

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 E ISO 22000:2005 EN EL
PROCESO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE PARA HAMBURGUESAS EN THE BIG GARAGE**

Kelly Yesenia Bohórquez Rueda

Mario Alonso Yáñez Silva

Universidad de pamplona

Faculta de ingenierías y arquitectura

Especialización en sistemas integrados de gestión HSEQ

Pamplona

2018

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BASADO EN LA NORMA ISO
9001:2015 E ISO 22000:2005 EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE CARNE PARA HAMBURGUESAS EN THE BIG GARAGE**

Kelly Yesenia Bohórquez Rueda

Mario Alonso Yáñez Silva

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Sistemas

Integrados de Gestión - HSEQ

Director

Ing. Oscar Augusto Fiallo Soto

Universidad de pamplona

Faculta de ingenierías y arquitectura

Especialización en sistemas integrados de gestión HSEQ

Pamplona

2018

CONTENIDO

RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
MATERIALES Y MÉTODOS	12
MARCO DE REFERENCIA	14
ANTECEDENTES	14
MARCO CONTEXTUAL	17
BASES TEÓRICAS	19
Alimento contaminado	19
Buenas prácticas de manufactura BPM	19
Cadena alimentaria	19
Ciclo PHVA	20
Comercialización	21
Diagrama de flujo	21
Higiene de los alimentos	21
Inocuidad de los alimentos	22
Manipulador de alimentos	22
Medida de control	22
Peligro relacionado con la Inocuidad de los alimentos	22
Producto final	22
Programa prerrequisito (PPR)	22
Punto de control crítico (PCC)	22
Restaurante o establecimiento gastronómico	23
Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (haccp)	23
Sistema de gestión de la calidad	23
Hacer las cosas bien no es un invento reciente. Siempre han existido metodologías correctas para obtener buenos resultados y posibilidades de apreciar la satisfacción de los procesos.	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
OBJETIVO 1: Diagnosticar el estado actual de la organización en ISO 9001:2015, ISO 22000:2005 y los lineamientos de BPM y HACCP.	26
DIAGNOSTICO ISO 9001:2015	26
DIAGNOSTICO BPM	28
DIAGNOSTICO HACCP	31
DIAGNOSTICO ISO 22000: 2005	32
ANÁLISIS DOFA	36
ANÁLISIS PESTAL	37
MATRIZ DE PARTES INTERESADAS	38
OBJETIVO 2: Establecer la estructura documental del SIG bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005.	39
ESTRUCTURA DE LOS FORMATOS	45

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS -----	47
ESTRUCTURA DE LOS PROCEDIMIENTOS -----	48
OBJETIVO 3: Elaborar un plan de acción para la implementación del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005 -----	49
CONCLUSIONES -----	50
RECOMENDACIONES -----	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	52
ANEXOS -----	54

TABLAS

<i>Tabla 1 Criterios de evaluación ISO 9001:2015</i>	27
<i>Tabla 2 Criterios para el diagnóstico de las BPM</i>	30
<i>Tabla 3 Diagnostico de HACCP</i>	31
<i>Tabla 4 Criterios de evaluación ISO 22000: 2005</i>	33
<i>Tabla 5 Análisis DOFA</i>	36
<i>Tabla 6 Análisis PESTAL</i>	37
<i>Tabla 7 Matriz de partes interesadas</i>	38
<i>Tabla 8 Referencia cruzada entre los requisitos de ISO 22000:2005 y los requisitos de ISO 9001:2000</i>	39
<i>Tabla 9 Documentación del SIG</i>	45
<i>Tabla 10 Estructura de los formatos</i>	46
<i>Tabla 11 Estructura de los programas</i>	47
<i>Tabla 12 Estructura de los procedimientos</i>	48

FIGURAS

<i>Figura 1</i> Ciclo PHVA	21
<i>Figura 2</i> Objetivos del SGC	24
<i>Figura 3</i> Estructura organizacional entre ISO, BPM Y HACCP	44

GRAFICAS

<i>Grafico 1 Resumen ISO 9001:2015</i> -----	26
<i>Grafico 2 Total de evaluación vs total de la norma por numeral</i> -----	29
<i>Grafico 3 Total evaluación vs total de la norma</i> -----	30
<i>Grafico 4 Diagnostico ISO 22000:2005 por etapas</i> -----	33
<i>Grafico 5 Porcentajes de cumplimiento e incumplimiento</i> -----	34

RESUMEN

Las Normas ISO 22000 e ISO 9001 proporcionan mecanismos para fortalecer los sistemas de gestión de calidad e inocuidad de las empresas de la Industria alimenticia. Los estándares de ambas normas garantizan el desarrollo de un sistema de gestión que utiliza un enfoque basado en procesos y sistemas. La Norma ISO 22000:2005 ha sido diseñada para facilitar su implantación en organizaciones donde exista un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001:2015).

ISO 22000:2005 especifica los requisitos para un sistema de gestión de inocuidad de los alimentos, combinando los siguientes elementos clave reconocidos: comunicación interactiva, gestión del sistema, programas prerrequisitos y principios HACCP. El fin de este Sistema de Gestión es garantizar la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el punto de consumo final. Esta norma integra los principios del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (HACCP). Por medio de requisitos auditables, esta Norma combina el plan HACCP con programas prerrequisito (PRRs). En el diseño de la norma ISO 22000 se ha incorporado los cinco pasos preliminares y los siete principios de HACCP. Por lo tanto, cualquier organización que está certificada con la norma ISO 22000 ha cumplido con todos los requisitos del Plan HACCP.

El objetivo fundamental de este proyecto, es diseñar un sistema integrado de gestión basado en la interrelación de las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005 para la organización The Big Garage, que le permita mejorar la eficiencia y efectividad de la organización.

El proceso se dividió en tres fases, la primera fase se desarrolló el diagnóstico inicial de la organización, donde se implementaron listas de chequeo de las norma ISO 9001:2015 gestión

de la calidad e ISO 22000:2005 gestión de inocuidad alimentaria, BPM y HACCP, además de la realización de la matriz DOFA y PESTAL.

En la segunda fase se realizó toda la documentación que requería la integración del sistema, donde se crearon manuales, formatos y procedimientos.

Como última fase se efectuó la comunicación del sistema con la alta gerencia y los colaboradores de la organización.

Este trabajo motiva a las empresas de la Industria Alimentaria a implantar sistemas de gestión de calidad e inocuidad de los alimentos, con el fin de garantizar la seguridad de los productos y aumentar la satisfacción de los consumidores.

PALABRAS CLAVE: BPM, HACCP, calidad, inocuidad.

ABSTRACT

The ISO 22000 and ISO 9001 standards provide mechanisms to strengthen the quality and safety management systems of the food industry companies. The standards of both standards guarantee the development of a management system that uses a process-based approach and systems. The ISO 22000: 2005 Standard has been designed to facilitate its implementation in organizations where there is a quality management system (ISO 9001: 2015).

ISO 22000.2005 specifies the requirements for a food safety management system, combining the following recognized key elements: interactive communication, system management, prerequisite programs and HACCP principles. The purpose of this Management System is to guarantee the safety of food throughout the food chain, from the primary producer to the point of final consumption. This standard integrates the principles of the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system. Through auditable requirements, this Standard

combines the HACCP plan with prerequisite programs (PRRs). In the design of the ISO 22000 standard, the five preliminary steps and the seven HACCP principles have been incorporated. Therefore, any organization that is certified to ISO 22000 has complied with all the requirements of the HACCP Plan.

The main objective of this project is to design an integrated management system based on the interrelation of the ISO 9001: 2015 and ISO 22000: 2005 standards for the organization The Big Garage, which allows it to improve the efficiency and effectiveness of the organization.

The process was divided into three phases, the first phase was developed the initial diagnosis of the organization, where checklists were implemented of the ISO 9001: 2015 quality management and ISO 22000: 2005 food safety management, BPM and HACCP, in addition to the realization of the matrix DOFA and PESTAL.

In the second phase all the documentation that required the integration of the system was made, where manuals, formats and procedures were created.

As a last phase, the communication of the system with the top management and the collaborators of the organization took place.

This work motivates companies in the food industry to implement quality management systems and food safety, in order to ensure the safety of products and increase consumer satisfaction.

KEYWORDS: BPM, HACCP, quality, safety.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de un servicio de comida es ofrecer a sus clientes alimentos de calidad que sean seguros, es decir que estén libres de contaminantes que de alguna manera puedan afectar la salud de quien los ingiere.

El restaurante The Big Garage tiene como objetivo para el año 2019 impulsar un nuevo proceso de producción y comercialización de carne para hamburguesa; mediante una estrategia de diferenciación con hamburguesas con excelente relación precio/calidad. Para así posicionarse estratégicamente en un nuevo segmento de mercado. Una línea nueva de hamburguesas reducidas en grasa con especias de tomillo, perejil y albahaca para la comercialización en el mercado regional. La etapa de crecimiento será en principio compleja donde la organización puede presentar alteraciones en sus procesos de elaboración, ocasionando la pérdida del producto trayendo consigo mismo insatisfacción del cliente, mala imagen corporativa, sobrecostos en materias primas y estrategias comerciales para el mejoramiento del producto en búsqueda de que los clientes nos prefieran sobre los demás.

Teniendo en cuenta que la organización no cuenta con un posicionamiento en el mercado, lo que se pretende con la ISO 22000:2005 es garantizar la continuidad en la calidad del servicio y a su vez aumentar la calidad en la carne para hamburguesa integrando los lineamientos de las BPM y HACCP.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente trabajo se realizó el diseño del sistema integrado teniendo como base la norma ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005, además se tuvieron en cuenta los lineamientos de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y el Análisis de

Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para el proceso de producción y comercialización de carne para hamburguesas.

Para tal fin se iniciara con un diagnóstico inicial de la organización, con el desarrollo de la propuesta se espera obtener todos los documentos necesarios para su próxima implementación.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar el sistema integrado de gestión basada en la norma ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005 integrada con los lineamientos de BPM y HACCP para la producción y comercialización de carne de hamburguesa en el Restaurante The Big Garage

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el estado actual de la organización en ISO 9001:2015, ISO 22000:2005 y los lineamientos de BPM y HACCP.
- Establecer la estructura documental del SIG bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005
- Elaborar un plan de acción para la implementación del sistema integrado de gestión basados en las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la propuesta se realizó teniendo en cuenta el método de la investigación cualitativa la cual estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucedió, con el intentó para sacar sentido de interpretación los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas en el proceso, mediante la observación, definición, entrevistas y relatos.

El desarrollo del diseño del Sistema Integrado de Gestión, basado en las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005 para la organización THE BIG GARAGE, se llevó a cabo en tres fases:

FASE 1

En esta fase se adoptaron como herramientas para el diagnóstico las listas de chequeo que se utilizaron para recopilar la información necesaria y hacer la comprobación de las actividades relacionadas con las normas y lineamientos a integrar.

Asimismo, se realizó la matriz DOFA la cual aporta a las apreciaciones del saber cómo estamos, como vamos, lo que nos brinda el principal elemento requerido para la toma de decisiones, en términos genera aporta el conocimiento general y real sobre el contexto interno de la organización.

Igualmente se realizó el análisis PESTEL, y es una herramienta que apporto al descubrimiento del entorno general de la organización en la cual se puede apoyar para la toma de decisiones.

También se plasmó la matriz de partes interesadas lo cual fue vital para conocer el contexto de la organización.

FASE 2

En esta fase se realizó la documentación requerida para la integración del sistema como por ejemplo el manual de funciones el cual se definió principalmente la estructura organizacional, el manual del SIG acompañado con todos los procedimientos y formatos requeridos para la integración.

FASE 3

Una vez elaborada toda la documentación, revisada y aprobada, antes de proceder con la fase de implantación, es necesario asegurarse de que toda la organización conoce el sistema a implantar y la parte que le concierne directamente. Por tal razón, se emprendió una campaña de divulgación interna, mediante comunicaciones generales y particulares, con el fin de exponer concienciar a todo el personal implicado de la organización para el sistema a implantar.

MARCO DE REFERENCIA

ANTECEDENTES

López, J. H., et al (2012). Realizaron la documentación norma ISO 9001:2008 para el restaurante Ámbar Panesso, el fin de este proyecto fue documentar la norma ISO 9001:2008, para este objetivo realizaron un diagnóstico de la documentación existente, además sistematizaron los procesos productivos y administrativos del restaurante de acuerdo a la norma y por ultimo desarrollaron un sistema de gestión de calidad que este dirigido a la mejora continua y a la satisfacción del cliente. Para el proceso de documentación tanto de la norma ISO 9001:2008 como de los procesos del restaurante, utilizaron una metodología de análisis y de síntesis, debido a que inicialmente es importante identificar todas las partes que componen la situación real y posteriormente se debe usar la síntesis para proceder, logrando de tal forma la documentación completa de la información y los procesos.

Marín, F.e, (2013) desarrollo un diagnóstico y la elaboración de planes de acción para el cumplimiento de los requisitos de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria ISO 22000 y como resultado se obtuvo un porcentaje de cumplimiento la organización frente a los requisitos de la norma, además realizo una planificación estratégica incluyendo la estructuración de la documentación para el sistema y por ultimo elaboro los planes de acción con el objetivo de

brindar a la organización una visión más detallada de las actividades que deberían llevar a cabo a fin de cerrar la brecha encontrada en el diagnóstico.

Avila, F. e., (2013) diseño una *metodología para alinear la ISO 9001:2008 con la ISO 22000:2005 caso de estudio*; donde destaco que la ISO 22000:2005 está estructurada siguiendo el esquema de otras normas ISO, por lo que su proceso de implantación cuenta solo con algunas diferencias correspondientes a la seguridad alimentaria, por tal razón, ISO 22000:2005 puede ser aplicada de manera independiente o ser alineada e integrada con los sistemas de gestión existentes en la organización.

Otros estudios realizados por Bolívar, S.E., et al (2014) diseñaron un sistema integrado de gestión a partir de las normas ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 Y OSHAS 18001:2007 para la empresa inversiones Galavis S.A.S. Ellos evaluaron la situación actual de la empresa en función de los requerimientos de la base de integración diseñada teniendo en cuenta variables como inexistencia de documentos; documentos incompletos y documentos completos en cuanto al nivel de cumplimiento por capítulos de las normas ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 Y OSHAS 18001:2007. Diseñaron herramientas de evaluación como indicadores, auditorias, listas de verificación y revisión para el sistema, con el fin de mejorar el desempeño de los procesos, además también diseñaron herramientas que permiten realizar acciones preventivas, correctivas y mejora del sistema integrado de gestión que contribuyen a la toma de decisiones orientadas dispuestas a prevenir, minimizar, corregir las causas de las no conformidades que se encontraron.

Por otra parte Macías, L. L., et al (2014) realizaron la *actualización del sistema de gestión de calidad en la empresa: colectivos del café ltda a la norma ISO 9001:2015*, este proyecto lo realizaron por medio de tres fases; en la primera fase elaboraron un diagnóstico y

revisión de la documentación existente, en la segunda fase realizaron una revisión y actualización de la planeación estratégica de la organización y por último en la tercera fase elaboraron los documentos del sistema de gestión de calidad los cuales fueron los manuales de funciones, de calidad y de procedimientos basados a partir de la norma.

Sin embargo durante el (2017), Burgos, D. J., realizó el *desarrollo del sistema de gestión de calidad en el restaurante – bar ouzo agave azul s.a.s bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 y la norma técnica colombiana NTS-USNA 008*, en el cual realizó un diagnóstico acerca de las condiciones actuales del restaurante por medio de encuestas dirigidas a clientes externos, entrevistas con empleados y lista de chequeo inicial. Como resultado del diagnóstico lograron concluir que la organización presentaba falencias graves en aspectos de planificación para el sistema de gestión de calidad como consecuencia del recién inicio en el desarrollo del mismo, por otro lado, en el desempeño de la prestación del servicio y liderazgo evidenciaron poco progreso.

En el año 2017 se llevó a cabo la implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa Cerámica Italia S.A. es uno de los temas de interés dentro de la organización, por lo cual el proyecto tuvo como finalidad el diseño de la primera fase para la implementación del sistema de gestión ambiental ISO:14001. Para este proyecto, se definió como alcance a los aspectos ambientales relacionados al proceso operativo de la organización. Quitán., J., (2017)

La Universidad de Pamplona desde el año 2005 en cabeza de la Alta Dirección y con el apoyo de la Administración del Sistema Integrado de Gestión y los integrantes de cada grupo de mejoramiento de todas las dependencias han trabajado por la implementación y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad en cumplimiento de la normatividad externa aplicable,

con el fin de organizar los procesos identificados en nuestra Institución bajo los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad. Es por ello que el ente certificador externo (ICONTEC) ha mantenido la certificación de la calidad bajo la NTC ISO 9001:2008, certificaciones que se han renovado en las fechas requeridas por este organismo, sin embargo en el año 2015 se realizó una actualización de la Norma pasando a la NTC ISO 9001:2015 dando hasta el mes de septiembre de 2018 a las entidades certificadas para adoptar y realizar la transición a esta nueva norma, sin excepción alguna. Sin embargo en nuestra Universidad no se ha realizado la capacitación necesaria al personal experto sobre los cambios de la normatividad lo que ha impedido la implementación de estas modificaciones que afectan a todas las instancias de nuestra Universidad. Finalmente se requiere con igual importancia capacitar a los funcionarios en el conocimiento, manejo e implementación del Decreto 1072 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, NTCISO 14001:2015 y al grupo de auditores para la evaluación de estas normas

MARCO CONTEXTUAL

La empresa EL GARA'G comenzó el día 4 de julio de 2013 en la ciudad de Pamplona, la ubicación de dicha empresa está en la calle 11# 7-49 Florian, este sector se ha ido comercializando debido al gran flujo de consumidores y el surgimiento de otras actividades comerciales.

En sus inicios EL GARA'G, se dedicaba principalmente a la preparación de comidas rápidas, a medida que se fue tomando experiencia en el ámbito de transformación de alimentos EL GARA'G se ha ido incursionando en recetas creativas y sabrosas.

El negocio tuvo su diseño inspirado en otros negocios que están ubicados en las ciudades de Bucaramanga-Santander y Cartago en el Valle del Cauca por su estilo e imagen. El propósito

principal de la empresa es ofrecer una alternativa diferente y nutritiva a la amplia oferta de comida rápida que predomina en el mercado.

El portafolio de productos en su inicio fue sencillo; ya que se ofrecían solo hamburguesas, perros y papas a la francesa; junto con bebida azucaradas; poco a poco los usuarios empezaron a demandar otros productos y servicios con lo cual se dio a la ampliación del menú del servicio.

Cabe resaltar que desde sus inicios la administración le ha dado principal importancia a la seguridad alimentaria e inocuidad y las buenas prácticas de manufactura, gracias a la formación educativa con la que cuentan su equipo de trabajo, aplicando todas estas herramientas en la elaboración y manipulación de alimentos siendo un instrumento fundamental para la obtención de productos inocuos.

Con el transcurrir del tiempo se dio la oportunidad de ampliar el portafolio de servicios tomando la iniciativa de brindar el servicio de restaurante, ofreciendo almuerzos ejecutivos y platos especiales; EL GARA'G se vio en la necesidad de ampliar la infraestructura e invertir en máquinas y equipos, lo cual ayudo a la optimización en los procesos de elaboración de alimentos y a la satisfacción de los clientes; cubriendo la demanda del sector con el servicio ofrecido; ya que se estaba desaprovechando este tipo de ingresos.

Al observar la necesidad de agilizar los procesos del servicio se fueron empleando personal y auxiliares de cocina dando oportunidades de empleo y conformando un equipo de trabajo dinámico para el desarrollo de la actividad económica teniendo en cuenta capacitaciones y requisitos de ley para la manipulación de alimentos.

En el transcurrir del tiempo la empresa ha mejorado la calidad de sus productos e innovando en el diseño y en la tecnificación de los procesos.

Actualmente la empresa es conocida como THE BIG GARAGE, en el sector existen muchos locales formales e informales que ofrecen ciertos tipos de servicios entre ellos la elaboración de comidas rápidas; lo que hace que el mercado sea más competitivo y amplio para el sector del servicio; esto les ha ayudado a especializar sus productos y potencializar su producto líder.

De esta manera se puede resaltar el impacto positivo generado en la población estudiantil y en los vecinos que poco a poco han visto satisfechas sus necesidades de alimentación cerca a sus hogares y áreas de trabajo.

BASES TEÓRICAS

Alimento contaminado

Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas vigentes, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

Buenas prácticas de manufactura BPM

Son los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Cadena alimentaria

Secuencia de las etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un alimento y sus ingredientes, desde su producción primaria hasta consumo.

Ciclo PHVA

Dentro del contexto de un sistema de gestión, el ciclo PHVA es un ciclo que está en pleno movimiento. Que se puede desarrollar en cada uno de los procesos. Está ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los productos como para los procesos del sistema de gestión de la calidad. García et al (2003) p 92

El ciclo PHVA se explica de la siguiente forma:

Planificar:

- involucrar a la gente correcta;
- recopilar los datos disponibles;
- comprender las necesidades de los clientes;
- estudiar exhaustivamente de los procesos involucrados;
- es el proceso capaz de cumplir las necesidades
- desarrollar el plan/entrenar al personal.

Hacer:

- Implementar la mejora/verificar las causas de los problemas;
- Recopilar los datos apropiados

Verificar:

- Analizar y desplegar los datos
- ¿Se han alcanzado los resultados deseados?
- Comprender y documentar las diferencias
- Revisar los problemas y errores
- ¿Qué se aprendió?
- ¿Qué queda aún por resolver?

Actuar:

- Incorporar la mejora al proceso
- Comunicar la mejora a todos los integrantes de la empresa
- Identificar nuevos proyectos/problemas

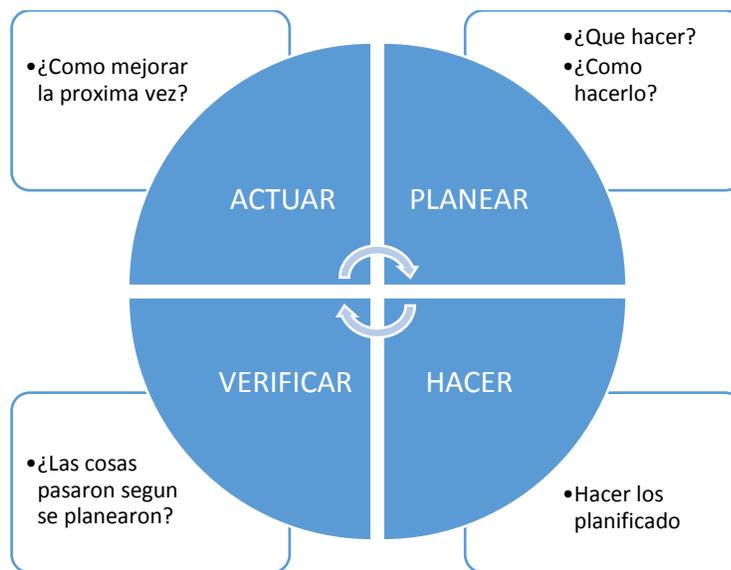


Figura 1 Ciclo PHVA

Comercialización

Es el proceso general de promoción de un producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

Diagrama de flujo

Presentación esquemática y sistémica de la secuencia de etapas y las interacciones entre estas.

Higiene de los alimentos

Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

Inocuidad de los alimentos

Concepto que implica que un alimento no causará daño al consumidor cuando se prepara y/o consume de acuerdo con su uso previsto.

Manipulador de alimentos

Es toda persona que interviene directamente, en forma permanente u ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Medida de control

Acción o actividad que se puede usar para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro relacionado con la Inocuidad de los alimentos

Condición o agente biológico, químico o físico en los alimentos, con el potencial de causar efectos adversos para la salud.

Producto final

Producto que no se someterá a ningún proceso ni transformación adicional por parte de la organización.

Programa prerrequisito (PPR)

Condiciones o actividades básicas que son necesarias para mantener un ambiente higiénico a través de la cadena alimentaria adecuadas para la producción, manipulación y suministro de productos finales inocuos y alimentos inocuos para el consumo humano.

Punto de control crítico (PCC)

Paso en la cual se puede aplicar un control, y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o reducirlo a un nivel aceptable.

Restaurante o establecimiento gastronómico

Es todo establecimiento fijo destinado a la preparación, servicio, expendio y consumo de alimentos.

Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (haccp)

Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos contra la inocuidad de los alimentos.

Sistema de gestión de la calidad

Hacer las cosas bien no es un invento reciente. Siempre han existido metodologías correctas para obtener buenos resultados y posibilidades de apreciar la satisfacción de los procesos.

En este sentido Deming (1989), considera que “la calidad no es otra cosa más que “Una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”. Gonzales (2011), citado por Espinoza (2009) p 79

Por otra parte Juran (1990), quien concibe la calidad como “la adecuación al uso”; también la define como “las características 80 Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas de un producto o servicio que le proporcionan la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes”. Gonzales (2011), citado por Fontalvo (2008) p 80.

Todos los sistemas de gestión de calidad están normados bajo un organismo internacional llamado ISO (International Standardization Organization).

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos de calidad que una empresa requiere para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes a través de una mejora continua, de una manera ordenada y sistemática. Dentro de dichos sistemas cada

norma es certificable de manera individual, es decir, no se pueden certificar varias normas bajo un solo certificado, de igual manera cada una de ellas establece requisitos propios aplicables dentro del SGC, pero lo que se busca dentro del diseño del éste es el establecimiento de políticas y objetivos de calidad que contemplen de manera global todas las normas inmersas dentro del sistema. Burgos (2017) p 39



Figura 2 Objetivos del SGC

La norma internacional ISO 9001:2015 se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la norma ISO 9000 los cuales son:

- Enfoque al cliente;
- Compromisos de las personas;
- Enfoque a los procesos;
- Mejora;
- Toma de decisiones basada en la evidencia;
- Gestión de las relaciones.

Esta norma permite tener un enfoque en los procesos al desarrollar, implementar y mejorar un sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción al cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

El análisis y gestión de los procesos como un sistema contribuye a la organización en el logro de los resultados esperados; desde este punto de vista la organización puede mejorar el desempeño global mediante el control de cada proceso. Norma ISO 9001 (2015) P iii.

La aplicación del enfoque a los procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
- La consideración de los procesos en términos de valor agregado;
- El logro del desempeño eficaz del proceso;
- La mejora de los procesos son base en la evaluación de los datos y la información.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

OBJETIVO 1: Diagnosticar el estado actual de la organización en ISO 9001:2015, ISO 22000:2005 y los lineamientos de BPM y HACCP.

Se tuvo como referencia para desarrollar este objetivo las normas ISO 9001:2015, ISO 22000:2005, el acta de inspección sanitaria de fábricas herramienta mediante la cual evalúa el INVIMA, a continuación se presenta los resultados del diagnóstico:

DIAGNOSTICO ISO 9001:2015

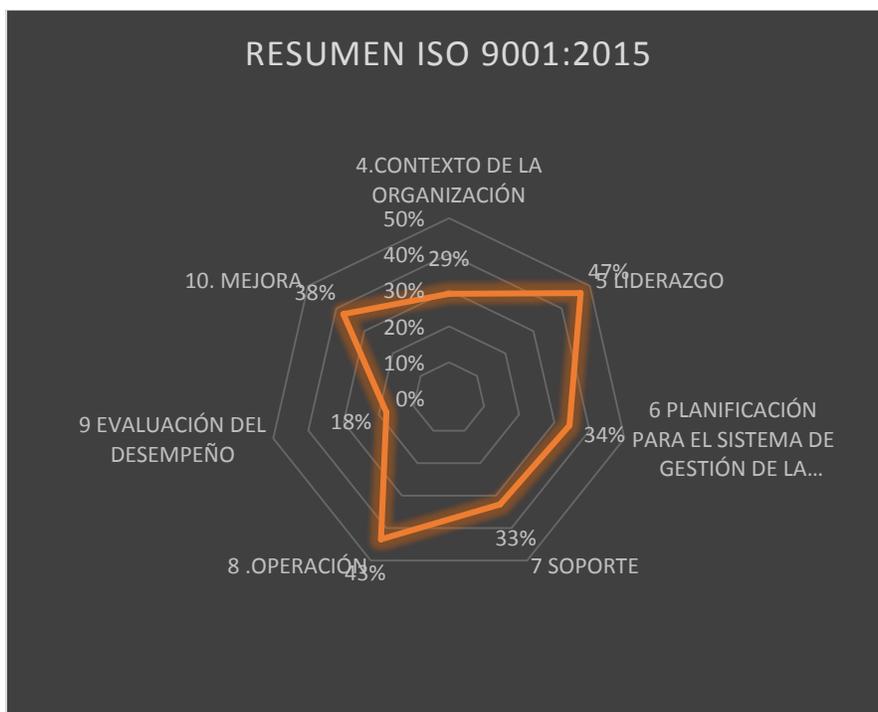


Grafico 1 Resumen ISO 9001:2015

Con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo se realiza el diagnóstico de la ISO 9001:2015 para tal fin se llevó a cabo una serie de actividades las cuales son:

1. Selección y diseño de la herramienta evaluativa,
2. Visita a la organización para realizar la respectiva evaluación,

3. Análisis y representación del diagnóstico.

Tabla 1 Criterios de evaluación ISO 9001:2015

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO		100%		
La organización debe determinar:				
∅ Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Calidad	<input type="checkbox"/>	X		
		1	0	0
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS		33%		
La organización debe determinar:				
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad;	<input type="checkbox"/>	X		
b.Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.	<input type="checkbox"/>			X
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	<input type="checkbox"/>			X
		1	0	2

Autores 2018

El diagnóstico realizado de la norma ISO 9001:2015 se realizó por medio de una lista de chequeo diseñada y programada en Microsoft Excel, proporcionando los resultados expuestos en la gráfica 1.

En la tabla 1 se puede observar los criterios establecidos para realizar el diagnóstico inicial. Dependiendo del requisito a evaluar se debe colocar una (x) según corresponda.

En la gráfico 1 se muestran los valores que corresponden al análisis del sistema de calidad ISO 9001: 2015 donde se concluye que en promedio la organización cumple alrededor de un 34% con los requisitos de esta norma. En el desarrollo de la evaluación del diagnóstico se

rescata que la organización cumple con algunos de estos requisitos sin embargo no mantiene información documentada, lo que en varios apartados se hace necesario.

Se alcanza a observar que el requisito de mayor cumplimiento en la organización es el apartado 5 el cual es concerniente al liderazgo con un porcentaje de un 47%;

Es importante resaltar que la organización The big Garage trabaja día a día con el fin de mejorar en sus productos y servicios; diferenciándose de su competencia mediante el cumplimiento de los requisitos legales exigidos por ley, dado que la legislación colombiana contempla varias leyes y decretos para la regulación de industrias de alimentos y establecimientos gastronómicos.

Se pudo observar que en el apartado 9 que hace alusión a la evaluación y desempeño se da un menor cumplimiento por la organización con un porcentaje del 18%.

En el anexo 1 diagnóstico ISO 9001:2015 se puede observar con totalidad todo el proceso de evaluación realizado en la organización.

DIAGNOSTICO BPM

Las BPM son Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, para la obtención de productos seguros para el consumo.

Su objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimicen los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de la cadena de producción.

En el sector de los alimentos se han tomado como referencia el *codex alimentarius* y de estos lineamientos se desprende la ley 09 de 1979, la cual se creó con el fin de establecer un código sanitario nacional. Para reglamentar parcialmente esta ley se creó el decreto 3075 de 1997

en Colombia para dar cumplimiento estricto de las BPM que regula todas las actividades que pueden generar factores de riesgo en establecimientos donde se procesan alimentos y por disposición del artículo 25, Titulo II de este mismo decreto donde se recomienda la aplicación de un sistema de aseguramiento de calidad; el ministerio de salud expide el decreto 60 de 2002 que promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control critico HACCP estableciendo los principios para su implementación.

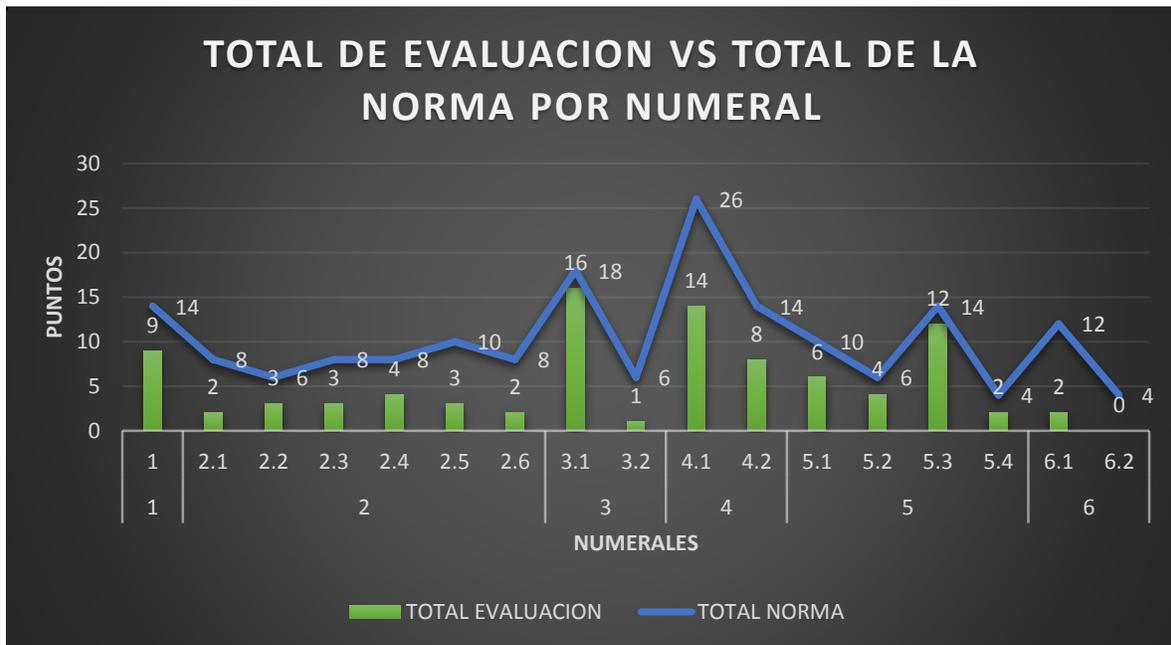


Gráfico 2 Total de evaluación vs total de la norma por numeral

Para realizar el diagnóstico de las BPM se programó por medio de una lista de chequeo en Microsoft Excel y se tuvo también en cuenta los aspectos que evalúa el INVIMA por medio de un acta de inspección sanitaria a fábricas. Se procedió en el lugar, a la inspección para llevar a cabo el respectivo diagnóstico y por último se realizó un análisis gráfico de los resultados obtenidos.

Los criterios determinados para realizar la respectiva evaluación se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 2 Criterios para el diagnóstico de las BPM

Cumple completamente	Cumple parcialmente	No cumple	No aplica
2	1	0	N/A

Autores 2018

En el desarrollo de este diagnóstico es importante resaltar la intención de la organización por dar cumplimiento a esta normatividad legal vigente en Colombia.

Teniendo en cuenta los aspectos en el gráfico 2 se pudo concluir que todos los numerales evaluados del acta se encuentran por debajo del máximo que puede alcanzar dicha organización, solo en dos numerales los cuales fueron el 3.1 y 5.3 encontrándose con un mayor puntaje.

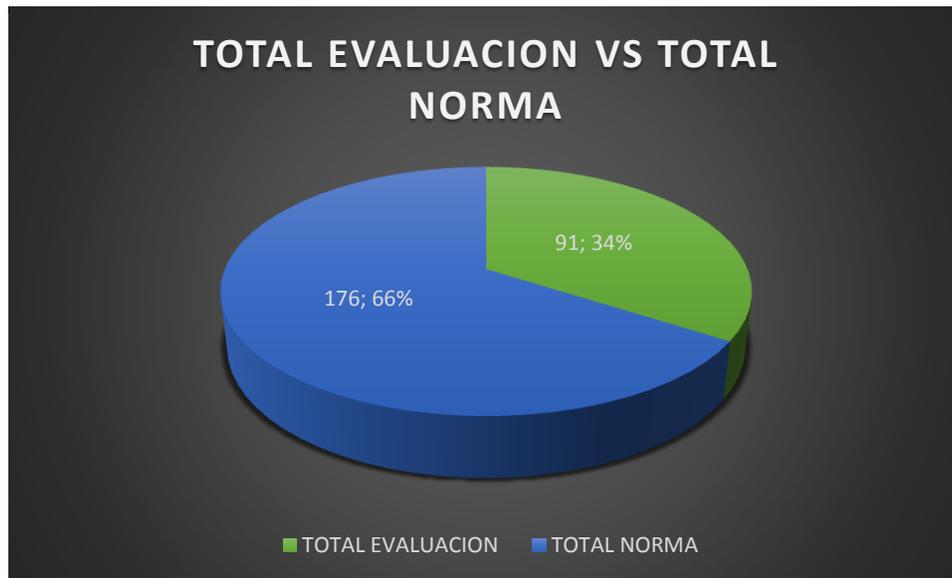


Gráfico 3 Total evaluación vs total de la norma

En general la organización como resultado obtiene un puntaje de 91 de los 176 puntos evaluados del acta de inspección sanitaria a fábricas realizada en la organización. Es decir, la organización cumple con alrededor del 51% con respecto a los requisitos de estos lineamientos. Ver anexo 2 diagnósticos de BPM.

Cabe resaltar que los numerales 5.5 y 5.6, respectos con el almacenamiento de producto terminado y condiciones de transporte respectivamente no se evalúan en la organización ya que estos no aplican al desempeño de la organización.

DIAGNOSTICO HACCP

Tabla 3 Diagnostico de HACCP

DIAGNOSTICO DE HACCP			
	ASPECTO	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1	Realizar un análisis de peligros reales y potenciales asociados durante toda la cadena alimentaria hasta el punto de consumo.	0	
2	Determinar los puntos de control crítico (PCC).	0	
3	Establecer los límites críticos a tener en cuenta, en cada punto de control crítico identificado.	0	
4	Establecer un sistema de monitoreo o vigilancia de los PCC identificados.	0	
5	Establecer acciones correctivas con el fin de adoptarlas cuando el monitoreo o la vigilancia indiquen que un determinado PCC no está controlado.	0	
6	Establecer un sistema efectivo de registro que documente el Plan Operativo Haccp.	0	
7	Establecer un procedimiento de verificación y seguimiento, para asegurar que el Plan Haccp funciona correctamente.	0	
	TOTAL	0	

Autores 2018

El HACCP es un enfoque sistémico para identificar y controlar los riesgos, Biológicos, Químicos o Físicos por ejemplo que podrían representar una amenaza en la preparación de alimentos seguros. En palabras sencillas significa controlar los ingredientes e insumos utilizados en la preparación de alimentos.

El diagnóstico del HACCP se debe realizar basado en los 7 principios establecidos por la norma; debido a que la organización se encuentra trabajando para dar sus primeros pasos en la aplicación del sistema HACCP, por lo tanto no aplica el plan HACCP a ninguno de sus productos.

En la tabla 3 se ve reflejado el diagnóstico realizado del plan HACCP teniendo en cuenta los criterios de la tabla 2. Ver anexo 3 diagnósticos de HACCP.

En general, frente al proceso de integración de las normas ISO 9001: 2015 e ISO 22000: 2005 se observa que la organización no cuenta con la información documentada por lo cual no se lleva un cumplimiento de la gran mayoría de los requisitos establecidos en las normas.

La organización se ha esmerado por mejorar su imagen y por mantenerse en el mercado teniendo en cuenta que el avance que tiene con respecto al sistema de calidad es poco.

Se espera que con este proyecto de implementación de los sistemas de calidad se mejoren muchos de los aspectos que la organización omite por su falta de conocimiento y de documentación no registrada.

DIAGNOSTICO ISO 22000: 2005

Para realizar el diagnóstico de la norma ISO 22000: 2005 se tomó como referencia el libro *“ISO 22000 sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos lista de verificación para las PYME”* con el cual se creó al igual que los diagnósticos anteriores una lista de chequeo en Microsoft Excel programada con todas las cuestiones allí plasmadas, la lista de chequeo está compuesta por 14 partes donde cada aspecto a evaluar se calificó marcando una (x) en la columna sí o no como se puede evidenciar en la tabla 4. Ver anexo 4 diagnostico ISO 22000:2005.

El uso de las normas en las organizaciones no es simplemente un ejercicio técnico únicamente, su verdadera razón de ser está reflejado con la aplicación de estas, un sentido social de las organizaciones, al tomar la responsabilidad de llevar a través de sus productos un bienestar real al cliente y generar una confianza mutua entre ambas partes.

Tabla 4 Criterios de evaluación ISO 22000: 2005

ASPECTO A EVALUAR		SI	NO	OBSERVACIONES
1.1	Su organización, como parte integrante de la cadena alimentaria, ¿comprende la importancia de tener implementadas medidas de control de los peligros para la inocuidad de los alimentos en sus productos finales?	x		

Autores 2018

En el grafico 4 se puede observar los resultados del diagnóstico de la ISO 22000: 2005 realizada por etapas. Se puede concluir que en la mayoría de sus apartados la organización está

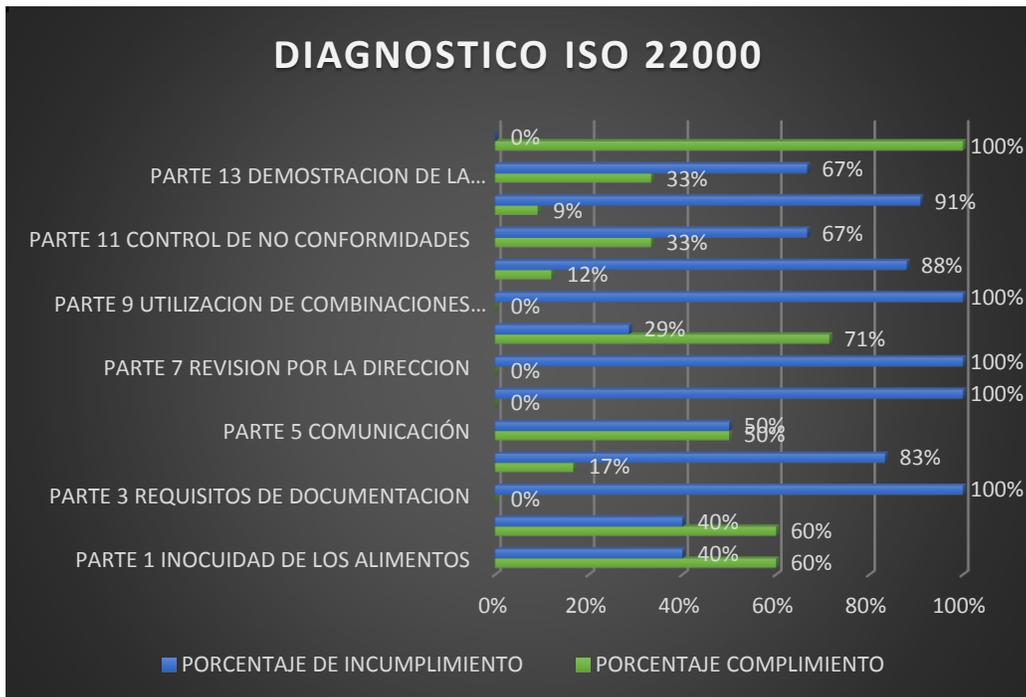


Grafico 4 Diagnostico ISO 22000:2005 por etapas

incumpliendo, algunos de estos con un cumplimiento del 0%.

En la gráfica 5 se observa los porcentajes de cumplimiento e incumplimiento donde un 32% corresponde al cumplimiento de la norma ISO 22000: 2005 y un 68% pertenece al incumplimiento de la misma.

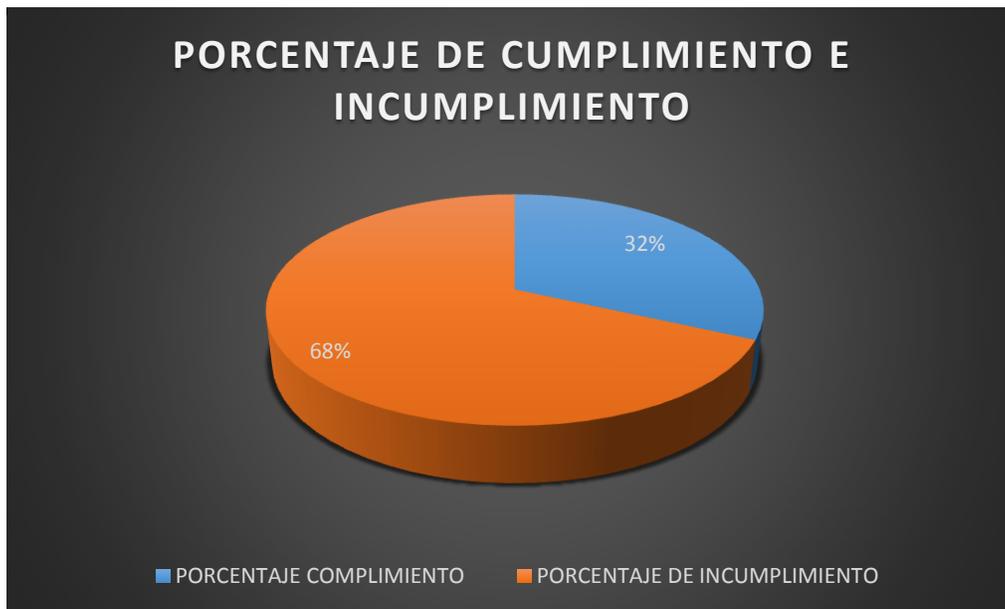


Gráfico 5 Porcentajes de cumplimiento e incumplimiento

Como se puede evidenciar en cuanto a la norma ISO 22000:2005 al igual de la norma ISO 9001:2015 se debe realizar un trabajo extenuante con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos exigidos por estas normas.

Ambas normas son complementarias pero el enfoque de la ISO 22000: 2005 es primordialmente asegurar el suministro de productos seguros o inocuos, es decir para el control en los riesgos que aportan los peligros biológicos, físicos o químicos para el consumidor final.

Por su parte el sistema de gestión de la calidad se orienta principalmente a asegurar y aumentar la capacidad de la organización para suministrar un producto que cumpla con los requisitos especificados por el cliente, la legislación y la misma organización, con el fin de mejorar permanentemente la satisfacción del cliente.

El uso integrado de los dos sistemas de gestión puede suministrarle a la organización, ventajas al potenciarse sobre su competencia mediante la implementación de ambos sistemas, y beneficios como el respeto y la credibilidad que se adquiere en el mercado al certificar el sistema de calidad.

ANÁLISIS DOFA

Tabla 5 Análisis DOFA

<i>Cuestiones Internas</i>	Listado de Fortalezas	Listado de Debilidades
<i>Cuestiones Externas</i>	F1: precio accesible F2: servicio de domicilio F3: insumos de calidad F4: propuesta novedosa y atractiva F5: variedad y calidad de alimentos	D1: zona de parqueo inexistente D2: sistema de inventario D3: personal capacitado D4: localización D5: Inexistencia de un SIG
Listado de Oportunidades O1: negociación con proveedores O2: acceso a créditos O3: posicionamiento O4: conocimientos en administración. O5: ampliar la clientela	I. Estrategias FO <i>(Ofensivas o crecimiento)</i> FO1: Fortalecer el servicio de domicilios con el fin de posicionarnos a nivel local. FO2: Competir con precios bajos y alimentos de calidad rentables para la organización para ampliar la clientela.	II. Estrategias DO <i>(Adaptativas o reorientación)</i> DO1: diseñar el sistema de gestión integrado DO2: Crear un sistema de inventario con nuevos conocimientos adquiridos en administración.
Listado de Amenazas A1: competencia amplia y variada A2: clientes flotantes A3: altos costos de los insumos A4: discordia entre estudiantes y administración de la universidad. A5:	IV. Estrategias FA <i>(Defensivas o estabilidad)</i> FA1: Competir con propuestas novedosas de manera que sea atractiva para la clientela. FA2: Impactar de manera positiva con alimentos de calidad a la clientela estable del municipio.	III. Estrategias DA <i>(Atrinchamiento o supervivencia)</i> DA1: crear zona de parqueo con el fin de atraer nuevos clientes. DA2: capacitar al personal de la organización en todas las áreas con el objetivo de prestar un mejor servicio.

Autores 2018

Con el análisis DOFA se logró obtener una contextualización interna de la organización donde se conocieron las amenazas y debilidades que la organización puede mitigar y las fortalezas y oportunidades que puede impulsar, para su funcionamiento estratégico eficaz y eficiente.

ANÁLISIS PESTAL

Tabla 6 Análisis PESTAL

CUESTIONES EXTERNAS			
ENTORNOS	FACTORES POSITIVOS U OPORTUNIDADES (ALTA/MEDIA/BAJA)	FACTORES NEGATIVOS O AMENAZAS (ALTA/MEDIA/BAJA)	CONDICIONES PARA SU CONSIDERACIÓN
Político	Fomento turístico (A) Economía naranja (A)	Inestabilidad política (M) Migración (A)	Hacer solicitudes respetuosas al gobierno y solicitando que se tomen medidas del caso. Controles en los aspectos legales migratorios, tributarios, sanitarios y epidemiológicos.
Económico	Gran demanda en el servicio (A) Fácil acceso a recursos financieros (A)	Altos costos de materias primas (A) Reforma tributaria(A)	Taza de inflación influye directamente en el poder adquisitivo de los consumidores
Social	Cambio en los hábitos de consumo y estilo de vida. (A)	Población flotante (A) Población migración informal (M)	Dependencia de los estudiantes universitarios lo que provoca que la demanda fluctué.
Tecnológico	Equipamiento gastronómico que favorezcan la productividad y eficiencia. (A)	Avance tecnológico de la competencia. (A) Baja calidad de insumos alimentarios por uso de transgénicos, fertilizantes, entre otros.(M)	No se cuenta con los equipos avanzados para minimizar tiempos de entrega.
Ambiental			
Legal	Secretaria de salud (A)	Reforma tributaria (M)	Buen desarrollo de actividades alineadas con la normativa local

El análisis PESTAL fue importante para obtener conocimiento o contextualizar la organización en el entorno en que se desarrolla, además, al igual que el análisis DOFA proporciona valiosa información para planificación estratégica.

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS

Tabla 7 Matriz de partes interesadas

PARTES INTERESADAS	SUBGRUPO	NECESIDADES	EXPECTATIVAS
EMPLEADOS	Meseros	Capacitaciones Dotación	Talento humano capacitado con la dotación necesaria para desempeñar sus funciones en óptimas condiciones.
	Auxiliar de cocina	Estabilidad laboral Entorno laboral optima	
CLIENTES	Joven	Excelente atención Alimentos de calidad	Excelente prestación del servicio y atención al cliente satisfaciendo sus necesidades con producto de óptima calidad.
	Adulto	Excelente servicio	
PROVEEDORES	Domicilios	Pagos oportunos	Proveedores con cumplimiento legal pertinente a sus productos, puntualidad en entregas de pedido y productos de excelente calidad.
	Productos cárnicos	Demanda frecuente	
	Productos frutas y vegetales		
	Salsas		
	Publicidad		
COMUNIDAD	Comunidad en general	Protección del medio ambiente Generación de empleo	Buenas relaciones interacción
ENTES REGULADORES	Secretaria de salud	Pago de tributos	Organización sin ningún problema legal aferente a estas entes reguladores
	Cámara de comercio		
	DIAN		
	Ministerio de trabajo		

SOCIOS O DUEÑOS	SOCIOS	Rentabilidad Alianzas estratégicas que permitan la mejora conjunta	Alianzas con proveedores
------------------------	---------------	---	--------------------------

Autores 2018

Con la matriz de partes interesadas se logró observar un panorama más amplio sobre el entorno de la organización, es importante conocer de primera mano que esperan los clientes, empleados y en general todas las partes interesadas de la organización, de esta manera tomar las decisiones necesarias para el estructurar el SIG.

Los análisis DOFA, PESTAL y la matriz de partes interesadas se realizó mediante visitas y entrevistas con todo el personal de la organización encabezado por la alta gerencia.

OBJETIVO 2: Establecer la estructura documental del SIG bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005.

La creación de la documentación necesaria para el sistema integrado de gestión del restaurante The Big Garage se hizo teniendo en cuenta las normas y lineamientos a integrar y además la caracterización del proceso.

Tabla 8 Referencia cruzada entre los requisitos de ISO 22000:2005 y los requisitos de ISO 9001:2000

NTC ISO 22000:2005			NTC ISO 9001:2000
ALCANCE	1.	1.	ALCANCE
		1.1.	GENERALIDADES
		1.2.	APLICACIÓN
REFERENCIAS NORMATIVAS	2.	2.	REFERENCIAS NORMATIVAS
TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3.	3.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INOCUIDAD	4.	4.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
REQUISITOS GENERALES	4.1.	4.1.	REQUISITOS GENERALES
REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	4.2.	4.2.	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN
GENERALIDADES	4.2.1.	4.2.1 .	GENERALIDADES

CONTROL DE DOCUMENTOS	4.2.2.	4.2.3 .	CONTROL DE DOCUMENTOS
CONTROL DE REGISTROS	4.2.3.	4.2.4 .	CONTROL DE REGISTROS
RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN	5.	5.	RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN
COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	5.1.	5.1.	COMPROMISOS DE LA DIRECCIÓN
POLÍTICA DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	5.2.	5.3.	POLÍTICA DE LA CALIDAD
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	5.3	5.4.2 .	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	5.4	5.5.1 .	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
LÍDER DEL EQUIPO ENCARGADO DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	5.5	5.5.2 .	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
COMUNICACIÓN	5.6	5.5.	RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE
COMUNICACIÓN EXTERNA	5.6.1	7.2.3 .	COMUNICACIÓN INTERNA
COMUNICACIÓN INTERNA	5.6.2.	5.5.3 .	CONTROL DE CAMBIOS EN EL DISEÑO Y DESARROLLO
		7.3.7 .	
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	5.7.	5.2.	ENFOQUE AL CLIENTE
		8.5.3 .	ACCIÓN PREVENTIVA
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	5.8.	5.6.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
GENERALIDADES	5.8.1	5.6.1 .	GENERALIDADES
INFORME PARA LA REVISIÓN	5.8.2.	5.6.2 .	INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN
RESULTADOS DE LA REVISIÓN	5.8.3	5.6.3 .	RESULTADOS DE LA REVISIÓN
GESTIÓN DE RECURSOS	6	6.	GESTIÓN DE RECURSOS
PROVISIÓN DE RECURSOS	6.1	6.1.	PROVISIÓN DE RECURSOS
RECURSOS HUMANOS	6.2.	6.2.	RECURSOS HUMANOS
GENERALIDADES	6.2.1.	6.2.1 .	GENERALIDADES
COMPETENCIAS, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN	6.2.2.	6.2.2 .	COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y ENTRENAMIENTO

INFRAESTRUCTURA	6.3.	6.3	INFRAESTRUCTURA
AMBIENTE DE TRABAJO	6.4	6.4.	AMBIENTE DE TRABAJO
PLANIFICACIÓN Y OBTENCIÓN DE PRODUCTOS INOCUOS	7	7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
GENERALIDADES	7.1	7.1.	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
PROGRAMAS PRERREQUISITOS	7.2	6.3.	INFRAESTRUCTURA
	7.2.1.	6.4.	AMBIENTE DE TRABAJO
	7.2.2.	7.5.1 ·	CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
		8.5.3 ·	PRESTACIÓN DEL SERVICIO
	7.2.3.	7.5.5 ·	PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO
PASOS PRELIMINARES PARA PERMITIR EL ANÁLISIS DE PELIGROS	7.3.	7.3	DISEÑO Y DESARROLLO
GENERALIDADES	7.3.1.	7.4.2 ·	REQUISITOS DE COMPRAS
EQUIPO ENCARGADO DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	7.3.2.		
USO PREVISTO	7.3.3.	7.2.1 ·	DETERMINACIÓN DE LOS DE LOS REQUISITOS DEL PRODUCTO
DIAGRAMA DE FLUJO, PASOS DEL PROCESO Y MEDIDAS DE CONTROL	7.3.4. 7.3.5.		
ANÁLISIS DE PELIGROS	7.4.	7.3.1 ·	PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO
GENERALIDADES	7.4.1.		
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES ACEPTABLES	7.4.2.		
EVALUACIÓN DE PELIGROS PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	7.4.3.		
SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL	7.4.4.		
ESTABLECIMIENTO DE LOS PROGRAMAS PRERREQUISITOS OPERACIONALES	7.5.	7.3.2 ·	ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN IPC	7.6.	7.3.3 ·	RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO
PLAN APPCC	7.6.1.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL CRITICO	7.6.2.	7.5.1 ·	CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESENTACIÓN DEL SERVICIO

DETERMINACIÓN DE LOS LÍMITES CRÍTICOS PARA LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO	7.6.3.	8.2.3 .	MONITOREO Y MEDICIÓN DE PROCESOS
SISTEMA PARA EL MONITOREO DE LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO	7.6.4.	8.3.	CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
ACCIONES CUANDO LOS RESULTADOS DEL MONITOREO SUPERAN LOS LÍMITES CRÍTICOS	7.6.5.		
ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRELIMINAR Y DE LOS DOCUMENTOS QUE ESPECIFICAN LOS PPR Y EL PLAN APPCC	7.7.	4.2.3 .	CONTROL DE DOCUMENTOS
PLANIFICACIÓN DE LA VERIFICACIÓN	7.8.	7.3.5 .	VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO
SISTEMA DE TRAZABILIDAD	7.9.	7.5.3 .	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD
CONTROL DE NO CONFORMIDAD	7.10.	8.3.	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME
CORRECCIONES	7.10.1		
ACCIONES CORRECTIVAS	7.10.2 .		
MANEJO DE PRODUCTOS POTENCIALMENTE NO SEGUROS	7.10.3 .	8.5.2 .	ACCIÓN CORRECTIVA
RECUPERACIÓN	7.10.4		
VALIDACIÓN, VERIFICACIÓN Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	8.	8.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA
GENERALIDADES	8.1.	8.1.	GENERALIDADES
VALIDACIÓN DE LAS COMBINACIONES DE LAS MEDIDAS DE CONTROL	8.2.	8.4.	ANÁLISIS DE DATOS
		7.3.6 .	VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO
		7.5.2 .	VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO
CONTROL DE MONITOREO Y MEDICIÓN	8.3.	7.6.	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE MONITOREO Y MEDICIÓN
VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	8.4.	8.2.	MONITOREO Y MEDICIÓN
AUDITORIAS INTERNAS	8.4.1.	8.2.2	AUDITORIA INTERNA

		.	
EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS INDIVIDUALES DE LA VERIFICACIÓN	8.4.2.	7.3.4 .	REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN	8.4.3.	8.2.3 .	MONITOREO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESO
		8.4.	ANÁLISIS DE DATOS
MEJORA	8.5.	8.5.	MEJORA
MEJORA CONTINUA	8.5.1.	8.5.1 .	MEJORA CONTINUA
ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	8.5.2.	7.3.4 .	REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Norma NTC ISO 22000:2005

La norma ISO 22000:2005 está estructurada siguiendo el esquema de otras normas ISO, como las de la serie 9001:2000 como se observa en la tabla 8, por lo que su proceso de implantación cuenta solo con algunas diferencias, debidas a la parte correspondiente a la seguridad alimentaria (Planificación y Realización de Productos Inocuos). Por tal razón, ISO 22000:2005 puede ser aplicada de manera independiente o ser alineada e integrada con los sistemas de gestión existentes en la Organización.

La ISO 22000:2005 es un estándar internacional certificable, que especifica los requisitos para un Sistema de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de manufactura (BPM) y el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (HACCP), junto a un sistema de gestión adecuado, que permita a la organización demostrar que los productos que suministra cumplen con los requisitos de sus clientes, así como los requisitos reglamentarios que les son de aplicación en materia de seguridad alimentaria, demostrándose así la relación tan estrecha que mantienen estos tres.

La estructura organizacional de las normas ISO 22000:2005 e ISO 9001:2015 integradas con los lineamientos de BPM y HACCP se puede observar en la figura 3. La norma ISO 22000 es un sistema de Gestión internacionalmente reconocido y desarrollado por

ISO *International Organization for Standardization* con una estructura común a las conocidas normas ISO 9001 e ISO 14001 creado como una evolución natural del desarrollo de la seguridad alimentaria en las empresas del sector. Con este estándar se consigue un doble objetivo:

- Avanzar del control de la seguridad alimentaria a un Sistema de Gestión de la inocuidad de los alimentos
- Integrar sistemas de calidad ISO 9000 con los requisitos de la Seguridad alimentaria

El estándar ISO 22000 integra los requisitos de calidad, los pre-requisitos (BMP Buenas Practicas de Fabricación) y los principios HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) en un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria.

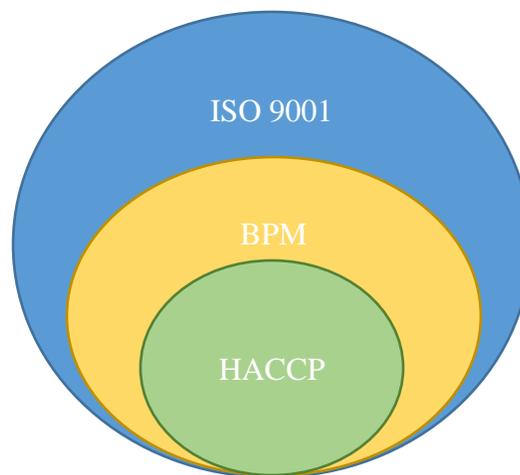


Figura 3 Estructura

ISO, BPM Y HACCP

organizacional entre

La estructura documental del sistema integrado de gestión (SIG) se establece en la tabla 9, para tener mayor conocimientos de la documentación ver anexo 00 listado maestro de documentos.

Tabla 9 Documentación del SIG

ISO 9001:2015 – ISO 22000:2005	
Listado maestro de documentos	Anexo 00
Manual del SIG (política, objetivos, mapa de procesos)	Anexo 5
Manual de funciones	Anexo 6
Matriz de requisitos legales	Anexo 7
Caracterización del proceso	Anexo 22
BPM	
Programa de agua potable	Anexo 16
Programa de limpieza y desinfección	Anexo 17
Programa de capacitaciones de manipuladores de alimentos	Anexo 18
Programa de control de plagas	Anexo 19
Programa de manejo residuos solidos	Anexo 20
Programa de control de proveedores	Anexo 21
HACCP	
Sistema de autocontrol	Anexo 23

Autores 2018

ESTRUCTURA DE LOS FORMATOS

La estructura de los formatos se realizó teniendo en cuenta la guía “Establecimiento de un manual, procedimiento y de instructivo en un sistema de gestión de inocuidad alimentos” de la Universidad de Catalunya, se estableció la letra F como distintivo de los formatos. En la siguiente tabla se muestra la estructura de los formatos para el sistema integrado de gestión de The Big Garage.

Tabla 10 Estructura de los formatos

RESTAURANTE THE BIG GARAGE					
	FORMATO ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN				
	CÓDIGO F-PQR-03-02	FECHA	HORA	RESPONSABLE	
<p>Marque con una cruz la respuesta que se ajuste a su opinión sobre nuestros servicios. En caso de no conocer alguno de los aspectos considerados en el cuestionario, no responda al mismo.</p>					
1 Muy malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Muy bueno	
	1	2	3	4	5
La cortesía y trato de los empleados					
La rapidez con que fue otorgado el servicio fue					
Cómo calificaría la limpieza del restaurante					
La calidad del servicio ha sido					
El tiempo de espera para ser atendido fue					
Con que nivel de eficiencia cumplimos con lo que solicito					
Con que nivel de eficacia le atendimos					
Cuáles son las probabilidades de que nos recomiende a otras personas					
El precio que pago por el servicio fue					
OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS					

En la anterior tabla se muestra el formato correspondiente a la encuesta de satisfacción del cliente, donde en el encabezado debe ir el logo y nombre de la organización, nombre del formato, código, fecha, hora y responsable; en la parte inferior debe ir el cuerpo del formato como se observa en la tabla 10.

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS

La estructura de los programas se realizó teniendo en cuenta la guía “Establecimiento de un manual, procedimiento y de instructivo en un sistema de gestión de inocuidad alimentos” de la Universidad de Catalunya, se estableció las letras PR como distintivo de los programas. En la tabla 11 se muestra la estructura de los programas para el sistema integrado de gestión de The Big Garage.

Tabla 11 Estructura de los programas

	RESTAURANTE THE BIG GARAGE	CÓDIGO PLD-02 VERSIÓN 1 Página 47 de 55
	PROGRAMA DE SANEAMIENTO BÁSICO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
Contenido		
OBJETIVO		
ALCANCE		
DESARROLLO		

Autores 2018

En el encabezado debe ir el logo y nombre de la organización, el nombre del programa, el código, la versión y la pagina; se presenta la tabla de contenido que está compuesta por el objetivo, alcance y el desarrollo como tal del programa. En la tabla 11 se puede evidenciar lo mencionado anteriormente.

ESTRUCTURA DE LOS PROCEDIMIENTOS

Para la estructura de los procedimientos se realizó teniendo en cuenta la guía “Establecimiento de un manual, procedimiento y de instructivo en un sistema de gestión de inocuidad alimentos” de la Universidad de Catalunya, se estableció las letras P como distintivo de los procedimientos.

Tabla 12 Estructura de los procedimientos

	RESTAURANTE THE BIG GARAGE		CÓDIGO PCR-01 VERSIÓN 1 Página 48 de 55
	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y PRESERVACIÓN DE REGISTROS		
Contenido			
I. OBJETIVO			
II. ALCANCE			
III. DESARROLLO			
ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	REGISTRO
ELABORADO	APROBADO	AUTORIZADO	

En el encabezado de ir al igual que los programas el logo y nombre de la organización, nombre del procedimiento, versión, código y numero de página, en el cuerpo del procedimiento debe ir el objetivo, alcance y desarrollo del procedimiento y al final el procedimiento debe contener la tabla que se ilustra en el ejemplo anterior tabla 12.

OBJETIVO 3: Elaborar un plan de acción para la implementación del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2015 e ISO 22000:2005

En el anexo 36 se puede evidenciar el plan de acción para la implementación del SIG presentado a la organización, este plan de acción fue dividido en 3 etapas, en las cuales cada etapa tiene una descripción de las actividades correspondientes.

En la etapa 1, se planteó una actividad para desarrollar la sensibilización del trabajo que se realizó alrededor del diseño del Sistema de Integración propuesto para la organización, con el fin de informar, sensibilizar a todos los colaboradores de la organización.

Asimismo, se logró medir el grado de conocimiento asimilado por los asistentes; además se generaron compromisos y conciencia en los colaboradores sobre la importancia del sistema integrado de gestión, también se dieron a conocer las ventajas y los beneficios en caso de la implementación del SIG.

En el anexo 35 se evidencia el acta de socialización del diseño presentado a la organización, además, se observan algunas fotografías del desarrollo de la socialización. Socializar a la alta gerencia y colaboradores de la organización el diseño del SIG

CONCLUSIONES

En cuanto al diagnóstico se logró concluir que la organización presento en promedio un 35% en cumplimiento con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, y con respecto a la norma ISO 22000:2005 la organización presento un 32% de avance para el cumplimiento de los requisitos de esta norma, con lo referente al plan HACCP la organización no presento ningún avance significativo, sin embargo en BPM la organización tiene adelantado alrededor de un 55% para su cumplimiento.

Teniendo como referencia el diagnóstico realizado se estableció y se creó la documentación necesaria para la integración del sistema de gestión de la calidad y el sistema de inocuidad de los alimentos, integrando además, con el diseño de los programas prerrequisitos los cuales se basaron en las actividades que se ejecutan en el proceso de producción de carne para hamburguesa, se inició con el Sistema HACCP el cual ayudo a determinar los riesgos críticos específicos que se presentaban en el proceso y los cuales nos generaban el no cumplimiento al 100% de la Normatividad.

Se creó el plan de acción para la implementación del SIG, iniciando con la socialización del diseño del SIG, donde todos los colaboradores de la organización participaron activamente, además, se observó una recepción positiva parte de los asistentes, se dieron a conocer las funciones que cada colaborador debe desarrollar para el buen funcionamiento del SIG.

Lo más importante de la integración de los dos sistemas de calidad ISO 9001: 2015 e ISO 22000: 2005 y los requisitos complementarios BPM Y HACCP es el mejoramiento de los procesos de producción en la organización; estos sistemas de calidad interactúan transversalmente y son de gran utilidad para aumentar la productividad, rentabilidad y confiabilidad en un mercado cada vez más exigente con productos de calidad.

RECOMENDACIONES

Como recomendación se deja abierta la posibilidad para realizar la integración del sistema y se muestra a la empresa los beneficios que traería la integración de los sistemas, por medio de actividades de divulgación para fomentar la cultura de gestión dentro de la organización y se sugiere hacerlo con frecuencia para ir cambiando la mentalidad de todas las personas que se relacionan con la empresa tanto a nivel interno como externo y así preparar el camino para una posible implementación del Sistema Integrado de Gestión con los programas de BPM y el plan HACCP.

Es importante resaltar el uso y registro de la documentación en todos los procesos y en la elaboración de alimentos actividad que desarrolla la organización y cumplir oportunamente con todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con el funcionamiento en toda la organización, especialmente los que tiene que ver con los sistemas de calidad a implementar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rozo, M., & Wilches, J. (2017) Diseño de la Estructura Documental del Sistema Integrado de Gestión Basado en las Normas ISO 9001:2015 y OSHAS 18001:2007, para el Proceso de Gestión Comercial y de Ventas en la empresa Carnes Frías del Oriente – «Carnevali» de la ciudad de Cúcuta (trabajo de especialización). Universidad de Pamplona, Cúcuta, Colombia.
- Suarez, D., Vásquez, J. (2016) diseño de un sistema de gestión de calidad apoyado en HACCP en el proceso de producción en una empresa productora y comercializadora de carne de cerdo (trabajo de especialización). Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia.
- Berrocal, A., Felipa, G., Rosario A. (2011) elaboración de un plan HACCP (trabajo de especialización). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Celeita, T., Ballen P. (2005) manual de prerrequisitos HACCP para la planta de proceso ACONDESA S.A. Bogotá (trabajo de pregrado). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.
- Gutiérrez, G. (2006) diseño del sistema de gestión de inocuidad de los alimentos en la producción de alimentos y bebidas en el Bogotá Plaza Summit hotel, bajo la norma técnica colombiana NTC - ISO 22000. (Trabajo de pregrado). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.
- Bolívar, S., Chinchilla, J. (2014) diseño del sistema de gestión de inocuidad de los alimentos en la producción de alimentos y bebidas en el Bogotá Plaza Summit hotel, bajo la norma técnica colombiana NTC - ISO 22000. (Trabajo de especialización). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Ávila, O. (2013) metodología para alinear la ISO 9001:2008 con la ISO 22000:2005 caso de estudio (trabajo de especialización). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

Castillo, J., Chaves, J. (2008) diseño del sistema de gestión de inocuidad de los alimentos en la producción de alimentos y bebidas en el Bogotá Plaza Summit hotel, bajo la norma técnica colombiana NTC - ISO 22000 (trabajo de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Universidad de Catalunya. Establecimiento de un manual, procedimiento y de instructivo en un sistema de gestión de inocuidad de alimentos.

ANEXOS

Anexo 1 Diagnostico ISO 9001:2015

Anexo 2 Diagnostico de BPM

Anexo 3 Diagnostico de HACCP

Anexo 4 Diagnostico ISO 22000:2005

Anexo 5 Manual del SIG

Anexo 6 Manual de funciones

Anexo 7 Matriz de requisitos legales

Anexo 8 Procedimiento PCR-01 control de documentos y reserva de registros

Anexo 9 Procedimiento PGC-02 gestión de crisis y retirada de productos

Anexo 10 Procedimiento PQR-03 quejas y reclamos

Anexo 11 Procedimiento PNC-04 gestión de no conformidades, acciones correctivas y preventivas

Anexo 12 Procedimiento PAU-05 auditoria interna

Anexo 13 Procedimiento PCO-06 compras

Anexo 14 Procedimiento PSM-07 seguimiento y medición de procesos

Anexo 15 Procedimiento PEI-08 control de equipos de inspección

Anexo 16 Programa PRCA-01 control de agua potable

Anexo 17 Programa PRLD-02 limpieza y desinfección

Anexo 18 Programa PRCM-03 capacitación de manipuladores

Anexo 19 Programa PRCP-04 control de plagas

Anexo 20 Programa PRRS-05 residuos solidos

Anexo 21 Programa PRCP-06 control de proveedores

Anexo 22 caracterización del proceso

Anexo 23 sistemas de autocontrol HACCP

Anexo 24 Formato F-PGC-02-01 informe final gestión de crisis

Anexo 25 Formato F-PQR-03-01 informe de reclamaciones

Anexo 26 Formato F-PQR-03-02 encuesta de satisfacción al cliente

Anexo 27 Formato F-PNC-04-01 informe no conformidades, acciones correctivas y preventivas

Anexo 28 Formato F-PAU-05-01 plan de auditorias

Anexo 29 Formato F-PAU-05-02 informe de auditoría interna

Anexo 30 Formato F-PAU-05-03 páginas de auditoria interna

Anexo 31 Formato F-PSM-07-01 tabla de seguimiento y control de procesos

Anexo 32 Formato F-PEI-08-01 plan de calibración

Anexo 33 Formato F-PRCA-01-01 control de lavado

Anexo 34 Sistema de autocontrol HACCP

Anexo 35 Acta de socialización

Anexo 36 Plan de acción para la implementación del SIG