensales. Tanto en los comercios de restaurantes, así como los comedores y hogares, la educación en higiene alimentaria es indispensable para conseguir alimentos inocuos y seguros, por lo cual todos los involucrados en la producción y comercialización deben conocer las normas básicas para hacer uso constante y correcto de este aprendizaje.

Por otro lado todas estas observaciones que se apreciaron durante la evaluación se deben en su mayoría al personal que labora en cada restaurante. El tener el número adecuado de personal en un establecimiento contribuye a que cada persona tenga designada una función específica y de esta manera realice mejor su trabajo ya sea en la limpieza e higiene de los pisos, paredes, ventanas, servicios higiénicos, vajillas, o en los procesos de elaboración y expendio de los platillos. Otro factor importante es la experiencia laboral que posea cada personal, algunos de ellos al contar con dicha experiencia tienen conocimiento básico de las buenas prácticas de manufactura contribuyendo con su adecuada aplicación, mientras que el personal que no cuenta con dicha experiencia son los que incurren más en las malas prácticas generando puntos negativos para los restaurantes ya que esto puede generar las posibilidades de contaminación durante el almacenamiento, proceso de manipulación y fabricación de un platillo.

Oliva del Cid en su estudio ‘Elaboración de una guía de buenas prácticas de manufactura para el restaurante central de Istra Petapa’ establece que el 60% tiene conocimiento de buenas prácticas de manufactura, es decir más de la mitad de trabajadores pero solo de un restaurante, cabe considerar el tamaño de dicho establecimiento el cual presenta una relación de 1:10 con los restaurantes evaluados de este estudio, además que todo el personal de dicho restaurante ha sido capacitado por lo menos una vez en aspectos básicos de las BPM a diferencia de nuestro estudio en el cual ningún personal ha recibido capacitación, solo 1,8% (2) de ellos está llevando estudios referente a gastronomía.

También el estudio realizado por **Tania Terán** en el 2013, ‘Elaboración de un manual de buenas practica de manufactura (BPM) e implementación del programa de 5 S para la planta de alimentos balanceados “El Carmelo”’, nos señala como resultado negativo acerca de las BPM que la planta incumple de manera general en un 70.86% en aspectos relacionados a las instalaciones, equipos y utensilios, personal, materias primas e insumos, operaciones de producción, almacenamiento y control de calidad, siendo estos tres últimos puntos los más críticos. Nuestro estudio ha demostrado que los restaurantes presentan deficiencias en aspectos similares al de la planta, pero cabe resaltar que estos establecimientos son negocios pequeños liderados muchos de ellos por amas de casa o una familia en conjunto, las cuales en su mayoría el grado de instrucción es solo secundaria, o algunos miembros se encuentran en proceso educativo. Además dichos negocios son establecimientos pequeños dirigidos a un sector mínimo y único de la población, mientras que el estudio de Terán nos muestra una planta de alimentos balanceados el cual va dirigido a un sector mayor ya que sus productos son distribuidos de manera nacional; por lo tanto el cumplimiento de las BPM debería ser más exigente y a cabalidad total puesto que se expone a una mayor cantidad de personas a una posible contaminación de alimentos pudiéndose generar ETAs a la población adquirente.

Otros estudios realizados con anterioridad nos demuestra que desde tiempos anteriores se ha incurrido en malas prácticas de manufactura, según un estudio realizado por **PROMpyme** en 27 restaurantes (especializados en la preparación de alimentos a base de pescado), ubicados en 21 distritos de Lima Metropolitana, se encontró que el 40% de los establecimientos el personal de cocina tenía la costumbre de comer o beber mientras trabajaba, el 76% del personal de cocina y salón no estaban correctamente uniformados, el 64% de los trabajadores estaban desaseados y el 77% de los locales no presentaba la higiene correcta del establecimiento para los comensales, entre otras prácticas antihigiénicas.

En contraste a todos estos estudios, los restaurantes ubicados en la localidad de Santa Clara han demostrado que casi la mitad desconocen el tema de las buenas prácticas de manufactura, por lo cual no existe una correcta aplicación de ellos generando así un riesgo para la salud del consumidor. Sin embargo varios de los establecimientos obtuvieron una calificación regular en dimensiones como: 'Equipos y utensilios' y 'Producción y proceso de elaboración', mientras que en otras dimensiones no; lo cual explica que, a pesar de presentar limitaciones y solo aplicar lo básico, no exista una contaminación a los alimentos y/o platillos. Esto es lo que permite que estos establecimientos funcionen de manera normal, ya que la sociedad al desconocer de estos requerimientos importantes, solo evalúa el sabor de un platillo, el precio y la cierta comodidad que pueda tener al consumirlo, sin saber realmente como ha sido elaborado y si puede estar generando un riesgo para su salud a largo plazo.

En términos generales, a pesar de que no se han reportado casos de intoxicación o ETAs por parte de los restaurantes evaluados, no se puede asegurar la inocuidad de los alimentos preparados si no se cuenta con un manual de BPM, además en un futuro puede generar que la incorrecta preparación de los platillos manifieste enfermedades en la población consumidora de estos establecimientos. Es responsabilidad de la Municipalidad Distrital de Ate como Autoridad Sanitaria local, exigir e

insistir en la importancia de las buenas prácticas de manufactura con el fin de que se apliquen correctamente y a cabalidad total por todos los establecimientos dedicados a la elaboración y expendio de alimentos. Esto favorecerá la probabilidad de disminuir las fuentes de contaminación de los alimentos y como consecuencia los casos de ETAs, garantizando a la población en general un suministro de alimentos nutritivos, limpios, de calidad e inocuos.

CONCLUSIONES

El presente estudio nos ha permitido llegar a las siguientes conclusiones:

1. De los 30 restaurantes evaluados, más de la mitad del personal que trabaja en estos establecimientos conoce o ha escuchado algo acerca de las buenas prácticas de manufactura, pero ninguno de ellos lo cumple y menos aún puede aplicarlo de la forma correcta, puesto que desconocen la importancia de estas normas.
2. El tipo de prácticas de higiene que tiene cada personal en los restaurantes es variado. La mitad de los establecimientos evaluados cuenta con personal que tiene buenas prácticas de higiene y las aplica de manera casi correcta en su totalidad; casi la tercera parte de los establecimientos cumple con lo básico, es decir lavado de manos e indumentaria básica; la quinta parte solo manifiesta cierto cuidado al tocar los alimentos con un lavado básico de manos.
3. Ningún establecimiento mostro una infraestructura totalmente aceptable puesto que las paredes, pisos y techos no cumplen con lo establecido por la Norma Sanitaria, además todos los establecimientos cuentan con mobiliario ideal para este tipo de actividad pero solo casi la mitad de los restaurantes los mantiene en buen estado así como ordenados funcionalmente permitiendo la circulación correcta de las personas.
4. No se mantiene un correcto proceso de elaboración de los platillos ya que más de la mitad de los establecimientos solo cumplen con los procedimientos básicos como son el lavado, picado y cocción de los alimentos dejando de lado e incumpliendo con los procedimientos secundarios como son la descongelación, refrigeración, preparado de hielo y uso de aceites; sin embargo esto no ha generado hasta el día de hoy algún caso severo de contaminación que haya arriesgado la salud de algún consumidor.

RECOMENDACIONES

A partir de lo evaluado, se recomienda lo siguiente:

1. Se debe realizar charlas y/o boletines informativos, por parte de las autoridades municipales, a todo el personal de todos los establecimientos para que conozcan la importancia de cumplir en su totalidad las buenas prácticas de manufactura.
2. Para mejorar los aspectos de higiene del personal deben recibir capacitaciones respecto al correcto lavado de manos y el uso correcto de la indumentaria, especialmente en los manipuladores de alimentos.
3. Según las posibilidades económicas de cada establecimiento, se debe ir poco a poco mejorando la infraestructura del local, al menos los aspectos más básicos; del mismo modo contar con todos los agentes de limpieza y desinfección que contribuyan al mantenimiento higiénico del establecimiento.
4. Para que los procesos de elaboración sean idóneos para el consumidor, cada establecimiento debe elaborar un procedimiento operativo estándar (POES), el cual será de mucha utilidad para todo el personal, especialmente a aquellos que no cuentan con experiencia, ya que les apoyará en puntos básicos para la elaboración de un platillo.
5. Se debe realizar futuras investigaciones, a fin de poder saber qué aspectos se han podido mejorar en cada establecimiento y de esta manera poder exigir su cumplimiento para beneficio del consumidor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Castelmonte asociados. ¿Qué son la BPM? [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.centrocastelmonte.com/buenas-practicas-de-manufactura-peru-bpm.html>. Consultado el 05 de Julio del 2016.

- (2) Patricia Márquez Daza. Evaluación sobre el cumplimiento de las BPM en restaurantes familiares universitarios en la localidad de Teusaquillo (Bogotá) [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.uninpahu.edu.co/biblioteca/imagenes/repositorio/Rep0041.pdf>. Consultado el 06 de Julio del 2016.

- (3) Consultorías HACCP. Importancia de las Buenas Prácticas de manufactura [Sitio en internet]. Disponible en: <http://haccpconsultores.blogspot.pe/2014/09/importancia-de-las-buenas-practicas-de.html>. Consultado el 02 de Julio del 2016.

- (4) María Carrasco, Beder Guevara y Néstor Falcón; Lima – 2013; ‘CONOCIMIENTOS Y BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN PERSONAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN Y EXPENDIO DE ALIMENTOS PREPARADOS, EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS’. Consultado el 06 de Julio del 2016.

- (5) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Mundial de la Salud. Programa de Mercados y Restaurantes Saludables de la red de municipios y comunidades saludables de Lima y Callao [Sitio en internet] Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/af265s.pdf>. Consultado el 07 de Julio del 2016.

- (6) Muguruza, N. (2008). Manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos para restaurantes y servicios afines. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Perú. Consultado el 08 de Julio del 2016.
- (7) Presidencia de la República. Decreto Supremo N° 007-98-SA. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. Lima, Perú: Diario oficial El Peruano; 25 de setiembre de 1998. Consultado el 11 de Julio del 2016.
- (8) Centro de Promoción de la Pequeña y de la Microempresa. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación: dirigido a empresarios, administradores y empleados de restaurantes. Lima, Perú: PromPyme; 2001.p. Consultado el 08 de Julio del 2016.
- (9) U.S. Food and Drug Administration. (1999). Current good manufacturing practice in manufacturing, packing, or holding human food. Code of Federal Regulations. Title 21. Part 110. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. Consultado el 13 de Julio del 2016.

ANEXOS

Anexo N°1

ALIMENTO	CARACTERÍSTICAS ACEPTABLES	CARACTERÍSTICAS INACEPTABLES
TUBÉRCULOS, BULBOS Y RAÍCES	Con coloración homogénea.	Cubiertos de barro o tierra, con presencia de golpes o manchas. No deben adquirirse picados.
HUEVOS	Cáscara limpia en forma natural (sin lavar), sin rajaduras ni olores extraños. Clara firme, transparente, homogénea; y yema firme y entera, sin pigmentos extraños.	Cáscara rajada, rota o de aspecto anormal. Clara muy fluida, con pérdida de consistencia al ser extendida en un plato. Presencia de pigmentos de sangre
GRANOS (menestras, maní, cereales)	Íntegros y limpios.	Presencia de granos deteriorados, picados por insectos o roedores, rotos, húmedos, hongueados y con residuos de tierra o piedra. Olores raros o manchas de aceite o kerosene
PESCADOS	Ojos prominentes y brillantes, agallas rojas y húmedas, escamas firmemente adheridas, carne firme al tacto y olor característico (a algas marinas).	Ojos hundidos opacos, agallas pálidas verdosas o grises, escamas que se desprenden fácilmente, carne blanda que se desprende del espinazo y olor desagradable
HORTALIZAS	Adecuado estado de madurez. Las verduras de hojas no deben haber florecido.	Atacadas por insectos o larvas, cubiertas de barro u otras materias extrañas en la superficie
HARINAS	Olor característico al cereal sobre la base del cual se ha elaborado. Debe de encontrarse en polvo en su totalidad.	Olor a rancio o a humedad, presencia de trozos solidificados o apelmazados y con evidencia de insectos (gorgojo, polilla).
FIDEOS	Enteros, íntegros, secos, sin presencia de insectos; las bolsas deben estar intactas,	Olor a humedad, manchas, gorgojos o cuerpo extraños.
FRUTAS	Color, olor y textura característicos del estado de madurez. Limpias y sin cuerpos extraños adheridos a su superficie.	Con picaduras de insectos, aves y roedores. Con parásitos, hongos, residuos de polvo y barro o cualquier sustancia extraña. Indicios de fermentación

Anexo N°2

ENCUESTA PARA EL PERSONAL

Sexo: M F

Edad: _____

Por favor responda las siguientes preguntas según su conocimiento:

1. ¿Ha trabajado anteriormente en restaurantes o áreas afines?

Sí

No

2. ¿Ha oído alguna vez algo acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura?

Sí

No

3. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación en cuanto a buenas prácticas de higiene?

Sí

No

4. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación en cuanto a manipulación de alimentos?

Sí

No

5. ¿Cuál es el cargo que tiene en el establecimiento?

Anexo N°3

Formulario de Verificación de Cumplimiento De BPM

Aspectos a Evaluar	Cumple		Puntaje		Observaciones
	SI	NO	IDEAL	OBTENIDO	
I. PERSONAL (26 ptos.)					
1. El personal cuenta con carné de sanidad vigente.			2		
2. El personal reporta a su jefe cuando está enfermo.			1		
3. El personal sabe qué hacer en caso de enfermedades o heridas que afecten la inocuidad de los alimentos.			1		
4. El personal manipulador de alimentos mantiene limpieza personal adecuada en: - Uñas recortadas, limpias y sin esmalte. - Cabello recortado y cubierto. - Barba afeitada o cubierta.			1 1 1		
5. El personal manipulador de alimentos cuenta con vestuario apropiado y limpio para la preparación de los alimentos.			2		
6. El resto del personal usa ropa protectora, en buen estado de conservación y limpia.			2		
7. El personal manipulador de alimentos utiliza cofia a la hora de manipular alimentos.			2		

8. El personal manipulador de alimentos utiliza guantes protectores apropiados al proceso cuando manipula alimentos.			1		
9. El manipulador de alimentos cambia frecuentemente los guantes utilizados según sea necesario.			1		
10. El personal manipulador de alimentos cuenta con calzado adecuado y limpio en el área de trabajo.			1		
11. El personal manipulador de alimentos utiliza el lavamanos de la siguiente forma: - Antes de iniciar la manipulación de alimentos. - Inmediatamente después de haber usado los servicios higiénicos. - Después de manipular cajas, envases, bultos y otros artículos contaminados. - Después de manipular alimentos crudos como carnes, pescados, mariscos, etc. - Después de barrer, trapear pisos, recoger y manipular los recipientes de residuos, limpiar mesas.			1 1 1 1 1		
12. El personal manipulador de alimentos no utiliza joyas u objetos que puedan caer en los alimentos durante la manipulación.			1		
13. El personal manipulador de alimentos tiene prohibido dentro del área de trabajo: - Fumar - Comer - Estornudar o toser - Escupir			0.5 0.5 0.5 0.5		

14. El personal cuenta con un espacio adecuado para colocar sus objetos personales donde no se exponga la contaminación de los alimentos.			1		
15. El personal se capacita frecuentemente sobre temas relacionados con higiene o contaminación de alimentos.			1		
II. EDIFICIOS E INSTALACIONES (13 ptos.)					
16. Los alrededores del establecimiento están libres de: - Basura - Plagas - Agua estancada - Humo - Malos olores - Maleza y polvo			1 1 1 1 1 1		
17. El establecimiento está separado de la vivienda de su propietario o encargado.			1		
18. Las instalaciones poseen drenajes adecuados para evitar contaminación.			1		
19. En los terrenos aledaños al establecimiento no se identifican posibles focos de contaminación			1		
20. El establecimiento cuenta con medidas preventivas hacia posibles plagas.			1		
21. La distribución de mesas y mobiliario es funcional, permite la adecuada circulación de las personas.			1		

22. El mobiliario debe ser de material resistente, de fácil limpieza y se mantiene en buen estado de conservación e higiene.			1		
23. El ingreso del público al establecimiento debe ser independiente del ingreso para los abastecedores y otros servicios con los que se cuente, o en todo caso, se establecerán períodos de tiempo diferentes para evitar la contaminación cruzada.			1		
III. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO (17 ptos.)					
24. Los espacios son suficiente y adecuados para los procedimientos.			2		
25. Las edificaciones son de construcción sólida y los materiales que se empleen son resistentes a la corrosión y lisos. Sólo el área de comedor podrá ser de material diferente, considerando el estilo del establecimiento (rústico, campestre, etc.).			1		
26. Los pisos están contruidos con materiales impermeables, inadsorbentes, lavables y antideslizantes, no tienen grietas y son fáciles de limpiar y desinfectar.			1		
27. Las paredes están contruidas de materiales impermeables, inadsorbentes y lavables y de color claro. Lisas, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar.			1		
28. Donde corresponda, los ángulos entre las paredes y los pisos son abovedados.			1		

29. Los techos están contruidos y acabados de manera que se impida la acumulación de suciedad siendo fáciles de limpiar.			1		
30. Las ventanas y otras aberturas están contruidas de manera que se evite la acumulación de suciedad así como provistas de protección contra insectos u otros animales.			1		
31. Las puertas son de superficie lisa e inadsorbente, además de tener cierre automático en los ambientes donde se preparan alimentos.			1		
32. Posee adecuada iluminación en las áreas de: - Lavado de manos - Vestidores - Servicios sanitarios - Examinado de alimentos - Procesamiento de alimentos - Almacenamiento de alimentos - Lavado de equipo - Lavado de utensilios			0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5		
33. Las lámparas y bombillas poseen protección en caso de rotura.			1		
34. Dispone de ventilación natural o mecánica adecuada que evite el calor acumulado excesivo, la condensación del vapor y polvo; así como para eliminar el aire contaminado.			1		
35. Cuenta con una campana extractora sobre los aparatos de cocción, de tamaño suficiente para eliminar eficazmente los vapores de la cocción.			2		

IV. INSTALACIONES SANITARIAS (23 ptos.)					
36. El establecimiento cuenta con suministro de agua potable de la red pública.			2		
37. El establecimiento cuenta con suministro de agua adecuada y segura para el procesamiento de alimentos.			1		
38. La presión del suministro de agua utilizada en el establecimiento es adecuada.			1		
39. El establecimiento cuenta con plomería adecuada en tamaño y diseño.			1		
40. Se cuenta con drenajes de piso adecuados en todas las áreas que facilite las actividades de higiene.			1		
41. Los conductos de evacuación están diseñados para soportar cargas máximas y cuentan con trampas de grasa.			1		
42. Los SS.HH. están operativos, en buen estado de conservación e higiene.			1		
43. Los SS.HH están separados para cada sexo.			1		
44. La relación de aparatos sanitarios es adecuada respecto al número de comensales: Menos de 60: Hombres: 01 inodoro, 01Urinario 01 Lavatorio. Mujeres: 01 Inodoro 01 Lavatorio De 61 a 150 (*): Hombres: 02 inodoros, 02Urinarios 02 Lavatorios. Mujeres: 02Inodoros 02 Lavatorios (*) Adicionar un SSHH para minusválidos. Una unidad adicional por cada 30 personas.			1		

45. Los inodoros, lavatorios y urinarios son de material fácil de higienizar.			1		
46. El establecimiento cuenta con instalaciones de lavamanos adecuados.			2		
47. Los lavamanos están provistos de dispensadores con jabón líquido o similar.			1		
48. Se cuenta con servicio de toallas desechables o secadores automáticos.			1		
49. Se cuenta con avisos que promuevan el lavado de manos.			1		
50. Tienen sistema de ventilación natural o artificial, que permita la eliminación de los olores hacia el exterior del establecimiento.			1		
51. Se dispone de recipientes de plástico (basureros), en buen estado de conservación e higiene, con tapa oscilante o similar.			2		
52. Dichos recipientes tienen una bolsa de plástico en el interior para facilitar la evacuación de los residuos.			1		
53. Los desechos y la basura son almacenados adecuadamente, evitando contaminación.			2		
54. Los recipientes de basura no son foco de contaminación.			1		

V. OPERACIONES DE SANITIZACIÓN (16 ptos.)					
55. Las instalaciones se encuentran en buenas condiciones y limpias.			1		
56. Las superficies de las áreas de trabajo, los equipos y utensilios, se limpian y desinfectan a diario.			2		
57. Se cuenta con agentes de limpieza y desinfección adecuadas y seguras.			2		
58. Durante las actividades en la cocina solo se recogen alimentos, líquidos u otros desperdicios accidentales del piso con un trapo húmedo, nunca con escoba, porque se puede levantar contaminación del piso hacia los alimentos.			1		
59. Después de terminar la jornada de trabajo, los pisos se limpian y desinfectan minuciosamente, incluidos desagües, estructuras auxiliares y paredes de la zona de manipulación de alimentos.			1		
60. Se dispone de un área para el almacenamiento de los implementos de limpieza y desinfección, sustancias tóxicas y pesticidas.			1		
61. Los desinfectantes, sustancias tóxicas o pesticidas están identificados adecuadamente.			1		

62. El establecimiento cuenta con las medidas necesarias para el control de plagas.			1		
63. El establecimiento está libre de roedores e insectos. Para impedir su ingreso se han colocado tapas metálicas y trampas en su conexión con la red de desagüe.			2		
64. Los utensilios desechables se almacenan y desechan de forma adecuada.			1		
65. Se lavan y desinfectan a diario los basureros y la zona de almacenamiento de residuos.			1		
66. La eliminación de basura y desechos es transportado adecuadamente.			1		
67. Está expresamente prohibida la presencia de cualquier animal en cualquier área del establecimiento.			1		
VI. EQUIPOS Y UTENSILIOS (20 pts.)					
68. Los equipos y utensilios utilizados son de fácil limpieza y desinfección.			1		
69. Los materiales del equipo y de los utensilios son resistentes a la corrosión al contacto con los alimentos.			1		
70. Los materiales del equipo y utensilios son inertes, no absorbentes, no tóxicos, sin olores ni sabores.			1		

<p>71. El lavado y desinfección de la vajilla, cubiertos y vasos toma las siguientes precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se retira primero los residuos de comidas. - Se utiliza agua potable corriente, caliente o fría y detergente lavavajillas. - Se enjuaga con agua potable corriente. - La vajilla se seca por escurrimiento al medio ambiente de la cocina, en canastillas o similares. Si se emplean toallas, secadores o similares, éstos son de uso exclusivo, se mantienen limpios, en buen estado de conservación y en cantidad suficiente a la demanda. 			<p>1 1 1 1</p>		
<p>72. Para el almacenamiento y protección de los equipos y utensilios, se toman las siguientes precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vajilla, cubiertos y vasos se guardan en un lugar cerrado, protegido del polvo e insectos. - Los vasos, copas y tazas se guardan colocándolos hacia abajo. - Todo se guarda limpio y desinfectado en un lugar aseado, seco, a no menos de 0.20 m. del piso. 			<p>1 1 1</p>		
<p>73. Los equipos que no tienen contacto directo con los alimentos están en condiciones higiénicas adecuadas.</p>			<p>1</p>		
<p>74. Los sistemas de almacenaje están en condiciones higiénicas adecuadas con ventilación y protegidos contra el ingreso de roedores u otros animales.</p>			<p>1</p>		

75. El establecimiento no guarda materiales y equipos en desuso o inservibles como cartones, cajas, costalillos u otros que puedan contaminar los alimentos y propicien la proliferación de insectos y roedores.			1		
76. Tienen en cuenta la vida útil del producto, rotulan los empaques con la fecha de ingreso y de salida del almacén con el fin de controlar la aplicación del principio PEPS.			1		
77. La distribución de los alimentos en el almacén: - Están en tarimas, anaqueles o parihuelas mantenidos en buenas condiciones, limpios y a una distancia mínima de 0,20 m. del piso. Hay una distancia de 0,50 m. entre hileras y de 0,50 m. de la pared. - Los alimentos contenidos en sacos, bolsas o cajas están apilados de manera entrecruzada y a una distancia de 0,60 m. del techo. Los sacos apilados tienen una distancia entre sí de 0,15 m. para la circulación del aire. Antes de abrir cualquiera de estos envases se verifica que estén externamente limpios.			1		
78. Los sistemas de manufactura están en condiciones higiénicas adecuadas.			1		
79. Los congeladores y refrigeradores cuentan con termómetro indicador.			1		
80. La temperatura de refrigeración es de 5°C y la de congelación es de -18°C.			1		
81. Los instrumentos y controles usados para medir la temperatura son precisos.			1		

VII. PRODUCCIÓN Y PROCESO DE ELABORACIÓN (35 pts.)

82. Cuenta con manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos.			1		
83. Las carnes, pescados, mariscos y vísceras se lavan con agua potable antes de someterlas al proceso de cocción, para reducir al máximo la carga microbiana.			2		
84. Las hortalizas, según corresponda, se lavan hoja por hoja o en manojos bajo el chorro de agua potable, para lograr una acción de arrastre de tierra, huevos de parásitos, insectos y otros contaminantes.			2		
85. La desinfección de hortalizas y frutas posterior al lavado se efectúa con desinfectantes comerciales de uso en alimentos.			2		
86. Durante la preparación previa la cantidad de alimentos sobre la mesa de trabajo no sobrepasa la capacidad de la superficie de dichas mesas, evitando caídas accidentales.			2		
87. Los alimentos picados y trozados para la preparación del día que no se usan de inmediato, se conservan en refrigeración y protegidos hasta su cocción o servido.			2		
88. La descongelación de alimentos se realiza en refrigeración, horno microondas o por inmersión en agua fría que corra en forma constante.			2		

89. Los alimentos descongelados son cocidos inmediatamente y de ninguna manera luego de descongelado se vuelve a congelar.			2		
90. Durante el proceso de cocción se verifica regularmente la temperatura alcanzada por los alimentos, de la forma siguiente: - El grado de cocción de grandes trozos y enrollados de carnes y aves debe alcanzar en el centro de la pieza una temperatura no menor a 74°C. - Las grasas y aceites utilizados para freír no están quemados y se renueva inmediatamente cuando cambia de color, olor y/o sabor.			1 1		
91. Las comidas preparadas parcialmente o precocidas, se conservan en refrigeración y bien tapadas.			2		
92. Para el caso de preparaciones como cremas a base de leche y huevos crudos, el periodo de conservación no es mayor de 24 horas.			2		
93. Los alimentos perecibles se hallan refrigerados o congelados según corresponda.			2		
94. Los alimentos recalentados que no se consuman se descartan.			2		
95. Los productos a granel están almacenados en envases tapados y rotulados.			2		
96. El hielo es elaborado con agua segura y siguiendo buenas prácticas de manufactura.			2		

97. El hielo no se manipula directamente con las manos, se usa pinzas, cucharas o similares.			2		
98. Las cremas y salsas no envasadas que acompañan el plato, son servidas en recipientes de material de fácil lavado que no transmita olor; y es renovado por cada servido a la mesa, previo lavado.			1		
99. Los contenedores (para transportar, mantener o almacenar) es manejado y mantenido de manera que proteja de contaminación a los alimentos.			2		
100. Las bandejas de distribución están en buen estado de conservación e higiene.			1		
PUNTAJE TOTAL OBTENIDO					

PUNTAJE TOTAL (T)	150 Puntos
PUNTAJE TOTAL OBTENIDO (A)	
PUNTAJE TOTAL DE NO APLICA (NA)	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO = A / (T-NA)*100	

CALIFICACIÓN
Muy bueno 93 – 97
Bueno 86 – 92
Regular 76 – 85
Malo < 75

% CUMPLIMIENTO
CALIFICACIÓN OBTENIDA

