



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

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

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO**

**TEMA: PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS
DE MANUFACTURA PARA EL RESTAURANTE JIREH DE LA
CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTABLECIMIENTOS DE
ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**SUBLÍNEA: INVESTIGACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE
ALIMENTOS Y BEBIDAS**

AUTOR: GIOVANNY SANTIAGO GUEVARA ZAMBRANO

**DIRECTOR: ADM. ALBERTO MELO
QUITO - 2015**

INDICE

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
TEMA	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT.....	X
PROBLEMA	XI
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	XII
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	XIII
OBJETIVO GENERAL.....	XIII
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	XIII
JUSTIFICACIÓN	XIV
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	XVII
TIPO DE INVESTIGACIÓN	XVII
METODOS DE INVESTIGACIÓN.....	XVIII
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	XIX
CAPITULO I	
1.1. MANUAL DE PROCESOS	1
1.2. RESTAURANTE	2
1.3. GASTRONOMÍA	3
1.4. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	3
1.5. HIGIENE DEL MEDIO	6
1.6. PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS	7
1.7. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	8
1.8. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL	8
1.9. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	9
1.9.1. EMPLAZAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO	9
1.9.1.1 EQUIPO DEL EMPLAZAMIENTO	10
1.9.2. ESTRUCTURAS INTERNAS Y MOBILIARIO	10
1.9.3. EQUIPOS.....	11
1.9.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	13
1.9.5. DESAGÜE Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS.....	14
1.9.6. LIMPIEZA	14

1.9.7. SERVICIOS DE HIGIENE Y ASEOS PARA EL PERSONAL.....	15
1.9.8. ILUMINACIÓN	15
1.9.9. ALMACENAMIENTO.....	16
1.10. CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS	16
1.11. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP	17
1.12. APLICACIÓN DE LAS HACCP	18
1.12.1. FORMACIÓN DE UN EQUIPO HACCP.....	18
1.12.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	18
1.12.3. DETERMINACIÓN DEL USO PREVISTO DEL PRODUCTO.....	19
1.12.4. ELABORACIÓN DE UN DIAGRAMA DE FLUJO	19
1.12.5. CONFIRMACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO	19
1.12.6. COMPILACIÓN DE UNA LISTA DE LOS POSIBLES PELIGROS RELACIONADOS CON CADA FASE, REALIZACIÓN DE UN ANÁLISIS DE PELIGROS Y EXAMEN DE LAS MEDIDAS PARA CONTROLAR LOS PELIGROS IDENTIFICADOS.....	20
1.12.7. DETERMINACIÓN DE LOS PCC	21
1.12.8. ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC.....	21
1.12.9. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA PARA CADA PCC.....	22
1.12.10. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS	22
1.12.11. ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE COMPROBACIÓN	22
1.12.12. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO	23

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL RESTAURANTE

2.1. EMPLAZAMIENTO.....	28
2.2. SALÓN DE SERVICIO.....	29
2.3. EQUIPOS	31
2.4. RECIPIENTES Y UTENSILLOS.....	32
2.5. ABASTECIMIENTO DEL AGUA Y DESAGÜE.....	34
2.6. LIMPIEZA, HIGIENE Y ASEOS PARA EL PERSONAL	35
2.7. CONTROL DE TEMPERATURA	35
2.8. CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN	37
.....	37
2.9. ILUMINACIÓN.....	38
.....	38
2.10. ALMACENAMIENTO.....	39

CAPITULO III

PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.1. EMPLAZAMIENTO.....	42
3.2. ALMACENAMIENTO.....	42
3.2.1. ALMACENAMIENTOS PARA MANTENER ALIMENTOS CALIENTES.....	43
3.2.2. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SECOS.....	43
3.2.3. ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS QUE NECESITAN REFRIGERACIÓN	43
3.2.4. ALMACENAMIENTO PARA ALIMENTOS QUE NECESITEN CONGELACIÓN.....	44
3.2.5. ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y QUÍMICOS	44
3.2.6. RECIPIENTES PARA ALMACENAR.....	45
3.2.7. TEMPERATURAS SUGERIDAS DE ALMACENAMIENTO	45
3.3. SALÓN DEL SERVICIO.....	50
3.4. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE ÁREA, EQUIPOS, MENAJE Y UTENSILLOS DEL ESTABLECIMIENTO.	50
3.4.1. EVACUACIÓN DE DESECHOS.	54
3.5. REGLAS DE HIGIENE PARA EL PERSONAL	55
3.6. INSTALACIONES DE AGUA Y DESAGÜE.....	56
3.7. INSTALACIÓN DE GAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	57
3.7.1. ILUMINACIÓN	57
3.7.2. NIVELES DE ILUMINACIÓN SUGERIDOS.....	58
3.8. METODOS DE DESCONGELACIÓN	58
3.8.1. DESCONGELAR CON EL REFRIGERADOR.....	58
3.8.2. DESCONGELAR CON AGUA FRÍA.....	58
3.9. TEMPERATURAS DE COCCIÓN.....	58
3.9.1 TEMPERATURAS GENERALES DE LOS PUNTOS DE COCCIÓN DE CARNES ROJAS.....	60
3.9.2. TERMÓMETRO.....	61
3.10. CALIDAD DE AIRE Y VENTILACIÓN	62
3.11. HERRAMIENTAS DE EMERGENCIA	63
3.12. PROPUESTA DE MEJORA	63
3.13. PRINCIPALES PUNTOS DE CONTROL.....	64
3.14. ZONIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO.....	65
3.15. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL ESTABLECIMIENTO.....	65
.....	66
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES.....	69
GLOSARIO	70
BIBLIOGRAFÍA.....	74
ANEXOS	77

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

El contenido de la tesis “PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL RESTAURANTE JIREH DE LA CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ” es total responsabilidad del autor.

Giovanny Guevara

AUTOR

C.I.: 1718162785

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Quito, 09 de Julio de 2015

Señor
Msc. José Velasco

DECANO FACULTAD DE HOTELERIA, TURISMO Y GASTRONOMIA
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA EQUINOCCIAL

Presente;

Señor Decano:

Me permito informarle por medio de la presente que el señor **GUEVARA ZAMBRANO GIOVANNY SANTIAGO**, finalizo bajo mi dirección la realización de su tesis, previa a la obtención del título de Administrador Gastronómico, con el tema: **“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA EL RESTAURANTE JIREH DE LA CIUDAD DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ”**, cumpliendo así con todos los requerimientos necesarios para continuar con los trámites pertinentes.

Cordialmente



Chef Alberto Melo
Director de tesis

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mis padres, hermanos, abuelos y a todas las personas que aportaron su grano de arena para la culminación de mi carrera.

Sobretudo agradecido con Dios por haberme rodeado de personas que me apoyaron en el camino que he decidido tomar, por haberme dado las herramientas necesarias para llegar a terminar un paso importante más en mi vida.

Gracias a todas las personas que formaron parte de este proceso y me motivaron a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Primero que todo agradecido con Dios por permitirme concluir un largo y fuerte camino. Gracias a mis padres que me apoyaron económicamente y sobre todo emocionalmente. Gracias a mi querida universidad y sobre todo a los docentes que fueron parte de mi formación profesional, ya que sin toda esa sabiduría inculcada por cada uno de ellos no sería posible el desarrollo del presente trabajo.

Gracias a todas las personas que están en mi corazón y fueron más que motivación para mí.

TEMA

PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA PARA EL RESTAURANTE JIREH DE LA CIUDAD
DE MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ.

RESUMEN

Un manual de Buenas Prácticas de Manufactura es una herramienta que ayuda a un establecimiento en este caso un restaurante, a manejar y administrar los procesos que se llevan a cabo interna y externamente, son pasos determinantes a seguir para la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano, tomando en cuenta desde el origen de la materia prima, hasta el servicio del producto final en las mesas de los clientes. Las buenas prácticas de manufactura son la correcta manipulación de los alimentos, durante todo el proceso de obtención de un producto final. Los puntos críticos de control son pasos donde se debe poner mayor cuidado al manipular alimentos, ya que se base en parámetros como temperatura internas y externas, observación directa de las características organolépticas.

La metodología será basada específicamente en el análisis de cada uno de los pasos que conforman el proceso final para la obtención de cada plato, realizando un tipo de investigación exploratoria y cuantitativa con el fin de la obtención de datos concretos que ayuden a determinar falencias a mejorar en el establecimiento. Utilizando como técnica la observación directa de cada proceso, para obtener una idea más clara de cómo se están manejando los procesos internamente. Apoyándonos con entrevistas directas con el personal y dueños del restaurante.

La obtención de un Manual de Buena Prácticas de Manufactura, una vez estudiado, investigado y resuelto las falencias en los procesos actuales del restaurante. Determinando los puntos críticos de control, en cada etapa de los procesos que permitirá obtener un plato inocuo apto para el consumo humano en la mesa del cliente. Obteniendo así seguridad y confianza en los clientes tanto extranjeros como nacionales.

ABSTRACT

A Manual of Good Manufacturing Practices is a tool that helps an establishment in this case a restaurant, to operate, and manage the processes that are carried out internally and externally, determinants are steps to follow to obtain foods that are safe for human consumption, taking into account since the origin of the raw material, to the service of the final product at the tables of the customers. Good manufacturing practices is the proper handling of food, during the whole process of obtaining a final product. The critical control points are steps where you should put more care when they manipulate food, since it is based on parameters such as internal and external temperature, direct observation of the organoleptic characteristics.

The methodology will be specifically based on the analysis of each of the steps that make up the final process for obtaining each dish, making a kind of exploratory research and quantitative with the purpose of obtaining specific data to help determine weaknesses to improve in the establishment. Using the technique direct observation of each process in order to get a clearer idea of how you are managing the processes internally. By supporting us with direct interviews with the staff and owners of the restaurant.

The obtaining of a Manual of Good Manufacturing Practices, once studied, investigated and resolved shortfalls in the current processes of the restaurant. Determining critical control points, at each stage of the processes that will reach to determine a safe dish fit for human consumption in the customer's table. Thus obtaining security and confidence in foreign customers and domestic clients.

PROBLEMA

Manta es una de las ciudades más importantes del Ecuador, es visitada anualmente por cientos de turistas tanto extranjeros como nacionales. Es considerado uno de los puertos internacionales más importantes del Océano Pacífico. La playa principal tiene la forma similar a un murciélago desplegando sus alas, de ahí proviene su nombre "El Murciélago", tiene 1700 metros y cuenta con varios restaurantes, zonas deportivas, bares, mercado de artesanías. Alrededor de la playa hay varios hoteles de primera categoría.

El Jireh es un restaurante en la playa El Murciélago de la ciudad de Manta, tiene una capacidad para 90 personas, ofrece una carta muy variada basada en frutos del mar. Atiende los siete días de la semana.

Las buenas prácticas de manufactura son herramientas que ayudan a la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se enfocan en la higiene y la forma de manipular los alimentos. Son útiles para el funcionamiento del establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano. Ya que en el país, muchos procesos de producción de alimentos son elaborados de manera práctica.

En algún punto al inobservar las buenas prácticas de manufactura, puede dar lugar a una intoxicación alimentaria en los clientes en especial los turistas extranjeros.

Mediante este proyecto se visualizara a la gastronomía más allá de la experiencia y la simple observación, se aportará la parte técnica administrativa que es fundamental para el crecimiento adecuado del restaurante.

Aportar con un manual de buenas prácticas de manufactura, con la idea de mejorar la calidad de todos los productos terminados del restaurante. Iniciar desde una buena elección de proveedores para la obtención de la materia prima de calidad, hasta la forma de manipular los alimentos de acuerdo a su naturaleza.

Muchos procesos son pasados por alto, en razón de que los empleados e incluso propietarios no tienen el conocimiento adecuado en cuanto al tema de

la contaminación cruzada, buen uso de tablas de picar, la higiene de la persona, etc. De todo lo anteriormente detallado, esta contribución técnica académica aportaría como guía, para empezar y terminar el proceso que requiere la elaboración de un plato preparado apto para el consumo humano.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- **PREGUNTA GENERAL**

- La creación de una guía de buenas prácticas de manufactura para el establecimiento Jireh ¿Ayudará a la producción de alimentos inocuos para el consumo humano?

- **PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

- ¿Qué son las buenas prácticas de manufactura y que procesos controlan?
- ¿Cómo se está manejando actualmente las buenas prácticas de manufactura en el restaurante Jireh?
- ¿Cuáles procesos deben estar controlados mediante las buenas prácticas de manufactura en el restaurante Jireh?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Diseñar la propuesta de una Guía de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el restaurante Jireh de la ciudad de Manta, a fin de garantizar la producción de alimentos inocuos para el consumo humano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la importancia y el concepto de las buenas prácticas de manufactura, tomando en cuenta los procesos que se controlan.
- Diagnosticar como se está manejando actualmente las buenas prácticas de manufactura en el restaurante Jireh, para la identificación de los puntos críticos de control.
- Determinar los procesos que deben ser controlados mediante las buenas prácticas de manufactura, en el restaurante Jireh para la producción de alimentos higiénicamente seguros.

JUSTIFICACIÓN

Las nuevas tendencias en el consumo nacional e internacional de alimentos se orientan a la demanda de productos que cumplan cada vez más estrictas normas de sanidad, inocuidad y calidad, particularmente en los pequeños agro empresarios cuya actividad la desarrollan en una zona climática tropical, tomando en cuenta el control que debe existir de la temperatura ambiente y humedad relativa. El propósito es propiciar la implementación efectiva de normas y sistemas de gestión de inocuidad de alimentos, independientemente del tamaño de empresa o negocio y del destino de la producción en el mercado local.

Con este antecedente, la presente investigación que se desarrollará en el restaurante Jireh de la ciudad de Manta, va permitir visualizar que en esta zona de nuestro Ecuador los procesos de la gastronomía son empíricos, basándose solamente en la experiencia y en la observación, actividades que se traducen en la práctica, palabra que se la conceptualiza en que todo lo que se sabe y que es repetido continuamente tiene o no un conocimiento científico. Por otro lado, no se toma en cuenta la parte teórica, desde el inicio del proceso de elaboración de un plato preparado, cuyas actividades principales se centran en: recepción de los ingredientes, almacenamiento, preparación previa, elaboración, presentación y servicio a la mesa, pasos necesarios para la obtención de un producto de calidad, que se define como producto final.

De los argumentos señalados están orientados, a observar los objetivos 3 y 9 del Plan Nacional del Buen Vivir que refiere a: Mejorar la Calidad de vida de la población y Garantizar el trabajo digno en todas sus formas, profundizado un poco en el objetivo noveno, específicamente en la meta 9.6.- Alcanzar el 21,0% de trabajadores capacitados. Lo que es plenamente coherente con el fin que persigue este proyecto, direccionando a buscar capacitar al personal del restaurante, para la obtención de productos finales aptos para el consumo de personas, sean estos turistas nacionales o extranjeros.

También vemos que encaja este estudio y contribuye al cumplimiento del objetivo décimo Impulsar la transformación de la matriz productiva, particularmente de sus políticas y lineamientos, como es el punto 10.3:

“Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios. Dentro de este punto acorde al literal B ayudará a “Fomentar la generación de capacidades técnicas y de gestión en los servicios, para mejorar su prestación y contribuir a la transformación productiva.” Y de la misma manera con el literal H: “Posicionar el turismo consciente como concepto de vanguardia a nivel nacional e internacional, para asegurar la articulación de la intervención estatal con el sector privado y popular, y desarrollar un turismo ético, responsable, sostenible e incluyente.”

De esta manera se fomenta el Turismo nacional e internacional, basado en la gastronomía propia de esta parte de la Costa ecuatoriana y de igual manera se beneficia el comercio que contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida y servicio de los agro empresarios del sector.

Esta guía ayudaría a establecer normas privadas, con el objeto de brindar orientaciones generales sobre las Buenas Prácticas de Manufactura, como es la obtención adecuada de un permiso de funcionamiento por parte del Ministerio de Salud, a través de la Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, que de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura (Decreto Ejecutivo No. 3253 publicado en el R.O No. 696 de 4 de Noviembre del 2002) las empresas procesadoras de alimentos deben Certificarse. El Certificado de Operaciones sobre la utilización de Buenas Prácticas de Manufactura pasa a ser un requisito obligatorio para la obtención del Permiso de Funcionamiento. La guía propuesta observa un sistema de gestión de inocuidad, que cada vez se convierte en un proceso integral y complejo dirigido a salvaguardar la salud de los consumidores, así como a ganarse la confianza del cliente. Además procura solucionar el problema del mal manejo de los procesos durante la elaboración de los platos. Se promoverá la implementación de manuales de buenas prácticas de manufactura en los restaurantes de la zona, ya que al ser un lugar muy turístico y tener como materia prima principalmente a los frutos del mar.

Finalmente las buenas prácticas de manufactura, ayudan a mejorar la administración de los procesos de producción alimenticia, empezando desde la higiene del personal, la selección de la materia prima adecuada, conservación

de los alimentos, formas de manipular los ingredientes, evitando así contaminaciones cruzadas que de alguna manera podrían afectar al comensal y por ende al turismo de Manta.

Los beneficiarios directos serán los mismos empleados, dueños, e incluso toda la clientela del restaurante. El proyecto se encuentra dentro de una de las líneas de investigación de la carrera de Gastronomía que la Universidad Tecnológica Equinoccial tiene propuesto, que trata sobre la Investigación de Establecimientos de Alimentos y Bebidas

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación exploratoria es usada para resolver un problema que no ha tenido claridad. La investigación exploratoria impulsa a determinar el mejor diseño de la investigación, el método de recogida de datos y la selección de temas. Debe sacar conclusiones definitivas sólo con extrema precaución. Dado su carácter fundamental, la investigación exploratoria a menudo llega a la conclusión de que un problema que se percibe en realidad no existe. (Tipos de Investigación, 2014, pág. 1)

Se va a utilizar el tipo de investigación exploratoria debido a que se va a realizar un recolección de datos, directamente presenciado las actividades del restaurante. Realizando una entrevista con dueños y empleados, para poder reconocer en dónde se debe tomar en cuenta el uso del manual de buenas prácticas de manufactura. Como dice el concepto citado en la parte superior, este tipo de investigación ayudara al proyecto a la obtención de una mejor manera de llegar a realizar y cumplir los objetivos planteados.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (CREADESS, 2012, pág. 1)

El uso de una investigación de tipo descriptiva permite conocer y explicar por qué el correcto manejo de los procesos que se utilizan en la cocina del restaurante, y poder apreciar la relación de dependencia que tiene cada variable con otra. Es una descripción de cada cosa vista en todo el proceso de creación de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

METODOS DE INVESTIGACIÓN

Método analítico sintético: Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis). (Bernal, 2010, págs. 58 - 60)

Este método de investigación se va a realizar descomponiendo cada paso a seguir de un proceso, analizando dicha etapa cuidadosamente. De igual manera con cada una de las diferentes etapas. Al final se hará un análisis de todas las etapas que funcionan relacionadas entre sí de un determinado proceso, ya sea para la preparación de recetas, la recepción de materia prima, etc.

Método cuantitativo o método tradicional: Se fundamenta en la *medición* de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresan relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar los resultados. (Bernal, 2010, págs. 58 - 60)

Este método servirá para la obtención y recopilación de datos exactos que serán de gran uso en esta investigación y propuesta de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura, como por ejemplo porcentajes de mermas, pérdidas, variaciones de tiempo en las preparaciones de los platos, etc.

El método cualitativo o método no tradicional: De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), se orienta a profundizar casos específicos y no generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. (Bernal, 2010, págs. 58 - 60)

Este método ayudara al cumplimiento del objetivo de la investigación que es la propuesta de la creación de una Guía de Buenas Prácticas de Manufactura, ayudando a la descripción de los procesos calificados para la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La observación científica como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación. La observación investigativa es el instrumento universal del científico. La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos. (GESTIOPOLIS, 2008, pág. 1)

El uso de esta técnica en la investigación tendrá una gran relevancia, ya que los procesos que se tienen actualmente en el restaurante deberán ser bien observados y analizados, para una toma de decisiones por las falencias. De esta manera poder indentificar los problemas, y aportar con soluciones. Permitira tener el conocimiento de la situación en la que se encuentra el procesamiento de los alimentos en el establecimiento.

El cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemáticas semejantes. Se puede aplicar colectivamente, por correo o a través de llamadas telefónicas. En cambio, la entrevista supone en su aplicación una población no homogénea en sus características y una posibilidad de acceso diferente. (Méndez, 2001, págs. 153 - 156)

A tomar en cuenta esta técnica aplicable a la investigación, se realizará un cuestionario breve y conciso con preguntas referentes al tema. Este cuestionario se aplicará a los dueños y el personal que trabaja en el establecimiento, de esta manera se tendra un conocimiento más claro de lo que sucede internamente en los procesos del restaurante para el manejo de los alimentos.

CAPITULO I

1.1. MANUAL DE PROCESOS

El Manual de Procedimiento es un documento de gestión que describe en forma pormenorizada y secuencial las operaciones que se sigue en la ejecución de los procedimientos en cada órgano funcional de una Entidad. Es un instrumento de información y orientación al personal que interviene directa o indirectamente en la ejecución de los procedimientos. (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2012, pág. 1).

Un manual de procedimientos es un instrumento administrativo que apoya el quehacer cotidiano de las diferentes áreas de una empresa. En los manuales de procedimientos son consignados, metódicamente tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para llevar a cabo las funciones generales de la empresa. Además, con los manuales puede hacerse un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades anteriormente programadas en orden lógico y en un tiempo definido. Los procedimientos, en cambio, son una sucesión cronológica y secuencial de un conjunto de labores concatenadas que constituyen la manera de efectuar un trabajo dentro de un ámbito predeterminado de aplicación. Todo procedimiento implica, además de las actividades y las tareas del personal, la determinación del tiempo de realización, el uso de recursos materiales, tecnológico y financiero, la aplicación de métodos de trabajo y de control para lograr un eficiente y eficaz desarrollo en las diferentes operaciones de una empresa. (UNAM MÉXICO, S/F, pág. 1)

Un manual de operaciones es una herramienta que ayuda a un establecimiento en este caso un restaurante, a manejar y administrar los procesos que se llevan a cabo interna y externamente. Soluciona posibles problemas que detengan el crecimiento de un negocio tanto financiera y personalmente. Potencia todos los aspectos de un establecimiento, es decir ayuda a hacer mucho más eficaz y eficiente a todo el personal que componen el restaurante. Algunas Ventajas son:

- a. Auxilian en el adiestramiento y capacitación del personal.
- b. Auxilian en la inducción al puesto.

- c. Describen en forma detallada las actividades de cada puesto.
- d. Facilitan la interacción de las distintas áreas de la empresa.
- e. Indican las interrelaciones con otras áreas de trabajo.
- f. Permiten que el personal operativo conozca los diversos pasos que se siguen para el desarrollo de las actividades de rutina.
- g. Permiten una adecuada coordinación de actividades a través de un flujo eficiente de la información.
- h. Proporcionan la descripción de cada una de sus funciones al personal.
- i. Proporcionan una visión integral de la empresa al personal.
- j. Se establecen como referencia documental para precisar las fallas, omisiones y desempeños de los empleados involucrados en un determinado procedimiento.
- k. Son guías del trabajo a ejecutar. (UNAM MÉXICO, S/F, pág. 1)

Las fuentes de las que se pueden obtener información son las personas que trabajan en el establecimiento, los dueños, los archivos o documentos; todo esto se lo puede obtener por entrevistas directas con las personas, por encuestas o simplemente por observación directa. De esta manera se obtiene la información necesaria y se puede armar el manual de la mejor manera, para su pronta ejecución potenciando la efectividad de cada paso en los diferentes procesos que tiene el restaurante.

1.2. RESTAURANTE

Entendemos por restaurante aquel establecimiento o comercio en el cual se provee a los clientes con un servicio alimenticio de diverso tipo. Un restaurante (o restaurant como también puede conocerse) es un espacio público ya que cualquier persona puede acceder a él. Sin embargo, no es una entidad de bien público ya que el servicio de alimentación se otorga a los clientes a cambio de un pago y no gratuitamente. (Definición ABC, 2014, pág. 1)

Un restaurante es un establecimiento que ofrece alimentos y bebidas de consumo humano. Estos establecimientos que en su mayoría están conformados por dos partes, el salón y también la cocina; también se ofrece un buen servicio, seguridad a los clientes.

1.3. GASTRONOMÍA

Gastronomía es el estudio de la relación entre cultura y alimento. Desde el punto de vista etimológico la palabra "gastronomía" no tiene un significado del todo válido pues deriva del griego "gaster" o "gastros" que quiere decir estómago y "gnomos", conocimiento o ley. Son propias de un gastrónomo actividades tales como degustar, transformar, historiar, narrar, descubrir, vincular, entender, conocer, contextualizar, experimentar e investigar los alimentos. (Universidad Perú, 2005-2015, pág. 1)

La gastronomía es un arte que implica muchas más a su alrededor, las personas muchas veces piensan que un gastrónomo es simplemente el acto de saber cocinar y preparar varias recetas. Un gastrónomo como dice su definición es el conocimiento de una persona que tiene sobre lo que los demás necesitan consumir para un buen modo de vivir basado en su alimentación, haciendo relación entre ciencias exactas, sociales y naturales. Un gastrónomo tiene que estar arriesgado a todo, a lo que es degustar, transformar, historiar, narrar, descubrir, vincular, entender, conocer, contextualizar, experimentar e investigar los alimentos.

1.4. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Las BPM es una filosofía de trabajo enfocado a optimizar recursos y a mejorar la calidad del producto final para el consumidor garantizando la inocuidad del mismo, utilizando un adecuado control de planes de monitoreo, administración de los procesos y actividades centrales de la organización. Logrando así las metas estratégicas e incrementar la competitividad en el mercado. (MEDINA, ING. FRANKLIN, 2013, págs. 26-27)

Las Buenas Prácticas de Manufactura, ahora son muy importantes y tomadas en cuenta por los clientes, ya que lo que se busca obtener es una correcta realización de todos los procesos que conlleva a la elaboración de un plato en este caso, y de este modo lograr que los alimentos obtenidos sean totalmente seguros para el consumo humano.

Se han de tener presentes en todo momento los posibles efectos de las actividades de producción primaria sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos. En particular, hay que identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo. El enfoque basado en el Sistema de HACCP ayuda a llevar a cabo tales medidas.

Los productores deberán aplicar en lo posible medidas para:

- controlar la contaminación procedente del aire, suelo, agua, los piensos, los fertilizantes (incluidos los abonos naturales), los plaguicidas, los medicamentos veterinarios, o cualquier otro agente utilizado en la producción primaria;
- controlar el estado de salud de animales y plantas, de manera que no originen ninguna amenaza para la salud humana por medio del consumo de alimentos o menoscaben la aptitud del producto; y
- proteger las materias primas alimentarias de la contaminación fecal y de otra índole.

En particular, hay que tener cuidado en tratar los desechos y almacenar las sustancias nocivas de manera apropiada. En las explotaciones agrícolas, los programas destinados a lograr objetivos específicos de inocuidad de los alimentos están constituyendo parte importante de la producción primaria, por lo que deberían promoverse. (FAO, 2014, pág. 11)

Las buenas prácticas de manufactura abarcan lo que son las HACCP, que son los puntos críticos de control del proceso de elaboración de los alimentos, resaltan donde y en qué momento se debe controlar ciertos parámetros para continuar idóneamente con la producción de alimentos. Es decir analizar el inicio y como se produce la materia prima, cómo se transporta, como se almacena y sobre todo como se manipula.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización ha estudiado, durante dos años, el presente Código de Manipulación de Alimentos, para cuya elaboración han sido tomadas en cuenta, principalmente, las recomendaciones de la FAO (Naciones Unidas) vertidas en el Codex Alimentarius, así como la experiencia científica y técnica más coherente en el orden nacional e internacional.

Este Código se expide con el carácter de Norma Emergente, en el sentido de que urge su expedición para mejorar la manipulación de alimentos y su

comercialización, y también en el sentido de que esta Norma se encuentra en consulta pública durante el tiempo de dos años que dure su condición de emergencia. (INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN, 2010, pág. 2)

Es de carácter ya obligatorio y urgente hacer uso de las normas de manipulación de alimentos. Mejorando significativamente la manipulación y comercialización de alimentos dentro de cada establecimiento de expendio de Comidas elaboradas para consumo inmediato en todo el país. Asegurando de esta manera el bienestar de cada consumidor.

La necesidad de este Código se basa en las siguientes consideraciones:

- 1) Los datos epidemiológicos demuestran que muchas de las epidemias de intoxicación alimentaria son causadas por alimentos preparados para la alimentación de colectividades.
- 2) Las operaciones de los servicios de comidas en gran escala son especialmente peligrosas debido a la forma en que los alimentos deben almacenarse y manipularse.
- 3) Las epidemias pueden afectar a gran número de personas.
- 4) Con frecuencia, las personas alimentadas por los servicios de comidas para colectividades son especialmente vulnerables, como son, por ejemplo, los niños, ancianos y enfermos hospitalizados, especialmente aquellos con deficiencias inmunológicas. (INEN, pág. 2)

La creación de un código alimenticio es necesario tomando en cuenta estos cuatro puntos que sustentan por qué se debe crear un manual de Buenas Prácticas de Manufactura, se considera datos epidemiológicos como numerosos casos de intoxicación a causa de una mala manipulación de alimentos. El manejo de grandes cantidades de alimentos al momento de almacenar. La mayoría de personas afectadas poseen cierta deficiencia inmunológica.

Se ha aplicado al Código el Sistema de Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP), que consiste en:

- 1) Una evaluación de los peligros asociados con el cultivo, la recolección, la elaboración o manufactura, el mercadeo, la preparación y/o utilización de una determinada materia prima o producto alimenticio.
- 2) La determinación de los puntos críticos de control (PCC) necesarios para controlar cualquier riesgo identificado.
- 3) El establecimiento de procedimientos para vigilar los puntos críticos de control. Estos últimos han sido identificados en el Código, y los párrafos pertinentes van acompañados de notas explicativas (notas de PCC) en las que se describe el riesgo y se indica el tipo y la frecuencia de los controles que se han de aplicar. (INEN, pág. 2)

Los HACCP son normas que controlan y analizan los puntos críticos de control en el proceso completo de la obtención de alimentos listos para el consumo humano. Controlan desde el análisis de la manera de cultivar y recolectar la materia prima, el transporte de la misma hasta el establecimiento, el proceso de preparación y manipulación. Determina los puntos críticos de control (PCC) del proceso de transformación de la materia prima en productos terminados, identificando cualquier riesgo. Mantiene controlado cada PCC, según el tipo de riesgo. Para poder implementar correctamente el Código de Manipulación de alimentos se debe poseer un personal totalmente capacitado y una infraestructura higiénicamente preparada.

1.5. HIGIENE DEL MEDIO

Hay que tener en cuenta las posibles fuentes de contaminación del medio ambiente. En particular, la producción primaria de alimentos no deberá llevarse a cabo en zonas donde la presencia de sustancias posiblemente peligrosas conduzca a un nivel inaceptable de tales sustancias en los productos alimenticios. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, págs. 6-7)

Controlar las áreas de trabajo, en donde se manipula y almacena los alimentos en bruto o ya finalizados listos para el consumo. Mantener despejada, limpia y desinfectada la zona de posibles fuentes de contaminación que afecten a la materia prima.

1.6. PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS

Se han de tener presentes en todo momento los posibles efectos de las actividades de producción primaria sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos. En particular, hay que identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo. El enfoque basado en el sistema de HACCP ayuda a llevar a cabo tales medidas.

Los productores deberán aplicar en lo posible medidas para:

- controlar la contaminación procedente del aire, el suelo, el agua, los piensos, los fertilizantes (incluidos los abonos naturales), los plaguicidas, los medicamentos veterinarios o cualquier otro agente utilizado en la producción primaria;
- controlar el estado de salud de animales y plantas, de manera que no originen ninguna amenaza para la salud humana por medio del consumo de alimentos o menoscaben la aptitud del producto; y
- proteger las materias primas alimentarias de contaminación fecal y de otra índole. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 7)

Tomar en cuenta siempre los efectos de los métodos de cosecha, crianza de los productos vegetales, cárnicos y frutos del mar respectivamente. Mediante un análisis identificar puntos de control de dichos métodos de cosecha/crianza reduciendo notablemente cualquier riesgo de posibles contaminaciones. Los productores deberán llevar un control riguroso de todos los posibles focos de contaminación de sus productos, controlando sus técnicas en uso de plaguicidas o medicamentos para sus animales, fuentes de alimentación.

Controlar la contaminación de sus productos con materia fecal, desechos; almacenar correctamente sustancias nocivas.

1.7. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Deberán establecerse procedimientos para:

- seleccionar los alimentos y sus ingredientes con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano;
- eliminar de manera higiénica toda materia rechazada, y
- proteger los alimentos y los ingredientes para alimentos de la contaminación de plagas o de contaminantes químicos, físicos o microbiológicos, así como de otras sustancias no deseables, durante la manipulación, el almacenamiento y el transporte. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 7)

Los establecimientos dedicados al expendio de comidas, deberán primero revisar cada ingrediente destinado a ser manipulado separando cualquier objeto, sustancia que sea nociva para la salud humana, de manera limpia y aislando dichos materiales de la materia prima inocua. Evitando la contaminación de ingredientes y alimentos finalizados de aspecto químico, biológico o físico. Controlar las temperaturas de almacenamiento, la humedad y otros elementos que puedan ayudar a la descomposición de los productos.

1.8. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL

Deberá disponerse de instalaciones y procedimientos apropiados que aseguren:

- que toda operación necesaria de limpieza y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz; y
- que se mantenga un grado apropiado de higiene personal. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 7)

Mantener un control constante del estado de salud, higiene del personal destinado a la manipulación directa con los alimentos. Desinfectar y limpiar las zonas de trabajo, manteniéndolas idóneas para los procesos de transformación de productos en bruto en alimentos ya inocuos para consumo humano.

1.9. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1.9.1. EMPLAZAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO

Al decidir el emplazamiento de los establecimientos alimentarios, es necesario tener presentes las posibles fuentes de contaminación, así como la eficacia de cualesquiera medidas razonables que hayan de adoptarse para proteger los alimentos. Los establecimientos no deberán ubicarse en un lugar donde, tras considerar tales medidas protectoras, sea evidente que seguirá existiendo una amenaza para la inocuidad o la aptitud de los alimentos. En particular, los establecimientos deberán ubicarse normalmente alejados de:

- zonas cuyo medio ambiente esté contaminado y actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos;
- zonas expuestas a inundaciones, a menos que estén protegidas de manera suficiente;
- zonas expuestas a infestaciones de plagas;
- zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los desechos, tanto sólidos como líquidos. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 8)

Es importante considerar la ubicación del establecimiento, o el lugar dónde se piensa levantar el proyecto, evitar zonas cercanas a fábricas que produzcan muchos desechos tanto físicos como químicos, lugares que puedan producir infestaciones de plagas como lotes baldíos. Zonas con mal alcantarillado que permita la acumulación de agua.

1.9.1.1 EQUIPO DEL EMPLAZAMIENTO

El equipo deberá estar instalado de tal manera que:

- permita un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- funcione de conformidad con el uso al que está destinado; y
- facilite unas buenas prácticas de higiene, incluida la vigilancia. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 8)

Contratar personal adecuado y totalmente capacitado en la instalación de los equipos de cocina, almacenamiento, transporte; asegurando la calidad del producto tratado y el fácil control de las zonas de trabajo para su limpieza y mantenimiento. Manteniendo cada equipo para la función que debe cumplir.

1.9.2. ESTRUCTURAS INTERNAS Y MOBILIARIO

Las estructuras del interior de las instalaciones alimentarias deberán estar sólidamente construidas con materiales duraderos y ser fáciles de mantener, limpiar y, cuando proceda, desinfectar. En particular, deberán cumplirse las siguientes condiciones específicas, en caso necesario, para proteger la inocuidad y la aptitud de los alimentos:

- las superficies de las paredes, de los tabiques y de los suelos deberán ser de materiales impermeables que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan;
- las paredes y los tabiques deberán tener una superficie lisa hasta una altura apropiada para las operaciones que se realicen;
- los suelos deberán estar contruidos de manera que el desagüe y la limpieza sean adecuados;
- los techos y los aparatos elevados deberán estar contruidos y acabados de forma que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas;
- las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y, en caso necesario, estar provistas de malla contra insectos, que sea fácil de desmontar y limpiar. Cuando sea necesario, las ventanas deberán ser fijas;

- las puertas deberán tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y, cuando sea necesario, de desinfectar;
- las superficies de trabajo que vayan a estar en contacto directo con los alimentos deberán ser sólidas, duraderas y fáciles de limpiar, mantener y desinfectar. Deberán estar hechas de material liso, no absorbente y no tóxico, y que sea inerte a los alimentos, los detergentes y los desinfectantes utilizados en condiciones de trabajo normales. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 9)

Todo equipo y estructura dentro del área de trabajo deberá ser fácil de limpiar, desinfectar o mantener. Deberán ser hechos de materiales resistentes. Las paredes y suelos deberán ser de un material impermeable que no posea ningún tipo de sustancia tóxica que pueda provocar contaminaciones a los alimentos. Los suelos deben tener un correcto desfogue de líquidos, toda estructura construida debe ser apta para el control periódico de suciedad; en lo posible evitar la acumulación de impurezas. La superficie donde se vaya a manipular directamente los alimentos debe ser de fácil mantenimiento, evitando la acumulación de suciedad, facilitando la limpieza y desinfección.

1.9.3. EQUIPOS

El equipo y los recipientes (excepto los recipientes y el material de envasado de un solo uso) que vayan a estar en contacto con los alimentos deberán proyectarse y fabricarse de manera que se asegure que, en caso necesario, puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos. El equipo y los recipientes deberán fabricarse con materiales que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan. En caso necesario, el equipo deberá ser duradero y móvil o desmontable, para permitir el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y la vigilancia, y para facilitar, por ejemplo, la inspección en relación con la posible presencia de plagas. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 10)

Adquisición de todo tipo de equipos a ser usados para la manipulación de alimentos tal sea cómo el envasado, almacenamiento de materiales idóneos para este tipo de procesos. Tienen que ser de un fácil manejo para el mantenimiento del mismo, evitar recipientes hechos de materiales perecibles o que con el paso del tiempo al deteriorarse empiece a emanar sustancias que pongan en riesgo la salud de los consumidores. Los equipos deben ser de fácil acceso y movilidad para la limpieza, desinfección e incluso vigilancia y control de plagas.

El equipo utilizado para cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos deberá estar proyectado de modo que se alcancen las temperaturas que se requieren de los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y la aptitud de los mismos y se mantengan también las temperaturas con eficacia. Este equipo deberá tener también un diseño que permita vigilar y controlar las temperaturas. Cuando sea necesario, el equipo deberá disponer de un sistema eficaz de control y vigilancia de la humedad, la corriente de aire y cualquier otro factor que pueda tener un efecto perjudicial sobre la inocuidad o la aptitud de los alimentos. Estos requisitos tienen por objeto asegurar que:

- se eliminen o reduzcan a niveles inocuos los microorganismos perjudiciales o indeseables o sus toxinas, o bien se controlen eficazmente su supervivencia y proliferación;
- cuando proceda, se puedan vigilar los límites críticos establecidos en planes basados en el sistema de HACCP; y
- se puedan alcanzar rápidamente, y mantener, las temperaturas y otras condiciones microambientales necesarias para la inocuidad y aptitud de los alimentos. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 10)

Es importante el control de temperaturas de almacenamiento y preparación que se requiere para mantener o preparar los alimentos, bajando el riesgo de proliferación de bacterias. Proporcionando así un tratamiento inocuo en los alimentos. Los equipos usados para almacenamiento deberán tener un fácil manejo y control de estas temperaturas, y también de la humedad que son

factores que puedan ayudar al desarrollo de microorganismos poniendo en riesgo la salud de los clientes. Manteniendo temperaturas de conservación por debajo de los 5°C y sobre los 60°C al momento de preparar para servir. Teniendo en cuenta que dentro del rango de 5°C – 60°C hay riesgo de proliferación de bacterias.

Los recipientes para los desechos, los subproductos y las sustancias no comestibles o peligrosas deberán ser identificables de manera específica, estar adecuadamente fabricados y, cuando proceda, hechos de material impermeable. Los recipientes utilizados para contener sustancias peligrosas deberán identificarse y tenerse bajo llave, a fin de impedir la contaminación malintencionada o accidental de los alimentos. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 10)

Mantener los desechos clasificados en diferentes tipos de recipientes totalmente identificables, evitando estar cerca de la zona de manejo de productos para evitar de esta manera una contaminación mal intencionado o de tipo accidental. Los productos nocivos para la salud humana deben ser almacenados aparte y asegurados para evitar cualquier tipo de contacto con la comida.

1.9.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución y para el control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

El agua potable deberá ajustarse a lo especificado en la última edición de las Guías para la calidad del agua potable, de la OMS, o bien ser de calidad superior. El sistema de abastecimiento de agua no potable (por ejemplo para el sistema contra incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otras aplicaciones análogas en las que no contamine los alimentos) deberá ser independiente. Los sistemas de agua no potable deberán estar identificados y no deberán estar conectados con los sistemas de agua potable ni deberá haber peligro de reflujos hacia ellos. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD,

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 11)

El establecimiento debe contar con instalaciones adecuadas que proporcionen seguridad en el servicio del agua potable, tener equipos especializados si se va a almacenar agua. Las instalaciones del sistema de distribución de agua en el establecimiento deben ser detectables y seguras, que no permitan la posible mezcla del agua potable con agua no potable. Instalaciones que no permitan el estancamiento de agua, ya que en el país en la zona de la Costa es muy probable que se desarrolle parásitos como el dengue.

1.9.5. DESAGÜE Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Deberá haber sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos. Estarán proyectados y construidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 11)

El local deberá poseer un buen sistema de desagüe para evitar la acumulación del agua y el debido proceso proliferación de parásitos. Evitando riesgo de contaminación con los alimentos o la misma agua potable.

1.9.6. LIMPIEZA

Deberá haber instalaciones adecuadas, debidamente proyectadas, para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipo. Tales instalaciones deberán disponer, cuando proceda, de un abastecimiento suficiente de agua potable caliente y fría. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 11)

Para la limpieza de los alimentos y del establecimiento se deberá contar con equipos y utensilio aptos para estas funciones. Instalaciones que suministren las cantidades necesarias de agua caliente y fría.

1.9.7. SERVICIOS DE HIGIENE Y ASEOS PARA EL PERSONAL

Deberá haber servicios de higiene adecuados para el personal, a fin de asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos. Cuando proceda, las instalaciones deberán disponer de:

- medios adecuados para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavabos y abastecimiento de agua caliente y fría (o con la temperatura debidamente controlada);
- retretes de diseño higiénico apropiado; y
- vestuarios adecuados para el personal.

Dichas instalaciones deberán estar debidamente situadas y señaladas. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 11)

El restaurante debe poseer infraestructuras adecuadas para garantizar higiene óptima del personal, manteniendo separadas y señaladas las zonas destinadas a cumplir esta función de las zonas de almacenamiento o procesamiento de los alimentos. Proporcionando todo tipo de facilidad para el aseo personal de cada integrante del establecimiento.

1.9.8. ILUMINACIÓN

Deberá disponerse de iluminación natural o artificial adecuada para permitir la realización de las operaciones de manera higiénica. En caso necesario, la iluminación no deberá dar lugar a colores falseados. La intensidad deberá ser suficiente para el tipo de operaciones que se lleve a cabo. Las lámparas deberán estar protegidas, cuando proceda, a fin de asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de rotura. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 12)

El área de trabajo debe poseer buenas instalaciones de luz artificial en caso de no tener la luz natural necesaria para la realización de los procesos de transformación de los alimentos. Toda luz instalada debe estar idóneamente

protegida evitando la contaminación física de posibles sedimentos en caso de rotura de los focos.

1.9.9. ALMACENAMIENTO

En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza, lubricantes y combustibles.

Cuando proceda, las instalaciones de almacenamiento de alimentos deberán estar proyectadas y construidas de manera que:

- permitan un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- eviten el acceso y el anidamiento de plagas;
- permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación durante el almacenamiento; y
- en caso necesario, proporcionen unas condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos (por ejemplo, mediante el control de la temperatura y la humedad). (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 12)

El establecimiento debe tener una infraestructura interna adecuada para el almacenamiento de todos los productos que vaya a usar y poseer, como: alimentos, ingredientes, productos de limpieza, etc. Los equipos empleados para el almacenamiento de cada respectivo género deberán poseer adecuados sistemas de congelación en caso de ser necesario, y un fácil manejo de la temperatura. Todo equipo debe ser diseñado para una fácil manipulación y limpieza del mismo.

1.10. CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS

Quienes tienen empresas alimentarias deberán controlar los peligros alimentarios mediante el uso de sistemas como el de HACCP. Por tanto, deberán:

- *identificar* todas las fases de sus operaciones que sean fundamentales para la inocuidad de los alimentos;
- *aplicar* procedimientos eficaces de control en esas fases;

- *vigilar* los procedimientos de control para asegurar su eficacia constante; y
- *examinar* los procedimientos de control periódicamente y siempre que cambien las operaciones. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 13)

La entidad alimentaria debe saber controlar los peligros alimenticios, siendo el sistema más común las normas HACCP, primero se deberá identificar cada fase que conlleva a la obtención del producto terminado a las mesas garantizando la seguridad alimenticia, segundo se deberá aplicar procedimientos que colaboren al control de cada fase, tercero se deberá fijar en cada procedimiento asegurando el correcto funcionamiento y cuarto se deberá poder examinar constantemente cada procedimiento de cada fase que permita la obtención de la idoneidad de los alimentos a consumir. Estos sistemas deberán ser aplicados durante todo el proceso de transformación de los alimentos, controlando toda la higiene de los alimentos desde el almacenamiento, manipulación y obtención del producto final.

1.11. PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

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

PRINCIPIO 6

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

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 27)

El sistema HACCP “Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control”, se forma de siete principios los cuáles debe ser entendidos, aplicados en el establecimiento si se quiere tener buenos resultados en la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano. Para asegurar un resultado positivo al usar este sistema todo el personal, tanto como autoridades deben comprometerse a seguir rigurosamente al pie de la letra cada principio.

1.12. APLICACIÓN DE LAS HACCP

I.12.1. FORMACIÓN DE UN EQUIPO HACCP

La empresa alimentaria deberá asegurarse de que dispone de los conocimientos y competencia técnica adecuados para sus productos específicos a fin de formular un plan de HACCP eficaz. Para lograrlo, lo ideal es crear un equipo multidisciplinario. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 29)

Se deberá formar un equipo totalmente capacitado sobre el tema para la elaboración del sistema del análisis y control de los puntos críticos de todos los procedimientos usados dentro del local de expendio de alimentos, en caso de no poseer a las personas aptas para este tipo de trabajo se deberá usar recursos externos a la entidad, por ejemplo buscando asesoramiento profesional de expertos en el tema.

1.12.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Deberá formularse una descripción completa del producto, que incluya tanto información pertinente a la inocuidad como, por ejemplo, su composición, estructura físico-química (incluidos A_w , pH, etc.), tratamientos microbicidas/microbiostáticos aplicados (térmicos, de congelación, salmuerado, ahumado, etc.), envasado, duración, condiciones de almacenamiento y sistema

de distribución. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 29)

Mediante informes individuales de cada producto que posea el establecimiento de forma detallada, ayudar a controlar la manera de almacenamiento, la forma correcta de manipulación de cada ingrediente. Tomando en cuenta sus características organolépticas, químicas, biológicas del producto.

1.12.3. DETERMINACIÓN DEL USO PREVISTO DEL PRODUCTO

El uso previsto del producto se determinará considerando los usos que se estima que ha de darle el usuario o consumidor final. En determinados casos, por ejemplo, la alimentación en instituciones, quizás deban considerarse grupos vulnerables de la población. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 29)

Analizar el grupo de personas a las que va dirigido el alimento tomando en cuenta todas las posibles vulnerabilidades que la gente posea.

1.12.4. ELABORACIÓN DE UN DIAGRAMA DE FLUJO

Éste ha de abarcar todas las fases de las operaciones relativas a un producto determinado. Se podrá utilizar el mismo diagrama para varios productos si su fabricación comporta fases de elaboración similares. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 29)

El equipo formado o la persona capacitada mencionados en el primer punto deberán encargarse de la elaboración del diagrama de flujo de cada producto terminado, con el fin de facilitar el seguimiento de los procedimientos empleados en la manipulación correcta de los alimentos.

1.12.5. CONFIRMACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Deberán adoptarse medidas para confirmar la correspondencia entre el diagrama de flujo y la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos, y modificarlo si procede. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA

Una persona que comprenda totalmente el funcionamiento de los procesos de elaboración de cada producto deberá confirmar la exactitud de todo diagrama de flujo realizado.

1.12.6. COMPILACIÓN DE UNA LISTA DE LOS POSIBLES PELIGROS RELACIONADOS CON CADA FASE, REALIZACIÓN DE UN ANÁLISIS DE PELIGROS Y EXAMEN DE LAS MEDIDAS PARA CONTROLAR LOS PELIGROS IDENTIFICADOS

El equipo de HACCP (véase también más arriba, «Formación de un equipo de HACCP») deberá compilar una lista de todos los peligros que pueden razonablemente preverse en cada fase de acuerdo con el ámbito de aplicación previsto, desde la producción primaria, pasando por la elaboración, la fabricación y la distribución, hasta el momento del consumo. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 30)

Los encargados destinados a la elaboración del sistema de análisis y control de puntos críticos deben realizar una lista bien elaborada de todos los posibles peligros existentes que no garanticen alimentos idóneos para el consumo humano.

Al realizar el análisis de peligros deberán considerarse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- la probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos nocivos para la salud;
- la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros;
- la supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados;
- la producción o persistencia de toxinas, agentes químicos o físicos en los alimentos; y
- las condiciones que pueden dar lugar a lo anterior. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES

UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 30)

Tomar en cuenta los factores detallados anteriormente para la obtención de todos los posibles peligros que puedan perjudicar de manera nociva la salud del consumidor, garantizando un producto bueno y de calidad desde su recepción, manipulación y distribución. Se puede crear varias medidas para el control de un solo peligro.

1.12.7. DETERMINACIÓN DE LOS PCC

Es posible que haya más de un PCC en el que se aplican medidas de control para hacer frente a un mismo peligro. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones en el que se indica un enfoque de razonamiento lógico. El árbol de decisiones deberá aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y deberá utilizarse como orientación para determinar los PCC. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 31)

El análisis para el respectivo punto crítico de control para un posible peligro debe ser desarrollado con la ayuda de un árbol de decisiones que faciliten la obtención del o de los PCC para un potencial peligro. Tomando en cuenta como se ha dicho anteriormente cada aspecto que podría perjudicar las características del alimento. Cada fase que posea algún tipo de peligro deberá tener por lo menos un punto de control de dicho peligro.

1.12.8. ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Para cada PCC, deberán especificarse y validarse límites críticos. En algunos casos, para una determinada fase se fijará más de un límite crítico. Entre los criterios aplicados suelen figurar las mediciones de temperatura, tiempo, nivel de humedad, pH, Aw y cloro disponible, así como parámetros sensoriales como el aspecto y la textura. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD,

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 31)

Los límites críticos para cada punto de control serán desarrollados tomando en cuenta todos los factores como: temperatura, humedad, ph, tiempo, etc. que puedan modificar el estado del producto a manipular.

1.12.9. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA PARA CADA PCC

La vigilancia es la medición u observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos. Mediante los procedimientos de vigilancia deberá poderse detectar una pérdida de control en el PCC. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, págs. 31-32)

Desarrollar un sistema apto para la vigilancia constante del funcionamiento periódico de cada PCC, facilitando la detección inmediata de un mal manejo en el control de los potenciales peligros en cada fase de manipulación de alimentos u otros productos.

1.12.10. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Con el fin de hacer frente a las desviaciones que puedan producirse, deberán formularse medidas correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 32)

Crear medidas de corrección en el caso de pérdida de control de peligros en cada punto. Manejar correctamente casos en el que se deba desechar productos afectados.

1.12.11. ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE COMPROBACIÓN

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

funcionando eficazmente. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 32)

Se deberá crear normas que comprueben el correcto funcionamiento del sistema HACCP, usando cualquier tipo de método como muestreos aleatorios para efectuar dicha comprobación. El encargado de realizar estas comprobaciones debe ser alguien diferente a quien se encargue de la vigilancia y de las medidas correctivas. En caso de que el establecimiento no pueda comprobar la eficiencia de ciertos procedimientos, se deberá contratar a terceros que puedan hacerlo. Las actividades realizadas en este punto de comprobación deberán asegurar el correcto funcionamiento de todas las fases que compongan el sistema HACCP creado para el local.

1.12.12. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO

Para aplicar un sistema de HACCP es fundamental que se apliquen prácticas de registro eficaces y precisas. Deberán documentarse los procedimientos del sistema de HACCP, y los sistemas de documentación y registro deberán ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión y ser suficientes para ayudar a las empresas a comprobar que se realizan y mantienen los controles de HACCP. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, págs. 32-33)

Mantener un registro de todo documento creado para controlar cada proceso y fase hecha para el funcionamiento del sistema HACCP del establecimiento. Los documentos, fichas de cada producto, PCC, deberán ser hechos minuciosamente para asegurar la idoneidad de cada punto de control. Los registros también ayudarán a un fácil mantenimiento, detección de posibles fallas en los procesos de manipulación de alimentos establecidos en la entidad interesada. A continuación tomaré del Codex Alimenticio los ejemplos de registros que se deberán tomar.

Se documentarán, por ejemplo:

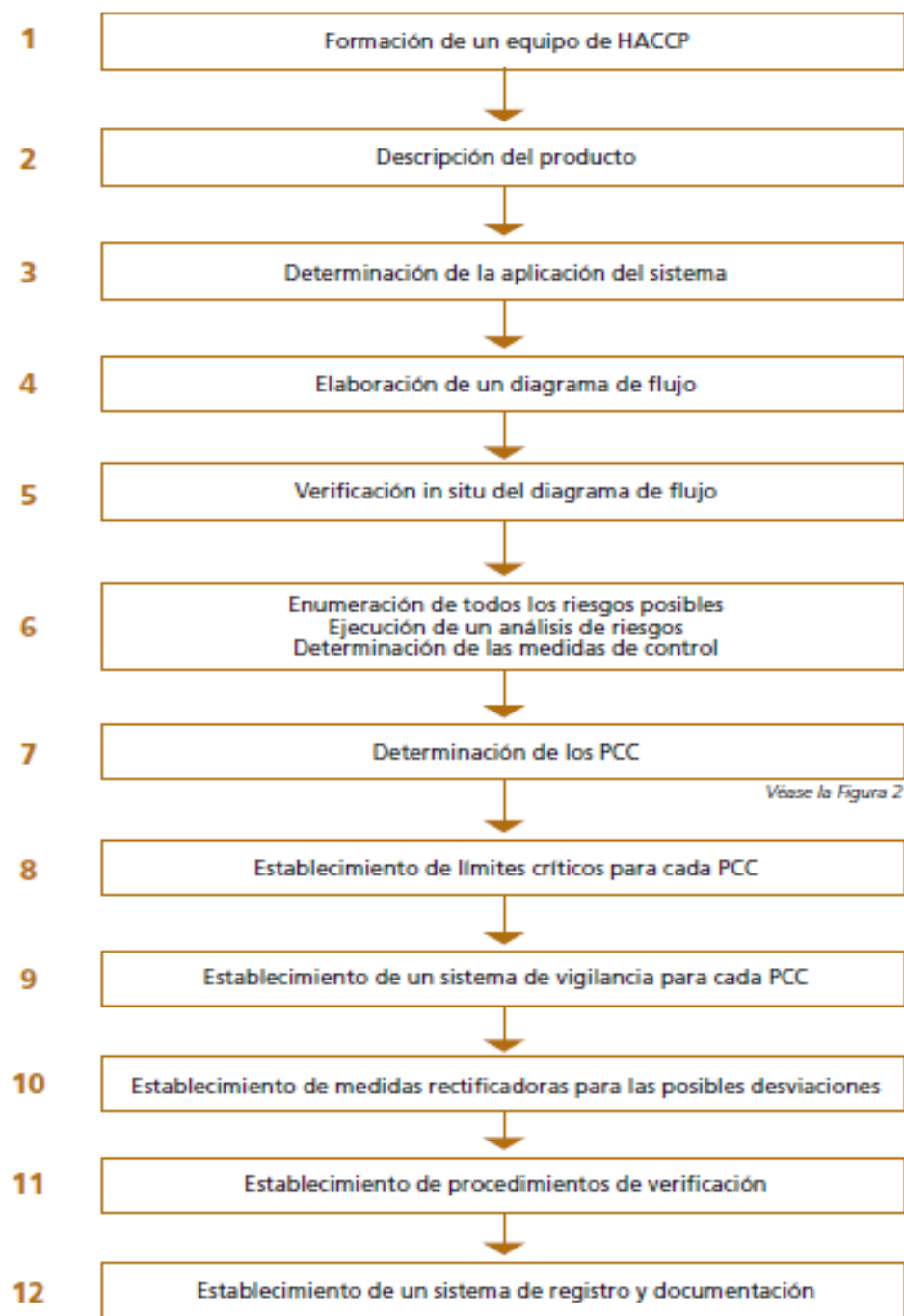
- el análisis de peligros;
- la determinación de los PCC;
- la determinación de los límites críticos.

Se mantendrán registros, por ejemplo, de:

- las actividades de vigilancia de los PCC;
- las desviaciones y las medidas correctivas correspondientes;
- los procedimientos de comprobación aplicados;
- las modificaciones al plan de HACCP. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 33)

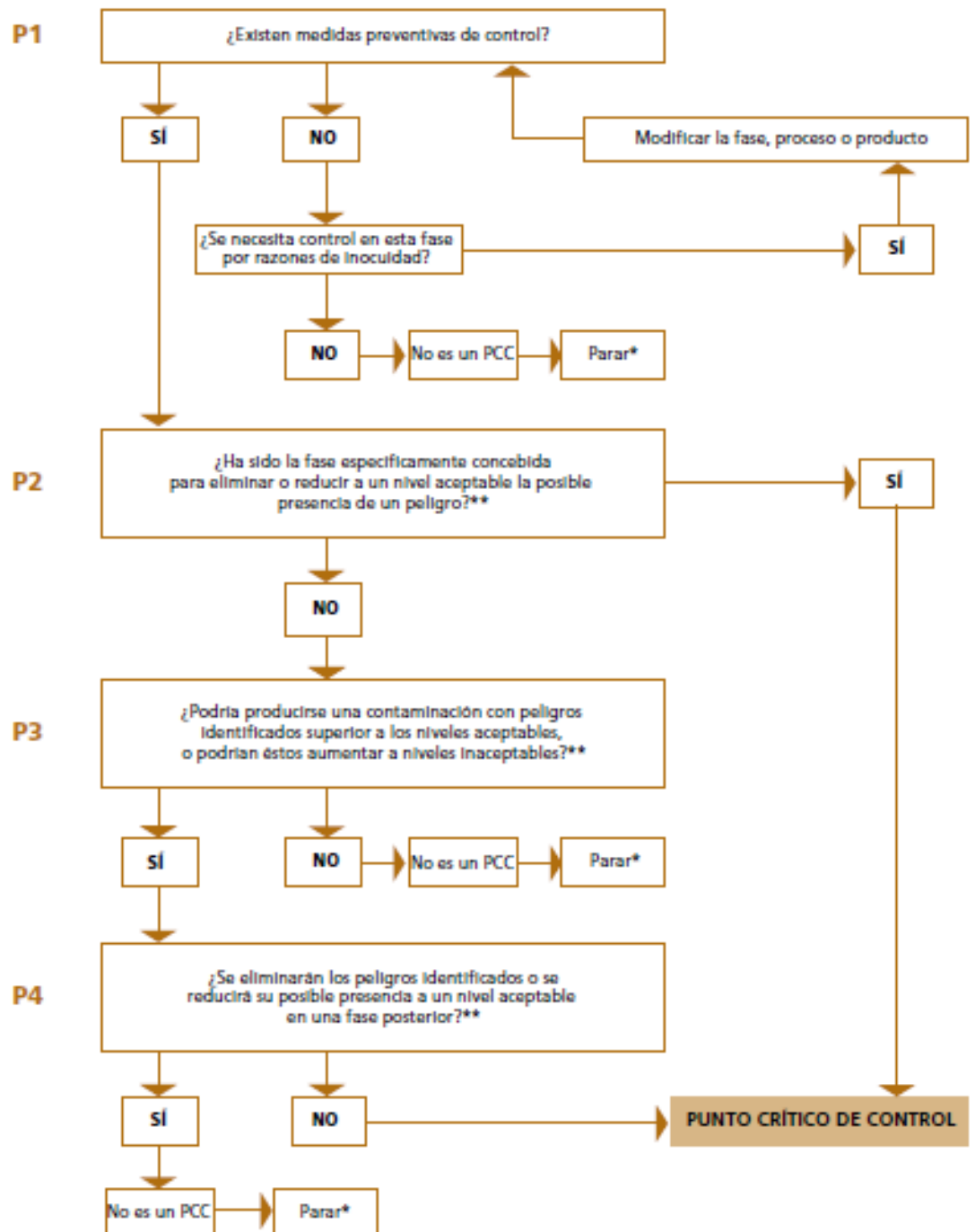
Se pueden tomar modelos existentes de documentación o registro del plan HACCP para facilitar la enseñanza a los empleados, asegurando la eficiencia y eficacia de los procedimientos realizados. La cooperación entre varios elementos como: productor primario, industria, grupos comerciales, organizaciones de consumidores y autoridades competentes son de mucha importancia para garantizar una capacitación apta del uso de las normas HACCP.

Figura 1
Secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP



FUENTE: (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 34)

Figura 2
Ejemplo de una secuencia de decisiones para Identificar los PCC
 (Responder a las preguntas por orden sucesivo)



* Pasar al siguiente peligro identificado del proceso descrito.

** Los niveles aceptables e inaceptables necesitan ser definidos teniendo en cuenta los objetivos globales cuando se identifican los PCC del plan de HACCP.

FUENTE: (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 35)

Figura 3
Ejemplo de hoja de trabajo del sistema de HACCP

1

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

3

INDICAR							
Fase	Peligro(s)	Medida(s) preventiva(s)	PCCs	Limite(s) crítico(s)	Procedimiento(s) de vigilancia	Medida(s) rectificadora(s)	Registros

4

VERIFICACIÓN

FUENTE: (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, 2009, pág. 36)

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL RESTAURANTE

2.1. EMPLAZAMIENTO



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El Restaurante Jireh se encuentra frente a la playa del Murciélago en el Malecón Escénico, lleva 16 años en el mercado. El establecimiento no se encuentra dentro de una zona con peligro de contaminación industrial, no existen fábricas a los alrededores que puedan ocasionar grave contaminación a los alimentos. El establecimiento está ubicado netamente en una zona turística, rodeado únicamente de más locales de expendio de comida y el hotel "ORO VERDE" en la parte posterior. No es una zona que corra peligro de inundaciones, poseen sistema de alcantarillado normal, si llegase a suceder algún tipo de inundación debido a fuerte lluvias las puertas de ingreso trasero se encuentra a 30 cm de alto en consideración del suelo. La zona no está expuesta a infestaciones de plagas, ya que en el último lote baldío situado en la parte de atrás del establecimiento se está terminando la construcción de la última etapa del hotel. Al realizar una entrevista a la cocinera en jefe y propietaria del negocio, se conoció que existe una administración de la zona

que mantiene el área fumigada para evitar la presencia de roedores, hormigas y cucarachas que son las plagas más comunes en la costa. La propietaria también posee ampollas en las paredes que ayudan a controlar que el área de cocina y bodegas se mantengan libres de cucarachas. En las respectivas imágenes se puede observar que la calle situada en la parte posterior facilita una eficaz recolección tanto de los desechos sólidos y líquidos por parte del municipio de Manta. También se cuenta con un espacio destinado al uso y almacenamiento de los tanques de gas.

2.2. SALÓN DE SERVICIO



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El restaurante cuenta con 6 personas que realizan el trabajo diario en el restaurante repartidos de la siguiente manera:

- Área de servicio: 2 Personas
- Área de cocina: 3 Personas
- Área administrativa: 1 Persona

El horario de atención es de 9:00 hasta las 18:00. La capacidad máxima del salón es de 100 personas.

Debido a su ubicación es normal como en todos los demás restaurantes de alrededor que el aire arrastre un poco de arena hacia el salón de servicio y por ende a las mesas y sillas del local, se mantiene periódicamente limpias mediante paños húmedos. El material de las sillas y mesas es de plástico, fácil y accesible para la limpieza y desinfección de las mismas. Al ser un local abierto para recibir la brisa del mar, para comodidad de los clientes cuentan con pocos ventiladores para ayudar a controlar el calor. Los suelos del salón son de baldosa un material de fácil limpieza, impermeable y de fácil desinfección. En ésta área no existe fuentes de luz artificial, ya que durante su horario de atención y gracias a la estructura del local abierto la única fuente de luz es la natural que logra abastecer de claridad al salón de servicio. No posee ventanas que puedan acumular arena o diferentes tipos de suciedad. Las superficies que están en contacto directo con los alimentos son de un material sólido, no tóxicos y de fácil mantenimiento para asegurar la inocuidad del alimento al momento de su consumo. Se puede observar en ciertas partes del salón el peligro de las conexiones de cables eléctricos que podrían causar cualquier tipo de cortocircuito.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

2.3. EQUIPOS



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

En el área de almacenamiento todos los equipos están correctamente funcionando acorde al uso destinado, refrigeran y congelan de manera precisa alimentos perecederos como vegetales y gran cantidad de mariscos descongelados y congelados. Debido al clima caluroso y el tiempo de uso presentan exteriormente un fuerte desgaste, pero su funcionamiento es normal. Son de fácil accesibilidad para el mantenimiento de los mismos, como se puede apreciar en las imágenes. También se cuenta con un fácil control de los productos almacenados en cada frigorífico o congelador. No existe un área destinada únicamente al almacenamiento de los productos debido a la infraestructura del establecimiento, se mantiene cada producto en refrigeración y congelación respectivamente pero en cuanto a distribución de los equipos no se encuentra en una sola habitación, sino por varias zonas del local, evitando claramente la zona del salón de servicio. Todos los equipos usados cuentan con un fácil acceso, control, y funcionamiento correcto para el uso deseado. Las cocinas y las mesas de trabajo son fabricadas con acero inoxidable que ayuda a una fácil limpieza y desinfección de las mismas, es un material que no se llega a oxidar debido al constante contacto con agua. Algunos congeladores presentan un gran deterioro físico.

2.4. RECIPIENTES Y UTENSILLOS



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

Se puede apreciar en las imágenes los recipientes plásticos que van a estar en contacto directo con los alimentos listos para ser usados, todos los recipientes no tienen efectos tóxicos para los ingredientes. Estos recipientes son cambiados por otros limpios una vez durante el día. Al ser una herramienta muy útil dentro de la cocina y evidente contacto directo con los alimentos las tablas de picar deben ser de plástico que es un material muchos más higiénico que la madera ya que esta es un elemento poroso que fácilmente contribuye a la proliferación de bacterias, hongos y moho; en el establecimiento se cuentan con tablas de picar de ambos materiales. Las de madera también estaban en contacto con alimentos de fácil contaminación cruzada como es la carne de pollo. Hay varios de tipos de tablas plásticas de diferentes colores diferenciando el uso adecuado de cada color. Todos estos utensilios son de fácil movilidad para el debido control de higiene, y de posible presencia de plagas.

Uso correcto de las tablas de cortar en cocina Chef Claudia's Notebook

ROJO	CARNES ROJAS RES - CORDERO - TERNERA...
AMARILLO	CARNES BLANCAS PAVO - POLLO - CONEJO...
VERDE	FRUTAS Y VERDURAS
AZUL	PESCADOS Y MARISCOS
MARRON	PRODUCTOS COCINADOS
BLANCO	PASTAS - QUESOS - PAN
NEGRO	UTILIZADA PARA PRESENTAR PLATOS PERO NO ES MUY COMÚN

FUENTE: (FABIÁN , s.f., pág. 1)

Los recipientes para los desechos y elementos no comestibles, están correctamente identificados y son hechos de materiales destinados con este mismo fin, son impermeables, de fácil movilidad, para su limpieza y desinfección.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

Los recipientes de las sustancias nocivas para la salud humana como los desinfectantes, lava vajillas; están debidamente identificados del resto de productos usados. Están en un área apartada de la zona de producción, al cual solo el personal autorizado está permitido el paso, para evitar una posible contaminación con los alimentos. El área de estancia para las fundas de basura, es en la parte posterior por la puerta de recepción de materia prima también.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

2.5. ABASTECIMIENTO DEL AGUA Y DESAGÜE

El local cuenta con el abastecimiento de agua potable constante en la zona, sus instalaciones son las adecuadas para el almacenamiento y distribución de la misma a todo el establecimiento. Mantienen controlado constantemente la higiene de estas instalaciones asegurando así la inocuidad de los alimentos. En el caso de sistema de desagüe se encuentra correctamente acoplado, funciona de una manera adecuada, ayuda a reducir el riesgo de contaminación de los alimentos. Los materiales con los que están hechas estas instalaciones, son los más adecuados para este tipo de uso. La cisterna donde es almacenada el agua cuenta con un recubrimiento de baldosa, un material no poroso que facilita su limpieza y desinfección. No cuentan con trampas de grasa en cada lavabo, para evitar futuras complicaciones con las tuberías.



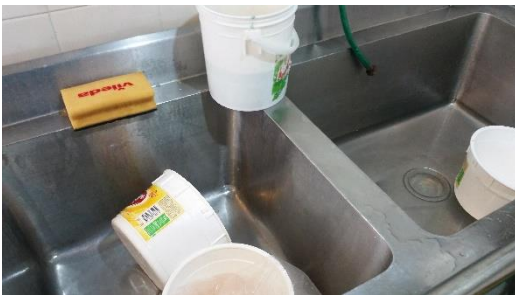
FUENTE: (GUEVARA, 2015)



2.6. LIMPIEZA, HIGIENE Y ASEOS PARA EL PERSONAL

Hay instalaciones adecuadas para la limpieza de alimentos, utensilios y equipos. Fabricadas para abastecer al restaurante de la suficiente capacidad de limpieza de sus herramientas de la cocina. Hechas de acero inoxidable, material resistente de fácil limpieza y desinfección. Hay sanitario para el personal muy aparte del destinado a los clientes, cuentan una ducha, lavabos y retretes apropiados. Todas las instalaciones cuentan con el abastecimiento de agua potable necesario para su correcto funcionamiento. En establecimiento se empieza a hacer una limpieza exhaustiva del área de cocina de aproximadamente una hora y media, removiendo, lavando, limpiando y desinfectando la cocina. Al igual que las cocinas, se procede a limpiar mesones de trabajo, pisos, paredes. No se hace un control ni mantenimiento de las cocinas por el interior, que lo recomendable es realizar un mantenimiento de las cocinas interiormente cada tres meses.

FUENTE: (GUEVARA, 2015)



2.7. CONTROL DE TEMPERATURA

Para un control de temperatura adecuado al momento de la cocción no existe el uso de termómetros, no se mantiene controlado por temperaturas el aceite para evitar que se quemé. El área fría, existen varios refrigeradores y congeladores que ayudan a un correcto almacenamiento de alimentos perecederos. Todo lo que son cárnicos, mariscos se mantienen congelados previo a su descongelación y preparación. No existe distribución de áreas para almacenamiento en frío o temperatura ambiente. Hay equipos de almacenamiento dispersos por algunas partes del establecimiento, con fácil visibilidad de la temperatura interna garantizando la correcta conservación de los géneros. No existe un cuarto de almacenamiento adecuado para ciertos productos que pueden conservarse a temperatura ambiente.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

2.8. CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El establecimiento cuenta con un sistema de ventilación más natural que mecánico, debido a su infraestructura la evacuación de olores es más rápido, debido a la continua ventilación que brindan los ventiladores y varios espacios que permiten el paso de aire. No cuentan con ningún tipo de mallas anti mosquitos en las ventanas de la cocina para evitar el paso de insectos o partículas arrastradas por el aire que puedan provocar algún tipo de contaminación con los alimentos. Los ventiladores existentes y los espacios que permiten la circulación del aire son de fácil acceso y visibilidad para su mantenimiento adecuado.

2.9. ILUMINACIÓN



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El local dispone de luz artificial y natural para abastecer de claridad el área de manipulación y preparación de alimentos. Cuentan con fuente de luz blanca, y también poseen luz amarilla que no es recomendada para la correcta iluminación del área de trabajo. Varios cables eléctricos están sueltos y no cuentan con las debidas canaletas de protección necesaria, que sirven para evitar un posible cortocircuito. Los focos no poseen las protecciones adecuadas para evitar una posible contaminación cruzada de tipo física en el caso de que un foco se llegase a romper o estallar.

2.10. ALMACENAMIENTO



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El establecimiento cuenta con los equipos necesarios para abastecer el volumen de capacidad de almacenamiento, no tiene una buena distribución de espacios para el stock de cada producto según su necesidad de conservación. Posee varios congeladores por diferentes partes del local, no cuenta con un cuarto de almacenamiento según la necesidad. Los productos químicos usados para la limpieza de varios utensilios son almacenados en un mueble apartado de la zona de conservación de alimentos, evitando así una posible contaminación con la comida. Las instalaciones destinadas al almacenamiento de cada producto cumplen con su respectiva función, permiten un fácil mantenimiento y limpieza adecuada. No existe posibilidad de anidamiento de plagas, existe el riesgo de ingreso de insectos debido a las ventanas sin mallas de protección. Los equipos y espacios donde se almacena los productos, si protegen durante este periodo de conservación los alimentos guardados. Los equipos trabajan correctamente, cumpliendo sus funciones de refrigeración o congelación dependiendo de producto a conserva; se puede mantener controlado las temperaturas de almacenamiento. Las instalaciones y la forma de organizarse al momento en el establecimiento mantienen separados los alimentos de productos nocivos para el ser humano.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El establecimiento no cuenta con instalaciones de alimentos únicamente destinados a almacenar acorde a cada necesidad del producto. Todo equipo y espacio de fácil acceso para su mantenimiento respectivo.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El establecimiento no tiene una buena zonificación dentro del plano arquitectónico, debido a que inicialmente los locales fueron diseñados únicamente para cevicherías. Cada propietario acorde a las necesidades que se fueron presentando debido a la demanda, y fueron haciendo ampliaciones.

Posee una oficina en dónde poseen todos los documentos competentes al establecimiento: pagos, facturas, permisos, etc.

El establecimiento cuenta con el área de caja como un espacio para los aparatos electrónicos como pantallas que proyectan las imágenes de las cámaras de seguridad, la computadora principal dónde se maneja el equipo de sonido y mantienen la información de inventarios y control de ventas.



FUENTE: (GUEVARA, 2015)

El restaurante Jireh mantiene procesos en su mayoría empíricos, los cuáles han logrado mantener y conseguir un negocio exitoso. Aun siendo conocimientos empíricos les ha bastado para conseguir algunos reconocimientos por parte de la clientela: las personas de Estados Unidos que trabajaban en la base de Manta lo reconoció como el Restaurante con mejor comida de la ciudad.

FUENTE: (GUEVARA, 2015)



CAPITULO III

PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.1. EMPLAZAMIENTO

El establecimiento debe estar ubicado en una zona idónea para asegurar la calidad e higiene de los alimentos manipulados, destinados al consumo humano. Debe cumplir las siguientes características:

- Evitar zonas aledañas que contribuyan a la generación de plagas.
- Zonas de alta actividad industrial que puedan contaminar los alimentos.
- Zona que cuente con el debido servicio de agua potable.
- Zonas con el adecuado sistema de alcantarillado.
- Que haya facilidad de desfogue de desechos.
- Zona debidamente abastecida con servicio de electricidad.

3.2. ALMACENAMIENTO

Los alimentos deben almacenarse de tal manera que no perjudique las características organolépticas del producto, asegurando su consumo antes de las fechas establecidas para su respectiva caducidad. Almacenar correctamente la materia prima asegura el consumo de estos alimentos para los clientes. Tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- Revisar todos los días las temperaturas de cuartos fríos, refrigeradores, congeladores y de los alimentos guardados.
- Almacenar los alimentos solamente en las zonas designadas para cada tipo de producto.
- No retirar las etiquetas de indicaciones de como conservar cada producto.
- Si el producto viene sin etiqueta de la empresa fabricante, realizar una nota pegada al producto con el contenido.
- Usar el método FIFO para rotar los inventarios, usar los productos más viejos primero.
- Desechar los productos ya caducados.

- Mantener periódicamente limpio, desinfectado y seco todas las áreas de almacenamiento.

Existen cinco tipos diferentes de almacenamiento según el producto: almacenamiento para calientes, secos, refrigerados, congelados, productos de limpieza y químicos.

3.2.1. ALMACENAMIENTOS PARA MANTENER ALIMENTOS CALIENTES

- Mantener una temperatura de 57°C o más si el alimento es potencialmente peligroso, evitando de esta manera la proliferación de bacterias.
- Tener termómetros exteriores para poder mantener controlada la temperatura de los equipos.

3.2.2. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SECOS

- Debe existir un espacio de 15cm del piso a los productos secos, de igual manera debe haber espacio con la pared.
- Esta área de almacenamiento debe mantenerse fría, limpia, seca.
- Buena ventilación.
- Guardar los productos en recipientes aptos para almacenar que no permitan el ingreso de agua ni plagas.
- No debe haber paso de luz solar directa al producto.
- Mantener el área de almacenaje con humedad de 60% a 70%.
- La temperatura de esta zona debe estar entre los 10°C a 21°C

3.2.3. ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS QUE NECESITAN REFRIGERACIÓN

- Mantener un control constante de la temperatura colocando un termómetro en el estante superior cerca de la puerta.
- Permitir una buena circulación de aire dentro del refrigerador.
- No cubrir las estanterías con papel aluminio ni otro material porque esto no permite una buena circulación del aire.
- No colocar comida caliente para enfriar.
- Almacenar adecuadamente cada producto en su respectivo recipiente para evitar posible contaminación cruzada.

- Almacenar los alimentos crudos en las estanterías de abajo, dejando las de arriba para alimentos cocidos.
- Mantener todo el tiempo posible la puerta cerrada.
- La temperatura para estas áreas o equipos debe ser de 4°C o menos para mantener el control de la proliferación de bacterias en los alimentos potencialmente peligrosos.

3.2.4. ALMACENAMIENTO PARA ALIMENTOS QUE NECESITEN CONGELACIÓN

- Colocar un termómetro cerca de la puerta para controlar la temperatura.
- Controlar la temperatura del congelador cada día.
- No debe haber exceso de productos en el congelador.
- No guardar alimentos calientes en el congelador.
- Almacenar adecuadamente los productos para que se permita una correcta circulación de aire dentro del congelador.
- Mantener cerrada la puerta el tiempo que sea posible.
- Almacenar inmediatamente todo producto que llegue congelado después de ser revisado.
- La temperatura para estas zonas o equipos de ser de -18°C o menos dependiendo de las necesidades del producto.

3.2.5. ALMACENAMIENTO PARA PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y QUÍMICOS

- Mantener estos productos en un área alejada de todo producto alimenticio, vajilla, cubertería, cristalería, productos desechables.
- Guardar cada producto en su recipiente original.
- Los productos que no estén en sus recipientes originales, rápidamente se deben marcar en otro envase el nombre del producto que será almacenado. Evitar usar las tapas para escribir el nombre ya que son fáciles de confundir o extraviar.
- Deben estar en una zona totalmente seca y limpia.

Los alimentos preparados dentro del establecimiento que vayan a ser almacenados se deben rotular con la fecha de producción y poner una nota que diga que se debe consumir dentro de los siete siguientes días. La fecha debe indicar cuando debe ser consumido, vendido o desechado el alimento.

3.2.6. RECIPIENTES PARA ALMACENAR

Los recipientes deben ser netamente todos los que son fabricados para su uso con alimentos, que garanticen el almacenaje en el tiempo necesario para cada producto. Marcar todos los envases o recipientes con el nombre del producto que vaya a guardar, con la fecha de producción o ingreso en el caso de ser necesario. Cada recipiente debe poseer tapa propia que ayude a evitar el ingreso de olores, líquidos o plagas que faciliten algún tipo de contaminación cruzada.

3.2.7. TEMPERATURAS SUGERIDAS DE ALMACENAMIENTO

Producto	Temperatura °C de Almacenamiento		Tiempo de almacenamiento	Observaciones
Carne	Refrigeración	Congelación	De 1 semana a 6 meses como máximo	La carne debe estar herméticamente sellada o en un recipiente profundo. Las carnes de caza deben ser almacenadas solo de 3 a 7 días.
	5°C	0°C a -20°C		

Aves	Refrigeración	Congelación	De 12 días a 6 meses como máximo	Almacenar este género con bolsas de hielo, en recipientes que permitan un fácil drenaje de líquidos. Cambiar, limpiar y desinfectar los recipientes.
	4°C	-5°C a -18°C		
Pescado	Refrigeración	Congelación	De 1 semana a 8 meses como máximo.	Debe estar herméticamente sellado. Deben ser almacenados en un congelador o espacio separado de los demás productos evitando contaminación de malos olores.
	5°C	0°C a - 20°C		

	Refrigeración	Congelación		
Mariscos	4°C	0°C a – 20°C	De 1 semana a 2 meses como máximo	<p>Almacene mariscos vivos en el empaque original.</p> <p>Mantener las etiquetas de mariscos hasta 90 días después de la fecha de recolección.</p> <p>Almacenar separado de los demás productos para evitar cruce de malos olores.</p>
Huevos	5°C		De 4 a 5 semanas	<p>No deben tener roturas en la cáscara o restos de heces de ave, podrían causar una fuerte contaminación.</p> <p>Mantener los huevos frescos y secos.</p>

Lácteos	5°C	De 1 a 2 días	Revisar que no estén caducos. Debe haber un control cada día asegurando el estado del producto. Deben estar separados de los demás productos
Helado y yogurt helado	Congelación	21 días como máximo	Revisar a diario que el producto esté fresco, y desechar los caducados.
	-12°C a -14°C		
Frutas y verduras frescas	4°C	7 días	Si son recibidas en hielo, almacenar de la misma manera. Controlar y desechar posibles productos dañados. Se recomienda hacer compras diarias de estos productos garantizando la frescura.

Enlatados	15°C a 21°C	12 meses	Mantener control de abolladuras en las latas. Una vez abierto se debe consumir inmediatamente.
Productos secos	10°C a 21°C	12 meses	<p>Almacenar cada producto seco en diferentes recipientes herméticos.</p> <p>Si se saca del empaque original se debe señalar en un nuevo envase donde será guardado el nombre del contenido.</p>

FUENTE: (FoodSafety, 2010, págs. 3-4)

3.3. SALÓN DEL SERVICIO

Debe contar con mesas y sillas ubicadas estratégicamente para la facilidad de su mantenimiento, deben estar fabricadas de un material de fácil limpieza y desinfección.

El personal involucrado en esta área debe estar totalmente capacitado para el control o mantenimiento de ítems y equipos en esta área como: cristalería, cubertería, equipos de refrigeración para bebidas, productos de limpieza y desinfección para el salón.

La limpieza de los suelos, techos, paredes, mesas y sillas se deben hacer con agua caliente y desinfectantes. Procedimiento.

- Mezcla de las concentraciones detergentes acorde las indicaciones de uso de cada empresa fabricante.
- Limpiar con paños usando la mezcla del agente limpiador con agua.
- Eliminar todo exceso de detergente con abundante agua caliente.
- Dejar secar con el aire

Los paños e instrumentos de limpieza deben ser lavados y desinfectados después de cada uso. No se pueden usar los mismos instrumentos para limpiar varias zonas del establecimiento, ayudando a evitar una posible contaminación.

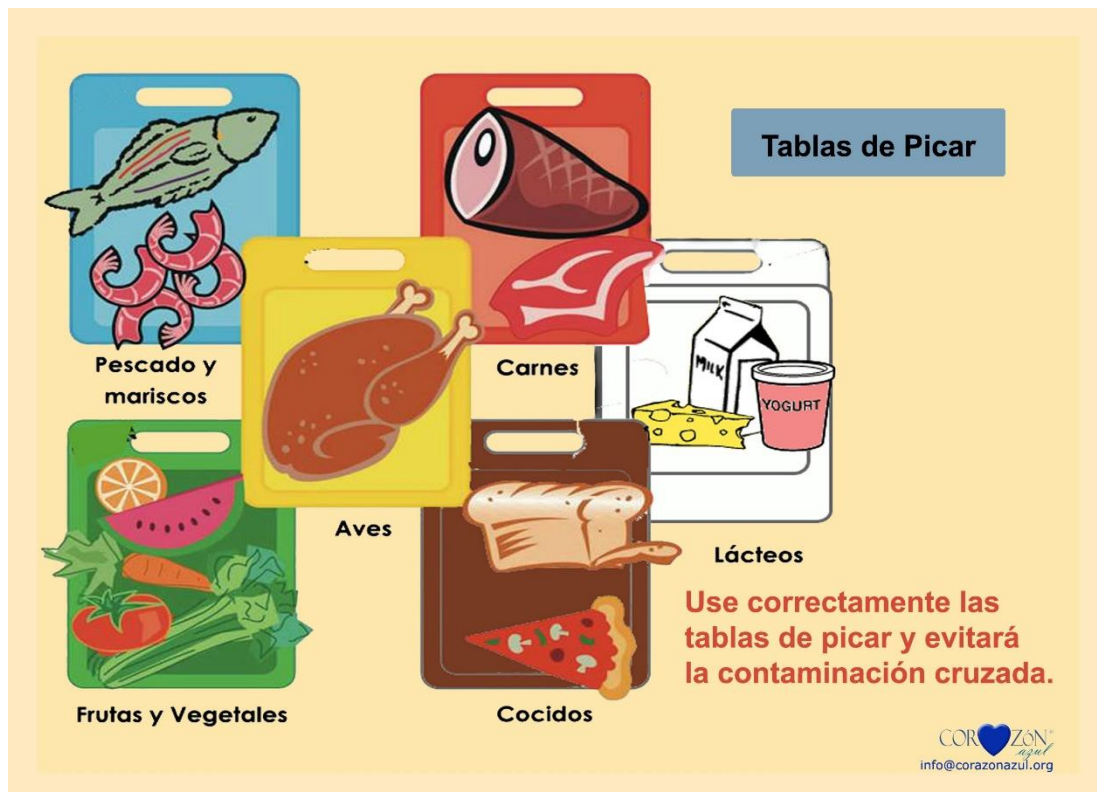
3.4. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE ÁREA, EQUIPOS, MENAJE Y UTENSILLOS DEL ESTABLECIMIENTO.

La limpieza de cada área independientemente del nivel de producción, si está destinada al proceso de manipulación de alimentos para la obtención de un producto de consumo debe ser correctamente higienizada diariamente, para evitar todo tipo de contaminación. Proceso de limpieza y desinfección de las paredes y pisos de todas las áreas del establecimiento:

- Realizar la mezcla correcta del detergente con agua, siguiendo las indicaciones de como dosificar el uso del químico según su fabricante.
- Restregar las paredes con estropajos, si las paredes tienen cerámicas aplicar más fuerza en el raspado de la limpieza en las uniones.

- Lavar con abundante agua.
- Desinfectar.
- Dejar secar.

Mesas de trabajo y tablas de picar al estar en constante contacto directo con todos los alimentos son el mayor foco de proliferación de bacterias y posibles contaminaciones al alimento manipulado. Para evitar este tipo de peligros se debe contar con mesas de trabajo de acero inoxidable un material mucho más resistente y fácil de limpiar, tablas de picar de polietileno un material plástico de fácil desinfección. Eliminar tablas de elementos porosos de fácil generación de hongos como la madera. Existen tablas de varios colores diferenciando de esta manera el diferente tipo de uso para cada una de ellas.



(CorazónAzul, 2013, pág. 1)

Las cocinas, parrillas, freidoras, hornos y todos los equipos e instrumentos usados en la cocina deben ser limpiados después de cada uso. Las partes desmontables serán de igual manera limpiadas y desinfectadas, realizando al menos una vez por semana un control de la higiene muy minucioso. Los quemadores con el constante uso tienden a producir hollín, que se debe al mal

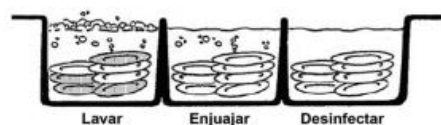
estado de las tuberías de abastecimiento de gas al no existir la presión correcta, el mantenimiento de las cocinas para evitar el hollín que puede intoxicar la comida debe ser realizado cada tres meses.

Todo agente de limpieza usado deberá ser manipulado acorde a las indicaciones que cada uno posee. Determinando las concentraciones para realizar mezclas con agua, evitando el uso excesivo y peligroso de los químicos usados con el fin de desinfectar los equipos e instrumentos adecuadamente sin el riesgo de una posible contaminación química. Los paños y cepillos de limpieza tienen que ser lavados después de cada uso, usando diferentes instrumentos de limpieza para cada zona del establecimiento. Usar adecuadamente las concentraciones de cloro, en el agua de limpieza de los instrumentos usados en cocina como menaje, cubertería y cristalería. Existen dos métodos de limpieza:

- Manual.- Se basa en el método más común, usando un fragüero con tres pozos de agua cumpliendo diferentes funciones. Siguiendo tres pasos:
 1. Raspar y quitar los residuos de comida, lavar el menaje.
 2. Enjuagar el detergente del menaje
 3. Desinfectar en el compartimento de agua con la dosificación correcta de cloro.



Grafico Cortesia de Daydots



En Balde con trapos mojados

100 ppm
1- <u>cucharita</u> de cloro
en
1-galón de agua


En Fregaderos

100 ppm
1- <u>cucharada</u> de cloro
en
3-galones de agua

Consejo: 50 ppm es el mínimo requerido en los desinfectantes.
Asegúrese de verificar el volumen de sus baldes, botellas, lavabos, o fregaderos.

FUENTE: (Public Health, 2004, pág. 1)

Limpieza y desinfección de equipo y utensilios

Compuesto	Desinfectar:	Dosificación recomendada	Tiempo de exposición	Concentración
Yodo		1.5 mL en 1 L de agua	Sumergir 20 minutos	12.5 ppm
		3 mL en 1 L de agua	Sumergir 20 minutos	25 ppm
Cloro		1.5 mL en 1 L de agua	Sumergir 20 minutos	25 ppm
		3 mL en 1 L de agua	Sumergir 20 minutos	50 ppm

Nota: La dosificación y tiempo de exposición varían de acuerdo a las concentración de la solución

FUENTE: (ZAPATA, 2011, pág. 38)

- **Mecánica.-** El lavado mecánico consiste en el uso de equipos especializados en cumplir todos los pasos anteriores de la limpieza manual incluida la desinfección de cada pieza del menaje. Debe haber una persona encargada de este equipo que conozca el correcto uso de todas las funciones de la máquina, que controle el adecuado trabajo de este proceso, revisando constantemente la temperatura del agua usada por este equipo para la desinfección de cada utensilio.

Existen dos métodos de desinfección de los equipos y utensillos:

- **Método de agua caliente.-** consiste en eliminar la proliferación de microorganismos mediante el uso de agua a una temperatura de 77°C durante 30 segundos procurando mantener dicha temperatura. Si se usa el segundo método de limpieza mediante un equipo, se debe fijar una temperatura del agua entre 82°C a 92°C.
- **Método de soluciones desinfectantes.-** es el método más común y usado para la eliminación de microorganismos. Es recomendable usar solamente soluciones autorizadas y que sean de un fácil manejo para








su control, ya que existen desinfectantes no recomendables que pueden quedar en las superficies que tengan contacto con los alimentos provocando contaminación química. Se debe controlar:

- a. Tiempo de inmersión de los utensilios en la mezcla
- b. Temperatura de la solución (24°C a 49°C)
- c. Concentración del desinfectante siguiendo las recomendaciones de cada producto según su empresa fabricante.

Los desinfectantes, detergentes deben estar debidamente identificados y aislados de las zonas de manipulación de alimentos. Controlar la limpieza y desinfección diaria después de su uso los recipientes destinados a portar los desechos orgánicos e inorgánicos.

3.4.1. EVACUACIÓN DE DESECHOS.

Para el manejo de desechos dentro del establecimiento se deberá poseer recipientes debidamente identificados para la contención de los desperdicios. Al terminar cada jornada laboral o cada que el recipiente este lleno apartar los desperdicios a un área separada a la cocina. Tomar en cuenta el código de colores que se puede usar para cada contenedor acorde el tipo de basura, de esta manera se contribuye también al reciclaje de varios desechos.

CLASE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	ETIQUETA
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados		Rotular con: NO PELIGROSO BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vasos y platos plásticos, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.		Rotular con:  RECICLABLE PLÁSTICO
NO PELIGROSOS Reciclables Vidrio	Toda clase de vidrio.		Rotular con:  RECICLABLE VIDRIO
NO PELIGROSOS Reciclables Cartón y similares	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.		Rotular con:  RECICLABLE CARTÓN PAPEL

FUENTE: (UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, 2009, pág. 5)

3.5. REGLAS DE HIGIENE PARA EL PERSONAL

Es importante el control y correcto aseo del personal que manipulara y tendrá contacto directo con los alimentos. Puntos de control:

- Lavarse las manos apropiadamente antes de empezar a manipular alimentos. Usar jabón, abundante agua tibia, toallas desechables para secar las manos y gel desinfectante de manos.
- Lavarse las manos apropiadamente después de: ir al baño, manipular alimentos crudos, de estornudar, de usar herramientas sucias, de manipular detergentes.



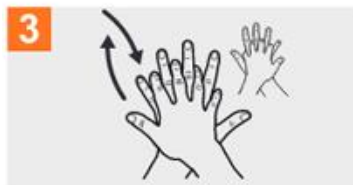
0 Mójese las manos con agua;



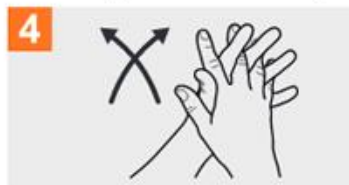
1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



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



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



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



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



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



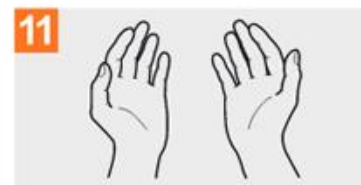
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

FUENTE: (levante-emv, 2015, pág. 1)

- Los empleados que se encuentre mal de salud deberán informar al encargado que no puede manipular alimentos, para evitar posible contaminación de microorganismos.
- Los cocineros y todo el personal que esté en contacto directo con los alimentos deberán llevar mallas para el cabello o gorros. A excepción de los meseros siempre y cuando no tengan contacto directo con el alimento.
- Debe existir un área designada para guardar los artículos personales del personal, apartada de las áreas de manipulación de alimentos.
- El personal se debe presentar con ropa limpia.
- Evitar el uso del celular en horarios de trabajo.
- Todo tipo de bisutería debe ser retirada y guardada en el lugar designado de cada empleando, no se puede manipular alimentos con joyería puesto.
- Todo el personal ya sea de producción o servicio debe mantener limpia el área de las uñas, deben ser cortas.
- Todo personal deberá hacerse un chequeo médico cada 6 meses.
- Hacer uso de zapatos antideslizantes y cerrados totalmente.
- Los hombre mantenerse sin bello facial.

3.6. INSTALACIONES DE AGUA Y DESAGÜE

El establecimiento debe contar con el respectivo servicio constante de agua potable. La máxima concentración de cloruros en el agua potable permitida es de 1ppm. Las tuberías deben estar idóneamente instaladas e identificadas mediante terceros especializados en el mantenimiento de las mismas. Contar con canaletas que ayuden al desagüe de los líquidos usados en los procesos de limpieza periódicos de las diferentes áreas del establecimiento.

Realizar instalaciones de trampas para el aceite en cada fregadero del establecimiento. Se deben tomar en cuenta los siguientes consejos para el adecuado manejo de grasas y aceites, para mantener funcionando correctamente las instalaciones de agua:

- No tirar aceites en los desagües ni caños.
- Depositar el aceite usado en las mismas canecas que viene.

- Sellar los recipientes que almacenen el aceite usado, para entregar a terceros autorizados o depositar los recipientes sellados en la basura.

3.7. INSTALACIÓN DE GAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Las instalaciones de gas deben ser hechas por terceros capacitados y autorizados este tipo de conexiones. Se debe procurar usar tubos de cobre y suelda de plata. Deben estar diseñados de tal manera que no obstruya el trabajo diario, en lo posible mantener los tanques o el tanque de gas en el exterior del establecimiento, permitiendo de esta manera una mejor circulación de aire. Los tanques de gas deben estar bajo la sombra. Las conexiones serán pintadas de amarillo para su mejor identificación.

En caso de tener que tener un tanque de gas en el interior, solo deberá ser uno con ventilación al exterior, a una altura de 15 cm del suelo.

Toda conexión de luz deberá ser diseñada por terceros expertos en el tema. De existir conexiones en el exterior deberán ser colocadas en canaletas de color blanco que faciliten su identificación y no obstruyan al trabajo diario. Todos los equipos eléctricos y fuentes de poder deben estar separados del área de manipulación de alimentos.

3.7.1. ILUMINACIÓN

Deben existir fuentes de luz blanca que abastezcan la zona de manipulación de alimentos. Parámetros que debe poseer las fuentes de luz:

- Evitar colores falseados
- Usar luz blanca
- Proteger los focos de manera que evite una posible contaminación física en el caso de estallar alguno de ellos.
- De ser posible poseer focos ahorradores.
- Colocar de manera que no exista sombra dentro del área de trabajo.

3.7.2. NIVELES DE ILUMINACIÓN SUGERIDOS

ZONA DE TRABAJO	NIVEL DE ILUMINACION (lux)
Cocina	200 lux
Bodegas	100 lux
Salón de servicio	100 lux

FUENTE: (TIRAVANTI, 2015, pág. 7)

3.8. METODOS DE DESCONGELACIÓN

3.8.1. DESCONGELAR CON EL REFRIGERADOR

- Planificar con tiempo ya que este método demora más en descongelar.
- Trasladar el género que se desea descongelar al refrigerador.
- Mantener el refrigerador a una temperatura constante de 4°C.
- El tiempo de descongelación es de al menos un día.
- Los alimentos descongelados por este método pueden volverse a congelar, pero existe la posibilidad que se pierdan la calidad del producto.
- Cada 5 libras de producto congelado requiere 24 horas para descongelarse.

3.8.2. DESCONGELAR CON AGUA FRÍA

- Los alimentos deben estar en un empaque impermeable o dentro de una bolsa plástica.
- Controlar que el empaque no tenga daños, y este totalmente sellado.
- Sumergir el producto bien empacado en un recipiente con agua fría.
- Cambiar el agua cada 30 minutos.
- Los alimentos descongelados por este método, deben ser cocinados antes de volver a congelar.

3.9. TEMPERATURAS DE COCCIÓN

Todos los productos potencialmente peligrosos deben ser cocidos hasta asegurar una alta temperatura que elimine todos los gérmenes nocivos que puedan comprometer la salud humana. Para evitar la proliferación de

microorganismos patógenos deben ser expuestos a cierta temperatura de calor dependiendo del alimento.




Tener disponible siempre un termómetro que le permita controlar la temperatura interna de cocción de una manera más exacta. Guiarse con las temperaturas de la siguiente tabla según el producto.

Producto	Temperatura °C mínima de cocción
<ul style="list-style-type: none">• Frutas y Vegetales cocidos	57°C
<ul style="list-style-type: none">• Res• Cordero• Cerdo• Ternera	63°C
<ul style="list-style-type: none">• Aves• Aves rellenas• Carnes rellenas	74°C
<ul style="list-style-type: none">• Pescado• Mariscos	63°C
<ul style="list-style-type: none">• Huevos	70°C
<ul style="list-style-type: none">• Embutidos	63°C
<ul style="list-style-type: none">• Todo tipo de carne molida	74°C
<ul style="list-style-type: none">• Carnes marinadas	74°C
<ul style="list-style-type: none">• Pescados rellenos	74°C

FUENTE: (Profoodsafety, pág. 1)

Todo tipo de carnes, rellenas o marinadas que vayas a ser cocidas mediante un horno-microondas deben alcanzar una temperatura interna mínima de cocción de 74°C.

3.9.1 TEMPERATURAS GENERALES DE LOS PUNTOS DE COCCIÓN DE CARNES ROJAS

Termino	Temperatura interna de cocción.	Imagen
A la inglesa	30°C a 40°C	
Sangrante o medio (1/2)	50°a 55°C	
A punto o 3/4	60°C a 65°C	

<p>Bien cocida</p>	<p>70°C a 80°C</p>	
--------------------	--------------------	--

FUENTE: (imchef, 2013, pág. 1)



FUENTE: (imchef, 2013, pág. 1)

3.9.2. TERMÓMETRO

El termómetro es una herramienta necesaria todo el tiempo que duren los procesos de cocción de los alimentos, para controlar las temperaturas internas evitando dejar crudos algunos géneros que pueden causar complicaciones a la salud.

Para la calibración del termómetro:

1. Llenar con hielos un recipiente.
2. Incorporar agua limpia al recipiente.
3. Sumergir el termómetro a una profundidad mínima de 5cm.
4. No tocar con el termómetro los costados o el fondo del recipiente.
5. Esperar al menos 30 segundos antes de calibrar.
6. Girar la tuerca de calibración hasta que el termómetro indique 0°C

3.10. CALIDAD DE AIRE Y VENTILACIÓN

Se debe colocar equipos que extraigan los gases y malos olores, de igual manera equipos de ventilación y sistemas de aire acondicionado ya que el establecimiento se encuentra en la región Costa.

En el caso de existir ventanas se debe colocar mallas que no permitan el ingreso de plagas.

El sistema de extracción y ventilación del establecimiento especialmente en el área de cocina de estar compuesto por:

- Extractores.- ayuda a sacar el aire contaminado debido a los diversos procesos de cocción.
- Ventiladores.- máquina que genera corrientes de viento para que se mantenga en circulación el aire.
- Ductos.- el camino diseñado para que el aire pase de una etapa a la otra.
- Campana.- es el artefacto que empieza a extraer los malos olores, gases, humo.
- Elementos de difusión.- rejillas en cada conexión que permitan la entrada y salida de aire.
- Filtros.- herramienta que va a atrapar a la grasa.

Todo sistema de extracción o ventilación deberá ser instalado a 0.90 o 1.20 metros de la parte superior de la cocina.

Las aberturas, ventanas o huecos de ventilación existentes en el área de cocina deberán ser dotados con rejillas o mallas para evitar el paso de plagas. La temperatura idónea de trabajo en el área de cocina debe estar entre los 20°C a 22°C.

3.11. HERRAMIENTAS DE EMERGENCIA

- Poseer las debidas señaléticas de advertencia en las diferentes zonas que necesiten en el establecimiento.
- Un extintor cerca de la puerta.
- Luz de emergencia que ilumine la salida en caso de apagones.
- Poseer un botiquín con todo lo necesario para poder afrontar cualquier tipo de emergencias.
- Señalética con los números de llamado de emergencia.

3.12. PROPUESTA DE MEJORA

ITEMS	PRECIO
TABLAS DE PICAR DE POLICARBONATO	23 USD
TERMÓMETRO	35 USD
CENTRALINA DE GAS	350 USD
METRO TUBOS DE COBRE	5.60 USD
METRO CANALETAS ELECTRICAS	1.40 USD
CAMPANA DE EXTRACCIÓN	850 USD
EXTRACTOR	500 USD
AIRE ACONDICIONADO	340 USD
ESTANTERIAS DE ALMACENAJE	120 USD
EXTINTOR 10 LB	25.50 USD
METRO MALLA METÁLICA	4.25 USD
LAMPARA FLUORSCENTE IMPERMEABLE	42 USD
REJILLA DE ALUMINIO	29.67 USD
TOTAL	2326.42 USD

FUENTE: (KIWI – TERMALIMEX, 2015)

3.13. PRINCIPALES PUNTOS DE CONTROL

En el siguiente cuadro se puede observar los puntos críticos de control más importantes.

Puntos Críticos de Control	Criterios
Infraestructura de Cocina	Área de preparación, área circundante Sanitarios, utensilios, abastecimiento de agua
Control de Proveedores	Análisis sensorial (sabor, color, olor, textura) Análisis microbiológicos (realizados por laboratorios contratados)
Control de Alimentos Elaborados	Recolección de la muestra en bolsas limpias congelarlas a -18° C o refrigerarlas a 4° C
Recibimiento	Área de recepción, control de temperaturas de los productos
Almacenamiento	Ventilación. Protección contra roedores
Pre elaboración	Manipular a un máximo de una hora a temperatura ambiente
Cocción	70° C a 85° C por 5 minutos en el interior del alimento
Enfriamiento	5° C en el interior del alimento
Refrigeración	4° C en el interior del alimento por 4 horas
Recalentamiento	73° C en el interior del alimento por 2 minutos
Congelación	-18° C en el interior del alimento
Distribución	Agua del baño María a 85° C a 95° C Alimentos en su interior a 70° C
Higiene de los Alimentos	Cumplir con los pasos de la desinfección
Higiene de las Manos	Lavar las manos con agua y jabón desinfectante
Higiene de Equipamientos y Utensilios	Lavar los equipos con agua, detergente, esponja y desinfectarlos con los productos estipulados

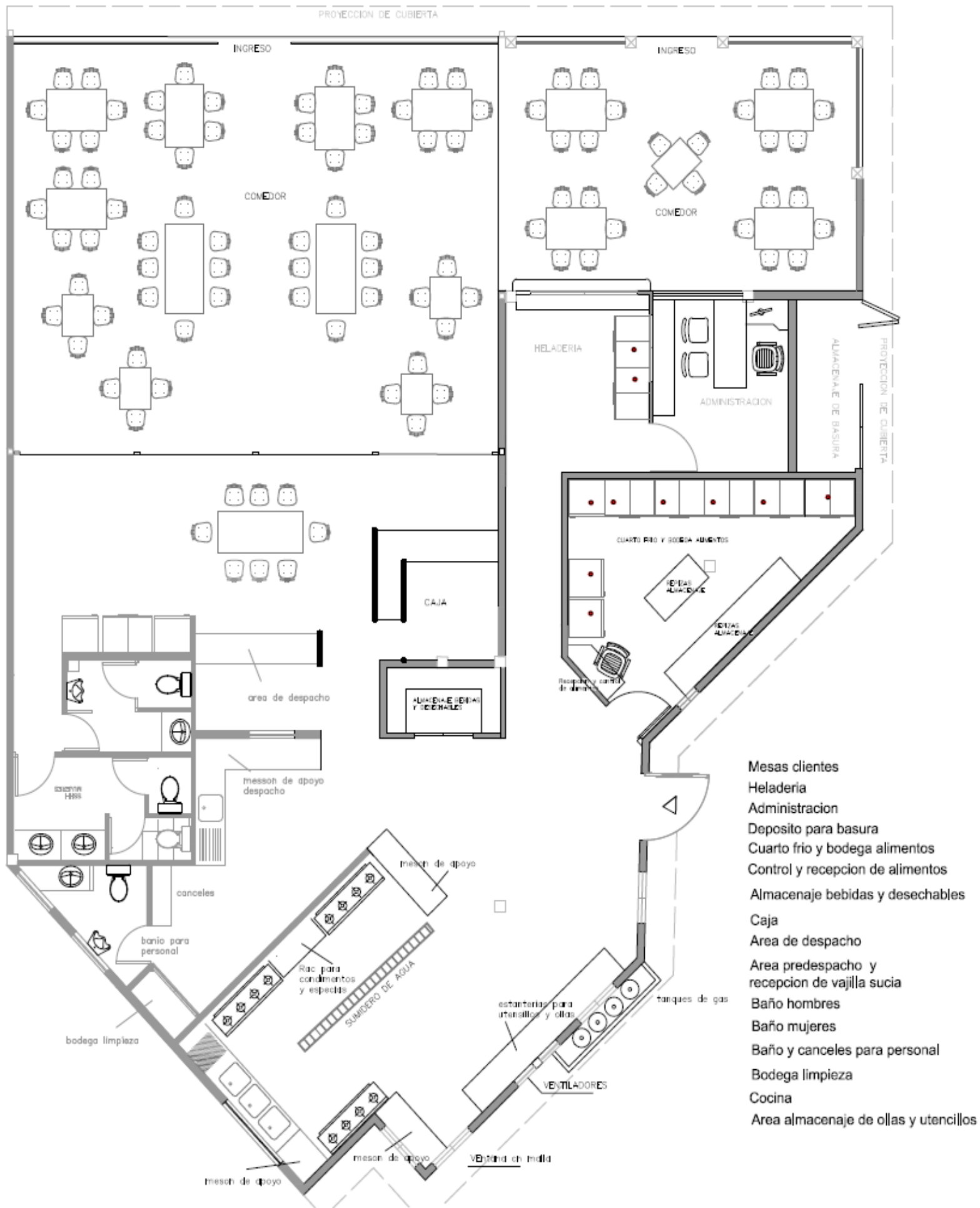
FUENTE: (<http://higienealimento.blogspot.com/>, 2012)

3.14. ZONIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

El establecimiento debe contar con zonas determinadas para cada función como: almacenamiento, servicio, servicios sanitarios para clientes y personal por separado, oficina del establecimiento, cuarto de equipos eléctricos, almacenamiento de tanques de gas, zona de producción, área para recibir la materia prima, zonas para el depósito de basura.

3.15. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL ESTABLECIMIENTO

La siguiente proposición de una mejora en la actual construcción del negocio, potencia drásticamente los espacios zonificando de la mejor manera posible cada área con el fin de realizar todos los procedimientos con mayor eficacia y eficiencia. A continuación se presentan planos modificados para optimizar los procesos del establecimiento. Rediseñando la estructura arquitectónica y zonificando adecuadamente cada espacio del establecimiento.



- Mesas clientes
- Heladeria
- Administracion
- Deposito para basura
- Cuarto frio y bodega alimentos
- Control y recepcion de alimentos
- Almacenaje bebidas y desechables
- Caja
- Area de despacho
- Area predespacho y recepcion de vajilla sucia
- Baño hombres
- Baño mujeres
- Baño y cancelles para personal
- Bodega limpieza
- Cocina
- Area almacenaje de ollas y utensillos

PROYECCION DE CUBIERTA

Mesas clientes

Deposito para basura

Heladeria

Administracion

Cuarto frio y bodega alimentos

Caja

A. beb. y desec

Area de despacho

Baño hombres

Baño mujeres

INGRESO

Baño y cancelas para personal

Area predespacho y recepcion de vajilla sucia

Cocina

Bodega limpieza

VENTILADORES

- Mesas clientes
- Heladeria
- Administracion
- Deposito para basura
- Cuarto frio y bodega alimentos
- Caja
- Almacenaje bebidas y desechable
- Area de despacho
- Area predespacho y recepcion de vajilla sucia
- Baños
- Baño y cancelas para personal
- Bodega limpieza
- Cocina
- Centralina tanques de gas

2.74

8.52

CONCLUSIONES

El correcto control y manejo de procesos en todas las áreas de los establecimientos dedicados al expendio de comida asegura de forma eficaz y eficiente la elaboración de los alimentos a ser consumidos por el ser humano. Garantizándole no correr riesgo de contagio de enfermedades.

- Las buenas prácticas de manufactura (BPM) son totalmente importantes para llevar un control idóneo por parte del establecimiento en todos los procesos dentro del negocio, el establecimiento deberá organizar y capacitar adecuadamente a todo el personal acorde las funciones de cada área.
- Las BPM aseguran la calidad e higiene del producto final a ser consumido.
- El funcionamiento actual del establecimiento está basado en su mayoría en conocimientos empíricos, la propietaria y trabajadora también ha tomado cursos que le han ayudado a enriquecer su conocimiento acerca de la manipulación de alimentos.
- Existen equipos de almacenamiento deteriorados por el paso del tiempo.
- El proceso de almacenamiento debe ser controlado y efectuado con mayor rigurosidad debido a la desorganización actual de la entidad en cuanto a la zonificación de áreas del establecimiento, ya que este proceso garantiza la preservación del producto con sus características organolépticas. Control en cuanto al correcto diseño arquitectónico del establecimiento, para garantizar la funcionalidad de cada zona según corresponda.
- Controlar temperaturas internas de cocción según el género, para evitar el posible desarrollo de bacterias perjudiciales para la salud humana.

RECOMENDACIONES

Mantener los procesos que se consideren bien realizados actualmente, y considerar procesos que hagan falta basándose en esta guía realizada. De esta manera potenciarán sus procesos garantizando la venta de alimentos inocuos para ser consumidos por el ser humano.

- Mantener controlado los procesos que conllevan a una buena ejecución de las prácticas de manufactura, mediante esta herramienta que servirá como guía para un buen funcionamiento del establecimiento.
- Verificar constantemente puntos críticos de control que aseguren la calidad del producto.
- Mantener constantemente capacitado al personal que vaya a ejecutar las funciones de cada área del establecimiento.
- Identificar y controlar el correcto funcionamiento de los equipos destinados al almacenamiento de la materia prima.
- Realizar las modificaciones sugeridas dentro del plano arquitectónico, garantizando la eficiencia y eficacia del personal para el control del almacenamiento o manipulación de los alimentos.
- El correcto uso de termómetros por parte del personal encargado de la elaboración de alimentos, asegurara la inocuidad de los mismos mediante sus temperaturas mínimas de cocción.

GLOSARIO

1. Manual: documento que contendrá la descripción de las actividades que deben ser observadas en la realización de las funciones de una unidad administrativa o varias de ellas. (Definición ABC, 2014)
2. Proceso: Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin. (Definición ABC, 2014)
3. Gastronomía: Gastronomía es el estudio de la relación entre cultura y alimento. (Universidad Perú, 2005-2015)
4. HACCP: El método “Hazard Analysis and Critical Control Points - HACCP” (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos) registra y describe todas las medidas para un control de calidad sistemático y consciente de los riesgos en todas las etapas de producción. (IREKS, 2011)
5. Contaminación Cruzada: La contaminación cruzada es la transferencia de bacterias peligrosas de un alimento a otro. (AMNAT, 2014)
6. BMP: Las Buenas Prácticas de Manufactura - BPM son una herramienta de gran importancia para la obtención de productos seguros para el consumo humano. La implementación de las BPM apunta a asegurar la inocuidad y la salubridad de los alimentos. La inocuidad de los alimentos es una característica de calidad esencial y engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad, abarcando toda la cadena de alimentación, desde la producción hasta el consumo. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2014)
7. Abono: Sustancia que se agrega a la tierra para aumentar su fertilidad. Los abonos se pueden agrupar en: orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos desempeñan dos funciones: la de enmienda y la de fertilizante. Los abonos inorgánicos se dividen en tres grandes grupos: fosfatados, nitrogenados y potásicos. (The Free Dictionary, 2014)
8. Alimento: El alimento es cualquier sustancia sólida o líquida normalmente ingerida por los seres vivos con fines nutricionales: regulación del metabolismo y mantenimiento de las funciones

- fisiológicas, como la temperatura corporal, y psicológicos: satisfacción y obtención de sensaciones gratificantes. (EcuRed, 2014)
9. Inocuidad Alimentaria: La inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo. (Organización Mundial de la Salud, 2014)
 10. Enfermedad Alimentaria: Las enfermedades de transmisión alimentaria abarcan un amplio espectro de dolencias y constituyen un problema de salud pública creciente en todo el mundo. Se deben a la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos o sustancias químicas. (Organización Mundial de la Salud, 2014)
 11. CCP: Peligros que sean razonables prever que podrían presentarse o introducirse en cada fase del proceso. (ProEcuador, 2014)
 12. FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (FAO, 2014)
 13. Bacteria: Las bacterias son organismos unicelulares procariontes, esto quiere decir que están formados por una sola célula carente de núcleo. (Biodiversidad Mexicana, 2014)
 14. Hongos: Los hongos son un reino de seres vivos unicelulares o pluricelulares que no forman tejidos y cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentosos muy ramificado. (Duiops, 2014)
 15. Higiene: conjunto de conocimientos y técnicas que se ocupan de controlar aquellos factores nocivos para la salud de los seres humanos, pero también cuando decimos higiene nos estamos refiriendo al aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo o el de cualquier otra persona o el de algún ambiente. (Definición ABC, 2014)
 16. Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan de HACCP.
 17. Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

18. Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.
19. Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
20. Diagrama de flujo: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
21. Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
22. Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
23. Medida correctiva: Acción que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
24. Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
25. Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
26. Plan de HACCP: Documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP, de tal forma que su cumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaria considerado.
27. Punto crítico de control (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
28. Sistema de HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
29. Validación: Constatación de que los elementos del plan de HACCP son efectivos.

30. Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de HACCP.
31. Vigilar: Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

BIBLIOGRAFÍA

- AMNAT. (2014). <http://www.anmat.gov.ar>. Retrieved from http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/queeslacontaminacruzada/queescontcruzada.htm:
http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/queeslacontaminacruzada/queescontcruzada.htm
- Biodiversidad Mexicana. (2014). <http://www.biodiversidad.gob.mx>. Retrieved from http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran_familia/Bacterias/bacteria.html:
http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran_familia/Bacterias/bacteria.html
- CorazónAzul. (2013). <http://corazonazul.org/>. Retrieved Mayo 19, 2015, from http://corazonazul.org/Documentos/6_tablas_CorazonAzul.jpg:
http://corazonazul.org/Documentos/6_tablas_CorazonAzul.jpg
- CREADESS. (2012). <http://www.creadess.org>. Retrieved from <http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>:
<http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>
- Definición ABC. (2014). <http://www.definicionabc.com>. Retrieved from <http://www.definicionabc.com/social/restaurante.php>:
<http://www.definicionabc.com/social/restaurante.php>
- Duiops. (2014). <http://www.duiops.net>. Retrieved from <http://www.duiops.net/seresvivos/hongos.html>:
<http://www.duiops.net/seresvivos/hongos.html>
- EcuRed. (2014). <http://www.ecured.cu>. Retrieved from <http://www.ecured.cu/index.php/Alimento>:
<http://www.ecured.cu/index.php/Alimento>
- FABIÁN , C. (n.d.). <http://www.chefclaudia.com/p/galeria.html>. Retrieved from <http://www.chefclaudia.com/>: <http://www.chefclaudia.com/p/galeria.html>
- FAO. (2014). *FAO*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm#bm2.3.1>:
<http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm#bm2.3.1>
- FoodSafety. (2010, MARZO). www.foodsafetysite.com/resources/word/.../SPSection7.doc. Retrieved from www.foodsafetysite.com/resources/word/.../SPSection7.doc:
www.foodsafetysite.com/resources/word/.../SPSection7.doc
- GESTIOPOLIS. (2008). <http://www.gestiopolis.com>. Retrieved from <http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>:
<http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>
- GUEVARA, G. (2015). *RESTAURANTE "JIREH"*. MANTA.

- <http://higienealimento.blogspot.com/>. (2012, Marzo 8). <http://higienealimento.blogspot.com/>. Retrieved Mayo 21, 2015, from <http://higienealimento.blogspot.com/>: <http://higienealimento.blogspot.com/2012/03/normas-de-presentacion-personal-higiene.html>
- imchef. (2013, Diciembre 17). <http://www.imchef.org/>. Retrieved Mayo 25, 2015, from <http://www.imchef.org/>: <http://www.imchef.org/laboratorio-de-puntos-de-coccion-en-carnes-rojas/>
- INEN. (n.d.). CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS ALIMENTOS PRECOCINADOS Y COCINADOS UTILIZADOS EN LOS SERVICIOS DE COMIDAS PARA COLECTIVIDADES. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2014). <http://www.inti.gob.ar>. Retrieved from http://www.inti.gob.ar/productos/pdf/mat_BPM.pdf: http://www.inti.gob.ar/productos/pdf/mat_BPM.pdf
- INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN. (2010). CODIGO DE PRÁCTICA PARA MANIPULACION DE ALIMENTOS. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.
- IREKS. (2011). <http://www.ireks-iberica.com>. Retrieved from <http://www.ireks-iberica.com/concepto-haccp.htm>: <http://www.ireks-iberica.com/concepto-haccp.htm>
- levante-emv. (2015, Febrero 24). www.levante-emv.com. Retrieved Mayo 05, 2015, from www.levante-emv.com: <http://www.levante-emv.com/vida-y-estilo/salud/2015/02/20/peligros-lavarse-manos/1228633.html>
- MEDINA, ING. FRANKLIN. (2013). <http://www.alimentosecuador.com>. Retrieved from http://www.alimentosecuador.com/descargas/bt523dcb09ba209_BPM_Crifood.pdf: http://www.alimentosecuador.com/descargas/bt523dcb09ba209_BPM_Crifood.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2012). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Retrieved Mayo 13, 2014, from http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2344:manuales-de-procedimientos-mapros&catid=250:planeamiento-organizacion&lang=es&Itemid=101583: http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2344:manuales-de-procedimientos-mapros&catid=250:planeamiento-organizacion&lang=es&Itemid=101583
- Organización Mundial de la Salud. (2014). <http://www.who.int>. Retrieved from http://www.who.int/topics/food_safety/es/: http://www.who.int/topics/food_safety/es/
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. (2009). *CODEX ALIMENTARIUS Higiene de los alimentos*. Roma: FAO & OMS.
- ProEcuador. (2014). <http://www.proecuador.gob.ec>. Retrieved from <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/05/GuiaHACCP.pdf>: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/05/GuiaHACCP.pdf>

- Profoodsafety. (n.d.).
<http://www.profoodsafety.org/images/spanish/Safe%20Cooking%20Temperatures%20Ofact%20sheet-spa.pdf>. Retrieved from
<http://www.profoodsafety.org/images/spanish/Safe%20Cooking%20Temperatures%20Ofact%20sheet-spa.pdf>:
<http://www.profoodsafety.org/images/spanish/Safe%20Cooking%20Temperatures%20Ofact%20sheet-spa.pdf>
- Public Health. (2004, Junio). *www.publichealthmdc.com*. Retrieved Mayo 19, 2015, from
www.publichealthmdc.com:
https://www.publichealthmdc.com/environmental/sfc/pdf_files_SP/M14-SP-FoodSurfaceSanitizing.pdf
- The Free Dictionary. (2014). <http://es.thefreedictionary.com>. Retrieved from
<http://es.thefreedictionary.com/abono>: <http://es.thefreedictionary.com/abono>
- Tipos de Investigación. (2014). <http://www.tiposdeinvestigacion.com>. Retrieved from
<http://www.tiposdeinvestigacion.com/investigacion-exploratoria/>:
<http://www.tiposdeinvestigacion.com/investigacion-exploratoria/>
- TIRAVANTI, E. (2015). *Stilar*. Retrieved from
<http://www.stilar.net/Archivos%20Web/Iluminacion%20Industrial.pdf>:
<http://www.stilar.net/Archivos%20Web/Iluminacion%20Industrial.pdf>
- UNAM MÉXICO. (S/F). <http://www.ingenieria.unam.mx>. Retrieved Mayo 13, 2014, from
<http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/disenoinfo/6/1.htm>:
<http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/disenoinfo/6/1.htm>
- UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. (2009, FEBRERO 16).
https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.63.pdf. Retrieved from
https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.63.pdf:
https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.63.pdf
- Universidad Perú. (2005-2015). <http://www.universidadperu.com>. Retrieved from
<http://www.universidadperu.com/gastronomia-peru.php>:
<http://www.universidadperu.com/gastronomia-peru.php>
- ZAPATA, N. (2011, JUNIO). *slideshare*. Retrieved from
<http://es.slideshare.net/neldizapata/manejo-higienico-alimentos>:
<http://es.slideshare.net/neldizapata/manejo-higienico-alimentos>

ANEXOS

- Renders del Restaurante









