



**Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

*Tesis presentada en opción al título
de Licenciado en Turismo*

Título: “Propuesta de un plan de mejora para la gestión de la inocuidad de los alimentos en la cocina del hotel Pasacaballos.

Autor: Gustavo Hernández del Pino

Tutor: MSc. Raúl Palmero Berberena

Curso: 2012-2013

*La calidad no es un conjunto de
conocimientos, es toda una cultura*

Víctor Hugo

RESUMEN

El Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos dentro de la actividad hotelera cubana se ha perfeccionado en los últimos años y diferentes cadenas hoteleras ya trabajan en la implementación de la NC: 143:10 como norma obligatoria, debido a que los alimentos elaborados para el turismo son consumidos en el día y antes de las cuatro horas de haber sido procesados.

En inspecciones realizadas por la oficina territorial de normalización (OTN) al hotel Pasacaballos se comprobó que el mismo no cuenta con un mecanismo eficaz de control, a través de las cuales se puedan identificar peligros específicos y medidas para su control, por lo que el objetivo general de esta investigación es la aplicación de un procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:10 en el sub proceso de Elaboración de Alimentos en la entidad de referencia, que posibilite la identificación de causas que provocan el incumplimiento de requisitos y sobre este análisis establecer medidas que contribuyan a la inocuidad de los alimentos.

Para la realización de esta investigación se utilizan métodos específicos de investigación y Software para la representación gráfica de procedimientos y figuras. Las informaciones y los datos empleados en el trabajo, han sido suministradas oficialmente por la dirección del área de calidad y restauración del hotel objeto de estudio, se destaca el empleo de los principales documentos rectores de la actividad turística y hotelera en el país.

Palabras claves:

Alimento, inocuidad, calidad, riesgos, requisitos.

ABSTRACT

The Best Practices Compliance Food Handling within the Cuban hotel industry has perfected over the years and different hotel chains are already working on the implementation of the NC: 143:10 as mandatory standard because processed foods for tourism are consumed in the day and four hours before being processed.

In inspections carried out by the territorial standards (OTN) Pasacaballos hotel found that it does not have an effective monitoring mechanism, through which they can identify specific hazards and measures for their control, so that the objective of this investigation is the application of a diagnostic procedure for the implementation of the sub 143:10 NC Food Processing process on the reference entity, allowing for the identification of causes of non-compliance with requirements and this analysis establish measures to contribute to food safety.

To carry out this investigation are used specific research methods and software for the graphic representation of procedures and figures. The information and data used in the work have been supplied officially by the area of quality management and restoration of the hotel under study highlights the use of the principal documents governing the tourism and hotel in the country.

Keywords:

Food, safety, quality, risks, requirements.

INDICE

	Página
Resumen	1
Índice	2
Introducción	3
Capítulo I. Marco teórico referencial	7
1.1 La elaboración de alimentos.....	8
1.2 Seguridad alimentaria: Codex alimentario.....	11
1.2.1 Evolución de la seguridad alimentaria.....	14
1.3 Inocuidad e higiene de los alimentos: Sistemas de inocuidad alimentaria.	16
1.4 Buenas prácticas de elaboración. Normas aplicables.....	20
1.4.1 La gestión de la Seguridad Alimentaria según la NC 143:2010	21
1.4.2 La gestión de la Seguridad Alimentaria según ISO: 22 000....	24
1.5 Buenas prácticas de elaboración de los alimentos en la hotelería....	27
1.6 Gestión de la seguridad alimentaria en las organizaciones de la industria turística cubana.....	28
1.7 Diagnóstico para la implementación de los principios generales de higiene de los alimentos.....	29
Capítulo II. Caracterización del Hotel Pasacaballo Islazul Cienfuegos y procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC: 143:10 en el subproceso de elaboración de alimentos.	32
2.1 Técnicas y herramientas empleadas.....	33
2.1.1 Consulta de documentos.....	33
2.1.2 Observación.....	34
2.1.3 Entrevista.....	35
2.1.4 Diagrama de flujo.....	36
2.2 Caracterización del hotel Pasacaballos.....	37
2.2.1 Resultados económicos.....	39
2.2.2 Satisfacción del cliente.....	40
2.3 Caracterización del sub-proceso de Elaboración de Alimentos.....	41
2.4 Presentación del procedimiento de diagnóstico del sub-proceso de Elaboración de Alimentos.....	47
2.4.1. Fase previa al diagnóstico.....	49
2.4.1.1 Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos).	49
2.4.1.2 Cronograma para la realización del diagnóstico en el subproceso de Elaboración de Alimentos...	51
2.4.1.3 Análisis del cumplimiento de la normativa NC143: 10 en el área de trabajo.....	51
2.4.2 Presentación de las etapas del diagnóstico al sub proceso de Elaboración de Alimentos.....	51
2.5 Descripción de la NC 143: 10 “Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos” como herramienta de diagnóstico.....	55

Capítulo III. Resultados del diagnóstico para la implementación de la NC 143/10 y propuesta de plan de mejora	58
3.1 Fase previa al diagnóstico.	58
3.1.1 Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos).....	58
3.1.2 Cronograma para la realización del diagnóstico.....	62
3.1.3 Análisis del cumplimiento de la normativa NC143: 10 en el área de trabajo.....	63
3.2 Diagnóstico al subproceso de Elaboración de Alimentos en la cocina central del hotel Pasacaballos	63
3.2.1 Etapa 1. Revisión del objeto social.....	63
3.2.2 Etapa 2. Identificación de actividades asociadas a la cadena alimentaria.....	64
3.2.3 Etapa 3. Selección de un producto o servicio.....	65
3.2.4 Etapa 4. Identificación del uso al que está destinado.....	65
3.2.5 Etapa 5. Identificación de las fases por las que atraviesa el producto.....	65
3.2.6 Etapa 6. Representación gráfica de la cadena alimentaria...	69
3.2.7 Etapa 7. Aplicación de la lista de chequeo de la NC 143:2010 a cada fase.....	69
3.2.8 Etapa 8. Identificación y registro de los peligros relacionados con cada fase.....	70
3.2.9 Etapa 9. Elaboración del Plan de Mejora.....	71
3.3 Valoración de los conocimientos del personal en materia de inocuidad alimentaria.....	75
Conclusiones.....	78
Recomendaciones.....	79
Bibliografía.....	80
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del turismo a nivel mundial le ha conferido una importancia cada vez mayor la actividad de restauración, la cual se relaciona internacionalmente con todo lo referido a la preparación, elaboración y prestación de servicios gastronómicos. (Medina et al., 2008). En el caso específico de las instalaciones turísticas, la restauración no solo constituye un complemento del alojamiento, sino que además genera un volumen de ingresos representativos.

Este incremento, hace que se apliquen nuevas tecnologías y que surjan nuevos agentes en las cadenas alimentarias para lograr una elaboración a gran escala. En el mundo actual, y como consecuencia de estos fenómenos, el consumidor obtiene cada vez en menor proporción los alimentos directamente de las fuentes naturales, es decir, que estos sufren una serie de modificaciones y transformaciones antes de ser consumidos, las cuales afectan la calidad higiénico-sanitaria de los productos elaborados y pueden causar daños a la salud de los consumidores. Estos alimentos pueden ser muy peligrosos en especial para niños y ancianos. Es por esto que en materia de alimentos, las legislaciones conceden atención prioritaria a los aspectos nutricionales y de composición, sustancias añadidas intencionalmente, contaminantes tóxicos y residuos de fármacos en productos veterinarios de origen animal y otros derivados de la cadena alimentaria.

Por otra parte existen en el proceso de elaboración de alimentos, la aplicación de malas prácticas de higiene y de producción, que inciden en la aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), donde las causas que las originan comúnmente son nombradas como “peligros”.

En países altamente desarrollados, la Federación de Tours Operadores (FTO) aplica de manera constante el monitoreo del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control más conocido como HACCP, para garantizar que sus clientes consuman alimentos seguros e inocuos. Este método se considera de carácter preventivo en el proceso de elaboración, muy aplicado en el mundo

entero, el cual en su implementación se enriquece con la aplicación previa de Códigos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), también conocidas como Buenas Prácticas de Elaboración (BPE).

En Cuba, con el auge en el desarrollo del turismo, se han presentado brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, lo ejerce presión a las partes productoras, manipuladoras, expendedoras y comercializadoras de alimentos, para la entrega de productos seguros, con la calidad e inocuidad requerida, a fin de garantizar la preservación del elemento más importante del medio ambiente: el ser humano.

Diferentes cadenas hoteleras en Cuba ya trabajan en la implementación de la NC: 143:10 *“Código de Prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos”*, como Norma Cubana obligatoria que posibilita en su aplicación un paso de avance para la posterior aplicación de la NC ISO 22000: 2005 *“Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos—requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria”*.

En el caso del hotel Pasacaballos, no existe un mecanismo eficaz de gestión, a través del cual se puedan identificar peligros específicos y tomar medidas a fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Esta situación ha sido objeto de frecuentes señalamientos en inspecciones, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- ✚ Turoperador Neckermann, de 16 observaciones realizadas 9 están relacionadas con la inocuidad de los alimentos.
- ✚ Comisión Territorial de Categorización de hoteles¹, de 24 observaciones 11 están relacionadas con la inocuidad de los alimentos.

Los esfuerzos realizados para resolver esta situación no han alcanzado los resultados esperados porque se carece de un diagnóstico que brinde la

¹ Aplica la lista de chequeo de la NC 127/2001. Requisitos para la clasificación por categorías de los establecimientos de alojamiento turístico.

información necesaria para elaborar un plan de mejora, de esta situación se deriva el siguiente:

Problema de investigación:

¿Cómo contribuir a la mejora en la gestión de la inocuidad de los alimentos en la cocina central del hotel Pasacaballos?

A partir del problema planteado se plantea como Hipótesis de investigación que: “Con la propuesta de un plan de mejora derivado de la aplicación de la NC 143: 10 se mejora la gestión de la inocuidad de los alimentos”.

Variables de la investigación:

Variable independiente: Propuesta de un plan de mejora derivado de la aplicación de la NC 143: 10.

Variable dependiente: Gestión de la inocuidad de los alimentos.

Se plantea como objetivo general: “Proponer un plan de mejora derivado de la aplicación de la NC 143: 10 que facilite la gestión de la inocuidad de los alimentos”.

Como objetivos específicos se plantean:

1. Elaborar una fundamentación teórica a partir del estudio de la literatura relacionada con la inocuidad alimentaria.
2. Caracterizar el hotel Pasacaballos con énfasis en el subproceso de elaboración de alimentos.
3. Aplicar el diagnóstico para la implementación de la NC 143: 10 en el subproceso de elaboración de alimentos en la cocina central del hotel Pasacaballos.
4. Elaborar el plan de mejora que facilite el control y cumplimiento de los requisitos de la NC 143: 10 en el subproceso objeto de estudio.

La investigación está estructurada en tres capítulos, el primero de ellos contiene la revisión bibliográfica de la temática objeto de estudio: inocuidad, higiene y buenas prácticas en el subproceso de elaboración de alimentos. En el Capítulo II se caracteriza el hotel Pasacaballo y el subproceso de Elaboración de Alimentos, se describe el procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC: 143:10 y se precisan sus técnicas de apoyo. En el Capítulo III se aplica el procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC: 143:10 en la entidad objeto de estudio, además se elabora el plan de mejora correspondiente.

Por último se realizan las conclusiones y las recomendaciones de la investigación a partir los resultados obtenidos.

La investigación aporta como valor práctico la posibilidad de aplicación del diagnóstico y por ende, conocer la situación real con relación al cumplimiento de la normativa NC 143: 10 para el subproceso de elaboración de alimentos en la cocina central del hotel Pasacaballos, que posibilite su posterior implementación.

Materiales y métodos:

Para la realización de esta investigación se utilizan métodos y herramientas de análisis-síntesis, de análisis-solución, observación directa al subproceso de elaboración de alimentos en la entidad objeto de estudio, la utilización de lista chequeo, diagramas de flujo, 5W2H, encuestas, entrevistas, técnicas grupales, criterio de expertos y el Software Visio para la representación gráfica de procedimientos y figuras.

Capítulo I. Marco teórico referencial

La preparación de los comidas abarca mucho más que la simple cocción de los alimentos, sino que la transformación de un producto alimenticio en un agradable plato técnicamente bien confeccionado y presentado con buen gusto con la sensibilidad y creatividad del autor, requiere además de las habilidades para diferentes procesos de elaboración segura en cuanto inocuidad y nutrición se refiere. La inocuidad de los alimentos se vincula a la inexistencia de peligros asociados a los alimentos en el momento de su consumo (Ingestión por los consumidores).

Los sistemas más eficaces en materia de inocuidad de los alimentos están establecidos, ejecutados y actualizados dentro del marco de trabajo de un sistema de gestión estructurado, y están incorporados dentro de las actividades globales de gestión de la organización. Esto proporciona el máximo beneficio para las partes interesadas².

La supervivencia y el crecimiento de las empresas y en particular las vinculadas al sector del turismo está muy vinculada a la búsqueda de índices de productividad a escala mundial, pero dentro de este contexto, la oferta de productos inocuos al consumidor es fundamental para obtener resultados a corto o mediano plazo.

En el presente capítulo se realiza una revisión bibliográfica acerca de la evolución de la seguridad alimentaria en las buenas prácticas de elaboración de los alimentos. Se analiza como las normas cubanas tratan esta temática y las técnicas que pueden ser utilizadas para identificar y priorizar los problemas de inocuidad que afectan la calidad de los servicios.

En la Figura 1.1 se muestra el Hilo Conductor para desarrollar los elementos conceptuales de esta investigación.

² Clientes, empleados, propietarios, proveedores y sociedad en general.

alimentarias de los países con la intención de regular y unificar los procesos y los productos.

Calidad es un término que se ha empleado en actividades productivas de cualquier índole, como vía para garantizar el éxito de las mismas en el mercado, y asegurar posiciones de privilegio y preferencia en el mismo. (Cáravez, 2006). En las producciones relacionadas con los alimentos este concepto es especial y convenientemente aplicable, y resulta de hecho un elemento clave para el aseguramiento de la obtención de productos que cumplan con sus especificaciones, sean atractivos, competitivos y que satisfagan, e incluso que superen las expectativas de los consumidores y clientes, si se quiere.

La seguridad alimentaria se estudia a través de componentes, ejes o dimensiones (según el autor que se lea). Sobre esto también existen diferencias operativas que en su momento pueden llevar a largas discusiones entre los especialistas del tema.

Existen tres componentes aceptados por todos: Disponibilidad, Acceso y Aprovechamiento Biológico. Otra corriente agrega a las anteriores, en el tercer puesto, el Consumo. (Guada, 2011).

La definición global de la FAO/OMS no considera Consumo como pilar individual y lo sustituye, en el segundo puesto, por Estabilidad del Abastecimiento. La parte de consumo queda incluida en su definición de Aprovechamiento Biológico. (FAO/OMS, 2003).

El significado de las dimensiones, componentes o pilares puede variar de una institución o región a otra. A esta discusión le falta mucho por finalizar, y por esa razón se presenta aquí una visión no excluyente de las distintas visiones según la propuesta de Guada (2011):

1. Disponibilidad (obtenida por medio de producción interna, reservas, importaciones comerciales y no comerciales -generalmente ayuda alimentaria- y apoyada por la capacidad de almacenamiento y movilización)
2. Acceso a los alimentos o capacidad para adquirirlos (en otros términos, los alimentos deben estar disponibles a toda la población, física y económicamente, en el momento oportuno: si no se pueden producir los alimentos, la población debe tener ingresos o medios de cambio para obtenerlos; el acceso a los alimentos no debe estar restringido por causas sociales)
3. Estabilidad de la oferta (mantenimiento de alimentos suficientes durante todo el año a pesar de variaciones climáticas y sin excesiva variación de los precios. Esto incluye, además del hecho de que se cuente con productos alternativos o sustitutos en función de las variaciones estacionales)
4. Adecuación (concepto relacionado con las condiciones sociales, económicas, culturales, climáticas, ecológicas y de otro tipo. Para darle seguimiento se consideran las necesidades alimentarias en cantidad y como combinación de nutrientes para el crecimiento físico y mental con consideraciones de edad, sexo y ocupación; la inexistencia de sustancias adversas para la salud -o inocuidad- y la aceptabilidad cultural o del consumidor).
5. Consumo (qué se come, su calidad y riesgos para la salud, cómo se prepara para consumo, cómo se distribuyen los alimentos dentro de la familia).
6. Aprovechamiento biológico (cómo el cuerpo aprovecha los alimentos consumidos, lo que está condicionado por aspectos de saneamiento del medio -como agua segura y condiciones que no contaminen los alimentos- así como el estado de salud de la persona, que determinará la conversión de alimentos en nutrientes). Guada (2011).

Impacto de la contaminación

La preocupación de un establecimiento de alimentación colectiva, debe ser garantizar la inocuidad de los alimentos que ofrece, y también, brindar una gran calidad. (Alvarez, 2008).

Existen los elementos y circunstancias que hacen que un alimento pierda su inocuidad. Cada vez que el individuo se alimenta se expone a un peligro, esto es común para todos los alimentos, sean frescos, preparados de forma doméstica o comercial, procesados, etc., si es que no se adoptan las precauciones necesarias para evitar que enfermen al consumidor. Los alimentos pueden transmitir enfermedades o producir trastornos, estos últimos relacionados por lo general con una dieta inadecuada, malos hábitos de alimentación y por problemas de inadecuada manipulación. (FAO/OMS, 2007).

En lo referido a las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs), es preciso decir que estos males se han incrementado en número y frecuencia, en todas partes del mundo. La Organización Mundial de la Salud ha reconocido que las ETAs constituyen el problema de salud pública más extendido en el mundo actual. (Luna et al., 2004).

1.2 Seguridad alimentaria: Codex alimentario

La seguridad alimentaria tiene distintas definiciones de trabajo, acuñadas y promovidas por instituciones o países. Existe una definición global, oficializada unánimemente por los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO³) durante la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996. La definición adoptada indica que existe seguridad alimentaria "*Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas*

³ Del Inglés: *Food and Agriculture Organization*

diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa". (FAO, 2006).

En algunos lugares del mundo se utiliza el término: Seguridad Alimentaria y Nutricional. La definición global contempla el componente nutricional, pero algunas instituciones prefieren enfatizarla a través de incorporar el término "*nutricional*" a la definición. Lo cual además implica el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- ✚ Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuados.
- ✚ La estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación del año.
- ✚ El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos.
- ✚ La buena calidad e inocuidad de los alimentos. FAO (2006).

En Europa durante la Edad Media distintos países aprobaron leyes relativas a la calidad e inocuidad de algunos alimentos y en la segunda mitad del siglo XIX se aprobaron las primeras leyes alimentarias de carácter general con la implementación de sistemas básicos de control de alimentos para vigilar su cumplimiento como forma de proteger a los consumidores contra prácticas fraudulentas en la venta de alimentos. En el imperio austrohúngaro, entre 1897 y 1922 se elaboró una colección de normas y descripciones de productos para una gran variedad de alimentos bajo el título "Codex Alimentarius"; que, aunque carecía de fuerza jurídica, fue utilizado como referencia por los tribunales. En la actualidad el Codex Alimentarius se deriva de este código. FAO (2006).

Los diferentes conjuntos de normas derivadas de la elaboración espontáneas e independientes de leyes y normas alimentarias por diferentes países ocasionaron obstáculos al comercio que suscitaron creciente preocupación entre los comerciantes de alimentos a comienzos del siglo XX.

Cuando se fundaron la organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el decenio de 1940, la tendencia seguida por el sector de la reglamentación alimentaria era

motivo de gran preocupación a escala internacional; en ese decenio la ciencia y la tecnología de alimentos hicieron rápidos progresos.

Mientras la FAO y la OMS proseguían su participación en cuestiones relacionadas con los alimentos, diversos comités no gubernamentales (ONG) establecidos de carácter internacional empezaron también a ocuparse seriamente de las normas para productos alimenticios. Con el tiempo esos propios comités se convirtieron en comités del Codex. (Vázquez, 2009).

El Codex Alimentarius, o Código Alimentario, se ha convertido en un punto de referencia mundial de gran trascendencia para los consumidores, los productores y elaboradores de alimentos, los organismos nacionales de control de los alimentos y el comercio alimentario internacional. Su repercusión sobre el modo de pensar de quienes intervienen en la producción y elaboración de alimentos y quienes los consumen ha sido enorme. Su influencia se extiende a todos los continentes y su contribución a la protección de la salud de los consumidores y a la garantía de unas prácticas equitativas en el comercio alimentario es incalculable. (Codex Alimentarius, 2003).

El Codex Alimentarius abarca miles de normas, que pueden ser normas generales aplicables a todos los alimentos, o normas específicas para ciertos alimentos o productos. Las normas generales comprenden las relativas a la higiene, el etiquetado, los residuos de pesticidas y medicamentos usados en veterinaria, los sistemas de inspección y certificación de las importaciones y exportaciones, los métodos de análisis y muestreo, los aditivos alimentarios, los contaminantes, así como la nutrición y los alimentos para usos dietéticos especiales. Además, existen normas específicas para todo tipo de alimentos, desde las frutas y verduras frescas, congeladas o procesadas, los zumos de fruta, los cereales y las legumbres, hasta las grasas y los aceites, el pescado, la carne, el azúcar, el cacao, el chocolate, la leche y los productos lácteos. Codex Alimentarius (2003).

Los códigos de prácticas del Codex definen las prácticas de producción, elaboración, manufacturación, transporte y almacenamiento de alimentos que se

consideran esenciales para garantizar la inocuidad y aptitud de los alimentos para el consumo. Se considera que la armonización de las normas alimentarias contribuye a proteger la salud de los consumidores y en el mayor grado posible al comercio, este proceso ha cobrado impulso gracias al deseo internacional de facilitar el (comercio) y la necesidad de los consumidores de todo el mundo al acceso a alimentos inocuos y nutritivos.

1.2.1 Evolución de la seguridad alimentaria

La inquietud por la seguridad de lo que se consume ha acompañado al hombre desde sus primeros pasos sobre el planeta. Así, a lo largo de su historia, el ser humano ha seleccionado las materias primas alimentarias que le proporcionaban un bienestar saludable y ha desdeñado las que provocaban efectos indeseables. (OMS, 2002).

La expresión seguridad alimentaria se refiere a todas aquellas medidas que hacen que un alimento sea seguro, es decir que no suponga un peligro para la salud de los consumidores. Implica actuar de forma preventiva, e incorporar procedimientos que garanticen calidad y no constituyan ningún peligro para la vida. FAO/OMS (2007). En este sentido las personas han desarrollado métodos y normas para obtener, elaborar y conservar alimentos sanos y nutritivos aunque el grado de seguridad alimentaria ha presentado formas y niveles muy distintos en función de cada época y civilización.

En síntesis, según (Cruz, 2007), la historia de la seguridad alimentaria se puede dividir en dos grandes etapas: Una etapa empírica, en la que las prácticas, conocimientos y normas se basaban principalmente, en la observación y la experiencia y una etapa científica, en la que aportaciones de disciplinas como la química o la biología permiten profundizar en el conocimiento de los alimentos y desarrollar métodos más eficaces para garantizar su calidad. La seguridad alimentaria a criterio de la propia autora, en la actualidad viene marcada por tres fenómenos fundamentales: la globalización de los mercados, que intensifica los intercambios de alimentos entre los estados, con los riesgos de seguridad y de

afectación al medio ambiente que ello supone; los cambios socioculturales, que conllevan nuevos hábitos y actitudes de la población y los gobiernos con relación a los alimentos; y los constantes avances científicos y tecnológicos aplicados a la alimentación.

Los cambios registrados en las pautas mundiales de la producción de alimentos, el comercio internacional, la tecnología, las expectativas públicas de protección sanitaria y muchos otros factores han creado un entorno cada vez más exigente para los sistemas de inocuidad de los alimentos. Una gran diversidad de riesgos transmitidos por los alimentos, algunos conocidos de antaño y otros nuevos, plantean riesgos para la salud y obstáculos para su comercio internacional. FAO/OMS (2007).

Tabla 1.1 Factores que inciden en los sistemas nacionales de Inocuidad de los alimentos

Factores mundiales cambiantes que repercuten en los sistemas nacionales de inocuidad de los alimentos

- **Modificación de las interacciones humanas/animales con potencial de transmisión de enfermedades.**
- **Resistencia creciente de las bacterias frente a los antibióticos.**
- **Nuevas tecnologías alimentarias y agrícolas.**
- **Nuevos métodos de elaboración de los alimentos.**
- **Cambios en las pautas dietéticas y las preferencias de preparación de los alimentos.**
- **Transformación de las pautas de manipulación de los alimentos.**
- **Crecimiento de los viajes y el turismo.**
- **Intensificación e industrialización de la agricultura y de la producción animal.**
- **Creciente complejidad de los tipos de alimentos y de su procedencia geográfica.**
- **Ampliación de los organismos internacionales y regionales y de las consiguientes obligaciones jurídicas.**
- **Volumen creciente del comercio internacional.**

Fuente: FAO/OMS (2007)

En la tabla 1.1, se reflejan algunos de los factores mundiales que inciden en los sistemas nacionales de inocuidad de los alimentos y que describen los rápidos cambios que se registran en las dimensiones del sistema alimentario mundial. Algunos de estos factores cambiantes contribuyen directamente a aumentar los riesgos para la salud humana transmitidos por los alimentos, mientras que otros exigen una evaluación más rigurosa y, en algunos casos, la modificación de las actuales normas y planteamientos de la inocuidad de los alimentos.

1.3 Inocuidad e higiene de los alimentos: Sistemas de inocuidad alimentaria

Las buenas prácticas en las distintas etapas de la restauración abarcan todo el proceso que normalmente ocurre en cualquier establecimiento dedicado a la elaboración y expendio de alimentos, por tanto, abarcan desde el manejo de las instalaciones (ubicación, diseño, construcción, explotación, mantenimiento y reparación), la selección, utilización, mantenimiento y reparación de equipos, la selección, entrenamiento y capacitación del personal, así como todo el tránsito de los alimentos, desde que se reciben en el establecimiento (recepción), hasta llegar al clientes.

En toda cocina es imprescindible mantener una estricta higiene pues la contaminación de los alimentos es un riesgo que siempre ocurre en cualquier lugar donde se elaboren estos.

Los términos seguridad e higiene alimentaria están estrechamente relacionados, pues mientras que el primero comprende aquellas medidas que hacen que un alimento sea seguro para la salud de los clientes, el segundo estudia la forma de producir alimentos inocuos para el consumidor. Ambos implican actuar de manera preventiva para controlar los peligros que pueden ir asociados al consumo de los alimentos. Luna et al (2004); Cruz (2007).

Una correcta higiene contribuye a impedir o minimizar la posible contaminación de los alimentos que se elaboran, siendo muy importante cumplir con una serie de principios que son vitales para evitar la contaminación de los alimentos y posibles

enfermedades en los clientes (Ver Anexo 1: Principios para evitar la contaminación de los alimentos y posibles enfermedades en los clientes).

A los efectos de esta investigación se asume el concepto propuesto por Guada (2011) según el cual inocuidad de los alimentos es “el conjunto de las condiciones y medidas necesarias durante la producción, elaboración, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos, éstos no representen un riesgo apreciable para la salud”. Guada (2011).

Un alimento inocuo es la garantía de que no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido, de acuerdo con los requisitos higiénico-sanitarios. OMS (2002).

La inocuidad alimentaría es un proceso que asegura la calidad en la elaboración de los productos alimentarios y garantiza la obtención de alimentos sanos, nutritivos y libres de peligros para el consumo de la población. La preservación de alimentos inocuos implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación de los alimentos en el lugar que se producen o se consumen, así como la posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento contaminado puede causar a la salud humana. OMS (2002).

Es importante considerar los riesgos provocados a la salud durante todo el ciclo de vida del producto. La inocuidad de los alimentos se refiere a la existencia de peligros asociados a estos en el momento de su consumo (ingestión por los consumidores).

Como la introducción de peligros para la inocuidad de los alimentos puede ocurrir en cualquier punto de la cadena alimentaria, es esencial un control adecuado a través de la misma, así esta inocuidad queda asegurada mediante la combinación de esfuerzos de todas las partes que participan en dicha cadena, por lo tanto se considere esta como “la secuencia de las etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un

alimento y sus ingredientes desde la producción primaria hasta su consumo”. (NC ISO 22000: 2005).

Las organizaciones dentro de la cadena alimentaria varían desde productores de alimentos para animales y productores primarios, hasta fabricantes de alimentos, operadores de transportes y almacenaje y subcontratistas para la venta al por menor y centros de servicios de alimentación. (Junto con organizaciones interrelacionadas tales como productores de equipamiento, material de embalaje, agentes de limpieza, aditivos e ingredientes). Los proveedores de servicios también están incluidos.

La comunicación a lo largo de toda la cadena alimentaria es esencial para asegurar que todos los peligros⁴ pertinentes a la inocuidad de los alimentos sean identificados y controlados adecuadamente en cada punto dentro de la cadena. Esto implica comunicación entre organizaciones, o sea, la comunicación entre clientes y proveedores acerca de los peligros identificados y las medidas de control. Esta comunicación contribuye a clasificar los requisitos tanto de los clientes como de los proveedores.

Las empresas productoras y procesadoras de alimentos, deben identificar todas las fases operacionales que incidan en la inocuidad de los alimentos y potenciar la aplicación de procedimientos de control para asegurar su eficacia constante; y la mejora continua. El tipo de control y de supervisión necesaria dependerá del tamaño de la empresa, de la clase de actividad y de los tipos de alimentos de que se trate. Cruz (2007).

En la actualidad todo lo relacionado con la inocuidad alimentaría ha tomado un lugar importante, por lo que se han perfeccionado los sistemas que garanticen este particular debido a la gran cantidad de enfermedades que se han generado a partir del incumplimiento de las BPE, de ahí que el Codex Alimentarius, la OMS y la FAO han hecho énfasis en la aplicación de sistemas como el de Análisis de

⁴ “Agente biológico, químico o físico, presente en el alimento, o bien en la condición en que este se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud” (NC 136:02 y NC ISO 22 000:2005).

Peligros y de Puntos de Control Críticos (HACCP⁵), sistema de control de la calidad de los alimentos que garantiza un planteamiento científico, racional y sistemático para la identificación, la valoración y el control de los peligros de tipo microbiológicos, físicos o químicos.

El Análisis de Peligros y de Puntos de Control Críticos conocido también como Sistema HACCP o Sistema *Hazard* se define como “Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los productos que puedan ser afectados por la contaminación. Pueden ser productos, productos biológicos, medicinas etc. NC ISO 22000 (2005).

Los planes de HACCP tienen como cimientos el Aseguramiento de la Calidad y las Buenas Prácticas de Elaboración, las cuales son descritas como “Programa de Pre-requisitos” y se consideran como tales solo aquellos programas que apoyen el plan HACCP, o sea, aquellos se consideren peligros potenciales o atenten con el funcionamiento del sistema.

Este sistema parte de la aplicación de los pre-requisitos y de siete principios (Ver Anexo 2), los cuales están divididos en tres etapas. En la primera etapa comprenderá la Licencia Sanitaria actualizada y la aplicación de los pre-requisitos los cuales son:

- ✚ Haber seleccionado el personal que tenga a su cargo la aplicación del HACCP.
- ✚ Capacitación del personal sobre los pre-requisitos del sistema HACCP.
- ✚ Haber elaborado y estar aplicando eficientemente un programa de limpieza y desinfección.
- ✚ Tener definidas las medidas organizativas necesarias para evitar la contaminación cruzada en caso de no contar con la marcha hacia adelante.

⁵ Hazard Analysis and Control Critical Point.

- ✚ Tener evidencia (Registros, inspecciones, entre otros) del cumplimiento de las buenas prácticas en el almacenamiento, área de elaboración y puntos de consumo de alimentos.
- ✚ Contar con el diseño del flujo grama de todas las áreas de alimentos de la instalación desde la recepción hasta el consumo. Guada (2011).

Además del sistema HACCP, en el año 2005 se pone en vigor la Norma NC: ISO 22000:2005, la cual especifica los requisitos para un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos que combine elementos generalmente reconocidos, para asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, hasta el punto de consumo final, el cual incluye:

- ✚ Comunicación interactiva;
- ✚ Gestión del sistema;
- ✚ Programas de prerrequisitos;
- ✚ Principios del HACCP. NC ISO 22000 (2005).

En el proceso de elaboración de alimentos es vital aplicar las prácticas de higiene establecidas a fin de proporcionar alimentos inocuos y aptos para el consumo.

1.4 Buenas prácticas de elaboración. Normas aplicables

Para lograr que los alimentos elaborados se mantengan inocuos, se debe aplicar las buenas prácticas de higiene y sanidad, es preciso considerar que el punto más importante es el personal ya que de él depende que se cumpla con todos los requisitos por estar en contacto directo con el alimento.

Estos requisitos deben ser aplicados para reducir los riesgos de contaminación por condiciones in-sanitarias, del personal que maneja los alimentos, las instalaciones, el equipamiento, las materias primas, el almacenamiento, el control de plagas y la limpieza y desinfección.

Antes de implementar un sistema de inocuidad alimentaria deben estar en funcionamiento los Principios Generales de Higiene de los Alimentos que, en el caso de Cuba, responden a una normativa de carácter obligatoria, NC 143:10 “Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, así como toda la legislación nacional que corresponda y complemente la higiene e inocuidad alimentaria. Además esta norma constituye un punto de partida para la implementación y desarrollo de otros sistemas de aseguramiento de calidad como el Sistema HACCP (NC ISO 22 000) y las Normas de la Serie ISO 9000 como modelo para el aseguramiento de la calidad.

1.4.1 La gestión de la Seguridad Alimentaria según la NC 143:2010

La NC 143:10 permite el trabajo con los requisitos sobre higiene de los alimentos y se complementa con la NC 136:07 “Sistema de los Análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y Directrices para su aplicación” y con las normas obligatorias de los grupos 38 (normas sanitarias de alimentos) y las del grupo 19 (protección e higiene del trabajo) las cuales contienen disposiciones a cumplir por entidades de la cadena alimentaria. Además sirve de preámbulo para la implementación de la NC ISO 22000: 2005 en su concepción de sistema.

En otras palabras son reglas o procedimientos generales que mantienen bajo control las condiciones operacionales dentro de un establecimiento y garantizan las condiciones favorables para la producción de alimentos inocuos.

La NC 143:10 es coherentes a su vez con Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), pues el mismo contiene requisitos básicos o indispensables para competir en el mercado y evitan la aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o de los grupos de población.

Su utilización genera ventajas no solo en materia de salud. Los empresarios se ven beneficiados en términos de reducción de las pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por contaminantes diversos y, por otra

parte, mejora el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de sus atributos positivos para la salud.

La NC 143:10, regula la producción primaria y los procedimientos afines. Aunque las prácticas de higiene pueden diferir considerablemente para los diferentes productos alimenticios y si bien deberían aplicarse códigos específicos cuando sea pertinente, se dan algunas orientaciones generales. Se establecen los principios generales de higiene que se aplican en toda la cadena alimentaria hasta el punto de venta. Se regula también la información destinada a los consumidores, reconociendo el importante papel que desempeñan los consumidores en el mantenimiento de la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Esta norma cubana se aplicará, como lista útil de verificación de los requisitos por las autoridades nacionales competentes encargadas de vigilar la observancia de las disposiciones sobre higiene de los alimentos. La finalidad de su publicación es que sirva de orientación y fomente la elaboración y el establecimiento de definiciones y requisitos aplicables a los alimentos con miras a su armonización y, de esta forma, facilitar el comercio, lo que permitirá su amplia utilización por las autoridades reglamentarias competentes, las industrias alimentarias (incluidos los productores individuales primarios, los fabricantes, los elaboradores, los operadores de servicios alimentarios y los revendedores), así como todos los manipuladores de alimentos y los consumidores (NC: 143, 2010).

La norma de referencia identifica los principios esenciales de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos⁶ y aptos para el consumo humano. Recomienda; además, la aplicación de criterios basados en el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para elevar el nivel de inocuidad alimentaria; Indica cómo

⁶ Alimento inocuo: Alimento que no es nocivo, ni perjudicial para la vida, alimento que luego de manipularse mantiene sus características organolépticas, su valor nutricional y su nivel de contaminantes en un límite permisible.

fomentar la aplicación de esos principios; y facilita orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos.

Ámbito de aplicación y utilización

La NC: 143, 2010 sigue la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumidor final, y se establecen las condiciones de higiene necesarias para la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo. La norma contiene una estructura básica que podrá utilizarse para otros códigos más específicos aplicables a sectores particulares. Estos códigos y directrices específicos se deben leer conjuntamente con la Norma NC 136:2007.

Funciones de las autoridades, la industria y los consumidores:

Las autoridades deben examinar el contenido de esta norma y decidir la mejor manera de fomentar la aplicación de estos principios generales para:

- ✚ Proteger adecuadamente a los consumidores de las enfermedades o daños causados por los alimentos; las políticas deberán tener en cuenta la vulnerabilidad de la población o de diferentes grupos dentro de la población.
- ✚ Garantizar que los alimentos sean aptos para el consumo humano.
- ✚ Mantener la confianza en los alimentos comercializados.
- ✚ Realizar programas de educación en materia de salud que permitan comunicar eficazmente los principios de higiene de los alimentos a la industria y a los consumidores.

La industria deberá aplicar las prácticas de higiene establecidas en la presente norma a fin de:

- ✚ Proporcionar alimentos que sean inocuos y aptos para el consumo.
- ✚ Asegurar que los consumidores dispongan de una información clara y fácil de comprender mediante el etiquetado y otros medios apropiados, de

manera que puedan proteger sus alimentos de la contaminación y del desarrollo o supervivencia de patógenos, mediante el almacenamiento, manipulación y preparación correcta.

✚ Mantener la confianza en los alimentos que se comercializan.

Los consumidores deben reconocer su función a través las instrucciones pertinentes y aplicando medidas apropiadas de higiene de los alimentos.

Sistema para el control de la inocuidad de los alimentos

Resulta inevitable que se presenten situaciones en que algunos de los requisitos específicos que figuran en la norma no sean aplicables a las organizaciones. La cuestión fundamental en todos los casos es definir lo necesario y apropiado desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos para el consumo.

En los casos en que el requisito sea en general apropiado y razonable, existen situaciones en las que no es necesario ni apropiado la medición desde el punto de vista de la inocuidad y la aptitud de los alimentos por lo que debe realizarse una evaluación de los riesgos, preferentemente en el marco del enfoque basado en el Sistema de HACCP. Guada (2011).

Este criterio permite aplicar los requisitos de manera flexible, a partir de los objetivos generales de la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo, la amplia diversidad de actividades y los diversos grados de riesgo que acompañan la producción de alimentos. Podrán encontrarse orientaciones adicionales al respecto en los códigos alimentarios específicos.

1.4.2 La gestión de la Seguridad Alimentaria según ISO: 22 000

La norma ISO 22 000: 2005, publicada oficialmente el 1 de septiembre del 2005, fortalece la cadena de abastecimiento alimentaria, en materia de seguridad. Por tanto aplica en los procesos y actividades en el sector alimentario hasta el consumo incluyendo elaboradores de alimentos, productores de ingredientes y aditivos, equipos para elaboración, suplementos nutricionales, aerolíneas, cruceros de turismo, barcos mercantiles, confección de alimentos, transporte de

alimentos, emparadoras, materiales de empaque, embotelladoras y numerosos otros.(Palú, 2005). La norma NC ISO 22000 propone:

- ✚ Cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.
- ✚ Incrementar la satisfacción del cliente al poseer un sistema eficaz de control de riesgos para la seguridad alimentaria.
- ✚ Armonización del conjunto de normas a las que actualmente están haciendo frente los fabricantes y suministradores de productos alimenticios, evitando costos innecesarios y duplicación de esfuerzos.

En cuanto a contenidos la norma NC ISO 22000 consta de tres partes claramente definidas: Primero los requisitos para buenas prácticas de fabricación o programa de prerrequisitos, segundo los requisitos para HACCP de acuerdo a los principios HACCP enunciados por el Codex Alimentarius, y tercero los requisitos para un Sistema de Gestión.

Importancia de la norma ISO: 22 000

La globalización ha hecho que los productores de alimentos y las grandes cadenas de distribución tengan que buscar suministradores fuera de las fronteras tradicionales con el objetivo de resultar más competitivos. Esto ha provocado como resultado la proliferación de nuevos estándares dentro de la cadena internacional de suministro de alimentos. El hecho de la ausencia de un único estándar común y verdaderamente reconocido a nivel internacional, provoca que cada uno de esos esquemas particulares sea considerado como de ámbito superior por la organización y el país que lo promueve. Los suministradores, en consecuencia tienen que hacer frente a costes y tiempos innecesarios, ocasionados por las múltiples auditorias realizadas a lo largo del año por los organismos competentes. Palú (2005). La aplicación de la norma NC ISO 22000 según Palú (2005), reporta los siguientes beneficios:

1. Constituye un sistema común a través de la cadena de suministro.

2. Mejor comunicación a través de la cadena de suministro.
3. Integración del Sistema de Gestión de la Calidad y del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria en el Sistema de Gestión de la Organización.
4. Control / reducción de peligros de seguridad alimentaria.
5. Cumplimiento de requisitos legales.
6. Mejora de la transparencia a través de la cadena alimentaria ya que representa un sistema común para todos los “actores” de la cadena: Productores primarios - Fabricantes de piensos compuestos, Procesadores de alimentos - Transportes, Almacenamiento - Catering & restaurantes, Materiales de envasado - Agentes de limpieza y desinfección, Ingredientes y aditivos - Proveedores de servicios y Fabricantes de equipamientos.
7. Proporciona un elemento de reconocimiento a través de la cadena de suministro de alimentos al constituirse como único estándar enfocado a la seguridad alimentaria.
8. Puede ser aplicado de forma independiente por cada una de las organizaciones, lo que les permite cumplir con el principio internacional de “*due diligence*” para la seguridad alimentaria.
9. Integra los principios del APPCC y la aplicación de los pasos establecidos en el CODEX.
10. Permite que las organizaciones más pequeñas o menos desarrolladas implanten un sistema de gestión estructurado a la medida de sus necesidades.
11. A través de una única auditoría externa puede alcanzarse una certificación que cubra tanto el Sistema de Gestión de la Calidad como de la Seguridad Alimentaria (ISO 9001:2008 + ISO 22000), si el sistema está integrado.

1.5 Buenas prácticas de elaboración de los alimentos en la hotelería

La hotelería cubana enfrenta el gran reto de ofertar servicios de turismo con calidad, para ganar prestigio y confianza en el mundo entero. Dentro de la rama hotelera se habla actualmente de Hoteles Saludables, como una necesidad de obtener esta condición por parte de las direcciones hoteleras, para garantizar la confianza y seguridad esperada. Luna et al (2004).

Todo hotel que, independientemente de su categoría o su ámbito de trabajo, su espacio de mercado o sus tarifas, permite el consumo de productos y el uso de sus instalaciones, sin causar un daño directo o indirecto a la salud de sus usuarios, es un Hotel saludable y esto es, que mantiene un nivel de riesgo sanitario aceptable y razonable.

Esta definición puede ser tan amplia, que podría implicar incluso aspectos tales como la prevención de riesgos o elementos de seguridad, los cuales son abordados previamente desde el diseño y el proyecto de construcción del establecimiento.

Entre los elementos que se vigilan para que un hotel sea saludable se encuentran:

- ✚ Alimentos inocuos
- ✚ Legionella controlada
- ✚ Potabilidad del agua fría de consumo
- ✚ Calidad del aire, control medioambiental. Luna et al (2004).

El departamento de alimentos y bebidas (A+B), debe disponer de sistemas de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos que protejan tanto a sus clientes como a sus empleados y van desde la elaboración, desarrollo, implementación, actualización y, mejora del sistema HACCP, hasta la concepción de sistemas más globales como la NC ISO 9001:2008 o la NC ISO 22000:2005.

Para el diseño e implementación de estos sistemas, desde el más sencillo hasta el más complejo, deben adaptarse al tipo de instalación de que se trate. Desde el

punto de vista sanitario en instalaciones hoteleras es necesario garantizar la seguridad del cliente sin exponerse a peligros biológicos, físicos y químicos que puedan contener. Es preciso entonces:

- ✚ Garantizar, en todas las fases de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta la distribución final, la intervención de los dispositivos de control necesarios, de forma habitual, periódica y programada.
- ✚ Evaluar y gestionar la exposición de la población a los riesgos asociados al consumo de los alimentos mediante la identificación y la caracterización de los posibles peligros.
- ✚ Incrementar la formación en materia de seguridad alimentaria y la promoción de actitudes y de conductas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- ✚ Adecuar los recursos y los efectivos de inspección y control oficial y de investigación analítica de los contaminantes biológicos, físicos y químicos susceptibles de afectar a los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria.
- ✚ Impulsar y garantizar la implantación y la supervisión de los sistemas de autocontrol en las empresas alimentarias.
- ✚ Fomentar la educación y la información de los consumidores sobre la naturaleza y los riesgos de los productos alimentarios.
- ✚ Impulsar la participación institucional en la garantía de la seguridad alimentaria. Luna et al (2004).

1.6 Gestión de la seguridad alimentaria en las organizaciones de la industria turística cubana

En el sector turístico cubano los programas de gestión de la seguridad alimentaria en las instalaciones han estado impulsados por organismos reguladores, en este caso los pertenecientes al Ministerio de Salud Pública (MINSAP), la Oficina Nacional de Normalización (ONN) y el propio Ministerio del Turismo (MINTUR).

Esto se debe fundamentalmente a la particularidad del sistema hotelero cubano de ser propiedad estatal, aún cuando determinado número de instalaciones sean administradas de conjunto con entidades extranjeras.

Conceptualmente estos programas no aportan elementos teóricos nuevos a lo que hoy se conoce y se hace sobre sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP), más bien el objetivo de ellos está enfocado hacia los estándares que al respecto establecen las normas cubanas vigentes sobre el tema (fundamentadas éstas en las normativas del CODEX). Estos programas tienen dos propósitos bien definidos, el primero está orientado hacia el logro de un servicio fiable en materia de seguridad alimentaria dentro de las instalaciones turísticas, lo que contribuye a dar cumplimiento a la política de calidad del MINTUR de que todas las entidades turísticas actúen en función de alcanzar la satisfacción de sus clientes. Cáravez (2006).

El segundo propósito está encaminado hacia el logro de una expansión de los mercados en que operan las corporaciones turísticas nacionales (también objetivo del MINTUR), pues la aplicación de las BPE indudablemente eleva la imagen de las instalaciones y por lo tanto ayudan a potenciar a Cuba como un destino turístico seguro. Cáravez (2006).

El MINTUR basa el éxito de estos programas en una estrategia fundamentalmente centrada en el control que deben ejercer los organismos del MINSAP (principalmente los centros de higiene y epidemiología) en materia de higiene sanitaria y seguridad alimentaria; así como fue en el papel de ente formador que deben jugar las escuelas de FORMATUR sobre el personal de las instalaciones.

1.7 Diagnóstico para la implementación de los principios generales de higiene de los alimentos

La importancia del diagnóstico ha sido reconocida, incluso por clásicos de La Gestión de la Calidad como Crosby y Juran, los cuales señalan la importancia vital de este proceso para la mejora y gestión de la calidad en general y la necesidad de su uso sistemático. Cáravez (2006).

La propia naturaleza del diagnóstico y su significado específico definen su estrecha relación con el análisis y la evaluación, sin embargo en muchas ocasiones se subestima este primordial proceso o se mediatiza, mediante evaluaciones deficientes y carentes de análisis que limitan su alcance y efectividad, lo que afecta la toma de decisiones. La evaluación, el análisis y la diagnosis se complementan y constituyen entre las primeras etapas del diseño de cualquier sistema y su uso sistemático e interrelación con la gestión permitirá la evaluación de indicadores de resultado, su análisis mediante la medición de indicadores de proceso y la diagnosis de las causas.

El diagnóstico no es más que una fotografía analítica de la situación actual y de la dinámica de su posible desarrollo, por lo que reflejara los problemas, insuficiencias, virtudes, debilidades, fortalezas y amenazas que presenta la organización empresarial en su funcionamiento. Además constituye un punto de partida hacia un objetivo superior que es la eficiencia en el desempeño de la producción o la prestación de un servicio. A partir de los resultados del diagnóstico la empresa podrá proyectar el camino a seguir para lograr la eficiencia necesaria. (Díaz, 2004).

El diagnóstico como proceso de detección de problemas se debe concebir como un proceso de investigación por lo que cualquier metodología utilizada con este fin debe ser fiel a la concepción que le da origen: la investigación científica.

Figura 2 Pasos para desarrollar un diagnóstico de forma general



Fuente: Díaz (2004)

El diagnóstico es una investigación compleja a través de la cual se determinan las áreas de problemas que imposibilitan el buen desempeño de la organización en función de sus objetivos, o sea es el desfasaje entre la situación deseada (planificada) y la realidad actual en relación con sus aspiraciones y evolución de su entorno, en un momento dado. En la Figura 2, se muestran los pasos para desarrollar un diagnóstico de forma general.

En el proceso de diagnóstico es necesario estudiar a fondo:

- ✚ Los problemas que se afrontan, de forma detallada, con énfasis en los elementos causales.
- ✚ Describir, identificar y definir el que, cuando, quien y por qué.
- ✚ Describir en qué grado las situaciones actuales, están en correspondencia con los nuevos requerimientos
- ✚ Poner al descubierto los factores y las fuerzas que ocasionan problemas.
- ✚ Prepara la información necesaria para adoptar decisiones sobre el cómo orientar el trabajo enfocado a la solución de problemas.
- ✚ Examinar cabalmente las relaciones que tienen importancia sobre los problemas objeto de análisis. Díaz (2004).

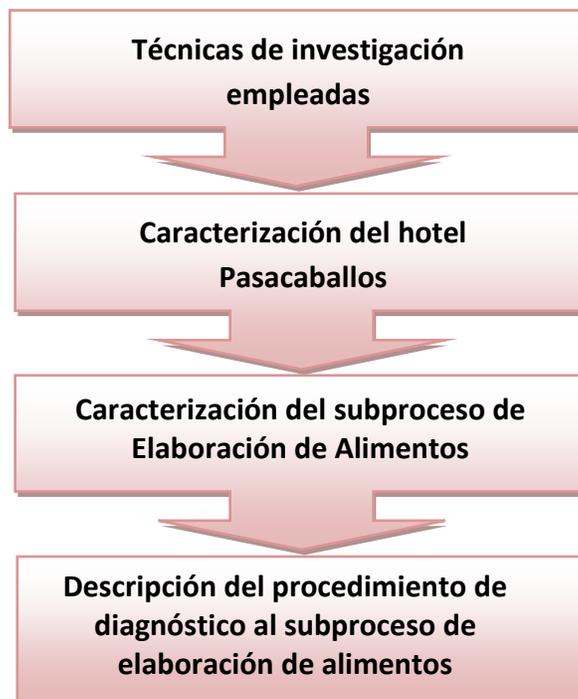
En el trabajo titulado “Diseño de un procedimiento de diagnóstico de carácter integral para los servicios hoteleros” la autora Díaz (2004) plantea que el proceso de diagnóstico debe ser identificado por sus características de calidad: sencillez, flexibilidad, posibilidad real de identificación de causas, pertinencia, oportunidad, correspondencia con la conceptualización del tema empleado y la normalización. Estas características surgen del análisis comparativo de varios procedimientos de diagnóstico a diferentes procesos de servicio.

Capítulo II. Caracterización del Hotel Pasacaballo Islazul Cienfuegos y procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:10 en el subproceso de Elaboración de Alimentos

El cumplimiento de los requisitos de la NC 143:10 “Código de Prácticas Principios Generales de Higiene de los Alimentos” es de carácter obligatorio para todas las entidades procesadoras o elaboradoras de alimentos y sirve de base para la implementación de los sistemas HACCP. La fase de diagnóstico es fundamental para llevar a efecto su cumplimiento por lo que el presente capítulo tiene como objetivo describir el procedimiento de diagnóstico para la implementación de la norma de referencia en el subproceso de Elaboración de Alimentos en la cocina del hotel Pasacaballos.

Para lograr el objetivo propuesto para este capítulo se parte de la exposición de las técnicas de investigación empleadas y se realiza una caracterización de la entidad objeto de estudio y del subproceso de elaboración de alimentos según se muestra en la figura 2.1.

Figura 2.1 Estructura del capítulo II



Fuente: Elaboración propia

El procedimiento de diagnóstico a aplicar fue diseñado por los autores Crespo y Rivero (2007), se considera válido para el desarrollo de esta investigación, una vez contextualizado el objeto de estudio y su campo de aplicación. La validez del procedimiento de diagnóstico seleccionado está sustentada en su aplicación con resultados satisfactorios en el hotel “Sol Cayo Santa María” y en la Villa “La Granjita”.

2.1 Técnicas y herramientas empleadas

A continuación se procede a describir las técnicas y herramientas empleadas para lograr el objetivo propuesto para este capítulo.

2.1.1 Consulta de documentos

La Consulta de documentos consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe al problema de investigación. Esta revisión debe ser selectiva, puesto que cada año se publican en diversas partes del mundo miles de artículos de revistas, periódicos, libros y otras clases de materiales en las áreas del conocimiento. (Hernández, 2003).

No existe una guía de recopilación que pueda suministrar una orientación detallada del material a recopilar que indique qué documentos son importantes y cuáles no lo son. Ello depende de las habilidades del investigador, de su experiencia y capacidad para descubrir los indicios que permitan ubicarlos. Lo fundamental es tener siempre presente la finalidad de la investigación, pues ello permitirá juzgar lo que es aprovechable. Guada (2011).

En el caso de esta investigación, por abordar una temática de gran interés, se detectó una elevada cantidad de referencias, por lo que se procedió a seleccionar solo las más importantes y recientes según el criterio del autor.

2.1.2 Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

Según Hernández (2003) existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra esta en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

Observación directa y la indirecta

Es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

Es indirecta cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. Tal ocurre cuando se emplean libros, revistas, informes, grabaciones, fotografías, etc., relacionadas con lo que se investiga.

Observación participante y no participante

La observación es participante cuando para obtener los datos el investigador se incluye en el grupo, hecho o fenómeno observado, para conseguir la información desde adentro.

Observación no participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.

Observación estructurada y no estructurada

Observación no estructurada llamada también simple o libre, es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales.

Observación estructurada es, en cambio, la que se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc. Hernández (2003).

2.1.3 Entrevista

La entrevista es una conversación entre dos o más personas, en la cual una de ellas es el que pregunta (entrevistador). Es la comunicación interpersonal establecida entre investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el tema propuesto. En ella, las personas dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas de un problema o cuestión determinado, con un propósito profesional. Presupone la posibilidad de interacción verbal dentro de un proceso de acción recíproca. Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos casos se recurre a una guía que puede ser un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación. Entre sus ventajas se encuentran:

- ✚ Es una técnica eficaz para obtener datos relevantes y significativos desde el punto de vista de las ciencias sociales, con condición oral y verbal.
- ✚ Es extremadamente flexible, capaz de adaptarse a cualquier condición, situación, personas, permite la posibilidad de aclarar preguntas, orientar la investigación y resolver las dificultades que puede encontrar la persona entrevistada.
- ✚ La información que el entrevistador obtiene es muy superior que cuando se limita a la lectura de respuesta escrita.

- ✚ A través de ella se pueden captar los gestos, los tonos de voz, los énfasis, los cuales aportan una importante información sobre el tema y las personas entrevistadas.

Las desventajas se listan a continuación:

- ✚ Se hace muy difícil nivelar y darle el mismo peso a todas las respuestas, sobre todo a aquellas que provienen de personas que poseen mejor elocuencia verbal, pero con escaso valor informativo o científico.
- ✚ Es muy común encontrar personas que mienten, deforman o exageran las respuestas y muchas veces existe un divorcio parcial o total entre lo que se dice y se hace, entre la verdad y lo real.
- ✚ Muchas personas se inhiben ante un entrevistador y les cuesta mucho responder con seguridad y fluidez una serie de preguntas.
- ✚ Existen muchos temas tabúes entre las personas, algunos de los cuales producen rechazo cuando se trata de responder preguntas concretas.

2.1.4 Diagrama de flujo

Es una representación de los pasos en un proceso, útil para determinar como funciona realmente el proceso para producir un resultado. El resultado puede ser un producto, un servicio, información o una combinación de los tres. Al examinar cómo los diferentes pasos en un proceso se relacionan entre sí, se puede descubrir con frecuencia las fuentes de los problemas potenciales.

Los diagramas de flujo se pueden aplicar a cualquier aspecto del proceso desde el flujo de materiales hasta los pasos para hacer la venta u ofrecer un producto. Los diagramas de flujo detallados describen la mayoría de los pasos en un proceso. Con frecuencia este nivel de detalle no es necesario, pero cuando se necesita, el equipo completo normalmente desarrollará una versión de arriba hacia abajo, luego grupos de trabajo más pequeños pueden agregar niveles según sea necesario durante el proyecto.

Se utiliza cuando un equipo necesita ver como funciona realmente un proceso completo. Este esfuerzo con frecuencia revela problemas potenciales tales como cuellos de botella en el sistema, pasos innecesarios y círculos de duplicación de trabajo.

Si un diagrama de flujo se construye de forma apropiada y refleja el proceso de la forma que realmente opera, todos los miembros del equipo poseerán un conocimiento común, exacto del funcionamiento del proceso. Adicionalmente, el equipo no necesita invertir el tiempo y la energía en observar el proceso físicamente cada vez que se quiera identificar problemas para trabajar, discutir teorías sobre las causas principales, examinar el impacto de las soluciones propuestas o discutir las formas para mantener las mejoras.

2.2 Caracterización del hotel Pasacaballos

El emblemático hotel Pasacaballos, custodia junto a la fortaleza “Nuestra Señora de los Ángeles de Jagua”, la estrecha entrada de la bahía cienfueguera. Inaugurado el 18 de julio de 1976; desde sus balcones, terrazas y pasillos puede admirarse un paisaje que conjuga, como en pocas regiones; las montañas del Escambray, el mar Caribe, las construcciones salidas de las manos de los hombres de diferentes centurias, y el típico poblado de pescadores.

El nombre de Pasacaballo es un legítimo empeño por conservar la legendaria tradición de una época en que atados a una canoa, o nadando con sus jinetes encima, los nobles brutos eran obligados a cruzar el estrecho canal de la bahía de Jagua para tomar la ruta, por ese entonces más transitada, hacia la villa de la Santísima Trinidad. Pasacaballos, nombre patrimonial que inmortalizara Benny Moré en su difundida canción sobre Cienfuegos, al visitar la primera instalación recreativa que existió en la zona próxima a la bahía y de la que hoy solo restan algunos vestigios.

En sus años de servicios el hotel ha sido visitado por numerosas personalidades del mundo artístico, científico, deportivo, cultural, sin desmerecer hombres y mujeres de amplio bregar por las esferas de la vida política nacional e internacional.

Para la satisfacción de sus clientes, la instalación cuenta con un módulo habitacional compuesto por 188 habitaciones con capacidad para 413 clientes. De las 188 habitaciones hay 29 triples, 8 triples especiales, 11 matrimoniales y 140 dobles.

Servicios que se ofertan:

- ✚ Cóctel de bienvenida
- ✚ Restaurante internacional “El Paisaje”
- ✚ Restaurante Ranchón “El Criollito”
- ✚ Servicio especializado de bares (Lobby Bar) “Bar café”
- ✚ Snack bar “Bar Piscina”
- ✚ Restaurante “Las Golondrinas”
- ✚ Bebidas nacionales e internacionales
- ✚ Animación diurna y nocturna
- ✚ Piscina
- ✚ Sala de juegos
- ✚ Parqueo
- ✚ Servicio de Caja de Seguridad

Servicios opcionales:

- ✚ Servicios Médicos las 24 horas
- ✚ Tienda

Para cumplir con su objeto social el hotel Pasacaballos cuenta con una plantilla aprobada de 89 plazas, de ellas están cubiertas 87, para un 97,75%, como se muestra en la distribución que se presenta en la tabla 2.1.

Como se puede apreciar en el Anexo 2.1 (Organigrama funcional hotel Pasacaballo)

la entidad cuenta con una estructura por funciones, es decir no se gestionan adecuadamente los procesos, a pesar de estar debidamente identificados.

Tabla 2.1. Plantilla del hotel Pasacaballo

CATEGORÍA	APROBADA	CUBIERTA	%
Servicios	47	47	100.00
Operarios	15	14	93.33
Cuadros	9	9	100.00
Técnicos	18	17	94.44
Administrativos	-	-	-
Totales	89	87	97.75

Fuente: Elaboración propia. (A partir de la Plantilla de Cargos)

2.2.1 Resultados económicos

El hotel Pasacaballos enfrenta una compleja situación económica lo que lo ha llevado a presentar pérdidas económicas durante varios años, a continuación se presentan los principales resultados alcanzados en el 2012.

En el año 2012 se alojan en la instalación un total de 52 541 Turistas días de un plan de 70 800 para un cumplimiento del 74.21 %, se crece con relación al 2011 en un 7.6 %. El ingreso medio por turista día alcanzó 25.48 cuc, con un crecimiento de un 19 %, lo que representa en 4.05 cuc más por turista días que el alcanzado en igual período del año anterior.

En el periodo de referencia se obtiene un ciclo de cobro de 48 días el cual resulta superior al planificado que era de 29. Las cuentas por cobrar en divisa ascendieron a 96.1 miles de cuc (mcuc), de ellas en más de 60 días 1.2 mcuc, el 1.2 % de envejecimiento. Detallado por clientes con turoperadores extranjeros el monto alcanzó 2.8 mcuc, de ellos 0.2 mcuc envejecidos; concentrados en Havanatur Guamá y Taino Tours. A receptivos nacionales 29.9 mcuc, sin saldos envejecidos.

2.2.2 Satisfacción del cliente

Al cierre del año 2012 la instalación alcanzó un nivel de satisfacción de las expectativas de los clientes, según encuestas, del 92 %,

Para escuchar la voz del cliente en la entidad se hace uso de encuestas, libro del cliente y entrevistas, esta última fundamentalmente a guías y turoperadores. Las insatisfacciones de los clientes, identificadas por las vías mencionadas, están relacionadas con los siguientes aspectos:

- ✚ Recreación, principalmente en horario nocturno.
- ✚ El servicio del restaurante, cuando el servicio se realiza a la carta existen demoras por lo limitado de la plantilla.
- ✚ Confort de las habitaciones, el mobiliario y la carpintería presentan deterioro por el uso prolongado.
- ✚ Teléfono, debido al uso prolongado de las redes hay habitaciones que no disponen de este servicio.
- ✚ Calidad de la comida, fundamentalmente el mercado francés se queja de la poca presencia en el menú de frutas y vegetales.
- ✚ Lentitud en el servicio de Internet.

Como aspectos positivos los clientes señalan:

- ✚ Diseño y confort del inmueble.
- ✚ Amabilidad del personal de contacto.
- ✚ Ubicación geográfica.
- ✚ Piscina

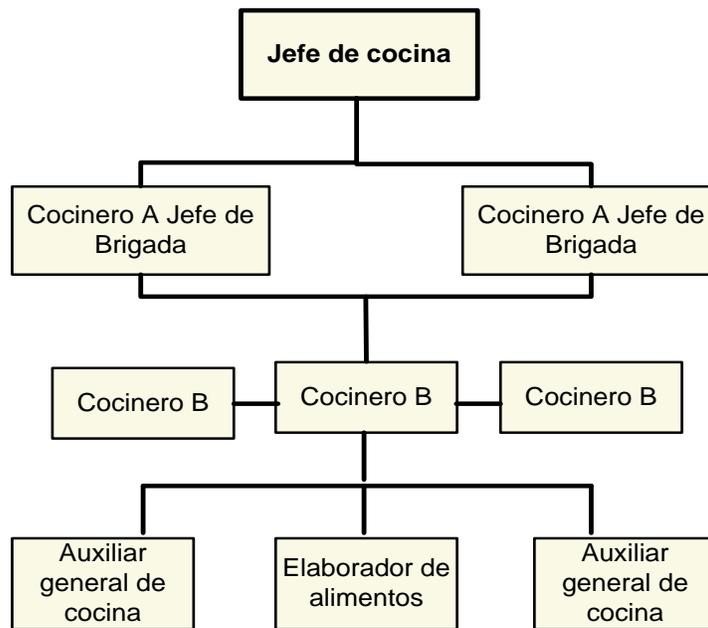
En la retroalimentación del cliente no se aprecia la incidencia de insatisfacciones relacionadas con la inocuidad de los alimentos porque los clientes no tienen acceso

a las áreas donde se manipula los alimentos.

2.3 Caracterización del sub-proceso de Elaboración de Alimentos

La Elaboración de Alimentos constituye un subproceso dentro del proceso de A+B⁷, para el logro de sus objetivos cuenta con trabajadores de experiencia en la labor y en el turismo. En la figura 2.2 se muestra la estructura organizativa del subproceso.

Figura 2.2. Estructura organizativa del subproceso de Elaboración de Alimentos del hotel Pasacaballos



Fuente: Elaboración propia. (A partir de la Plantilla de Cargos)

Este sub-proceso garantiza la elaboración de los platos que componen la oferta para las diferentes áreas que prestan servicios gastronómicos en la instalación.

A continuación se relacionan las funciones principales de los cargos que intervienen en el subproceso de Elaboración de Alimentos.

Chef de cocina:

- ✚ Diseñar Menú, desarrollar propuestas de ofertas.

⁷ Alimentos y bebidas

- ✚ Confeccionar fichas técnicas y proceder a su valoración periódica, de acuerdo a las normas establecidas.
- ✚ Dominar principios de marcha hacia delante.
- ✚ Elaborar platos, decoraciones, que por su relevancia o especial dificultad exijan sus conocimientos y profesionalidad.
- ✚ Desarrollar acciones que contribuyan a supervisar la calidad de la elaboración.
- ✚ Recepcionar los productos/materias primas en la cocina, evaluando su calidad y cantidad de acuerdo con los pedidos solicitados.

Cocinero “A” Jefe de brigada

- ✚ Garantizar la calidad en la elaboración de los alimentos
- ✚ Garantizar el proceso de distribución de las mercancías y productos en las diferentes áreas de la cocina.
- ✚ Velar y responder por el control del costo de la alimentación.
- ✚ Preparar, condimentar y elaborar diferentes tipos de alimentos en la cocina.
- ✚ Efectuar elaboraciones intermedias y otras tareas para garantizar la preparación de las montas y de las partidas en las áreas caliente o fría, correspondientes a la cocina
- ✚ Preparar y elaborar todo tipo de platos fríos.
- ✚ Elaborar caldos, sopas, cremas, potajes, platos con huevos, masas, pastas y arroces; carnes frías rojas, aves, pescados y mariscos; platos principales a base de pescados, aves y carnes; emplea diferentes métodos de cocción (asados, fritos, hervidos, guisados, estofados, braseados, escalfados, cuece y otros), así como diferentes tipos de entrantes calientes y guarniciones.
- ✚ Controlar la materia prima que recibe así como su calidad.

- ✚ Cumplir con lo establecido en las fichas técnicas y demás documentos normativos y metodológicos vigentes que rigen la actividad.

Cocinero B

- ✚ Procesar y elaborar diferentes tipos de alimentos
- ✚ Preparar y supervisar la condimentación, elaboración y presentación toda clase de alimentos y platos.
- ✚ Confeccionar fondos y salsas básicas especiales.
- ✚ Elaborar platos con huevos, masas, pastas, arroces, pescados, mariscos, aves y carnes; platos principales de pescados, aves y carnes, no asados ni fritos, sino en salsas, braseados, escalfados y algunas guarniciones específicas así como cereales, estofados, horneados, hervidos y entremeses calientes.
- ✚ Limpiar equipos, enseres, útiles y otros medios que utiliza en sus labores.
- ✚ Supervisar la calidad de la materia prima que recibe, la conserva y manipula de acuerdo con las normas higiénico-sanitarias vigentes.
- ✚ Participar en la elaboración de servicios de menú para actividades sociales y otros que se efectúen.

Elaborador de alimentos

- ✚ Confeccionar preparaciones primarias o complementos de platos para los diferentes tipos de cocinas.
- ✚ Elaborar alimentos; realiza labores de pre-elaboración en productos alimenticios crudos o cocidos, cárnicos, del mar y otros.
- ✚ Elaborar mezclas; hierva, fríe o calienta los alimentos o productos que lo requieran; controla la calidad de la materia prima que recibe.

- ✚ Conservar y manipular alimentos de acuerdo con las normas higiénico-sanitarias vigentes.
- ✚ Hornear pizzas de diferentes rellenos, lasañas, canelones, ravioles y todos aquellos productos que requieren ser cocinados o gratinados en el horno
- ✚ Preparar alimentos, en sus distintas variedades, formas, cocción, decoración y presentación con destino a la partida correspondiente del área caliente o fría, posición o división existente en la cocina, áreas, talleres y centros de elaboración.
- ✚ Preparar frutas y vegetales, torneados y cocciones; elabora arroces, pastas, derivados de la harina, leguminosas, cereales, tubérculos, hortalizas, sopas, caldos y otros productos similares; elabora variedades de mariscos, pescados, mamíferos y aves; garantiza las temperaturas en que se conservan y sirven los alimentos que elabora.

Auxiliar general de cocina

- ✚ Ejecutar labores auxiliares en la cocina tales fregar o bruñir (pulir), según corresponda, mediante el empleo de los medios manuales o mecánico-manuales adecuados vajilla, cristalería, lojería, cubiertos, recipientes metálicos; de madera, de barro y de otros materiales; batería de cocina: cazuelas, ollas, tarteras y otros útiles e insumos del servicio que se emplean en las áreas de elaboración y servicios; fuentes, cubiertos, candelabros, ollas y otros.
- ✚ Limpiar campanas extractoras, fogones, tachos o marmitas; hornos, salamandras, hornillos de piso a gas; pisos, paredes, techos, refrigeradores, cámaras frías, cuartos auxiliares, mesas de trabajo, áreas de acceso y de tránsito del personal, áreas de servicio y otros medios y áreas propias del taller de elaboración.
- ✚ Transportar depósitos con residuos orgánicos y los mantiene en correcto estado higiénico.

- ✚ Dominar los usos y propiedades de los distintos productos que se emplean en la limpieza y el fregado, así como el funcionamiento de los aparatos que emplea en el mismo.

La Recepción del hotel tiene la responsabilidad de mantener actualizado el Sistema Operativo *Zoom* y del mismo se obtiene cada mañana el estado ocupacional, así como cualquier otra información necesaria para realizar el trabajo.

Para la planificación de los menús y cualquier otra decisión que se deba tomar es responsabilidad del Cheff realizar un contacto diario con las áreas de alojamiento, servicios, abastecimiento, calidad y mantenimiento.

El equipamiento de la Cocina Central del hotel Pasacaballos fue modernizado a partir de la incursión de la instalación en la modalidad de Turismo de Salud en el año 2005. Las normativas establecidas para el subproceso de elaboración de alimentos se cumplen satisfactoriamente. El diseño de la cocina y su distribución en planta permiten el cumplimiento del principio de “Marcha hacia a delante”. Cuenta, además, con un sistema de inyección –extracción y campana para escape de los gases, existen áreas climatizadas para la realización de las diferentes funciones inter-departamentales:

- ✚ Área de Legumier: Procesa las frutas, vegetales y tubérculos, la misma cuenta con: Peladora de papa, rebanadora de vegetales y una cámara fría, así como los insumos necesarios para ese servicio.
- ✚ Área de Carnicería: Tiene como función preparar todo tipo de variedad de carnes, tiene como equipamiento: Dos cámaras frías, trituradora de carne, máquina de moler y un tajo profesional para porcionar carnes.
- ✚ Área Caliente: En ella se procesan los alimentos que por su textura y composición llevan cocción, su equipamiento está formado por: Un fogón con salamandra, horno y 6 hornillas, 4 fogones con 5 hornillas cada uno, dos sartenes, dos hornos (uno convencional, uno *rational*), a demás de poseer 3 marmitas y una mesa caliente.

- ✚ Área de lunch: En ella se procesan los alimentos fríos listos al consumo, posee una cámara fría, carro para helado, frizzer para conservar alimentos congelados y una rebanadora de fiambres. Así como los insumos necesarios para la prestación del servicio planificado
- ✚ Área de fregado de vajillas: Posee una fregadora moderna que cumple con las especificaciones higiénicas y de fácil manipulación.
- ✚ Área de Cacerolie: Es una de las áreas más importante porque de ella depende el estado higiénico de los medios de trabajo para brindar un buen servicio.

El cliente principal de la cocina es el restaurante “El Paisaje” con 150 plazas, el cual posee una oferta variada de cocina nacional e internacional con un servicio buffet o a la carta. También presta servicio al Comedor Obrero. A la cocina se le subordina la cocina del Ranchón Piscina la cual cuenta con el siguiente equipamiento:

- ✚ Fogón de 4 hornillas con fretera de gas y horno
- ✚ Mesa caliente para conservar los alimentos
- ✚ Refrigerador de mantenimiento
- ✚ Frizzer
- ✚ Rebanadora de fiambres

Una vez estudiado el sub-proceso de Elaboración de Alimentos mediante la consulta del Manual de Explotación del área de A+B (Elaborado por la Cadena de turismo Islazul), la observación directa y la entrevista a los principales actores del mismo se procedió a elaborar el diagrama de flujo que se muestra en el Anexo 2.2. En el cual se reflejan las actividades y tareas que lo componen, así como los elementos de enlace con otros procesos de la instalación.

Según se pudo apreciar mediante la revisión de documentos el hotel y por ende, el

proceso de A+B, posee las principales regulaciones sanitarias, de seguridad y protección aplicables a la entidad (incluidas leyes, decretos-leyes y resoluciones del Ministerio del Turismo), entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- ✚ NC 143: 2010. Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
- ✚ NC 38-00-05: 1986. Limpieza y desinfección. Procedimientos generales.
- ✚ Plan de Limpieza y desinfección del hotel Pasacaballos.
- ✚ NC 492:2006. Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- ✚ NC 126:2001. Requisitos para la clasificación por categorías de los restaurantes que prestan servicio al turismo
- ✚ Manual de explotación de A+B de la Cadena de turismo Islazul.

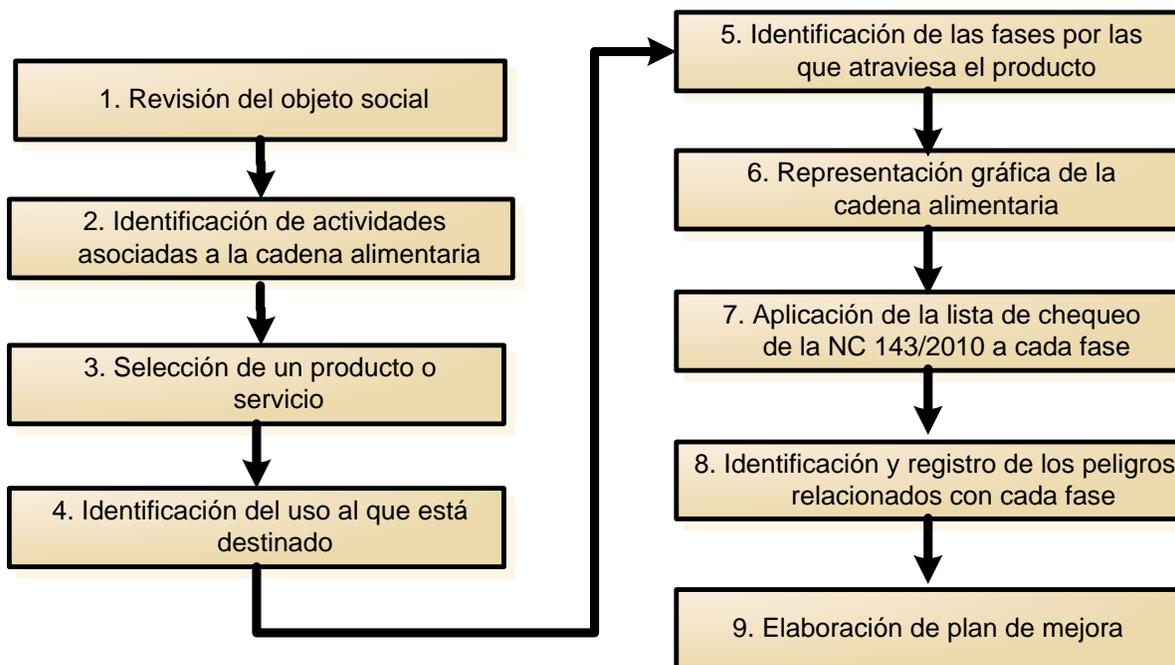
Actualmente se trabaja en la actualización de las normas técnicas de carácter general, relacionadas con higiene de los alimentos, higiene comunal, protección e higiene del trabajo y medio ambiental, las cuales requieren de una revisión en cuanto a su vigencia y el nivel de cumplimiento de las mismas.

Las leyes, decretos-leyes, resoluciones sanitarias y normas cubanas aplicables a las actividades se encuentran a disposición para la consulta de todos los trabajadores, con el objetivo de un mejor conocimiento por parte de ellos y así cumplir con todo lo establecido en el proceso de elaboración de alimentos.

2.4 Presentación del procedimiento de diagnóstico del sub-proceso de elaboración de alimentos

Para la realización del diagnóstico se utiliza el procedimiento propuesto por Crespo y Rivero (2007) el cual posibilita comprobar el cumplimiento de los requisitos de la norma obligatoria NC143:10 “Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, y constituye uno de los primeros pasos para implementar el sistema HACCP y lograr la certificación por una entidad competente.

Figura 2. 3 Procedimiento de diagnóstico para la implementación de la NC 143:2010 en el proceso de elaboración de alimentos



Fuente: Crespo y Rivero (2007)

Como se puede apreciar en la figura 2. 3 este procedimiento, integrado por nueve etapas, parte de la revisión del objeto social y transita por una serie de etapas hasta la propuesta del plan de mejoras para su implementación.

Aunque no se incluye en el procedimiento, a criterio del autor de esta investigación, es recomendable la realización de una fase previa que incluya las siguientes etapas:

1. Creación de un grupo de diagnóstico formado por expertos.
2. Elaboración de un cronograma para la realización del diagnóstico en el subproceso de Elaboración de Alimentos.
3. Análisis del cumplimiento de la normativa NC143: 10 en el área de trabajo.

El grupo de diagnóstico debe estar integrado por expertos del proceso de A+B procedentes de los dos subprocesos que lo componen (Servicio Gastronómico y Elaboración de Alimentos) y por expertos de otros procesos que inciden en la

inocuidad de los alimentos, además de contar con el apoyo de los demás dirigentes y trabajadores del hotel.

2.4.1. Fase previa al diagnóstico

2.4.1.1 Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos)

Para la creación del grupo de diagnóstico se sigue la metodología propuesta por el autor Landeta (1999). Los expertos serán seleccionados sobre la base de sus conocimientos específicos, la calificación técnica, su disposición a colaborar en la investigación de manera que incidan en los resultados que se desean.

Primeramente se calcula el número de expertos necesarios, se apela al nivel de confianza, la proporción de error y el nivel de precisión deseado a través de la expresión 1:

$$(1) \quad Ne = \frac{p(1-p)k}{l^2}$$

Donde:

Ne: número de expertos.

l: nivel de precisión que expresa la discrepancia o variabilidad que muestra el grupo en general (0.005 – 0.10).

p: porcentaje de error que como promedio se tolera en el juicio de los expertos (0.01- 0.5)

k: constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza (1-α).

Tabla 2.2. Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza

(1- α)	K
0.90	2.6896
0.95	3.8416
0.99	6.6564

Fuente: Landeta (1999)

Seguidamente se hace una lista de posibles expertos a considerar procedentes de los procesos A+B y otros procesos que inciden en la inocuidad de los alimentos. Con el objetivo de determinar el grado de experticidad de los candidatos seleccionados se aplican los coeficientes de competencia (K).

La competencia de un experto se podrá considerar a partir de la valoración que se realice del nivel de calificación que posea en una determinada esfera del conocimiento. (Oñate, 2005).

Secuencia para el cálculo del coeficiente de competencia

La competencia de un experto, afirma Oñate (2005), se puede medir a partir del coeficiente K , que se calcula mediante la fórmula siguiente:

$$K = \frac{1}{2}(kc + ka)$$

Donde kc , es el coeficiente de conocimiento que tiene el experto sobre la temática que se aborda, el cual se calcula mediante la autovaloración del propio experto en una escala del 1 al 10, los resultados se promedian y multiplican por 0.1.

Para calcular el coeficiente de argumentación o fundamentación, se toman los criterios del experto según las fuentes de argumentación con respecto a la siguiente tabla patrón.

Tabla 2.3. Tabla patrón

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	0,3	0,2	0,1
Experiencia obtenida.	0,5	0,4	0,2
Trabajo de autores nacionales.	0,05	0,05	0,05
Trabajo de autores extranjeros.	0,05	0,05	0,05
Propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05

Fuente: Oñate (2005)

Al experto se le presenta una tabla como la anterior (pero sin los patrones numéricos), y se le orienta que marque con una X las fuentes que considere han influido más en el nivel del conocimiento que tiene sobre la temática abordada y se le dan tres opciones en cada una: alto, medio y bajo.

Luego se suman todos los valores obtenidos y se obtiene el coeficiente de argumentación k_a de cada experto. Con los coeficientes de conocimientos k_c y de argumentación k_a , se calcula el coeficiente de competencia de cada experto (K).

El código para la interpretación del coeficiente de competencia (K) es el siguiente:

Si $0.8 < K < 1.0$ entonces el coeficiente de competencia es *alto*

Si $0.5 < K < 0.8$ entonces el coeficiente de competencia es *medio*

Si $K < 0.5$ entonces el coeficiente de competencia es *bajo*

2.4.1.2 Cronograma para la realización del diagnóstico en el subproceso de Elaboración de Alimentos

La segunda de las fases previas es la elaboración del cronograma para la realización del diagnóstico en el subproceso de Elaboración de Alimentos, en el cual quedan definidas cada una de las etapas a realizar con el plazo de su ejecución.

2.4.1.3 Análisis del cumplimiento de la normativa NC143: 10 en el área de trabajo

Para facilitar el desarrollo del diagnóstico es importante establecer si en el área de cocina se cumple la normativa NC 143: 10, por lo que se aplica la lista de chequeo que aparece en el Anexo 2.3.

2.4.2 Presentación de las etapas del diagnóstico al subproceso de Elaboración de Alimentos

Etapas 1. Revisión del objeto social

Mediante la consulta de documentos se revisa el objeto social aprobado para la entidad por el Ministerio de Economía y Planificación.

Etapa 2. Identificación de actividades asociadas a la cadena alimentaria

Se identifican mediante la observación directa y la consulta de los Manuales de Explotación de las áreas de Aseguramiento y A+B cada una de las actividades asociadas a la cadena alimentaria.

Etapa 3. Selección de un producto o servicio

Para seleccionar el producto dentro del proceso de elaboración de alimentos se valoran los siguientes aspectos:

- ✚ Nivel de aceptación entre los clientes (Producto estrella)
- ✚ Permanencia en la carta
- ✚ Riesgo que presenta para su inocuidad las actividades propias del proceso; tales como transportación, temperatura, almacenamiento y manipulación correcta a la hora de su elaboración

Etapa 4. Identificación del uso al que está destinado

Para identificar el uso al que está destinado el producto se consultan las Cartas Menú y se realiza una observación directa.

Etapa 5. Identificación de las fases por las que atraviesa el producto

Para la identificación de las fases por las que atraviesa el producto se acude a la consulta de los Manuales de Explotación de las áreas de Aseguramiento y A+B y a la observación directa. Resulta de vital importancia describir las actividades que se realizan en cada fase, sobre todo las que tiene incidencia en la inocuidad del producto.

La información resultante se representa en un diagrama de flujo elaborado con el programa Visio de *Microsoft Office*.

Etapa 6. Representación gráfica de la cadena alimentaria

Las actividades que integran la cadena alimentaria se identifican mediante consulta de los Manuales de Explotación de las áreas implicadas (Aseguramiento y A+B), también se acude a la observación directa. Finalmente se elabora un diagrama de flujo general para el proceso de elaboración de alimentos y para el producto seleccionado.

Etapa 7. Aplicación de la lista de chequeo de la NC 143: 2010 a cada fase

La aplicación de la lista de chequeo de la NC 143: 2010 (Anexo 2.3) debe realizarse a cada a cada fase por la que atraviesa el producto. Pero a los efectos de esta investigación solo se realizará en la fase de Recepción, por ser el momento en el que se chequean las especificaciones y calidad de los alimentos que se reciben, la higiene de los envases y lo que constituyen causas de rechazo cuando no se cumplen con las especificaciones de calidad y fecha de vencimiento de cada producto según lo establecido en la NC143:10.

Etapa 8. Identificación y registro de los peligros relacionados con cada fase

En esta etapa se procede a consultar los documentos relacionados con el sub proceso de Elaboración de Alimentos, los cuales se relacionan a continuación:

- ✚ Registros de recepción de mercancías
- ✚ Registros de temperaturas (De almacenamiento y de cocción)
- ✚ Registros de fechas de vencimiento
- ✚ Registro de control de la limpieza y desinfección
- ✚ Informes de inspecciones internas y externas

Esta consulta se realiza con el fin de localizar evidencias que permitan identificar los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio o de su análisis y control.

Se verifican todas las fases y posteriormente todos los productos hasta concluir toda el área de restauración y el proceso de Elaboración de Alimentos.

Etapa 9. Elaboración del plan de mejora

Planes de mejora

La herramienta llamada “5W2H” (término en inglés) ha sido una de las más utilizadas a la hora de definir Planes de Mejora, ya que es una forma eficiente de organizar las acciones de mejora, y por lo tanto ayuda a las organizaciones a definir claramente las actividades que harán parte de la planificación, así como a comprometer a los responsables, debido a que su ruta básica de implementación incluye una forma sintética, en la cual son respondidos a los cuestionamientos que se muestran en la tabla 2.4.

Tabla 2.4. 5W2H

Tipos	Cuestiones	Descripciones
Asunto	<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	¿Cuál acción debe ser tomada? ¿Qué se debe hacer exactamente?
Objetivo	<i>Why</i> – ¿Por qué?	¿Por qué se definió esta acción? ¿Por qué ella es importante?
Local	<i>Where</i> – ¿Dónde?	¿Dónde se implementará esta acción?
Secuencia	<i>When</i> – ¿Cuándo?	¿Cuándo se empezará la implementación de esta acción? ¿Cuándo ella será concluida?
Responsable	<i>Who</i> – ¿Quién?	¿Quién será responsable por ejecutar esta acción?
Método	<i>How</i> – ¿Cómo?	¿Cómo se implementará esta acción?
Costo	<i>How much</i> – ¿Cuánto?	¿Cuánto cuesta implementar esta acción?

Fuente: Ulacia (2008)

2.5 Descripción de la NC 143: 10 “Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos” como herramienta de diagnóstico

Esta Norma Cubana se aplicara como lista útil de verificación de los requisitos por las autoridades nacionales competentes encargadas de vigilar la observancia de las disposiciones sobre higiene de los alimentos. Su finalidad es servir de orientación y fomentar la elaboración y el establecimiento de definiciones y requisitos aplicables a los alimentos con miras a su armonización y, de esta forma, facilitar el comercio, lo que permite su amplia utilización por las autoridades reglamentarias competentes, las industrias alimentarias (incluidos los productores individuales primarios, los fabricantes, los elaboradores, los operadores de servicios alimentarios y los revendedores), así como todos los manipuladores de alimentos y los consumidores.

Los principios generales de higiene de los alimentos según la NC 143:10 son los siguientes:

- ✚ Identificar los principios esenciales de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final), a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano.
- ✚ Recomendar la aplicación de criterios basados en el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para elevar el nivel de inocuidad alimentaria.
- ✚ Facilitar la orientación para códigos específicos que puedan necesitarse para los sectores de la cadena alimentaria, los procesos o los productos básicos, con objeto de ampliar los requisitos de higiene específicos para esos sectores.

La NC 143: 10 incluye los siguientes aspectos:

- ✚ **Ámbito de aplicación.**
 - La cadena alimentaria.
 - Funciones de las autoridades, la industria y los consumidores.

- Utilización
- ✚ Definiciones
- ✚ Producción primaria
 - Higiene del medio
 - Producción higiénica de materias primas de los alimentos
 - Manipulación, almacenamiento y transporte
 - Limpieza, mantenimiento e higiene del personal en la producción primaria
- ✚ Proyecto y construcción de las instalaciones
 - Emplazamiento (Establecimientos de equipos, edificios e instalaciones)
 - Estructuras internas y mobiliario
- ✚ Servicios
 - Abastecimiento de agua
 - Desagüe y eliminación de desechos
 - Limpieza
 - Servicios de higiene y aseo del personal
 - Control de la temperatura
 - Calidad del aire y ventilación
 - Iluminación
 - Almacenamiento
 - Almacenamiento de desechos sólidos
- ✚ Control de las operaciones
 - Control de los riesgos alimentarios
 - Aspectos fundamentales de los sistemas de control de la higiene (Control del tiempo y de la temperatura, Fases de procesos específicos, Subproductos originados en el proceso de producción, Especificaciones microbiológicas y de otra índole, Contaminación microbiológica, Contaminación física y química).
 - Requisitos relativos a las materias primas.
 - Envasado
 - Almacenamiento y transportación de los alimentos

- Agua (En contacto con los alimentos, Como ingrediente, Hielo y vapor)
- Dirección y supervisión
- Documentación y registro
- Procedimientos para retirar alimentos
- ✚ Instalaciones: mantenimiento y saneamiento
 - Mantenimiento y limpieza (Procedimientos y métodos, Programas)
 - Sistemas de lucha contra las plagas y vectores (Medidas para impedir el acceso, Anidamiento e infestación, Vigilancia y detección, Erradicación).
 - Tratamiento de los desechos.
 - Eficacia de la vigilancia
- ✚ Instalaciones: higiene personal
 - Estado de salud
 - Enfermedades y lesiones
 - Aseo personal
 - Comportamiento personal
 - Visitantes
- ✚ Transporte
 - Requisitos
 - Utilización y mantenimiento
- ✚ Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores
 - Identificación de los lotes
 - Información sobre los productos
 - Etiquetado
 - Información a los consumidores
- ✚ Capacitación
 - Conocimiento y responsabilidades
 - Programas de capacitación
 - Instrucción y supervisión
 - Capacitación de actualización de los conocimientos

Capítulo III. Resultados del diagnóstico para la implementación de la NC 143:10 y propuesta de plan de mejora

En este capítulo se exponen los resultados prácticos de esta investigación, según el procedimiento explicado en el capítulo precedente para la implementación de la NC 143:10 “Código de Prácticas Principios Generales de Higiene de los Alimentos” en la cocina del hotel Pasacaballos.

Para lograr el objetivo propuesto se parte del desarrollo de la etapa previa al diagnóstico. A continuación se aplican cada una de las etapas del procedimiento seleccionado y se propone un plan de mejora para solucionar las No Conformidades detectadas.

3.1 Fase previa al diagnóstico

3.1.1 Creación del grupo de diagnóstico (trabajo con expertos)

Se procede a calcular el número de expertos según la metodología explicada en el epígrafe 2.4.1.1, para lo que se decidió tomar:

$$1-\alpha = 0.99 \text{ para } k = 6.6564$$

$$p = 0.01$$

$$l = \pm 0.10$$

Se obtiene $N_e = 6.589836$; por lo que se toma como número final: siete (7) expertos.

A continuación se seleccionan los expertos finales que conformarán el grupo de trabajo, para ello se elabora una lista de los candidatos (Tabla 3.1) procedentes de los procesos mencionados en el capítulo anterior.

Tabla 3.1. Relación de expertos

	Nombre y apellidos	Graduado de	Cargo que ocupa
1	Jorge Luis Roque Pérez	Cocinero profesional	Chef de cocina
2	Ernesto Rodríguez Cruz	Cocinero profesional	Jefe de brigada
3	Mario Lester Pomares	Cocinero profesional	Jefe de brigada
4	Ariel Pulido Pérez	Máster en Gestión Turística	Jefe de Serv. Técnicos
5	Nelson Díaz Martínez	Máster en Gestión Turística	Sub director del Complejo
6	Aniel Toledo Rodríguez	Economía de Almacenes	Jefe de Almacén
7	Gustavo Himeno Jiménez	Licenciado en Turismo	Especialista en Calidad
8	Damián Madruga Jiménez	Licenciado en Turismo	Adiestrado
9	Osmel Morales Quintana	Diplomado en Administración de Empresas Turísticas	Jefe de Abastecimientos
10	Manuel Marcaida Cuesta	Dependiente Gastronómico	Maitre

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se evalúa el Coeficiente de Competencia de cada experto en función del Coeficiente de Conocimiento o Información y el Coeficiente de Argumentación; para ello cada posible experto marca con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que posee sobre el tema objeto de estudio.

Tabla 3.2 “Grado de conocimiento o información que poseen los expertos sobre el tema”

Nombre y apellidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jorge Luis Roque Pérez									x	X
Ernesto Rodríguez Cruz							X		x	
Mario Lester Pomares					X			x		
Ariel Pulido Pérez				X		x				
Nelson Díaz Martínez				X		x				
Aniel Toledo Rodríguez						X		x		
Gustavo Himero Jiménez					X		x			
Damián Madruga Jiménez			X		x					
Osmel Morales Quintana								X		
Manuel Marcaida Cuesta							X		x	

Leyenda: **X**- Respuesta a la 1ra pregunta; x- respuesta a 2da pregunta y **X**- coincidencia en la puntuación de las respuestas de ambas preguntas

Fuente: Elaboración propia

En el anexo 3.1 aparece la encuesta realizada a los expertos para su selección, la cual cuenta con dos preguntas, la primera de ellas contiene dos incisos y está relacionada con el grado de conocimiento e información y la segunda con las fuentes de argumentación. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 3.2.

A partir del resultado se calcula el Coeficiente de Conocimiento o Información (Kc) a cada experto (E), según metodología explicada en el capítulo anterior con los siguientes resultados:

Tabla 3.3 Coeficiente de conocimiento de cada experto

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
KC	0.95	0.80	0.65	0.50	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.80

Fuente: Elaboración propia. (A partir del cálculo del kc)

Luego se aplica segunda pregunta de la encuesta (Anexo 3.1) a fin de valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar.

Con los valores obtenidos se calcula el Coeficiente de Argumentación (Ka) de cada experto con el siguiente resultado:

Tabla 3.4 Coeficiente de argumentación (ka) de cada experto

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Ka	0.90	0.90	0.80	0.50	0.50	0.80	0.70	0.50	0.80	0.90

Fuente: Elaboración propia. (A partir del cálculo del ka)

Obtenidos los valores del Kc y del Ka se procede a calcular el valor del Coeficiente de Competencia (K) que finalmente es el que determina en realidad cuales son los expertos que se toman en consideración para trabajar en la investigación. Los valores obtenidos se muestran en la tabla 3.5.

Tabla 3.5 Coeficiente de competencia (k) de cada experto

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
K	0.93	0.85	0.73	0.50	0.50	0.75	0.65	0.45	0.80	0.85

Fuente: Elaboración propia. (A partir del cálculo del k)

Este valor es comparado con la escala preestablecida para determinar el nivel de competencia alcanzado por los expertos, donde:

Tabla 3.6 Coeficiente de competencia (k) de cada experto

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Nivel	Alto	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto

Fuente: Elaboración propia. (A partir del cálculo del k)

Tabla 3.7 Relación de expertos seleccionados

	NOMBRE Y APELLIDOS	GRADUADO DE	CARGO QUE OCUPA
1	Jorge Luis Roque Pérez	Cocinero, cocina Profesional.	Jefe cocina
2	Ernesto Rodríguez Cruz	Cocinero, cocina Profesional.	Jefe brigada
3	Mario Lester Pomares	Cocinero, cocina Profesional.	Jefe brigada
4	Aniel Toledo Rodríguez	Economía de almacenes y administración de almacenes	Jefe Almacén
5	Gustavo Himero Jiménez	Licenciado en Turismo. Curso Especializado Restauración.	Especialista Calidad
6	Osmel Morales Quintana	Ingeniero Industrial. Diplomado dirección empresas turísticas	Jefe Abastecimiento
7	Manuel Marcaida Cuesta	Dependiente Gastronómico Capitán de salón. Maître	Maître

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos permiten hacer una selección de expertos en función de las necesidades del diagnóstico. Para completar la cifra calculada (7) se seleccionan los tres que obtuvieron un nivel de competencia “Alto”, sumado a cuatro, con nivel de competencia “Media”. El grupo queda conformado según se muestran en la tabla 3.7.

3.1.2 Cronograma para la realización del diagnóstico

La segunda de las fases previas es la elaboración del cronograma para la realización del diagnóstico en el proceso de elaboración de alimentos, en el cual quedan definidas cada una de las etapas a realizar tal como se muestra en la tabla 3.8.

Tabla 3.8. Cronograma para la realización del diagnóstico

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Formación del grupo de diagnóstico	█				
Elaboración del cronograma		█			
Caracterización general del Objeto de estudio		█	█		
Aplicación del procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC 143:10			█	█	█
Plan de acciones del área de elaboración de alimentos del hotel para el cumplimiento de la NC 143:10				█	█

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Análisis del cumplimiento de la normativa NC143: 10 en el área de trabajo

Para facilitar el desarrollo del diagnóstico es importante establecer si en el área de cocina se cumple la normativa NC 143:10, por lo que se acude a la observación directa y se aplica la lista de chequeo que aparece en el Anexo 2.3. Se detectan incumplimientos para la aplicación de esta normativa, los cuales se resumen a continuación:

- ✚ Se encuentran algunos desconchados en los azulejos y piso del Legumier.
- ✚ Techo de despensa deteriorado.
- ✚ Puntos de higienización incompletos (falta pedal del lavamanos y secadores de mano rotos).
- ✚ Punto de higienización no cuenta con agua caliente.
- ✚ Máquina para majar carnes rota.
- ✚ Del sistema de inyección-extracción, no funciona la extracción.
- ✚ Carencia de falso techo en área caliente.
- ✚ Una de las puertas de la cocina se mantiene cerrada por lo que existe cruzamiento de mercancías con desechos.
- ✚ Inexistencia de campana de extracción en el buffet.
- ✚ Menage de cocina deteriorado.
- ✚ No existe un área apropiada para el aseo de los trabajadores del área.
- ✚ No existen batas blancas para visitantes.

3.2. Diagnóstico al subproceso de Elaboración de Alimentos en la cocina central del hotel Pasacaballos

3.2.1 Etapa 1. Revisión del objeto social

En el resuelto segundo del certificado de la junta general de accionista de fecha 3 de febrero del 2005 se plantea como objeto de la instalación lo siguiente:

- ✚ Promover y comercializar instalaciones hoteleras propias o de terceros, de distintas modalidades y categorías, en Cuba o en el extranjero, agrupándolas bajo distintas marcas que actuarán como nombre comercial.
- ✚ Prestar, promover, y comercializar de forma mayorista y minorista, los servicios de alojamiento, gastronómicos, recreativos y otros propios de las actividades hoteleras, en pesos convertibles y con las autorizaciones correspondientes en pesos cubanos.
- ✚ Promover y comercializar de forma minorista mercancías promocionales y artículos propios del producto ofertado y de sus marcas, en sus instalaciones, en pesos convertibles, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.

La caracterización realizada en el epígrafe 2.2 permite apreciar que se cumple satisfactoriamente con el objeto social aprobado para la instalación.

3.2.2 Etapa 2. Identificación de actividades asociadas a la cadena alimentaria

Se identifican mediante la observación directa y la consulta de los manuales de Explotación de las áreas de Aseguramiento y A+B como actividades asociadas a la cadena alimentaria:

- ✚ Recepción de la mercancía
- ✚ Almacenamiento
- ✚ Manipulación en crudo
- ✚ Elaboración de alimentos
- ✚ Servicio de restauración con los restaurantes Buffet / Carta, bares y Snack Bar.

En la prestación del servicio se manipulan diferentes tipos de productos como carnes, granos, cereales, pescados, vegetales, frutas, conservas, etc.; los cuales se pueden encontrar crudos, semi-crudos o elaborados.

3.2.3 Etapa 3. Selección de un producto o servicio

Se decide seleccionar el filete de pescado por tratarse de uno de los productos estrella del restaurante “El Paisaje”. Durante todo el año se mantiene un suministro estable del mismo y es muy demandado por los clientes, por lo que está de manera permanente en la carta.

Es importante señalar que se debe cumplir rigurosamente con los requisitos establecidos, por las autoridades sanitarias, en cuanto a transportación, temperatura, condiciones segura de almacenamiento, manipulación correcta a la hora de su elaboración; porque este alimento posee un alto riesgo con relación a su inocuidad, dada la facilidad que tiene de desarrollar microorganismos perjudiciales para la salud humana, en este caso la de los clientes.

3.2.4 Etapa 4. Identificación del uso al que está destinado

El filete de pescado está concebido para ser presentado en el *snack bar* y en el restaurante tanto para servicio buffet como a la carta para el consumo directo por parte de los clientes.

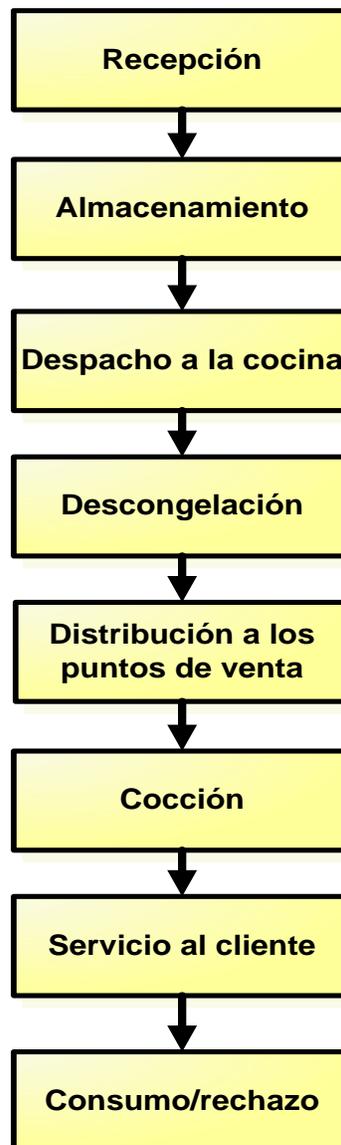
3.2.5 Etapa 5. Identificación de las fases por las que atraviesa el producto

En la figura 2 se muestran las fases por las que atraviesa el filete de pescado desde su arribo a la instalación hasta su consumo por el cliente.

En la fase de recepción del producto el Dependiente de Almacén verifica las condiciones de transportación del producto (en este caso filete de pescado), el mismo se traslada en un medio de transporte refrigerado y en bolsas de polietileno selladas para evitar su deterioro y contaminación del medio.

El Encargado de Almacén o Dependiente exige al proveedor los certificados sanitarios, emitidos por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos del producto. Se chequean las especificaciones y calidad del producto que se recibe, así como la higiene y calidad de los envases, se rechazan los que no cumplan las especificaciones y la temperatura. No se recibe el pescado a temperaturas superiores a 7°C en caso de que venga refrigerado, ni superior a los -12°C si viene congelado, en ambos casos las mediciones se realizan en el centro del producto.

Figura 3.1. Fases por las que atraviesa el filete de pescado



Fuente: Elaboración propia

El almacenero mide la temperatura con un termómetro verificado y apto para el uso, el cual cuenta con un registro denominado “*Registro de control de la temperatura de los alimentos al recibo*” donde se anota: fecha de recibo, proveedor, alimento evaluado, número del registro sanitario y si cumple con las especificaciones sanitarias, temperatura (si procede), nombre del chequeador y firma (Ver registro en Anexo 3.2).

El almacén cuenta con una construcción sólida, con tragantes, protección contra vectores y una adecuada ventilación natural. Se encuentra en perfecto estado de limpieza, libre de polvo, telarañas, etc. Todos los equipos en uso y muy organizado. Los pisos se limpian con agua corriente cada vez que es necesario.

El jefe del almacén cuenta con un mecanismo que permite la rotación de los alimentos. No existen productos vencidos en el almacén por la correcta aplicación del principio FIFO⁸ (primeras entradas, primeras salidas) lo que se controla a través del registro de fechas de vencimiento de productos perecederos (Ver Anexo 3.3).

Existen cuatro cámaras independientes diseñadas para la conservación de carnes, pescado y mariscos, productos lácteos, embutidos y ahumados, frutas, vegetales y verduras. Los productos congelados como el pescado se mantienen a una temperatura no superior a -18° C. Debido al mal estado técnico dos de las cámaras están fuera de servicio, por lo que existe abarrotamiento de productos; esta situación dificulta las labores de limpieza.

Todas las cámaras tienen un termógrafo, cuyo registro se archiva y en los casos que los mismos no se encuentran aptos para su uso el almacenero tiene un termómetro verificado y apto para el uso y se lleva un registro, por cámara, con las temperaturas leídas a las 7:00, 12:00 y 17:00 horas, (Ver Anexo 3.4).

⁸ Del Inglés: First in, first out

En las cámaras no existen parles de madera. Las paredes son lisas, de superficies lavables. Se pudo comprobar, en los registros existentes, el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección del área de almacén, pero la entrada de las neveras no ofrece buen aspecto debido al anidamiento de aves en el techo lo que genera presencia de contaminación física y biológica. Las cámaras tienen una buena iluminación.

En el caso del pescado se cuenta con un *frezzer* para su almacenamiento independiente en su envase y de forma excepcional en su embalaje original siempre que estén limpios y sanos.

El Dependiente de Almacén entrega el producto a la cocina en las mismas condiciones en que se recibe a través del mecanismo existente de solicitud de mercancía y en los horarios establecidos para proceder a su descongelación.

En relación a los productos cárnicos congelados, son pedidos por el Chef con 72 horas de antelación, según estudio del *Booking*⁹. El almacén los pasa de la nevera de congelación hacia una de mantenimiento, en el propio almacén durante 48 horas, y luego pasa las otras 24 horas en la nevera de mantenimiento de la cocina.

El control se realiza tres veces al día con los niveles de temperaturas y se anota en el registro de control de temperatura del Área de Cocina, se especifica equipo, fecha y hora (Anexo 3.5).

Una vez el producto en el área de cocina se distribuye hacia los diferentes puntos de venta, el mismo se realiza en dependencia del servicio a ofrecer (buffet o carta). La distribución ocurre hacia el *Snack-bar* en pequeñas cantidad para su cocción y consumo, el resto, se queda en la cocina en la nevera de mantenimiento y se saca para su cocción en la cocina central.

⁹ Pronóstico de ocupación del alojamiento.

El filete de pescado se elabora en la cocina central para su exposición en el buffet o para ofrecerse a la carta, este producto como otros alimentos se les toma la temperatura y el tiempo de cocción en almuerzo y cena y se anota en el modelo Registro de Control de la Temperatura de Cocción de los alimentos (ver anexo 3.6). Los filetes de pescado que son expuestos en el buffet también son controlados al tomarse la temperatura de la mesa caliente la cual debe estar por encima de los 65⁰C y se anotan en el registro de control de la temperatura de las mesas de exposición (ver Anexo 3.7).

En esta fase es donde se produce el consumo del producto por el cliente en cualquiera de los servicios (buffet o a la carta) en el restaurant o en el *Snack-bar*, en dicho momento se produce la aceptación o el rechazo. El producto que no se consume en el buffet se desecha. Una vez que el cliente termina de recibir el servicio en el restaurante o en el *Snack-bar*, se le ofrece el libro de opinión del cliente para que exprese su opinión acerca del servicio recibido y la aceptación sobre lo consumido.

3.2.6 Etapa 6. Representación gráfica de la cadena alimentaria

El flujo general del proceso de elaboración de alimentos se muestra en el Anexo 2.2 de esta investigación. El flujo de elaboración del filete pescado aparece en el Anexo 3.8.

3.2.7 Etapa 7. Aplicación de la lista de chequeo de la NC 143:2010 a cada fase

La aplicación de la lista de chequeo de la NC 143:2010 (Anexo 2.3) debe realizarse a cada fase por la que atraviesa el producto. Pero a los efectos de esta investigación solo se realizará en la fase de Recepción, por ser el momento en el que se chequean las especificaciones y calidad de los alimentos que se reciben y la higiene de los envases. Constituyen causas de rechazo, en esta etapa el incumplimiento de las especificaciones de calidad mencionadas y de la fecha de vencimiento de cada producto.

La aplicación de la lista chequeo, para el caso específico del filete de pescado permitió identificar las siguientes No Conformidades:

1. No están identificados, y por lo tanto no se controlan, todos los indicadores de calidad del producto, ejemplo consistencia y coloración.
2. Presencia de vectores (gatos).
3. Presencia de insectos (moscas).
4. Anidamiento de aves, lo que genera contaminación física y biológica.
5. Suciedad en área del andén de descarga.
6. No existe un área apropiada para el aseo del personal que recibe los alimentos.
7. Acceso de personal ajeno al área de recepción de mercancías.

Las No Conformidades detectadas demuestran que se hace necesario establecer el plan de medidas correspondiente para poder implementar dicha norma.

3.2.8 Etapa 8. Identificación y registro de los peligros relacionados con cada fase

En el análisis de las evidencias documentales se pudo comprobar que no se han identificado los posibles peligros relacionados con la fase objeto de estudio (Recepción), ni se ha realizado los análisis correspondientes.

En el Anexo 3.9 se muestran los peligros en la Recepción identificados por el Grupo de Diagnóstico. Se tuvo en cuenta para su confección aspectos de gran importancia como son, las condiciones e información relacionada con las materias primas recepcionadas en la instalación, así como las posibilidades de contaminación y supervivencia o multiplicación de microorganismos en cada una de las etapas del proceso que puedan causar Enfermedades por Transmisión Alimentaria si no son eliminados antes de ser consumidos por los clientes.

A partir de cada uno de los peligros identificados, se determinan las medidas de control a aplicar para minimizar cada uno de ellos, en algunos de los casos es necesario aplicar más de una medida para controlar uno a varios peligros específicos, mientras que en otros casos una medida puede controlar más de un peligro.

3.2.9 Etapa 9. Elaboración del Plan de Mejora

Para elaborar el Plan de Mejora que se muestra a continuación se partió de la información aportada por la aplicación de la lista de chequeo de la NC 143:2010 en la fase de Recepción y se acudió a la herramienta de las 5W2H explicada en el epígrafe 2.4.2.

1. No están identificados, y por lo tanto no se controlan, todos los indicadores de calidad del producto, ejemplo consistencia y coloración.

<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	Identificar y controlar los cambios de coloración y de consistencia de los productos congelados
<i>Why</i> – ¿Por qué?	Actualmente no se considera los cambios de coloración ni de consistencia para la aceptación y/o rechazo de los productos congelados
<i>Where</i> – ¿Dónde?	Área de recepción de mercancías
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Junio/2013
<i>Who</i> – ¿Quién?	Encargado de almacén, Especialista de Calidad
<i>How</i> – ¿Cómo?	Establecer procedimiento escrito que defina los límites de tolerancias en cuanto al cambio de coloración y consciencia de los de los productos congelados
<i>How much</i> – ¿Cuánto?	Sin costo

2. Presencia de vectores (gatos).

<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	Eliminar la presencia de vectores
----------------------------	-----------------------------------

<i>Why</i> – ¿Por qué?	Se generan desperdicios orgánicos y son portadores de parásitos y plagas
<i>Where</i> – ¿Dónde?	Área de recepción de mercancías
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Junio/2013
<i>Who</i> – ¿Quién?	Jefe de Servicios Técnicos
<i>How</i> – ¿Cómo?	Contratación del servicio de eliminación de vectores a la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología
<i>How much</i> – ¿Cuánto?	Costo medio

3. Presencia de insectos (moscas).

<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	Eliminar la presencia de insectos
<i>Why</i> – ¿Por qué?	Generan contaminación biológica a los alimentos y transmiten enfermedades
<i>Where</i> – ¿Dónde?	Área de recepción de mercancías
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Junio/2013
<i>Who</i> – ¿Quién?	Jefe de Servicios Técnicos
<i>How</i> – ¿Cómo?	Contratar a Emprester la realización de ciclos adicionales de fumigación contra insectos
<i>How much</i> – ¿Cuánto?	Costo medio

4. Anidamiento de aves.

<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	Eliminar los nidos de aves existentes
<i>Why</i> – ¿Por qué?	Genera contaminación física y biológica
<i>Where</i> – ¿Dónde?	Área de recepción de mercancías
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Junio/2013

<i>Who – ¿Quién?</i>	Jefe de Servicios Técnicos
<i>How – ¿Cómo?</i>	Contratación del servicio de limpieza y desinfección profunda a la UEB Lironda perteneciente a Servisa
<i>How much – ¿Cuánto?</i>	Costo bajo

5. Suciedad en área del andén de descarga.

<i>What – ¿Cuál? ¿Qué?</i>	Realizar limpieza profunda del área
<i>Why – ¿Por qué?</i>	La acumulación de suciedad favorece la proliferación de vectores y la contaminación de la mercancía
<i>Where – ¿Dónde?</i>	Área de recepción de mercancías
<i>When – ¿Cuándo?</i>	Junio/2013
<i>Who – ¿Quién?</i>	Encargado de almacén
<i>How – ¿Cómo?</i>	Aplicar el plan de limpieza y desinfección existente en la entidad
<i>How much – ¿Cuánto?</i>	Costo bajo

6. No existe un área apropiada para el aseo del personal que recepciona los alimentos.

<i>What – ¿Cuál? ¿Qué?</i>	Reparar baños de empleados
<i>Why – ¿Por qué?</i>	Los empleados del almacén realizan un trabajo físico fuerte en la manipulación de mercancías entre las que se incluyen productos químicos, por lo que sus ropas y cuerpos adquieren diferentes tipos de contaminación

<i>Where</i> – ¿Dónde?	Baño de empleados
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Primer semestre de 2014
<i>Who</i> – ¿Quién?	Director General
<i>How</i> – ¿Cómo?	Incluir la reparación de los baños de los empleados en el plan de inversiones de 2014 y contratar la misma a Emprestur
<i>How much</i> – ¿Cuánto?	Costo alto

7. Acceso de personal ajeno al área de recepción de mercancías.

<i>What</i> – ¿Cuál? ¿Qué?	Limitar el acceso de personal ajeno al área
<i>Why</i> – ¿Por qué?	La presencia de personal ajeno al área genera contaminación física y biológica
<i>Where</i> – ¿Dónde?	Área de recepción de mercancías
<i>When</i> – ¿Cuándo?	Junio 2013
<i>Who</i> – ¿Quién?	Jefe de Aseguramientos
<i>How</i> – ¿Cómo?	Hacer cumplir el Reglamento Interno de la entidad
<i>How much</i> – ¿Cuánto?	Costo bajo

Los costos de las medidas se estiman de la siguiente forma:

-  Costo bajo: Hasta 100.00 CUC
-  Costo medio: De 101.00 CUC a 1000.00 CUC
-  Costo alto: Más de 1000.00 CUC

A partir de las experiencias aportadas por la elaboración del Plan de Mejora a la fase de Recepción el mismo se deberá extender a las No Conformidades detectadas en el área de cocina.

Al analizar el plan de medidas elaborado para la fase Recepción de alimentos, se pudo constatar que un grupo importante de medidas contempladas son del orden inversionista a cargo de entidades afines como Inmobiliaria y EMPRESTUR, pero existen medidas de carácter organizativo que deben tener una solución inmediata por parte de los directivos y trabajadores del área.

3.3 Valoración de los conocimientos del personal en materia de inocuidad alimentaria

El procedimiento aplicado en el presente capítulo exige una continuidad por parte de los actores del subproceso de Elaboración de Alimentos y otros procesos relacionados, por ello se consideró oportuno; por parte del autor de esta investigación, evaluar los conocimientos en materia de inocuidad alimentaria que poseen los referidos actores.

Se procedió a aplicar las encuestas que aparecen en los anexos 3.10, 3.11 y 3.12 al personal de almacén, área de limpieza y desinfección y a los manipuladores de alimentos. Para comprobar que las encuestas aportan resultados fiables se aplicaron al total de trabajadores de las áreas mencionadas, con los siguientes resultados.

Tabla 3.9. Resultados de la encuesta aplicada a los almaceneros.

Preguntas	Respuestas afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% Respuestas negativas
1	1	50	1	50
2	0	0	2	100
Total	1		3	
Preguntas				
3	2	100	0	0
4	2	100	0	0
5	2	100	0	0
6	2	100	0	0

7	2	100	0	0
8	2	100	0	0
9	2	100	0	0
10	2	100	0	0
Total	16		0	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.10. Resultados de la encuesta realizada al equipo de limpieza y desinfección.

Preguntas	Respuestas afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% Respuestas negativas
1	1	50	1	50
2	0	0	2	100
Total	1		3	
Preguntas				
3	2	100	0	0
4	2	100	0	0
5	2	100	0	0
6	2	100	0	0
7	1	50	1	50
8	1	50	1	50
Total	10		2	

Fuente: Elaboración propia.

Tablas 3.11. Resultados de la encuesta realizada a los Manipuladores de Alimentos (Se incluyen los Dependientes Gastronómicos).

Preguntas	Respuestas afirmativas	% de respuestas afirmativas	Respuestas negativas	% Respuestas negativas
1	12	100	0	0
2	0	0	12	100
Total	12		12	

3	12	100	0	0
4	12	100	0	0
5	12	100	0	0
6	12	100	0	0
7	12	100	0	0
8	12	100	0	0
9	12	100	0	0
10	12	100	0	0
Total	96		0	

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de las encuestas aplicadas hacen recomendable el incremento de las acciones de capacitación. Estas deben desarrollarse en dos etapas, la primera compuesta por clases teóricas (Conferencias o seminarios) con una duración de dos horas cada una, en las cuales se aborden los siguientes temas:

-  Inocuidad alimentaria
-  BPM
-  Sistema HACCP
-  Almacenamiento de alimentos
-  Limpieza y desinfección.
-  Protección al consumidor

Por su parte, la segunda etapa estaría constituida por entrenamientos en el puesto de trabajo; donde se compruebe el conocimiento de los trabajadores acerca de los aspectos teóricos impartidos.

Las acciones de capacitación mencionadas pueden ser ejecutadas por entrenadores de la propia entidad debidamente acreditados por Formatur.

CONCLUSIONES

1. En la revisión bibliográfica realizada se pudo comprobar que la seguridad alimentaria es un requisito de vital importancia para hacer competitivas y más seguras a las entidades productoras de alimentos, y para el Ministerio de Turismo de Cuba es un objetivo de máxima prioridad.
2. La NC 143:10 sirve de preámbulo para la implementación y desarrollo de sistemas como el HACCP, las Normas NC: ISO 9000 y la NC: ISO 22000:05 y su aplicación mantiene bajo control las condiciones para la producción de alimentos inocuos.
3. El hotel Pasacaballos enfrenta profundas y complejas transformaciones en su entorno, lo que lo obliga a perfeccionar su estrategia de gestión de la calidad, en especial la relacionada con la inocuidad de los alimentos.
4. El procedimiento aplicado para la realización del diagnóstico posibilita comprobar el cumplimiento de los requisitos de la norma obligatoria NC143:10 en el sub proceso de elaboración de alimentos y constituye uno de los primeros pasos para implementar el sistema HACCP y lograr la certificación por una entidad competente.
5. La aplicación del diagnóstico para la implementación de la NC 143: 10 permitió identificar las No Conformidades, que pueden afectar la inocuidad de los alimentos, presentes en la fase de recepción.
6. El plan de mejora elaborado posibilita la realización de tareas encaminadas a erradicar las No Conformidades, y así dar cumplimiento a los requisitos de la NC 143: 10 en el subproceso de elaboración de alimentos.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar la lista de chequeo de la NC 143: 2010 al resto de las fases por la que atraviesa el producto en la entidad objeto de estudio.
2. Emplear los resultados de esta investigación en la capacitación de los trabajadores y directivos del proceso de A+B.
3. Extender los resultados de este trabajo al resto de las instalaciones del Complejo Islazul Cienfuegos.
4. Dar continuidad al proceso de mejora continua de la organización mediante la revisión y actualización periódica de los resultados de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Action Group Education & Consulting. (2006). Técnica para el Análisis de Problemas: 5W + 2H. Córdoba, Argentina. Disponible en: <http://www.actiongroup.com.ar/>. (Consultado: Diciembre/2012).

Álvarez González, A. (2008). Las barreras sanitarias de la producción de alimentos inocuos. En Congreso de Ciencias Veterinarias. Abril de 2008. La Habana. Cuba.

Cadena de turismo Islazul. (2010). Manual de explotación de Abastecimientos. La Habana Cuba.

Cadena de turismo Islazul. (2010). Manual de explotación de A+B. La Habana Cuba.

Cáravez Santana.Y. (2006). Modelo para la mejora de procesos en un circuito turístico. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Cienfuegos, Cuba.

Codex Alimentarius. (2003). Programa conjunto FAO/OMS. Directrices para la inocuidad de los alimentos en zonas turísticas. Disponible en: (<http://www.codexalimentarius.net>; Consulta: Diciembre/2012).

Codex Alimentarius. (2008). Evaluación de riesgos microbiológicos. Disponible en: http://www.nutricion.org/haccpp/septbre2001/Codex_Evaluacion_riesgo_Microbiolog.pdf (Consultado: Diciembre/2012).

Complejo Islazul Cienfuegos. (2010). Expediente de perfeccionamiento empresarial. Cienfuegos.

Complejo Islazul Cienfuegos. (2010). Manual de Calidad. Cienfuegos.

Complejo Islazul Cienfuegos. (2010). Planeación estratégica. Cienfuegos.

Crespo Vázquez, O. y Rivero Aragón, M. (2007). Procedimiento de diagnóstico para la implantación de la NC143:02 en el Hotel Sol Cayo Santa María. Informe final diplomado en gestión turística. EHTVC.

- Cruz Trujillo, A. (2007). Gestión de la inocuidad en la restauración gastronómica. Ediciones Balcón. EAEHT. La Habana.
- Cruz Trujillo, A.; et al. (2006). Inocuidad y Seguridad en la Elaboración de Alimentos, en Apuntes. Escuela de Altos estudios de la república de Cuba, Ediciones Balcón, Julio-Diciembre, P.57. La Habana. Cuba.
- Díaz Hernández, M. (2004). Diseño de un procedimiento para el diagnóstico de calidad integral para los servicios hoteleros. Trabajo de diploma. UCLV. Santa Clara. Cuba.
- FAO. (2006). ¿Qué es la Seguridad Alimentaria? (En línea). Disponible en: <http://www.tecnociencia.es/especiales>, Consulta: Diciembre de 2012.
- FAO/OMS. (2003). Inocuidad de los Alimentos: Ciencia y Ética. Informe de una Consulta de expertos. 3-5 de septiembre de 2002. Roma, Italia. FAO. Disponible en <http://ftp.fao.org/>. Consulta: Diciembre de 2012.
- FAO/OMS. (2004). Actas del segundo Foro mundial de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos., 12-14 de octubre de 2004 Bangkok, Tailandia. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/>. Consulta: Diciembre de 2012.
- FAO/OMS. (2007). Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos. Estudios FAO: Alimentación y Nutrición, No. 76. FAO/OMS. Disponible en <http://www.fao.org/>. Consulta: Diciembre de 2012.
- García Olite, S. (2011). Procedimiento de mejora de la calidad en la Empresa Eléctrica Cienfuegos. Tesis presentada en opción del título académico de Máster en Ingeniería Industrial con mención en calidad. Cienfuegos, Cuba. Universidad Carlos Rafael Rodríguez.

Grillo Rodríguez, A.; et al. (2006). Análisis de las enfermedades transmitidas por los alimentos en Cuba, Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. En Revista Cubana Alimentación y Nutrición; pp.10 (2). La Habana. Cuba.

Guada Barral, E. (2011). Procedimiento para el autocontrol de la inocuidad de los alimentos en el proceso de restauración del Club Cienfuegos. Tesis presentada en opción del título académico de Máster en Gestión Turística. Universidad Camilo Cienfuegos. 2011. Matanzas, Cuba.

Hernández Sampieri, R. (2003). Metodología de la investigación. México: Mc Graw - Hill Interamericana de México.

Landeta, Jon. (1999). El método Delphi. "Una Técnica de previsión para la incertidumbre". Ediciones Limusa. México. México.

Luna Urquiza, M.; et al. (2004). Aseguramiento de la calidad en la seguridad del turista como consumidor de alimentos. Asociación Médica del Caribe de la Salud del Turista. Memorias del IV Congreso. Abril de 2004. La Habana Cuba.

Medina Gutiérrez, N.; et al. (2008). Gestión de Alimentos y Bebidas. Curso de Especialidad de Posgrado: Gestión Hotelera. Universidad de Matanzas y Sistema Nacional de Formación Profesional para el Turismo. Matanzas Cuba.

Oficina Nacional de Normalización. (1986). NC 38-00-05: 1986. Limpieza y desinfección. Procedimientos generales. (ONN). La Habana, Cuba.

Oficina Nacional de Normalización. (2001). NC 127:2001. Requisitos para la clasificación por categorías de los establecimientos de alojamiento turístico (ONN). La Habana. Cuba.

Oficina Nacional de Normalización. (2005). NC-ISO 9000: 2005. Sistemas de gestión de la calidad. Principios fundamentales y vocabulario. (ONN). La Habana. Cuba.

Oficina Nacional de Normalización. (2005). NC ISO 22000: 2005 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos-Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. (ONN). La Habana. Cuba.

- Oficina Nacional de Normalización. (2006). NC 492:2006. Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales. (ONN). La Habana, Cuba.
- Oficina Nacional de Normalización. (2007). NC 136: 2007. Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación. (ONN). La Habana, Cuba.
- Oficina Nacional de Normalización. (2010). NC 143: 2010. Código de Práctica. Principios Generales de Higiene de los Alimentos. (ONN). La Habana, Cuba.
- OMS. (2002). Estrategia global de la OMS para la inocuidad de los alimentos: Alimentos más sanos para una salud mejor. Departamento de Inocuidad de los alimentos. OMS. Ginebra, Suiza.
- Oñate Martínez, N.; et al. (2005). Utilización del método Delphi en la pronosticación: una experiencia inicial. Ediciones Félix Valera. Habana, Cuba.
- Palú García, E. (2005). ISO 22000 Product Manager SGS Nuevo estándar mundial de seguridad alimentaria. Ibérica. Disponible en <http://www.infocalidad.com>. Consulta: Diciembre de 2012.
- Puig-Durán Fresco, J. (2006). Certificación y modelos de calidad en hostelería restauración. Díaz de Santos. Madrid. España.
- Ulacia Oviedo. Z. (2008). Gestión por procesos en la hospitalidad. La Habana Cuba. Ediciones Balcón. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Vázquez Romero, D. (2009). Diagnóstico para la implementación de la NC 143:2007 en el proceso de elaboración de alimentos en la cocina central del Hotel Villa la Granjita. Tesis presentada en opción del título de Licenciado en Turismo. Universidad Central Martha Abreu de Las Villas. Santa Clara, Cuba.

Anexo 1.1

Principios para evitar la contaminación de los alimentos y posibles enfermedades en los clientes.

- La instalación estará alejada de fuentes de contaminación (500 m como mínimo) y de olores desagradables. No puede estar en lugares de posibles inundaciones.
- No deberá existir evidencia de filtraciones o goteo de las tuberías de agua o de residuales en ningún lugar del establecimiento.
- El sistema de disposición de residuales líquidos estará aprobado sanitariamente y su funcionamiento será el adecuado, no ofreciendo riesgos al medio ambiente.
- Los residuos orgánicos se mantendrán en depósitos limpios en refrigeración y los inorgánicos, según su tipo, bien almacenados. Las áreas estarán limpias y se desinfectarán diariamente. Además, estarán libres de vectores.
- La recogida de los desechos orgánicos se realizará una vez al día. Los inorgánicos y materiales de reciclaje con la periodicidad que sea necesaria.
- En las áreas de fregado y de elaboración se dispondrá de agua fría y caliente (50°C) para garantizar la calidad del fregado.
- Los pisos, paredes y techos serán de material sólido, lisos, que faciliten una adecuada limpieza y no permitan la acumulación de sustancias orgánicas, humedad y contaminación.
- Las áreas de recepción, almacenaje, pre-elaboración, elaboración y cocina deberán tener capacidad de desagüe que permita la rápida y adecuada eliminación del agua de limpieza.
- Los tragantes en cualquier lugar estarán protegidos con rejillas que impidan la entrada de vectores y se mantendrán en perfecto estado de limpieza.
- En las áreas de alimentos, las paredes serán lisas, libre de oquedades, de color claro y lavables. La unión con el piso permitirá su fácil limpieza.
- Los pisos deberán ser lisos, estar en buen estado, con ligero declive hacia los tragantes. Los techos deberán tener un puntal adecuado (más de 3 metros) que impida la condensación, serán lisos y lavables, las tuberías y otras instalaciones se mantendrán limpias. Se prestará especial atención a la higiene de las puertas y los picaportes.
- Las áreas de preparación de productos crudos y elaborados serán completamente independientes y estarán climatizadas (lunch, carnicería y dulcería). Los utensilios, depósitos y el personal, no podrán intercambiarse. Se evitará cualquier manifestación de entrecruzamientos de los procesos.

- Solo se permite la presencia de útiles de madera cuando se demuestre que tiene su calidad certificada, para evitar el riesgo de contaminación biológica o física por estar en contacto con los alimentos.
- Todas las frutas y vegetales se recibirán en envases y transportes adecuados. El establecimiento deberá desinfectar todas las frutas y vegetales que no reciban tratamiento térmico durante 1 a 3 minutos a una concentración de 25 mg/l de solución desinfectante de cloro. De utilizar otro tipo de solución (siempre que esté registrada para este uso) deberá cumplirse con las especificaciones del fabricante.
- Los huevos serán lavados y desinfectados antes de su utilización de 10 a 15 minutos a una concentración de 25 mg/l de solución desinfectante de cloro. No se cascarán hasta que estén secos y no se autorizará la producción de mayonesa con huevos frescos, por el riesgo de contaminación por salmonella. Los merengues se acidificarán.
- Las mangas utilizadas en la dulcería deberán ser desechables. En su defecto, se exigirá el lavado escrupuloso y colocación en solución de cloro a 50 mg/l durante 15 minutos antes de su uso.
- En el área de lunch deberán extremarse las medidas de higiene y se dispondrá de guantes desechables para los alimentos de alto riesgo y se exigirá de todas formas el lavado frecuente de las manos. El manipulador no deberá tomar con los guantes objetos sucios, como depósitos de desperdicios u otros.
- Todas las áreas de preparación, incluyendo la cocina, deberán tener un adecuado acceso a los lavamanos de pedal, dotados de sustancias deterativas en forma líquida y medios de secado (toallas de papel desechables). La ubicación de los lavamanos no afectará la libre circulación del personal ni la higiene en la preparación de los alimentos y se mantendrá en perfecto estado de limpieza.
- La disposición de residuales sólidos se realizará en depósitos accionados con pedal y dispondrá de bolsa plástica en su interior. Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados diariamente en un área de fregado fuera de la cocina.
- Todas las áreas de preparación deben tener una buena iluminación natural y/o artificial según las normas sanitarias. Las luminarias deberán estar protegidas.
- La cocina deberá tener una buena ventilación con inyección y extracción de aire. La temperatura no excederá de los 30°C fuera de la cortina de inyección.

- La campana de extracción deberá funcionar adecuadamente. La campana y todo el sistema de extracción deberán estar libres de suciedad, polvo, grasa, etc. Los filtros deberán estar completamente limpios.
- Las superficies de trabajo deberán ser de material liso, lavables, resistentes, que no cedan ningún elemento contaminante. Estarán libres de grietas o hendiduras que puedan acumular suciedad y se mantendrán limpias.
- El principio de marcha “hacia adelante” no significa divisiones físicas necesariamente sino un flujo adecuado desde las áreas sucias (vegetales, carnes, vajillas sucias, etc.) hacia áreas limpias (productos terminados), evitando la contaminación cruzada entre utensilios, depósitos y el hombre. No utilizar útiles de limpieza indistintamente en ambas áreas y los mismos deberán estar limpios.
- En la cocina deben existir termómetros para el control de la temperatura de los alimentos elaborados (cocción de asados y grillados). Se deberá llevar registro.
- Solo se permitirá la descongelación rápida de carnes, pescados y mariscos en hornos de microondas o equipos específicos para estos fines. Nunca se efectuará a temperatura ambiente, ni en agua. La misma se realizará en la zona de seguridad (por debajo de 5° C) en cámara de mantenimiento.
- Los productos, especialmente los cárnicos, se cocinarán a temperatura superior a 75° C medido en su centro térmico. Se evitarán porciones grandes de carne y se garantizará una descongelación como se señala en el inciso anterior y los productos semicrudos o “rare” sólo se podrán elaborar a partir de carnes certificadas como libres de patógenos.
- El área de recepción de la vajilla deberá mantenerse limpia y organizada. No podrá mezclarse la vajilla lavada con la sucia. Cuando termine el servicio deberá limpiarse y organizarse todo adecuadamente antes de iniciar nuevas preparaciones. Los depósitos de desperdicios serán lavables y su contenido se eliminará rápidamente al terminar cada servicio. Los depósitos se mantendrán limpios y desinfectados. La máquina fregadora deberá estar en buenas condiciones de funcionamiento.
- Los equipos y utensilios de cocina deberán estar en buen estado de conservación, libres de suciedades, para lo que deberán existir las condiciones adecuadas para su fregado y desinfección. Deben existir fregaderos de tres depósitos, con el tercero dedicado a la desinfección.
- Los paños de cocina serán desechables. Si se usan de tejido deberán estar en perfecto estado, limpios y (cuando no estén usándose), se mantendrán sumergidos en una solución desinfectante de cloro de 50 mg/l.
- Tanto en la cocina como en las mesas buffet, los alimentos listos para el consumo, se encuentran expuestos a la contaminación de los manipuladores

o el público por lo que deberán estar protegidos mecánicamente con cristal en los muebles convencionales (en los cuales la altura entre el alimento y el cristal no será mayor de 30 cm y todos los alimentos quedarán protegidos) o en envases según sea el caso.

- Deberán existir mesas de exposición a 5° C (mesa fría) y por encima de 65° C (mesa caliente). No se permitirá la exposición de alimentos de riesgo a temperatura ambiente. Las mesas frías y calientes deberán poseer termómetros que registren la temperatura, que será chequeada cada vez que se ofrezca el servicio. Deberá llevarse registro.
- La comida se irá sirviendo en las mesas buffet en pequeñas porciones para evitar el exceso de manipulación y exposición. No se debe servir todo de una vez.
- Los alimentos elaborados que queden de la mesa buffet, no podrán ser utilizados para posteriores comidas.

Fuente: Codex Alimentarius (2003)

Anexo 1.2. Principios del Sistema HACCP

El Sistema HACCP, según el Codex Alimentarius, está basado en la aplicación de los principios siguientes:

1. Realizar un análisis de peligro. Según las siguientes fases:

Fase 1: Identificación de peligros: confeccionar una lista de todos los pasos en el proceso donde pueden existir peligros significativos, describiendo las posibles medidas de control para cada uno de esos peligros.

Fase 2: Evaluación de peligros: el equipo HACCP decide cuales son los peligros incluidos en el plan HACCP.

La diferencia entre peligro y riesgo es que el peligro es un agente físico, químico o biológico capaz de convertir un alimento en peligroso para la salud si no es controlado a tiempo, y un riesgo, es la probabilidad de que ocurra un daño en un alimento.

2. Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC). El control garantiza la inocuidad del alimento. Se puede usar un árbol de decisiones, que son preguntas por si o por no que nos llevan a la respuesta certera, y que nos permiten identificar si la etapa del proceso es un PCC. En este punto aplico el control o sino ya no se puede aplicar ni controlar más. Ejemplo: proceso de pasteurización, desinfección, detección de metales en un alimento. Las claves para un buen procedimiento de PCC son:

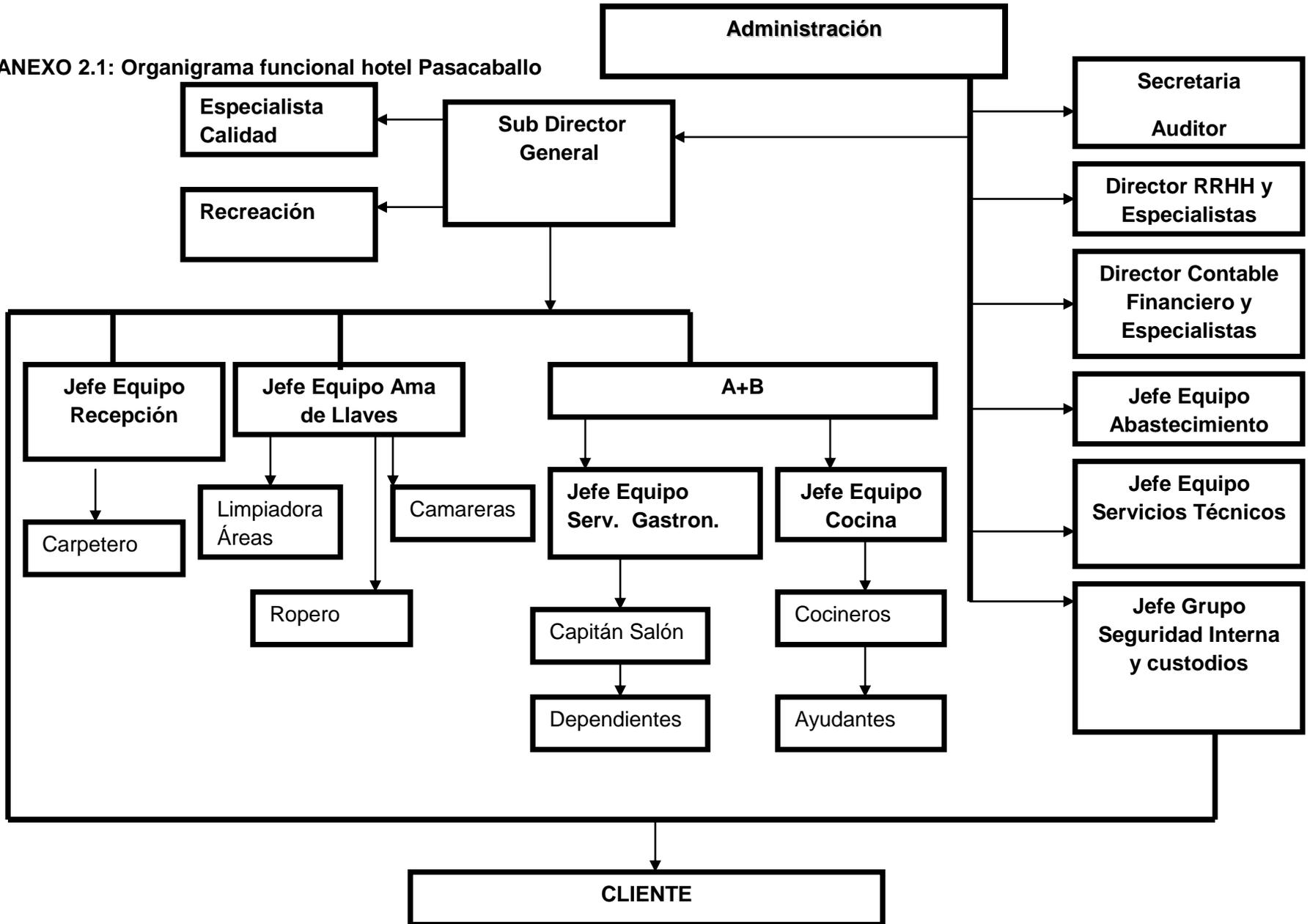
- Identificar
- Desarrollar
- Validar
- Documentar

3. Establecer un límite o límites críticos (LC). Un límite crítico es un valor máximo o mínimo de un parámetro biológico, químico o físico sobre el cual se debe trabajar para evitar que la situación se convierta en un peligro irreversible, por ejemplo temperatura, humedad, pH, tiempo, textura, etc. Para cada producto y en cada PCC hay un límite crítico. Nos permite situarnos entre lo aceptable y lo inaceptable, así como también tomar decisiones sobre el producto cuando hay una desviación. El límite crítico en una etapa del proceso puede establecerse a través de bibliografía, mediante ensayos y reglamentos que nos sirven de parámetro.

4. Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC. Es un conjunto de observaciones realizadas en tiempos preestablecidos que nos permiten evaluar si se mantiene o no el control de un PCC. Lo ideal es que la frecuencia de vigilancia del proceso sea continua, pero también puede ser discontinua con un plan de muestreos establecidos, dependiendo del punto de control dentro de la cadena. Es indispensable llevar en forma ordenada, toda la documentación que se recoja a través del monitoreo.
5. Establecer acciones correctivas. Son los procedimientos que se implementan cuando se produce una desviación. También es importante documentar las acciones correctivas que se van tomando cuando ocurre una desviación. Cuando la misma se detecta, hay que implementar la corrección, estudiar el origen del problema detectado y proceder a resolverlo. Cuando hay un lote de producción que no pudo corregirse, es imprescindible que se decida qué hacer con el mismo, ya que debe salir de los carriles normales de la cadena productiva (por ejemplo, la quema del mismo). Las acciones correctivas pueden ser realizadas, en forma:
 - Inmediata: sin la necesidad de detener el proceso, ajustando en la misma línea de producción.
 - No inmediata: es imprescindible detener la línea de producción, retener el producto con problemas, corregir el problema, para así poder continuar con la producción.
 - Temporal: es necesario parar el proceso, hacer las reparaciones correspondientes, e incorporar esta acción correctiva al nuevo plan HACCP.
6. Establecer procedimientos de verificación. Se hace sobre la marcha. Mediante este procedimiento se verifica que todos los peligros fueron identificados y que cada uno de los mismos están controlados.
7. Establecer procedimientos de documentación y mantenimiento de registros. Todos los datos que describen al producto deben estar debidamente documentados en cada una de las etapas de producción.

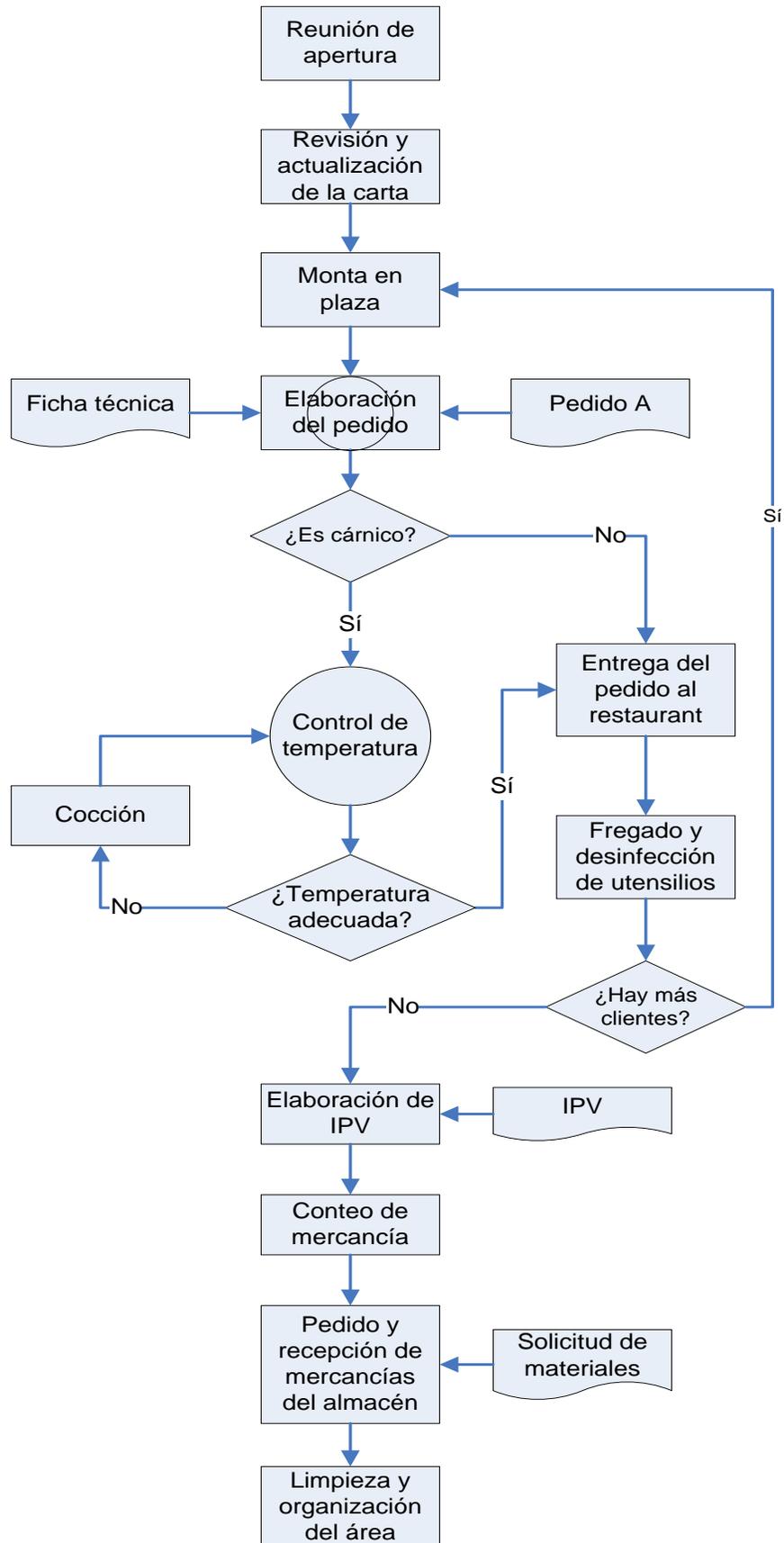
Fuente: Codex Alimentarius (2003)

ANEXO 2.1: Organigrama funcional hotel Pasacaballo



Anexos

Anexo 2.2. Diagrama de flujo del sub-proceso de elaboración de alimentos



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2.3. Lista chequeo NC 143:07 (fragmento)

No	Requisito	Se cumple		Observaciones
		Sí	No	
6.3	Manipulación, almacenamiento y transporte			
	Los métodos y procedimientos que se empleen en la recolección u obtención de alimentos, serán higiénicos y no les producirán daños mecánicos o traumatismos capaces de provocar o facilitar su contaminación o deterioro.			
	Los productos alimenticios se obtendrán o recolectarán con un grado de desarrollo adecuado para su procesamiento o consumo.			
	Los productos alimenticios que durante el proceso de obtención o recolección presenten características evidentes de alteración, serán separados y dispuestos convenientemente con el fin de separar todo material que manifiestamente no sea apto para el consumo humano.			
	Los medios y procedimientos de manipulación cumplirán los requisitos de higiene, evitándose la posible contaminación, daño o deterioro de los productos. Se reducirán al mínimo los procesos de manipulación, de acuerdo con las características de los productos.			
	Los equipos, utensilios y envases que se utilicen para la recolección u obtención de alimentos, estarán contruidos de materiales que no ofrezcan riesgos para la salud a través del consumo de los mismos., se mantendrán en buen estado higiénico y serán fáciles de limpiar y no podrán estar en contacto con sustancias tóxicas u otras que puedan contaminar el alimento.			
	Los productos alimenticios se almacenarán de forma tal que les confieran protección contra la contaminación y se reduzca al mínimo los daños y deterioro, aplicando medidas como el control de la temperatura y la humedad y/u otros controles.			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.1. Encuesta. Coeficiente de competencia de expertos

Estimado colega:

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado en relación a temas asociados con las Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos en el sector hotelero cubano. Antes de realizarle la consulta correspondiente, como parte del método empírico de investigación “Consulta a Expertos”, es necesario determinar su Coeficiente de Competencia en estos temas, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. La presente encuesta constituye un método de autoevaluación a través del cual, usted debe expresar el grado de conocimiento que tiene sobre los temas y las fuentes de dicho conocimiento.

Por tal razón le agradecemos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible.

Nombre: _____ Años de experiencia: _____
 Cargo: _____ Grado científico: _____

1. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente el valor que corresponde con el grado de conocimiento e información que usted posee sobre los temas objeto de investigación. Considere que la escala que se le presenta es ascendente, donde el 10 expresa el máximo grado de conocimiento sobre el tema.

Grado de conocimiento que posee acerca	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inocuidad Alimentaria										
Requisitos de la Norma Cubana 143:10 en el sector hotelero										

2. De las fuentes de argumentación sobre los temas que se investiga, realice una autoevaluación y marque con una cruz (X) en el nivel que considere que se encuentra.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

Fuente: Crespo y Rivero (2007)

Anexos

Anexo 3.4. Registro de control de temperatura

Fecha	No. de la cámara o nombre	Hora de la lectura	Temperatura registrada	Nombre del Chequeador y Firma

Notas:

1. El registro se llevará por cada equipo de frío y las temperaturas serán leídas a las 7:00, 12:00 y 17:00 horas
2. La temperatura de las neveras deberá estar entre 1-4°C
3. La temperatura de los congeladores deberá estar $-18^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Fuente: Manual de Explotación de Abastecimientos. Cadena de Turismo Islazul

Anexo 3.6 Registro de control de las temperaturas de cocción de los alimentos

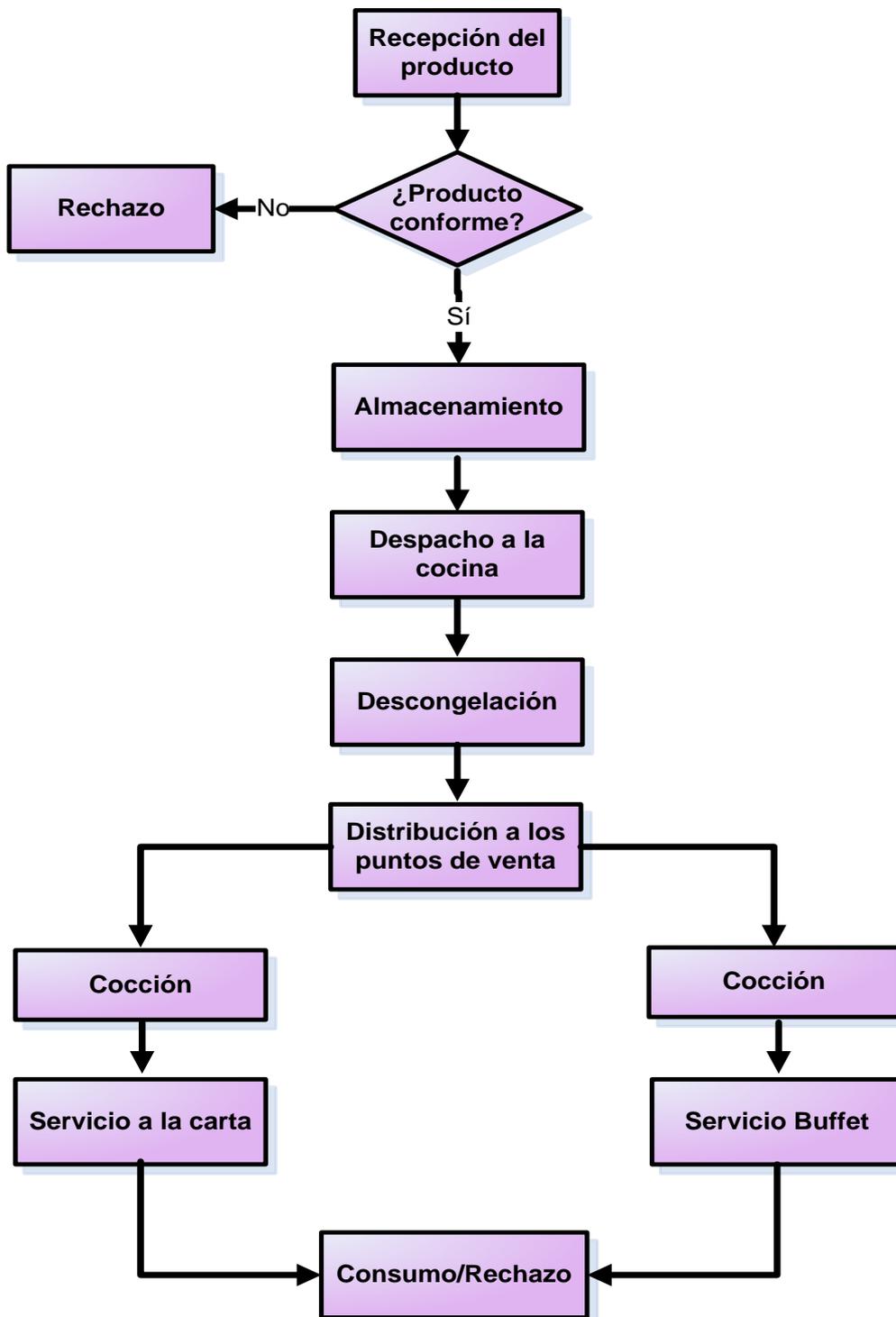
Fecha	Alimento	Temperatura de Cocción	Tiempo de Cocción	Elaborado por

Nota:

- Este registro es especialmente para los productos cárnicos (cocción de asados y grillados los cuales se cocinarán a temperatura superior a 75 °C, medidas en su centro térmico.

Fuente: Manual de Explotación de A+B. Cadena de Turismo Islazul

Anexo 3.8. Diagrama de flujo del filete de pescado



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3.9 Identificación de peligros en la fase de Recepción

FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	NIVEL OBJETIVO O TOLERANCIA	VIGILANCIA / FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTIVAS	REGISTRO
Recepción de materias primas	MICROBIOLÓGICO Las materias primas recibidas no cumplen los requisitos legislativos en cuanto a concentraciones de microorganismos o presentan microorganismos peligrosos para la salud. Rotura de la cadena de frío.	Verificar que los productos alimenticios comprados disponen del número de registro sanitario. Ausencia de síntomas de descongelación, y/o pérdida de temperatura de los productos recibidos.	Número de registro sanitario. Productos congelados: $-18^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ Productos refrigerados: 5°C	Revisión de la existencia del número de registro sanitario de los productos de almacén. Revisión de la temperatura de entrada de los alimentos	Cambiar de proveedor en caso de que no disponga del número de registro sanitario, y retirar los productos sin autorización sanitaria. Devolver los productos que no se encuentren dentro del margen establecido de temperatura	En la Ficha de proveedor figurará el número de registro sanitario.
	FÍSICOS Contaminación por suciedad, polvo, restos de madera, por rotura de envases y contacto con el suelo.	Buenas condiciones de manipulación. Evitar el contacto directo con el suelo.	Ausencia de partículas extrañas.	Control visual durante la recepción de la mercancía	Retirada de la mercancía afectada y comunicación al proveedor. Incidir en las buenas prácticas de manipulación .	Registro de incidencias en Hoja de seguimiento de proveedores

Anexos

	QUÍMICOS Contaminación del producto por sustancias contaminantes: toxinas, plaguicidas, restos de medicamentos, etc.	Buenas condiciones de manipulación	Ausencia de manchas o indicios de contaminación por sustancias químicas	Control visual durante la recepción de la mercancía	Retirada de la mercancía afectada y comunicación al proveedor. Incidir en las buenas prácticas de manipulación y de prevención.	Registro de incidencia en Hoja de seguimiento de proveedores
	FÍSICO-QUÍMICO Contaminación por suciedad, polvo, restos de madera, por rotura de envases y contacto con el suelo. Contaminación del producto por sustancias contaminantes.	Planificación de actividades de limpieza Plan de desinfección, desinsectación, y desratización de las instalaciones.	Ausencia de suciedad Ausencia de sustancias extrañas en almacén, y/o contaminación por sustancias químicas.	Realización de la limpieza con la periodicidad establecida. Realización de un control de plagas	Retirar los productos contaminados	Registro de limpiezas realizadas.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.10 Encuesta a trabajadores del área de almacén

Fecha: _____

Años de experiencias: _____

Actividad que realiza: _____

Estamos realizando un estudio acerca de los conocimientos sobre inocuidad de los alimentos que deben tener los trabajadores del almacén. Esperamos que usted nos pueda prestar su colaboración. Por todo muchas gracias.

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

1- ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Sí _____ No _____

2- ¿Se ha enfermado UD en la instalación tras ingerir algún alimento?

Sí _____ No _____

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3- Almacén de víveres secos.

___ Los útiles de limpieza se pueden guardar en el almacén.

___ Mantener el lugar totalmente limpio, ventilado y aislado de roedores o insectos.

___ Las sustancias químicas se pueden almacenar con los productos.

4- Para mantener unas correctas condiciones de almacenamiento, procurará:

___ Llenar al máximo el almacén y así no dejar espacio para bacterias, insectos y roedores.

___ Que todos los productos deberán estar sobre tarimas, no menos de 30 cm. del suelo y 15 cm. de la pared para que se impida el escondite de vectores y sean fáciles de limpiar.

___ Mantener los productos de limpieza cerca y así garantizar una correcta limpieza del almacén.

5- Con una eficiente conservación se logra:

___ Alargar la vida útil de los alimentos lo menos posible.

___ Elevar la calidad de las materias primas.

___ Mantener estable la frecuencia de intoxicación alimentaria

6- De no contar con una antecámara para almacenar huevos:

___ Se mantendrán en un área ventilada y se consumirán dentro de los 7 días posteriores a la puesta.

___ Se mantendrán en un área no ventilada y se consumirán dentro de los 3 días posteriores a la puesta.

___ Se mantendrán en un área ventilada y se consumirán dentro de los 15 días posteriores a la puesta.

Anexos

7- La temperatura en la cámara de refrigeración para productos como embutidos, ahumados, lácteos, reposterías o semielaborados debe ser:

- Entre 5 ° y 10°
- Entre 0° y 5°
- Entre -5° y – 10°

8- La temperatura de los productos congelados como pescados, carnes etc debe ser:

- Superior a - 18°
- Inferior a - 18°
- Inferior a 0°

9- La toma de temperatura se realizara:

- Una vez al día.
- Tres veces al día.
- Una vez cada tres días.

10- Cuando se reciben las materias primas:

- No es necesario verificar la higiene del transporte.
- Es necesario pedir el certificado al proveedor.
- Se pueden almacenar sin recibir beneficio alguno.

Fuente Elaboración propia

Anexo 3.11 Encuesta a trabajadores del área de limpieza y desinfección

Fecha: _____

Actividad que realiza: _____

Años de experiencia: _____ Brigada de trabajo: _____

Estamos realizando un estudio sobre el conocimiento sobre inocuidad de los alimentos que deben tener los trabajadores del área de limpieza-desinfección. Esperamos que usted nos pueda prestar su colaboración. Por todo, muchas gracias.

1- ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Sí____ No____

2_ ¿Se ha enfermado UD tras ingerir algún alimento?

Sí____ No____

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3- ¿Cuál es la actitud que UD considera correcta asumir ante un trabajador que manifiesta una enfermedad transmisible por alimentos (ETA)?

____ Indicar un medicamento que este a su alcance.

____ Someterlo a un examen médico y que no vaya a trabajar.

____ Situarlo a trabajar en un área de alimentos de bajo riesgo.

4- ¿Considera UD que se cumple el plan de limpieza y desinfección?

Sí____ No____

5- ¿Donde se guardan los útiles de limpieza?

____ En el área donde se realiza la limpieza.

____ En el lugar designado para ello.

____ Cerca de áreas de elaboración.

6- ¿Donde se enjuagan las frazadas de pisos?

____ En los lavamanos.

____ En los vertederos.

____ En los fregaderos.

7- ¿La temperatura del agua para desinfectar los utensilios de trabajo es de:

Anexos

____ 5°C a 65°C.

____ 30°C a 37°C

____ 82°C a 85°C

8- Cualquier trabajo de limpieza y desinfección se hará:

____ Al principio de la jornada de trabajo.

____ Al final de la jornada de trabajo.

____ Durante la jornada de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.12 Encuesta a los manipuladores de alimentos

Fecha: _____

Brigada de trabajo: _____ años de experiencia: _____

Actividad que realiza: _____

Estamos realizando un estudio acerca de los conocimientos sobre inocuidad de los alimentos que deben tener los manipuladores de alimentos. Esperamos que UD nos pueda prestar su colaboración. Por todo muchas gracias.

1. ¿Ha recibido UD algún tipo de entrenamiento en el área de alimentos?

Sí _____ No _____

2. ¿Se ha enfermado UD tras ingerir algún alimento?

Sí _____ No _____

Marque con una cruz la respuesta que UD considere correcta.

3- ¿Cuál es la actitud que UD considera correcta asumir ante un trabajador que manifiesta una enfermedad transmisible por alimentos (ETA)?

_____ Indicar un medicamento que este a su alcance.

_____ Someterlo a un examen médico y que no vaya a trabajar.

_____ Situarlo a trabajar en un área de alimentos de bajo riesgo.

4. ¿De las siguientes tareas cual es más probable que cause contaminación cruzada?

_____ Abrir y cerrar la puerta del horno.

_____ Elaborar sándwiches después de limpiar pollos.

_____ Cortar carne.

5. ¿En qué momento debes utilizar los guantes?

_____ Solo para fregar los platos.

_____ En todo momento mientras se manipula los alimentos para consumo.

_____ En la preparación de alimentos que requieren de alto riesgo epidemiológico.

6. ¿Cuál es el rango de temperatura peligrosa?

_____ 5°C - 10°C

_____ 10°C - 65°C

_____ 65°C – 75°C

7- Los alimentos mediante la cocción debe alcanzar el centro térmico una temperatura de:

_____ 50°C

_____ 60°C

_____ 75°C

Anexos

8-El manipulador de los alimentos se lava las manos:

- Al llegar al puesto de trabajo.
- Frecuentemente.
- Al terminar su trabajo.

9-La preparación de los platos fríos.

- Se puede realizar con mucho tiempo de antelación.
- Se pueden mantener a temperatura ambiente.
- Debe evitarse el reciclaje de los alimentos en exhibición.

10-Cuando se trabajan en la cocina se puede:

- trabajar con reloj para ver el tiempo de cocción.
- Usar gorro, delantal, filipina, pantalón y zapato cerrados.
- Se puede utilizar varias veces el paño de cocina.

Fuente Elaboración propia