

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS
DESHIDRATADOS BASADO EN LA FSSC 22000**

ELIANA ALEJANDRA VEGA MATIZ

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2020**

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS
DESHIDRATADOS BASADO EN LA FSSC 22000**

ELIANA ALEJANDRA VEGA MATIZ

**Monografía para optar el título de
Especialista en Gerencia de la Calidad**

Orientador:

**Angélica María Alzate Ibáñez
PhD., Ingeniera Química**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2020**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Director de la Especialización

Firma del calificador

Bogotá D.C., Junio de 2020

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Concejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte Gonzales

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Educación Permanente y Avanzada

Dr. Luis Fernando Romero Suarez

Director Especialización en Gerencia de la Calidad

Dr. Emerson Mahecha Roa

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

DEDICATORIA

A mi Madre quien siempre ha estado impulsándome a salir adelante, a invertir en mis proyectos personales y a ser mejor persona cada día, ella es la persona que me ha apoyado incondicionalmente en los momentos difíciles, que se ha convertido en esa vocecita que me acompaña en los mejores momentos y sin su apoyo no estaría haciendo realidad este proyecto, que finaliza con el desarrollo de esta monografía.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
OBJETIVOS	19
1. MARCO TEÓRICO	20
1.1 SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA-FSSC22000	23
1.2 ISO 22000:2018- GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	25
1.2.1 Beneficios de la ISO 22000 para las Organizaciones.	25
1.3 CONCEPTO TÉCNICO DE CALIDAD COMO CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES:	26
1.4 ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)	27
1.5 ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	27
1.6 CUESTIONES EXTERNAS	28
1.6.1 Las 5 fuerzas de la estrategia competitiva.	28
1.6.2 Análisis Pestel	29
1.7 CUESTIONES INTERNAS	31
1.7.1 Modelo VRIO	31
2. EMPRESA CASO DE ESTUDIO	33
3. METODOLOGÍA	35
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	35
3.3 ACTIVIDADES DETALLADAS	35
4. ANÁLISIS DE CONTEXTO EXTERNO E INTERNO DE LA EMPRESA DE ALIMENTOS DESHIDRATADOS	37
4.1 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER:	37
4.1.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores	37
4.1.2 Poder de negociación de los proveedores	38
4.1.3 Poder de negociación de los compradores	39
4.1.4 Amenaza de ingreso de productos sustitutos	40
4.1.5 Rivalidad entre los competidores	42
4.2 ANÁLISIS PESTEL	42
4.2.1 Factores Políticos y legales	42
4.2.2 Factores Económicos	44
4.2.3 Factores Socioculturales	44
4.2.4 Factores Tecnológicos	45

4.2.5 Factores Ecológicos	45
4.3 MODELO VRIO	46
4.4 ANÁLISIS DOFA	49
5. DETERMINACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROCESO PRODUCTIVO	52
5.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	52
5.2 DETERMINACIÓN DEL USO AL QUE HA DE DESTINARSE	52
5.3 ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO	52
5.4 ENUMERACIÓN DE TODOS LOS POSIBLES RIESGOS RELACIONADOS CON CADA FASE, EJECUCIÓN DE UN ANÁLISIS DE PELIGROS.	54
6. CUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN LA FSSC 22000	59
6.1 ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO	62
7. CONCLUSIONES	63
8. RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	72

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Porcentaje cumplimiento sub capacidades modelo VRIO	46
Cuadro 2. Porcentaje cumplimiento Capacidades Modelo VRIO	46
Cuadro 3. Resultado Consecuencia competitiva Modelo VRIO	47
Cuadro 4. Análisis DOFA	50
Cuadro 5. Matriz para la valoración de riesgos	54
Cuadro 6. Establecimiento de peligros y valoración de riesgos proceso productivo de fruta deshidratada	54

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Diagrama de las 5 fuerzas de Porter	29
Figura 2 Categorías del Análisis PESTEL	30
Figura 3. Modelo VRIO	32
Figura 4. Empaque Mix de fruta Deshidratada.	34
Figura 5. Diagrama de flujo proceso deshidratación	53
Figura 6. Grafica porcentajes cumplimiento del estándar FSSC 22000	60

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 . Consumo aparente y per cápita de las frutas y las hortalizas	41
Tabla 2. Porcentaje de cumplimiento asignado a las calificaciones empleadas	59

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cuadro con la calificación dada por cada aspecto a analizar para el modelo VRIO	73
Anexo B. Cuadro base para la identificación de la consecuencia competitiva del modelo VRIO	79
Anexo C. Cuadro diagnostico del estándar FSSC 22000	80
Anexo D Cronograma de actividades	113

GLOSARIO

ANÁLISIS DE PELIGROS: “Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP”¹.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: “Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad”².

CALIDAD: “Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”³.

CONFORMIDAD: “Cumplimiento de un requisito”⁴.

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN: “Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos”⁵.

CONTROL DE LA CALIDAD: “Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad”⁶.

PELIGRO: “Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud”⁷.

¹ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN -FAO- Codex Alimentarius - Higiene de los Alimentos - Textos Básicos [Sitio Web]. Roma. Sec. Publicaciones, 2.ed. s.f. [Citado 23, abril, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s00.htm#Contents>.

² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN- ICONTEC-. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá. D.C. El instituto. 2015. p. 16.

³ *Ibíd.*, p. 2.

⁴ *Ibíd.*, p. 21.

⁵ *Ibíd.*, p. 14.

⁶ *Ibíd.*, p. 16.

⁷ FAO Codex alimentarius – higiene de los alimentos – textos básicos Op. Cit., p. 2.

REQUISITO: “Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”⁸.

RIESGO: “Efecto de la incertidumbre”⁹.

SISTEMA DE GESTIÓN: “Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos”¹⁰.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: “Parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad”¹¹.

SISTEMA DE HACCP: “Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos”¹².

⁸ NTC-ISO 9000: 2015. Op. Cit., p. 20.

⁹ *Ibíd.*, p.23.

¹⁰ *Ibíd.*, p. 18.

¹¹ *Ibíd.*, p. 18.

¹² FAO Codex alimentarius – higiene de los alimentos – textos básicos Op. Cit., p. 2.

RESUMEN

FOODSACOL es una empresa de alimentos deshidratados que se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, actualmente está produciendo fruta deshidratada para ser comercializada bajo la marca Manyare, en la presentación de un paquete de 30gr de mix de fruta de mango, banano y piña, producto que es 100% natural, la empresa busca incursionar en la industria de alimentos con un producto de calidad en el sector de alimentos saludables. Esta monografía tiene como objetivo establecer un plan de implementación del sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria, basado en el estándar internacional FSSC 22000. Inicialmente, se realiza un análisis de las cuestiones internas y externas de la empresa mediante las cinco fuerzas de Porter, el análisis PESTEL y el modelo VRIO. El análisis se consolida en una matriz DOFA y se establecen las estrategias para la empresa caso de estudio. Posteriormente, con los primeros pasos del sistema HACCP, se identifican los peligros y valoran los riesgos del proceso productivo. Finalmente se establece un plan de actividades basado en el diagnóstico del estado actual de cumplimiento de la empresa en relación a los requisitos del estándar FSSC 22000. Este documento se constituye en un plan de trabajo para la implementación del estándar internacional, y a futuro logre certificación, así como garantizar la calidad e inocuidad necesaria para los procesos de comercialización y exportación.

Palabras clave: FSSC22000, Gestión de calidad, plan implementación, alimentos deshidratados

ABSTRACT

FOODSACOL is a dehydrated food company that is located in the city of Bogotá, it is currently producing dehydrated fruit to be marketed under the Manyare brand, in the presentation of a 30gr package of mango, banana and pineapple fruit mix, a product which is 100% natural, the company seeks to enter in the food industry with a quality product in the healthy food sector. This monograph aims to establish an implementation plan for the food safety and quality management system, based on the international standard FSSC 22000. Initially, an analysis of the internal and external issues of the company is carried out by the five PORTER forces, PESTELE analysis, and VRIO model. The analysis is consolidated in a DOFA matrix and the strategies for the case study company are established. Subsequently, with the first steps of the HACCP system, the dangers are identified and the risks of the production process are assessed. Finally, an activity plan is established based on the diagnosis of the current state of compliance of the company concerning the requirements of the FSSC 22000 standard. This document constitutes a work plan for the implementation of the international standard, and in the future achieves the certification, as well as guaranteeing the quality and safety necessary for the processes of commercialization and export of the products.

Keywords: FSSC22000, Quality management, implementation plan, dehydrated food

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, tomando como referente lo enunciado por Rioja-Scott¹³, la industria alimenticia en América latina busca ser más competitiva a nivel internacional y abrir mercados, debido a que con la apertura de los distintos tratados internacionales y los distintos acuerdos bilaterales, se presentan grandes oportunidades para los productos elaborados en la región, por lo que es de gran importancia que las empresas del sector se certifiquen en estándares reconocidos internacionalmente con el fin de que se favorezca la comercialización de los productos elaborados en nuestro país.

Teniendo en cuenta estos aspectos, empresas que están surgiendo en el país y que tienen como meta poder exportar sus productos, deben desde un comienzo plantear todo su sistema de gestión de calidad e inocuidad, basado en estándares internacionales que permitan a empresas o sectores internacionales tener la seguridad de que los productos que están obteniendo, se encuentran cumpliendo las reglamentaciones de calidad e inocuidad de los países a los que se exportara el producto y como lo plantea la FAO¹⁴ tanto las empresas importadoras como las empresas productoras exportadores deben cumplir y conocer las normas de los dos países lo que proporcionara una seguridad de comercialización y se evitaría que empresas internacionales se nieguen a recibir los productos o que los mismos sean puestos en cuarentena por el incumplimiento de los requisitos exigidos.

Adicionalmente como es planteado por Gordon¹⁵ en su libro *Sistemas de inocuidad y calidad de los alimentos en los países en desarrollo: Volumen II*, ha existido una tendencia en los últimos 10 años, en la cual en los países desarrollados han incluido e incrementado en sus dietas el consumo de frutas y verduras en busca de alimentaciones más saludables, lo que ha llevado a que el rango y el porcentaje de importación de alimentos desde los países en desarrollo hacia los mercados de los países desarrollados haya incrementado su crecimiento cada año, lo que ha significado que mercados en todo el mundo han identificado la importancia de la convergencia en los requisitos para la comercialización de los

¹³ RIOJA-SCOTT, Ivan, Estado de la industria de alimentos y bebidas 2018 En: Industria alimenticia. [Repositorio Digital] Diciembre 2018. vol.29. no 12, p.9-19 [Citado: 20, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://digital.bnpmmedia.com/publication/?i=546233>.

¹⁴ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN –FAO – ¿Es la certificación algo para mí?- [Sitio Web], Sec. Material de capacitación. 2003. p.2. [Citado: 8, Septiembre, 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ad818s/ad818s00.htm#Contents>.

¹⁵GORDON, André. Food Safety and Quality Systems in Developing Countries: Volume II: Case Studies of Effective Implementation. Kingston, Jamaica, Academic Press, Patricia Osborn, 2017. vol. 2. p.7-9. ISBN: 978-0-12-801226-0

alimentos, siendo más visible esta convergencia en los requisitos del área de inocuidad y calidad de los alimentos. Aunque por décadas esto no había sido un problema ya que los importadores tradicionales desde los países desarrollados ya se encontraban aplicando estos requisitos y por esto no había sido necesario ni importante generado una insistencia o un control en la seguridad alimentaria y la calidad de los alimentos desde los importadores hacia los exportadores en los países de origen.

Según Gordon¹⁶ con el aumento en la tendencia alimentaria hacia la integración de productos de países en desarrollo y la entrada de nuevos exportadores e importadores, ha cambiado la dinámica de comercialización y este cambio ha llevado a la necesidad de modificar los estándares de importación y los requisitos regulatorios en cada uno de los países importadores, estos cambios han significado que los exportadores de alimentos procesados han tenido que implementar o mejorar sus sistemas de seguridad alimentaria.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, esta investigación es realizada con el fin de establecer el plan para la implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria, basado en el estándar FSSC 22000, en una empresa de alimentos deshidratados. La empresa caso de estudio se encuentra actualmente incursionando en la industria alimentaria de Colombia, la cual al implementar un sistema de gestión de calidad espera garantizar el cumplimiento de las exigencias, estándares y requisitos aplicables, tanto nacionales como internacionales relacionados con la calidad e inocuidad de los productos alimenticios deshidratados producidos. Adicionalmente el contar con un sistema de gestión de calidad e inocuidad es considerado un valor agregado, con el cual la empresa podrá establecer e identificar controles y así evitar la presencia de peligros y errores en procesos y productos, para esto se realizará un análisis del entorno, la identificación de peligros y valoración de riesgos y se realizará un diagnóstico a partir de los requisitos del estándar FSSC 22000, con el que se establecerá el plan de implementación para la empresa de alimentos deshidratados, con un calendario de actividades a ser aplicadas posteriormente.

¹⁶ *Ibíd.*, p. 20

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer un plan de implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad basada en la FSSC 22000 para una empresa de alimentos deshidratados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis de contexto inicial de la empresa de alimentos deshidratados con fines de implementación de la FSSC 22000
- Identificar los peligros y valorar los riesgos del proceso productivo de la empresa de alimentos deshidratados
- Definir las actividades, tiempos y responsabilidades para dar cumplimiento a lo establecido en la FSSC 22000

1. MARCO TEÓRICO

Como lo plantea la Organización De Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura-UNESCO¹⁷ desde el principio de la humanidad el hombre ha buscado métodos para la conservación de alimentos y plantas medicinales inicialmente como una forma de asegurar la disponibilidad de estos productos por varios días, uno de estos métodos de conservación es el secado o deshidratación de los alimentos, donde por definición es la “eliminación de agua mediante el tratamiento del producto por calor artificial (aire previamente calentado, superficies calientes, etc.)”¹⁸.

Al utilizar este método de conservación se prolonga la vida útil de los productos y aprovechado la disponibilidad de frutas y verduras que se encuentran en el país, facilita el hacer uso de esta forma de conservación junto a los productos disponibles en los campos colombianos para realizar un proceso productivo que ayude a la comercialización en otra versión de estos productos.

Se debe tener en cuenta que para los procesos productivos en la industria de alimentos, es de gran importancia generar productos de calidad, que cumplan con los requisitos establecidos y para esto en las empresas se cuenta con sistemas de gestión de calidad, que más que ser considerado un proceso dentro de las organizaciones, es considerado como una forma de trabajar, siendo el sistema de calidad la herramienta mediante la cual, como lo plantea Yañes¹⁹ una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes, buscando planificar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia que permite lograr ventajas competitivas.

¹⁷ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA- UNESCO- Guía de uso de secadores solares para frutas, legumbres, hortalizas, plantas medicinales y carnes.[Sitio Web]. Paraguay .Sec. Multimedia, 2005. p.5. [Citado: 8, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/ED-Guiasecaderosolar.pdf>.

¹⁸ DE MICHELIS, Antonio. OHACO, Elizabeth. Deshidratación y desecado de frutas, hortalizas y hongos. Procedimientos hogareños y comerciales de pequeña escala. En: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. [Repositorio digital]. Buenos Aires. Ar. Inta. h. ISSN 1667-4014 p.4. [Citado 8, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_cartilla_secado.pdf

¹⁹ YAÑES, Carlo. Sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001 En: ACADEMIA [Repositorio Digital]. 05 Diciembre 2008. p.1. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.academia.edu/14360977/SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD_EN_BASE_A_LA_ISO_9001.

Yañes²⁰ también propone algunos beneficios que se tienen en las empresas al trabajar con un sistema de gestión de calidad como: la mejora continua de la calidad de los productos y servicios que se ofrecen, el asegurar el cumplimiento de los objetivos, en relación con las leyes y normas vigentes, el reconocimiento de la importancia de sus procesos, mejores niveles de satisfacción y opinión del cliente, el aumento de la productividad y eficiencia y la reducción de costos entre otros.

Cubillos y Rozo²¹ sugieren que el aplicar modelos de sistemas de gestión de calidad que se encuentran basados en un enfoque de procesos, permite a las organizaciones tener un funcionamiento eficaz, mediante el establecimiento y gestión de diversas actividades relacionadas entre sí y la gestión para producir los resultados deseados por los clientes y las partes interesadas, teniendo en cuenta que cada día los clientes son más conscientes y exigentes al buscar que los productos que consumen sean productos seguros y de buena calidad.

De acuerdo a lo declarado por La Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI en inglés)²², uno de los factores que generó el interés por los alimentos seguros, fue la situación que se generó en los años 90's, donde se presentaron distintos casos relacionados con enfermedades transmitidas por alimentos, que desencadenaron en una crisis de seguridad alimentaria y por esto en el 2000, se creó GFSI, que reunió a distintos participantes de la industria alimenticia en el mundo con el fin de impulsar mediante la colaboración entre sí, la mejora continua en los sistemas de seguridad alimentaria de todo del mundo, teniendo desde el 2000 la visión de Alimentos seguros para los consumidores en todas partes.

Para dar cumplimiento a esta visión el objetivo principal de GFSI es un “mensaje persuasivo: de que una vez certificado, será reconocido en todas partes”²³. GFSI decidió hacer uso del enfoque de evaluación comparativa, ya que cuando se creó esta iniciativa ya existían fundaciones que trabajaban en pro de la seguridad

²⁰ *Ibíd.*, p. 1.

²¹ CUBILLOS, María, ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. *En*: Revista de la universidad de la Salle. [Repositorio digital]. Bogotá D.C. Co. Enero 2009, vol. 48 p.96 ISSN: 0120-6877 [Citado 9, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>

²² INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- ¿Quiénes somos? [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://www.mygfsi.com/es/acerca-de-nosotros/acerca-de-gfsi/que-es-gfsi.html>

²³ INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- ¿Qué hacemos? [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://mygfsi.com/what-we-do/harmonisation/>

alimentaria como lo narran los fundadores de GFSI²⁴, el British Retail Consortium BRC (agrupación de minoristas británica) ya había publicado su primera norma de seguridad alimentaria en 1998; también los minoristas alemanes y franceses estaban trabajando juntos en la Norma Internacional para los Alimentos (IFS) y el Food Marketing Institute (Instituto de Marketing de los Alimentos) y la Trade Association for the North American Retailers (Asociación de Comercio para los minoristas norteamericanos) ya estaba desarrollando la Norma para Alimentos Seguros de Calidad (SQF), lo que GFSI realizó fue establecer su modelo de manera que existiera la equivalencia entre los programas de certificación de seguridad alimentaria existentes, dejando flexibilidad y elección de cual aplicar en el mercado.

Como dice Newslow²⁵ desde el inicio GFSI definió su visión como sistema de gestión, con el fin de impulsar la mejora continua en los procesos que aseguran la inocuidad de los alimentos al tiempo que fortalece la confianza del consumidor en todo el mundo con el enfoque principal de sus objetivos para:

- Reduzca los riesgos de inocuidad de los alimentos mediante la entrega de equivalencia y convergencia entre los SGIA eficaces
- Administre los costos en el sistema alimentario global eliminando la redundancia y mejorando la eficiencia operativa.
- Desarrollar competencias y desarrollo de capacidades en inocuidad alimentaria para crear sistemas alimentarios globales consistentes y efectivos
- Proporcionar una plataforma internacional única de partes interesadas para colaboración, intercambio de conocimientos y trabajo en red

Newslow²⁶ también plantea que a través de la mejora continua, GFSI facilita un proceso de reconocimiento que puede ser utilizado por las partes interesadas de la industria alimentaria; sin embargo, dentro de lo establecido por GFSI que es la elección de cada organización en cuanto a qué esquema de los que referencia GFSI elige. Esta decisión puede estar basada en el sector industrial, la política de la empresa, los requisitos del cliente, necesidades del cliente, requisitos reglamentarios, preferencias de la organización y / o confiabilidad del producto:

GFSI cuenta con “varios esquemas de certificación aprobados pero los más comúnmente adoptados por fabricantes de productos de grandes marcas son

²⁴ INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- Historia [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://mygfsi.com/page/9/?s=history+of+gfsi>

²⁵ NEWSLOW, Debby. Food Safety Management Programs. Applications, Best Practices, and Compliance. Boca Raton. EEUU. Taylor & Francis Group.2014. p. 154. ISBN 978-1-4398-2680-5

²⁶ *Ibíd.*, p. 154.

Global Food Standard (BRC), Food Safety System Certification (FSSC 22000), International Features Standard Food (IFS Food), Safe Quality Food SQF 2000 y el GLOBALG.AP”²⁷.

De acuerdo con GFSI²⁸ dentro de los esquemas de certificación aprobados, se encuentra el esquema FSSC 22000 siglas que en español hace referencia a un Sistema de Certificación en inocuidad alimentaria, que se distingue de otros Esquemas de certificación de seguridad alimentaria debido a su enfoque está dirigido a la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria de una organización.

Según un artículo publicado por la Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria (GFSI) “FSSC 22000 es uno de los miembros de más rápido crecimiento de la familia GFSI, desde que la Fundación independiente FSSC 22000 publicó la primera versión de su programa en 2009, más de 20,000 sitios han recibido la certificación, sitios que abarcan el mundo desde África hasta las Américas, la certificación reconocida por GFSI sirve como una puerta de entrada a los mercados dentro y fuera de sus propias fronteras”²⁹.

1.1. SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA-FSSC22000

“FSSC 22000 es un programa de certificación para sistemas de gestión de seguridad alimentaria, que se desarrolló hace 10 años y se basa en los estándares ISO, exactamente en ISO 22000, que es el estándar de sistemas de gestión de seguridad alimentaria utilizado en todo el mundo, la industria quería usar el ISO 22000 y los apoyaron desarrollando un programa de certificación, FSSC 22000, está completamente basado en ISO”³⁰.

²⁷ SOCIEDAD GENERAL DE VIGILANCIA –SGS- Comparing Global Food Safety Initiative (GFSI) Recognised Standards. [Sitio Web].Sec. Documentos. Abril 2011. p. 2. [Citado 27, Octubre, 2019]. Disponible https://www.sgs.com/~/_media/global/documents/white%20papers/sgs-global-food-safety-initiative-whitepaper-en-11.ashx

²⁸ SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA 22000 -FSSC22000- Sobre nosotros. [Sitio Web].Sec. Información. s.f. [Citado 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://www.fssc22000.com/about-us/>

²⁹ INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI-. Hablando el mismo idioma sobre seguridad alimentaria: cómo el reconocimiento de GFSI ayuda a FSSC 22000 a ser verdaderamente global. [Sitio Web]. Sec. Noticias. 2019. [Citado 14, Septiembre, 2019]. Disponible en: https://mygfsi.com/news_updates/speaking-the-same-language-on-food-safety-how-gfsi-recognition-helps-fssc-22000-become-truly-global/.

³⁰Ibíd., p. 1

“El Esquema FSSC 22000 es administrado por la Fundación FSSC 22000 y está gobernado por una Junta de partes interesadas independiente, que está compuesta por representantes de varios sectores de la industria alimentaria, para garantizar la transparencia y la participación de la industria, un Comité Asesor hace recomendaciones sobre aspectos técnicos como auditorías no anunciadas y fraude alimentario y revisiones de esquemas”³¹.

Como lo detalla la FSSC 22000³² este esquema es diseñado para ayudar a las organizaciones a establecer y mejorar el manejo y control de la seguridad alimentaria, incorporando el sistema de gestión de ISO 22000 con programas prerrequisitos específicos para el sector y requisitos adicionales establecidos por la FSSC 22000, lo que permite la integración de la gestión de calidad con la seguridad alimentaria, asegurando aceptación de compañías en todo el mundo, este se encuentra actualmente en la versión Numero cinco.

De acuerdo a lo planteado por Condrea, Constantinescu, Stanciu y Constandache³³ la implementación de sistemas de inocuidad alimentaria de acuerdo con FSSC 22000 implica los siguientes elementos

- Un sistema de gestión de seguridad alimentaria que funciona de acuerdo con ISO 22000: 2005;
- Programas pre requisitos tal como se estipulan en BSI-PAS 220: 2008;
- Especificaciones para servicios como transporte y mantenimiento, y supervisión del personal en la aplicación de los principios de seguridad alimentaria.

Es importante tener en cuenta que la ISO 22000:2005 fue publicada el 1 de septiembre de 2005, con el fin de garantizar la seguridad, inocuidad y calidad para los consumidores en toda la cadena de suministro de los alimentos y que tuvo su última actualización en el 2018 en donde se incorporó la estructura de alto nivel, el enfoque basado en riesgos y mayor enfoque hacia las partes interesadas.

³¹ FSSC22000-Sobre nosotros. Op. Cit., p. 1.

³²SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA 22000 -FSSC22000- Sobre nosotros. [Sitio Web].Sec. Información. Video. 1min 28 seg. 2017. [Citado 15, Septiembre, 2019]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=88&v=jdA7x1Fgogo

³³ E. CONDREA, G. CONSTANTINESCU, A. C. STANCIU, M. CONSTANDACHE, PARTICULARITIES OF FSSC 22000 – FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM, *En: Journal of Environmental Protection and Ecology [Science Direct] Constanta, Romania. vol 16, No 1, 2015. p.275. [Citado 20, septiembre, 2019] p. 274–279. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/G_Constantinescu/publication/284981310_Particularities_of_FSSC_22000_-_Food_safety_management_system/links/56b3275a08ae5ec4ed4bfbbc.pdf*

Debido a esta actualización de la ISO 22000:2018, en junio del 2019 se realizó la actualización de la FSSC 22000 en su quinta versión, en la que se incorporaron las mejoras de la norma ISO.

Por lo cual al incorporar el estándar FSSC 22000 lo que incluye el sistema de gestión de la ISO 22000:2018, es importante conocer de qué se trata este sistema de gestión:

1.2. ISO 22000:2018- GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La Organización Internacional De Estandarización –ISO³⁴, establece en la ISO 22000 los requisitos para la gestión de la seguridad alimentaria, este es considerado un sistema de gestión que busca mantener los alimentos seguros desde la granja hasta tenedor (mesa), garantizando prácticas de higiene y trazabilidad en cada paso de la cadena de suministro que es esencial para la industria alimentaria, se compone de requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria, estableciendo los requisitos, definiendo lo que una organización debe hacer para demostrar su capacidad para controlar los riesgos de inocuidad alimentaria y garantizar que los alimentos sean seguros para el consumo

Como lo plantea ISO³⁵ el sistema de la ISO 22000 es aplicable a todas las organizaciones de los alimentos e industrias de la alimentación, independientemente de su tamaño o sector. Siguiendo la misma estructura de alto nivel (HLS) como otro sistema de gestión ISO, como ISO 9001 (gestión de calidad), está diseñado de manera que pueda integrarse a los procesos existentes de gestión en la organización, pero también se pueden usar solos.

1.2.1 Beneficios de la ISO 22000 para las Organizaciones. De acuerdo con ISO³⁶ la norma ISO 22000 permite a las organizaciones establecer un sistema de gestión de seguridad alimentaria que les ayuda a mejorar su rendimiento general en lo que respecta a la seguridad alimentaria.

ISO³⁷ también plantea que los beneficios potenciales clave de usar el estándar incluyen:

³⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN –ISO-. Food Safety Management - ISO 22000:2018” [Sitio Web].Sec. Documentos. 2018. p.1 [Citado 15, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en:<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100430.pdf>

³⁵ Ibíd., p. 1.

³⁶ Ibíd., p. 2.

³⁷ Ibíd., p. 2.

- La capacidad de proporcionar constantemente productos y servicios relacionados con los alimentos que sean seguros y cumplan con los requisitos reglamentarios
- Mejora de la gestión de riesgos en los procesos de inocuidad de los alimentos.
- Demostrar fuertes vínculos con el Codex Alimentarius de las Naciones Unidas, que desarrolla pautas de seguridad alimentaria para los gobiernos.

Al considerar lo presentado anteriormente es importante detallar más algunos conceptos y definiciones que serán tratados en este documento y que serán utilizados como herramientas en el desarrollo del mismo:

1.3. CONCEPTO TÉCNICO DE CALIDAD COMO CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES

De acuerdo con lo planteado por Camison, Cruz y Gonzales el concepto de calidad se puede definir de distintas formas una de ellas es el concepto de calidad basado en el producto considerando “La calidad como un conjunto de características medibles que se requieren para satisfacer al cliente”³⁸ de este concepto se infiere que es el fabricante quien define las características de calidad del producto con la finalidad desde el diseño de que se satisfagan las necesidades de los clientes, siendo estas necesidades fáciles de identificar y estables en el tiempo con el fin de lograr una estandarización tanto en procesos y producto.

Teniendo en cuenta lo anterior Camison, Cruz y Gonzales³⁹ definieron las ventajas que tiene el concepto de calidad basado en producto:

- Facilidad de la medición, ya que los objetivos se pueden medir en términos de conformidad o no respecto a las especificaciones establecidas del producto
- Al fijar estándares para cada característica del producto reflejando las necesidades del consumidor
- Se pueden establecer las responsabilidades que de los operarios y supervisores tiene sobre la calidad
- Al buscar tener estándares de calidad se puede ayudar a la mejora de la eficiencia de la organización ya que se pueden reducir los costos por fallos del producto

³⁸ CAMISÓN, Cesar. CRUZ, Sonia. GONZÁLEZ, Tomas. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid, España. Pearson Educación, 2006. p.155. ISBN 10: 84-205-4262-8 1464 p.

³⁹ *Ibíd.*, p. 156.

1.4. ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

Es importante entender que HACCP “es un sistema lógico de control de alimentos basado en la prevención, que consiste en identificar dónde es probable que ocurran los peligros en el proceso y permite implementar las medidas necesarias para evitar que esos peligros afecten al consumidor”⁴⁰, este sistema permite al ser aplicado en la empresa, que se realice un análisis de peligros en el cual se tiene en cuenta todos los tipos de riesgos para la seguridad alimentaria, biológicos, químicos y físicos, lo que facilita generar controles con el fin de que la empresa sienta la confianza de que los alimentos que produce son seguros.

Teniendo en cuenta lo anterior la aplicación de los siete principios del sistema HACCP, permite a la empresa realizar la identificación y control de los posibles peligros que se pueden presentar en el proceso productivo, adicionalmente en la ISO 22000 se cuenta en el capítulo ocho con requerimientos relacionados con el control de peligros, al cual se le daría cumplimiento al utilizar HACCP.

1.5. ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

Como lo plantea Egas⁴¹ las organizaciones en su día a día se relacionan con su entorno, este entorno es a lo que se le llama el contexto de la organización, término que es la unión de factores internos y externos que pueden llegar a influir en el enfoque de la organización incluyendo sus productos, servicios y partes interesadas. Las organizaciones deben tener la facilidad de evidenciar que cuentan con la capacidad para proporcionar productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente, cumpliendo con los requisitos legales, ambientales y laborales aplicables, buscando dentro de su planeación estratégica el objetivo de mejorar su desempeño en los sistemas de gestión. Por lo que es importante establecer e identificar las cuestiones internas y externas para poder diseñar e implementar procesos que sean parte del sistema de gestión para posteriormente identificar los riesgos y las oportunidades que sean aplicables en lo que se consideraría su contexto específico.

Con lo anterior es importante definir que son las cuestiones externas e internas.

⁴⁰ MORTIMORE, Sara, WALLACE, Carol. HACCP: A practical approach. 3 ed. Londres. Springer Science & Business Media. 2013. p. 2. ISBN 978-1-4614-5027-6 475p

⁴¹ EGAS, Armando. Sistema de gestión integrado. Guía Práctica para implementar ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018. Basado en la gestión de riesgos. 2 ed. Huancayo. Per. SG Cert Ediciones.2017. p. 3-4. ISBN 978-612-00-0545-3

1.6. CUESTIONES EXTERNAS

Las cuestiones externas como lo plantea Egas⁴² en su libro *Sistema de gestión integrado*, provienen del ambiente externo que rodea a la organización y dentro del cual busca alcanzar sus objetivos, el entender este entorno externo es importante para la supervivencia y el éxito de una empresa, al garantizar que los objetivos y las preocupaciones de las partes interesadas externas se toman en cuenta en el desarrollo de la empresa.

El entorno externo o las cuestiones externas son divididas en tres partes: primero “el entorno general (elementos de la sociedad general que afectan a las industrias y sus empresas), segundo el entorno de la industria (los factores que influyen en una empresa, sus acciones y respuestas competitivas y el potencial de utilidades de la industria) y el tercero el entorno de la competencia (en cuyo caso la empresa analiza los objetivos futuros, las estrategias actuales, los supuestos y las capacidades de cada uno de sus competidores importantes)”⁴³. Algunas de las cuestiones externas a analizar son:

- Demográfico
- Políticos y legales
- Sociales y culturales
- Tecnológicas
- Económicas
- Competitiva

Con el fin de establecer las cuestiones externas se puede hacer uso del método de las 5 fuerzas de Porter

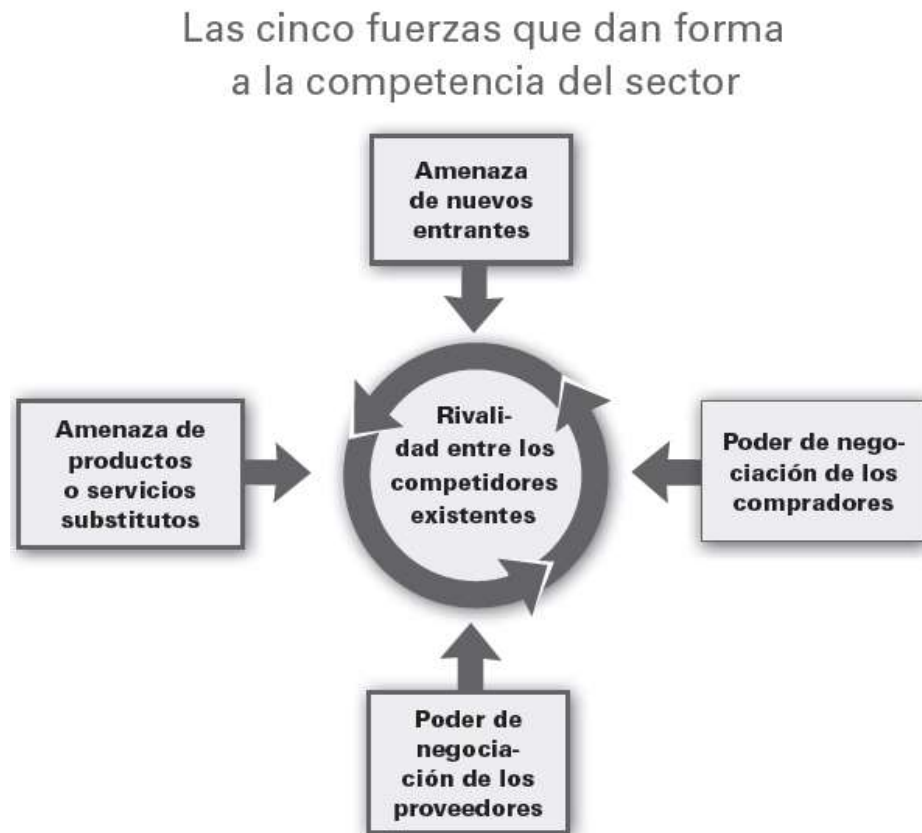
1.6.1 Las 5 fuerzas de la estrategia competitiva. También llamadas las 5 fuerzas de Porter, es un modelo de desarrollo dentro de la Planeación Estratégica que permite “que las organizaciones diagnostiquen su posicionamiento en el entorno, este modelo analiza el riesgo de nuevo ingreso de competidores potenciales, la lucha por la posición (rivalidad) con los competidores existentes en la industria, el poder de negociación con los proveedores, el poder de negociación

⁴² Ibíd., p.4-3.

⁴³HITT, Michael. IRELAND, R Duane. HOSKISSON, Robert. Administración estratégica: competitividad y globalización, conceptos y casos. 7 ed. México DF. Cengage Learning Editores. 2008. p. 66 ISBN-13: 978-607-481-342-5

con los clientes y la amenaza de productos nuevos o sustitutos”⁴⁴, tal como se plantea gráficamente en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de las 5 fuerzas de Porter



Fuente: PORTER. Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia En: Harvard business Review. America Latina. 2008. p.2.

También se puede hacer uso del Análisis PESTEL para realizar el análisis del entorno

1.6.2 Análisis Pestel. Esta metodología “consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que están fuera del control de la empresa, pero que

⁴⁴ CANCINO, Beatriz. GUTIÉRREZ, Lillian, NÁJERA, Liliana. ORANTES, Giovanni. Aplicación de la Planeación Estratégica en las micro y pequeñas empresas de Ocosingo, Chiapas. [Repositorio digital]. Universidad Tecnológica de la Selva. México DF. 2016. p.237 [citado 11, Noviembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.ecorfan.org/actas/A_1/20.pdf

pueden afectar su desarrollo futuro”⁴⁵, esto permitirá a “la empresa determinar el contexto en el que se mueve y diseñar sus estrategias para poder defenderse y entender cómo afectan su entorno, el sector, mercado, clientes, competencia, proveedores.”⁴⁶ Siendo las categorías de análisis Factores Políticos, Económicos, Socioculturales, Tecnológicos, Ecológicos y Legislativos como se observa en la figura 2.

Figura 2 Categorías del Análisis PESTEL



Fuente: GONZÁLEZ, Neilys. BARRIONUEVO, César, CÁRDENAS, Brenda, et al. Análisis de PESTEL con mapas cognitivos neutrosóficos para determinar los factores que inciden en la sostenibilidad agropecuaria. Caso de estudio llanura Sur – Oriental de la provincia de Pinar del Río. En: Neutrosophic Computing and Machine Learning. [Repositorio Digital] University of new Mexico. México. 2019. Vol.5. p.2. [citado 20, noviembre, 2019].Archivo PDF. Disponible en: <http://fs.unm.edu/NCML/AnalisisDePESTELConMapas.pdf>

⁴⁵ MARTÍNEZ, Daniel, MILLA, Artemio. Análisis del entorno. En: La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. Madrid. Ediciones Díaz de Santos. 2012. 3 Cap. p. 34.

⁴⁶ GONZÁLEZ, Neilys. BARRIONUEVO, César, CÁRDENAS, Brenda, et al. Análisis de PESTEL con mapas cognitivos neutrosóficos para determinar los factores que inciden en la sostenibilidad agropecuaria. Caso de estudio llanura Sur – Oriental de la provincia de Pinar del Río. En: Neutrosophic Computing and Machine Learning. [Repositorio Digital] University of new Mexico. México. 2019. Vol.5. p.2. [citado 20, noviembre, 2019].Archivo PDF. Disponible en: <http://fs.unm.edu/NCML/AnalisisDePESTELConMapas.pdf>

1.7 CUESTIONES INTERNAS

Las cuestiones internas “se encuentran en el ambiente interno en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos. Las cuestiones internas están relacionadas con la cultura, los procesos, la estructura y la estrategia de la organización”⁴⁷, en estas cuestiones internas como lo establece Hitt, Ireland Y Hoskisson⁴⁸ se debe analizar y entender que la empresa cuenta con unos recursos y capacidades que les permiten comprender su situación y comportamiento las cuales están ligadas a las culturas sociales únicas de cada empresa, lo que sugiere que debe existir recursos y capacidades en cada empresa que otras no poseen, que son consideradas como únicas.

Para Hitt, Ireland. Hoskisson⁴⁹ algunas de las cuestiones internas pueden incluir, entre otros:

- Dirección estratégica
- Valores y cultura organizacional
- Capacidad productiva y recursos

Para realizar análisis de cuestiones internas se puede hacer uso del siguiente modelo

1.7.1 Modelo VRIO. Esta Modelo se conoce como VRIO por sus siglas Valioso, Raro o escaso, Inimitable y Organizado, en el que se analizan las características de la organización y consiste en realizar primero “una auditoría de recursos y capacidades de la empresa, posteriormente realizar un estudio de la potencialidad de los recursos y capacidades (cuales suponen para la empresa una desventaja, paridad y ventaja competitiva), por ultimo busca realizar un estudio sobre la sostenibilidad de las ventajas competitivas de la empresa, teniendo en cuenta si estas tienen posibilidades de mantenimiento en el tiempo de la ventaja alcanzada”⁵⁰.

⁴⁷ EGAS, Op. Cit., p. 4-14.

⁴⁸ HITT, IRELAND. HOSKISSON. Op. Cit., p. 75

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 75

⁵⁰ SANCHIS, Joan. CAMPOS, Vanessa. La Dirección Estratégica en la Economía Social: utilización de herramientas de análisis estratégico en las Cooperativas. En CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa [Redalyc]. España, no. 59, octubre 2007. p. 246. ISSN: 0213-8093 [citado 20, noviembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405910.pdf>

Figura 3. Modelo VRIO

	VI	RO
VR	VALIOSOS Permiten nuevas oportunidades en el mercado	RAROS, ÚNICOS O ESCASOS Específicos de la empresa y difíciles de obtener en el mercado
IO	INIMITABLES Difíciles de copiar o imitar por la competencia	ORGANIZADOS Explotados eficientemente por la empresa y complementarios

Fuente: SANCHIS, Joan. CAMPOS, Vanessa. La Dirección Estratégica en la Economía Social: utilización de herramientas de análisis estratégico en las Cooperativas. En CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa [Redalyc]. España, no. 59, octubre 2007. p. 246. ISSN: 0213-8093 [citado 20, noviembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405910.pdf>

2. EMPRESA CASO DE ESTUDIO

Según un estudio realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP)⁵¹ en 2016, sobre la pérdida y desperdicios de alimentos en Colombia, se determinó que no toda la comida destinada para el consumo humano se aprovecha, generándose pérdidas y desperdicios, como resultado en Colombia 9,76 millones de toneladas se pierden o desperdician en el país, generando dentro de los resultados que el 40,5% (3,95 millones toneladas) se desperdician en las etapas de producción agropecuaria y el 19,8 % (1,93 millones de toneladas) se pierde cuando los alimentos pasan por el proceso de pos cosecha y almacenamiento

De acuerdo con DNP⁵² el caso más grave de desperdicio en el país es el de las frutas y vegetales, debido a que por cada 10.434.327 toneladas disponibles al año, se pierden o desperdician 6.081.134 toneladas, lo que en porcentaje hace referencia al 58%. Teniendo como área de trabajo principal las etapas de producción, ya que aproximadamente de los 6 millones de toneladas que se desperdician, 4,38 millones de estas toneladas se pierden en las etapas de producción, almacenamiento y procesamiento industrial, lo que representa el 72%, que significa que de cada 100 kilos de frutas y verduras que se desperdician o dañan en el país, 72 kilos se pierden en las fincas y lugares de procesamiento y los 28 kilos restantes son desechados en los supermercados y los hogares.

La empresa caso de estudio es una Microempresa familiar de productos deshidratados de nombre FOODSACOL, que se encuentra incursionado en el mercado de alimentos, con una presentación individual de un mix de tres frutas deshidratadas, la empresa inicia como un pequeño proyecto a finales de 2018 y se empieza a trabajar como microempresa a mediados de 2019 en la ciudad de Bogotá, cuyo objetivo es tener un proceso sostenible, desde el uso de materias primas que son considerados como los excedentes de frutas, que se presentan en las cosechas de nuestro país cuando se genera un aumento de la oferta, con el fin de evitar los desperdicios de alimentos, realizando en estos productos una transformación, con una presentación y método de conservación diferente al producto fresco que pueda favorecer la comercialización de estas frutas.

⁵¹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Pérdida Y Desperdicio De Alimentos En Colombia. Estudio de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Documentos. Abril 2016. p.23. [Citado 27, Octubre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://mrv.dnp.gov.co/Documentos%20de%20Interes/Perdida_y_Desperdicio_de_Alimentos_en_colombia.pdf

⁵² DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. estudios y publicaciones. Marzo 2016. [Citado: 27, Octubre, 2019]. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-a%C3%B1o.aspx>

La empresa ha incursionado en el mercado inicialmente con un producto de Mix de frutas deshidratadas compuesto por Piña, Banano y Mango comercializado bajo la marca Manyaré, en un empaque biodegradable como se observa en la siguiente imagen

Figura 4. Empaque Mix de fruta Deshidratada.



Fuente: Empaque Empresa alimentos Deshidratados.

La empresa actualmente no cuenta con un sistema de gestión de calidad o procesos establecidos para el control de calidad de su producto, lo que podría llevar a que se presenten quejas o reclamos de parte de los clientes por evidencias de baja calidad en los mismos, facilitando la pérdida de clientes y adicionalmente que la empresa reciba sanciones legales por parte de los entes de control del país, como la secretaria de salud o el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

Con el fin de que el problema planteado anteriormente no se presente en la empresa caso de estudio, se propone la implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad basada en el estándar de certificación FSSC 22000 con el fin que la empresa pueda brindar a sus clientes productos seguros, que cumplan a conformidad con los requisitos de los clientes.

3. METODOLOGÍA

La metodología establecida para el desarrollo del presente trabajo fue definida en tres grandes etapas, durante las cuales se dará cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados, teniendo cada una de estas etapas actividades por realizar.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En esta monografía el propósito estará en una investigación aplicada, puesto que se determinará la manera de implementar un sistema de gestión en una empresa de alimentos deshidratados (dar uso a este conocimiento existente en una organización que no lo aplica), se trabajará bajo un enfoque Cualitativo – inductivo, ya que la información recolectada para el desarrollo de la monografía será obtenida a partir de la observación de la situación actual de la organización, ejecutando la investigación como tipo empírica con un alcance descriptivo, ya que se establecerá el plan de implementación del estándar FSSC 22000 (desde la teoría) basado en la realidad de la organización, realizando la obtención del conocimiento desde la identificación clara de la empresa caso de estudio.

3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información que serán utilizadas en el desarrollo de esta monografía estarán compuestas por los tres tipos de fuentes, las primarias por medio de la observación, ya que se recolectara la información con la cual cuenta la empresa de alimentos deshidratados actualmente. Las fuentes secundarias serán artículos y libros de texto con los cuales se establecerá la base teórica y documental con la cual se podrá dar desarrollo al plan de implementación del Sistema de gestión de calidad e inocuidad basado en el estándar FSSC 22000 y la información que será obtenida de las fuentes terciarias disponibles, haciendo uso de las bases de datos que se encuentran disponibles en el sistema de la universidad como Scopus, Google académico, Emerald, entre otros.

3.3. ACTIVIDADES DETALLADAS

Objetivo específico 1 - *Realizar un análisis de contexto inicial de la empresa de alimentos deshidratados con fines de implementación de la FSSC 22000*

- Realizar un análisis del Micro entorno de la empresa de productos deshidratados a partir de las 5 fuerzas de PORTER
- Realizar un análisis del Macro entorno de la empresa de productos deshidratados a partir de un Análisis PESTEL
- Realizar un análisis del entorno interno de la empresa de productos deshidratados a partir del Modelo VRIO

- Definir el análisis DOFA de la empresa de alimentos Deshidratados a partir de la información obtenida de las 3 actividades anteriores

Objetivo 2 - Identificar los peligros y valorar los riesgos del proceso productivo de la empresa de alimentos deshidratados

Haciendo uso de los primeros pasos del sistema HACCP, se realizará

- Identificación de peligros del proceso de deshidratación de fruta
- Valoración de riesgos del proceso de deshidratación de fruta
- Clasificación y Calificación de la matriz de riesgos
- Entrega de Matriz de peligros y riesgos

Objetivo 3- Definir las actividades, tiempos y responsabilidades para dar cumplimiento a lo establecido en la FSSC 22000

- Realizar diagnóstico basado en los requisitos del estándar FSSC 22000 establecido el grado de cumplimiento de la empresa caso de estudio
- Establecer las actividades para cada uno de los requisitos del estándar FSSC 22000
- Establecer los tiempos para cada uno de los requisitos del estándar FSSC 22000
- Establecer las responsabilidades para cada uno de los requisitos del estándar FSSC 22000

4. ANÁLISIS DE CONTEXTO EXTERNO E INTERNO DE LA EMPRESA DE ALIMENTOS DESHIDRATADOS

4.1. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER:

A continuación se realizara el análisis de las 5 fuerzas de Porter, basado en la situación actual de la empresa caso de estudio, con el fin de obtener la información pertinente que sea parte del análisis del contexto externo de la empresa.

4.1.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores. Actualmente existen empresas en el mercado Colombiano con productos similares, en tiendas especializadas de productos naturales o dirigidos a compradores que buscan una vida saludable. Son pocas las empresas en Colombia que comercializan como tal la fruta deshidratada en el país como un producto de consumo directo y no se cuenta con estudios de mercado o estudios oficiales que unifiquen la información y permitan tener un dato exacto de la cantidad de empresas dedicadas a comercializar frutas deshidratadas en Colombia, adicionalmente se debe tener en cuenta que las frutas deshidratadas normalmente están siendo utilizadas en mezclas para granolas, aromáticas o barras de cereal.

También se debe tener en cuenta que existe la posibilidad de la entrada de nuevos competidores, ya que teniendo en cuenta la información reportada por PROCOLOMBIA se tienen grandes oportunidades en la exportación de productos de frutas y verduras procesadas (dentro de los que se encuentra la fruta deshidratada), teniendo como países top a los que se ha realizado exportación de este tipo de productos a “Estados Unidos con US\$31,4 millones (51,2 % de participación), Reino Unido con US\$4,5 millones (7,4 %), Alemania con US\$3,1 millones (5,1 %), entre otros; habiendo exportado al menos US\$61 millones en pulpas, concentrados, frutas deshidratadas, liofilizadas, enlatadas y congeladas de mango, maracuyá, gulupa, mora, papaya, lulo, entre otros sabores”⁵³. De lo que se intuye puede ser un atractivo para la aparición de nuevos competidores.

Adicionalmente otro aspecto que puede ser un atractivo para nuevos competidores, es el hecho que desde la entrada en vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos y el Acuerdo comercial con la Unión Europea, este tipo de productos de frutas y hortalizas procesadas no cuentan con ningún tipo de arancel para su exportación.

⁵³ PROCOLOMBIA. Frutas y hortalizas, el negocio de las frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Sec. Explore oportunidades de negocios. Bogotá D.C. s.f. [citado 20, noviembre, 2019]. Disponible en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/frutas-y-hortalizas>

Siendo importante tener en cuenta que en el caso del tratado de libre comercio con Estados Unidos, la Fruta deshidratada es un producto que se encuentra dentro de las tendencias de exportación donde “de acuerdo con un estudio elaborado por ERS (Economic Research Service) y USDA (United States Department of Agriculture), los estadounidenses consumen 2,18 libras anuales (0,9kg) de fruta deshidratada, de las cuales, dos tercios corresponden a uvas pasas”⁵⁴, y en el Acuerdo con la Unión Europea dentro de las tendencias “son demandados los productos de valor agregado y de conveniencia para el consumidor (“fáciles de preparar” y “listos para comer”)⁵⁵.

Otro factor es el que en la industria de alimentos con el fin de vender productos de fácil consumo y saludables, distintas empresas opten por vender productos similares para dar respuesta a la tendencia existente.

Con lo planteado anteriormente esta fuerza de Porter se califica como Media, ya que, aunque no hay gran competencia en la actualidad y se conoce en el mercado solo una empresa de Medellín, que realiza la venta de fruta deshidratada de forma digital de nombre ONE PIECE SNACKS, existe la posibilidad de que surjan más empresas con esta línea de productos como nuevos competidores.

4.1.2 Poder de negociación de los proveedores. Se manejan dos tipos de proveedores, proveedores de fruta fresca y proveedores de la fruta deshidratada, ya que en esta industria se puede realizar el proceso como producción propia (deshidratación directa en las instalaciones de la empresa) o como maquila (un producto deshidratado por un tercero)

En el caso de los proveedores de fruta fresca se tendría gran disponibilidad de proveedores puesto que, al ser Colombia un país con gran variedad de frutas como lo informa el perfil nacional de consumo de frutas y verduras de Colombia “La diversidad de características geográficas, climáticas y biológicas, que moldean los diferentes ecosistemas en el país, la riqueza cultural, su ubicación ecuatorial y la interacción entre estos factores hacen de Colombia un territorio con la potencialidad de producir gran variedad de especies vegetales durante todo el

⁵⁴ PROCOLOMBIA. Oportunidades por sector frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Tratado de libre comercio Colombia – EEUU. Bogotá D.C. s.f. [citado 20, noviembre, 2019]. Disponible en: <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/frutas-y-hortalizas-procesadas>

⁵⁵ PROCOLOMBIA. Oportunidades por sector frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Acuerdo comercial Colombia – Unión Europea. Bogotá D.C. s.f. [Citado 20, noviembre, 2019]. Disponible en: <http://ue.procolombia.co/oportunidad-por-sector/agroindustria/frutas-y-hortalizas-procesadas>

año, entre ellas frutas y verduras (F&V), para el consumo interno como para el externo”⁵⁶ lo que permite que la disponibilidad de materia prima sea alta.

Adicionalmente la empresa fue pensada con el fin de apoyar a los productores primarios cuando se tiene alza de frutas (cuando se encuentran las frutas de cosecha) y las cantidades de producto (la oferta) es alta pero la demanda es baja y se dan los casos de desperdicio de fruta en los campos, la empresa busca encontrar a estos proveedores para aprovechar la disponibilidad de altas cantidades de fruta y procesarlas de tal forma que no se pierdan alimentos en los campos.

Este apoyo desde la empresa deshidratadora de fruta ayudaría a los productores a evitar el desperdicio de fruta, desperdicio que según un estudio realizado en 2011 por el Ministerio de Salud y Protección Social y la FAO en el obtuvieron datos que informan que en Colombia en 2010 “se perdieron en Colombia 1.426.932 toneladas de frutas y verduras en la etapa de Postcosecha Esta cifra equivale al 39 % total de la oferta de frutas y verduras de ese año. De esta pérdida total, el 32 % correspondía a frutas (1.154.923 toneladas) y el 7 % a verduras (272.009 toneladas)”⁵⁷

Con los proveedores de productos deshidratados directos, actualmente no existen en los alrededores de Bogotá gran cantidad de proveedores de este producto deshidratado, ya que no muchas empresas cuentan con deshidratadores disponibles o no están dispuestos a ofrecer el servicio de maquila.

Al analizar el poder de negociación con los proveedores la empresa en esta fuerza de Porter tendría una calificación alta por la disponibilidad de proveedores a la cual puede acceder la empresa

4.1.3 Poder de negociación de los compradores. Teniendo presente la tendencia que se ha venido presentando a nivel mundial de tener una alimentación balanceada y tener hábitos de saludables, los Colombianos desde hace algunos años han empezado a tener una alimentación saludable esta afirmación basada en el estudio realizado en 2018 por Nielsen en el que “4 de cada 10 colombianos están cambiando a la versión saludable de su producto preferido y en donde alimentarse mejor parece ser cada vez más prioridad para el consumidor

⁵⁶ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA – FAO. Perfil Nacional De Consumo De Frutas Y Verduras. [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Biblioteca digital. 2013. p.27. [citado 27, octubre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/perfil-nacional-consumo-frutas-y-verduras-colombia-2013.pdf>

⁵⁷ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Op. Cit., p. 12

colombiano, pues el aumento de los productos de la canasta es constante, aun cuando, en promedio, son más costosos que la categoría regular⁵⁸, donde para el sector de alimentos como lo plantean en la revista Gerente⁵⁹ es una oportunidad para ofrecer soluciones a los clientes en nuevos formatos o variedades que incluyan verduras, frutas o ingredientes que presenten alguna propiedad.

Por lo cual los clientes están buscando consumir frutas constantemente y el contar con una opción de alimento que sea natural y que sirva como un snack entre comidas, que adicionalmente sea fácil de transportar y que sea una porción que aporte a las necesidades nutricionales de los clientes, lleva a que el producto de la empresa caso de estudio llegue a tener una buena acogida entre los consumidores y estos busquen posteriormente comprar más de una unidad, para así tener la disponibilidad de frutas sin estar preocupados de que esta se deteriore por daño físico o presencia de contaminantes biológicos.

El producto está siendo comercializado a un precio asequible que en comparación con los precios de los productos que se encuentran en el mercado está por debajo del precio promedio

Por lo anterior en esta fuerza de Porter se tendría una calificación alta ya que la tendencia saludable facilita la negociación con el cliente al momento de entregarle un producto que cumpla con esta tendencia.

4.1.4 Amenaza de ingreso de productos sustitutos. Aunque anteriormente se presentó la tendencia de alimentos saludables en el país como una ventaja, en esta fuerza de Porter, se podría tomar esta tendencia como un riesgo, ya que al estar vigente, las empresas del sector de alimentos buscan crear productos para satisfacer las nuevas necesidades que se están generando a partir de esta tendencia, por lo cual se podría presentar riesgo de sustitución por productos, que cuenten con una alta porción de fruta, pero que se encuentren adicionados con nutrientes o vitaminas que den una característica diferente al producto.

Se cuenta con otro producto sustituto de gran importancia en el país, que es la fruta fresca, la fruta que se encuentra en la industria sin algún tipo de procesamiento, al ser Colombia un país de gran disponibilidad y variedad de frutas

⁵⁸ NIELSEN HOLDINGS. 4 De Cada 10 colombianos Están Cambiando A La Versión Saludable De Su Producto Preferido. [Sitio Web]. Sec. Insights, News. Agosto 2018. [citado 27, octubre, 2019] Disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/4-de-cada-10-colombianos-estan-cambiando-a-la-version-saludable-de-su-producto-preferido/>

⁵⁹ GERENTE. Productos saludables: tendencia para 2019. [Sitio Web].Sec. Documentos. s.f. [Citado 27, octubre, 2019] Disponible en: <http://gerente.com/co/tendencias-alimentos-bebidas-2019/>

facilita el acceso a este producto y como lo indica la Asociación Nacional Hortífrutícola de Colombia-ASOFRUCOL⁶⁰ en el balance del sector hortofrutícola de 2018, en donde el país en los últimos seis años ha aumentado el consumo aparente de frutas y hortalizas frescas, lo que ha llevado a un aumento en las toneladas producidas como se puede observar en la siguiente tabla, teniendo el consumidor un mayor acceso a los productos hortofrutícolas:

Tabla 1 . Consumo aparente y per cápita de las frutas y las hortalizas

Año	Producción (miles ton)	Importaciones (miles de ton)	Exportaciones (miles de ton)	Consumo aparente (miles de ton)
2013	9564	386	147	9803
2014	9460	403	194	9669
2015	9675	320	175	9820
2016	10610	325	229	10706
2017	10725	295	242	10778
2018	10843	310	242	10911

Fuente: ASOCIACIÓN NACIONAL HORTÍFRUTÍCOLA DE COLOMBIA-ASOFRUCOL-. Alance Del Sector Hortifruticultura En 2018. [Sitio Web]. Sec. Imágenes. 2019. p.8. [Citado 20 noviembre 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_DEL_SECTOR_HORTIFRUTICULTURA_2018.pdf.

En el mercado también se encuentran frutas liofilizadas, que se pueden considerar un producto sustituto, ya que al igual que el producto de la empresa caso de estudio es una porción de fruta, pero que ha sido procesada con otro método de conservación que se llama liofilización, el cual es el proceso de “secamiento que comienza con la congelación a baja temperatura seguida de una evaporación al vacío, eliminando por sublimación casi todo el contenido del agua del producto , quedando una textura dura y polvorosa”⁶¹.

En este caso esta fuerza de Porter sería calificada como media, puesto que, aunque en el país se tiene gran competencia con la fruta fresca, el producto deshidratado da la facilidad de transporte (daño mecánico de la fruta fresca) y variedad en un solo empaque, para que el consumidor pueda tener un snack a la

⁶⁰ ASOCIACIÓN NACIONAL HORTÍFRUTÍCOLA DE COLOMBIA-ASOFRUCOL-. Balance Del Sector Hortifruticultura En 2018. [Sitio Web]. Sec. Imágenes. 2019. p.8. [citado 20, noviembre, 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_DEL_SECTOR_HORTIFRUTICULTURA_2018.pdf

⁶¹ ORREGO, Carlos. Congelación y liofilización de alimentos. Manizales, Co. Artes Gráficas Tizan Ltda. Diciembre 2008. p.8 .ISBN: 978-958-44-4436-3

mano, adicionalmente facilita el consumo inmediato y desde el producto sustituto liofilizado en el mercado estaría en las mismas condiciones que el producto deshidratado, al ser un procesamiento adicional de la fruta fresca y por otra parte como diferenciador de la fruta liofilizada la textura de la fruta deshidratada es más agradable que la textura polvorosa que presenta los productos liofilizados al momento de consumirlos.

4.1.5 Rivalidad entre los competidores. Actualmente no existe una rivalidad elevada en relación a la competencia en el mercado, ya que no hay una marca reconocida en la comercialización de este tipo de productos en el país, igual se cuenta con competidores que también están incursionando en la venta de productos deshidratados de fácil consumo, pero que no cuentan con un reconocimiento, pero que cuentan con un producto en la misma presentación (fruta deshidratada).

Se podría tener competencia en el mercado en relación a precio, ya que, al revisar los precios que manejan las pocas empresas que están en el mercado, el precio de una unidad de producto está entre los 5000 y los 6000 pesos colombianos, e, producto de la empresa por unidad se está vendiendo a 3500 pesos, siendo un precio más económico por unidad.

El producto de la empresa de estudio esta plateado como un producto 100% natural y orgánico, que no hace uso de aditivos para la conservación, lo que lleva a que sea llamativo para el consumidor y sea tomado como un punto a tener en cuenta como diferencia ante los competidores.

En este caso esta fuerza de Porter tendría una calificación media, ya que, no se tiene la certeza de las rivalidades con las que se cuenta y es importante trabajar para que las competencias que están también iniciando no afecten el inicio de la empresa de estudio.

4.2. ANÁLISIS PESTEL

Se realizara uso del análisis Pestel como parte del análisis de los factores externos de la empresa de productos deshidratados, evaluando los 5 factores que afectarían a la empresa en su entorno

4.2.1 Factores Políticos y legales. Al evaluar los factores políticos y legales que pueden llegar a impactar en la empresa de productos deshidratados, se identifican los siguientes factores:

Según la información entregada por la Cámara De Comercio De Bogotá⁶², al iniciar a funcionar la empresa, se tuvieron que realizar los trámites jurídicos y tributarios necesarios para crear la empresa, tramites que incluyen el registrarse como persona natural y realizar una escritura de constitución de la empresa, la cual se lleva a la cámara de comercio, para que al inscribirse en esta institución le es asignada la matrícula mercantil para que la empresa pueda estar funcionando y también se realiza en La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN y en la súper intendencia de industria y comercio.

Según Morales⁶³ la empresa anualmente debe realizar el pago de impuestos que son un requisito legal, entre todos los impuestos que se deben pagar las empresas se encuentran el IVA, el impuesto a la renta, retención en la fuente y el ICA, impacta ya que la empresa debe contar con la solvencia económica para poder realizar el pago y así no incurrir en el incumplimiento de lo exigido.

Teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Trabajo⁶⁴ se cuenta con la legislación laboral de Colombia, que se encuentra basada en la constitución nacional desde el derecho al trabajo, decreto único reglamentario de trabajo, decreto único sistema general de pensiones, principios y derechos fundamentales en el trabajo, derecho a la seguridad social, mínimo de derechos del trabajador, salarios, jornadas y prestaciones sociales, disponibles en la normatividad expedida por el ministerio del trabajo

También al ser una empresa de alimentos esta debe cumplir con la normatividad nacional que controla a las empresas del sector como lo es la Res 2674:2013, la cual establece los requisitos para el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, el cumplimiento en el rotulado de los productos según la resolución 5109:2005, adicionalmente se debe contar con un concepto sanitario emitido por el INVIMA, que realiza una inspección de la empresa en relación al cumplimiento de lo establecido en la resolución 2674:2013 nombrada anteriormente, también la empresa debe dar cumplimiento de obtener el registro sanitario de cada uno de los productos que elabora con el fin de que el producto este registrado legalmente como producto para el consumo humano.

⁶² CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Prepárese para crear empresa, Legal y tramites. [Sitio Web]. Sec. Cree su empresa. s.f. [citado 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Preparesse-para-crear-empresa/Legal-y-tramites>

⁶³ MORALES, Martha. Impuestos a las empresas en el país, ¿qué tan pesados son? En: El tiempo. [Sitio Web]. Sec. Economía. Julio 2018. [citado 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/impuestos-que-pagan-las-empresas-en-colombia-247468>

⁶⁴ MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad. Leyes [Sitio Web]. Sec. Normatividad. s.f. [citado 16 marzo 2020]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes-y-decretos-ley/leyes>

4.2.2 Factores Económicos. Uno de los factores económicos que más afecta a la empresa, es el presupuesto que destina el colombiano para la compra de productos similares a los elaborados por la misma, de acuerdo con la Encuesta Nacional de presupuestos de los hogares realizada por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) ⁶⁵ entre los años 2016 y 2017, se encuentra que de los 14'350.000 colombianos encuestados 10'423.000 destinan mensualmente \$23.000 pesos a la compra de frutas, que al ser el producto que la empresa está comercializando una fruta procesada, la información de la encuesta da una base de cuánto podría ser lo destinado por el colombiano para la compra del producto y también la encuesta informa que de cada 100 hogares encuestados, 33,9 hogares realiza compra de productos como onces, medias nueves y media mañana preparado fuera del hogar, lo que permite analizar que estos 33,9 pueden ser los clientes potenciales para el producto de la compañía.

4.2.3 Factores Socioculturales. El producto de la empresa se puede ver afectado por la cultura y tradición del Colombiano promedio, persona que está acostumbrada a tener la disponibilidad de las frutas frescas durante todo el año, pero a pesar de tener esta facilidad para el consumo, según informa el Ministerio De Agricultura⁶⁶ el 35% de las personas en el país no consumen frutas , por lo cual se debe buscar formas de promover y aumentar el consumo, una de las formas puede ser la promoción de productos como los de la empresa caso de estudio maneja, lo que facilitaría la disponibilidad de las frutas en cualquier lugar de Bogotá, sin necesidad de trasportar productos pesados como piña, mago, etc...

Por otra parte el nivel sociocultural del país es importante tenerlo en cuenta, incluyendo lo que afirma Asofrucol⁶⁷ relacionado con que las estrategias de promoción de consumo de productos saludables, estas han ayudado a que en el sector Hortofrutícola aumente su desarrollo aumentando entre 2013 y 2017 en una tasa promedio de 2,4% anual, lo que favorece a la empresa caso de estudio por implica que se va a tener disponibilidad de materia prima para trabajar y de la misma forma se tendrá un producto saludable para ofrecerle al consumidor al haber más producción.

⁶⁵ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE-.Encuesta Nacional De Presupuestos De Los Hogares 2016-2017. [Sitio Web]. Sec. Estadísticas por tema. Bogotá D.C.2018. [citado 16, Marzo, 2020]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-de-presupuestos-de-los-hogares-enph>

⁶⁶ MINISTERIO DE AGRICULTURA. En Colombia 35% de las personas no consumen frutas y 70% no consume hortalizas diariamente. [Sitio Web].Sec. Noticias. 2015. [citado 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/En-Colombia-35-de-las-personas-no-consumen-frutas-y-70-hortalizas-.aspx>

⁶⁷ ASOFRUCOL. BALANCE DEL SECTOR HORTIFRUTICULTURA EN 2018. Op.cit.,p. 7

4.2.4. Factores Tecnológicos. En relación a tecnología la empresa caso de estudio, en este instante está haciendo uso de los procesos de deshidratación tradicionales por medio del uso de un horno de convención para la deshidratación de la fruta, pero es importante tener en claro que existen personas que están trabajando en nuevas tecnologías para de deshidratación de alimentos, en Colombia en la Universidad Nacional⁶⁸ se realizó la deshidratación a partir del secado con aire caliente reforzado con ultrasonido, lo que generaría que se evite en el proceso, que las frutas pierdan sabor, aroma y valor nutricional.

La empresa está en el desarrollo de la página web y redes sociales de la marca y el producto con el proyecto de empezar a realizar ventas online y que el producto llegue a los hogares de los clientes sin que estos se tengan que trasladar a un establecimiento, dando la posibilidad de compra desde los dispositivos móviles de los clientes.

4.2.5 Factores Ecológicos. La Empresa está enfocada al aprovechamiento de las frutas de temporada que se dan en el país, lo que ayuda a la reducción de desperdicios generados en las etapas de cosecha y pos cosecha de los productores primarios, con el uso de estas frutas se reduciría la cantidad de desperdicios generados, atacando la huella de carbono del país. Esto toma gran importancia al tener en cuenta lo encontrado por el Ministerio de Salud y Protección Social y la FAO⁶⁹ en 2010 en el que se determinó que se perdieron en Colombia 1'154.923 toneladas de fruta en la etapa de pos cosecha, por lo que es de gran importancia que empresas como la empresa de productos deshidratados se dedique a apoyar al productor en la etapa de la pos cosecha.

Adicionalmente se está haciendo uso de un empaque biodegradable en vez de un producto en un empaque 100% plástico, esto con el fin de reducir la cantidad de contaminación que se genera con este tipo de productos de consumo directo (snack), que son productos de consumo directo y con el uso la totalidad del empaque.

⁶⁸UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Frutas tropicales deshidratadas se convierten en saludables snacks .En: Agencia de Noticias UN [Sitio Web] Bogotá D.C . Sec. Ciencia & tecnología . 21 abril de 2015. N.º 182 [citado 10, abril, 2020]. Disponible en: http://agenciadenoticias.unal.edu.co/index.php?id=1937&L=2&tx_ttnews%5Btt_news%5D=67952&cHash=32f6c44c9a37991ddb5febc24b31c902

⁶⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Op. Cit., p. 12

4.3 MODELO VRIO

Para la determinación de los factores del micro entorno de la empresa se hará uso del cuadro que se encuentra como Anexo A, en el que se plantea los recursos, las capacidades a ser tenidas en cuenta para el uso del Modelo VRIO y se realiza la calificación dada a cada uno de los aspectos a analizar de cada recurso.

Al realizar esta calificación se obtuvo el porcentaje de cumplimiento de la empresa por cada una de las sub-capacidades como se muestra en el siguiente Cuadro:

Cuadro 1. Porcentaje cumplimiento sub capacidades modelo VRIO

Capacidad	Sub-capacidades	%
Directiva	Visión estratégica	55%
	Administración de recursos humanos	70%
Innovación	Desarrollo de producto	50%
	Desarrollo de proceso productivo	50%
	Desarrollo de gestión de procesos	49%
	Aplicación de sistemas de información y comunicación	70%
Comercialización	Orientación al mercado	38%
	Gestión de canales de distribución	44%
Integración	Relación con proveedores	100%
	Relación con clientes	37%
	Relación interna	60%

Fuente: Elaboración propia basada, SAAVEDRA, Carolina. URRUTIA, Silvia, PARAVIÉ, Diana, et al, Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriale. En: INGE CUC, [emerald] vol. 10, no. 2, Diciembre 2014. p. 49. pp. 43–50

Y al promediar las sub capacidades de obtuvo los porcentajes de cumplimiento de cada capacidad, teniendo los siguientes porcentajes:

Cuadro 2. Porcentaje cumplimiento Capacidades Modelo VRIO

Capacidad	Cumplimiento
Directiva	63%
Innovación	55%
Comercialización	41%
Integración	66%

Fuente: Elaboración propia

Analizando la información obtenida en los cuadros 1 y 2, se identifica que la empresa debe trabajar en todas las capacidades evaluadas, pero debe iniciar con las capacidades referentes a la comercialización e innovación, que son las que se encuentran en un porcentaje menor del 60%

Se realizó el Modelo VRIO basado en el cuadro del Anexo B, que es el cuadro bajo la cual se determinan los resultados de la combinación de criterios, para saber la consecuencia competitiva de la empresa⁷⁰, en este caso como resultado se obtiene la información que está organizada en el cuadro 3, encontrando que la empresa tiene que trabajar en el criterio de comercialización, ya que este obtuvo que tiene desventaja competitiva y trabajar para que los criterios de Innovación e integración se conviertan en una ventaja competitiva sostenible.

Cuadro 3. Resultado Consecuencia competitiva Modelo VRIO

Capacidad	Combinación de criterios				Consecuencia Competitiva
	Capacidad valiosa	Capacidad Rara	Capacidad Cara de imitar	Capacidad insustituible	
Directiva	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
Innovación	SI	SI	NO	SI	Ventaja competitiva temporal
Comercialización	NO	NO	NO	SI	Desventaja competitiva
Integración	SI	SI	NO	SI	Ventaja competitiva temporal

Fuente: elaboración propia basada en. SAAVEDRA, Carolina. URRUTIA, Silvia, PARAVIÉ, Diana, et al, Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriale. En: INGE CUC, [emerald] vol. 10, no. 2, Diciembre 2014. p. 49.

Al unir la información obtenida de los cuadros anteriores se analiza para el Modelo VRIO, que la desventaja competitiva que tiene la empresa, en la capacidad de comercialización, está dada a que la empresa no cuenta con

⁷⁰ SAAVEDRA, Carolina. URRUTIA, Silvia, PARAVIÉ, Diana, et al, Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriale. En: INGE CUC, [emerald] vol. 10, no. 2, Diciembre 2014. p. 49.

actividades del recurso de promoción, en la realización de campañas de publicidad (actividades que no está realizando la empresa, debido a que no se cuenta en este instante con el presupuesto necesario) y no cuenta con página web para la promoción del producto aunque ya se ha iniciado con el desarrollo de esta página.

También esta desventaja está relacionada con que la empresa no ha determinado en el recurso de Almacenamiento de productos terminados y Gestión de pedidos, la Identificación de los costos de mantener un inventario, no se ha establecido (no están escritos) los procedimientos para el correcto almacenamiento y solicitud de pedidos en la compañía, la empresa no ha adquirido un seguro contra todo riesgo que proteja los productos terminados en almacenamiento y al ser una empresa que está iniciando, se ha presentado la situación de que un cliente pide más de las unidades que tienen en stock, lo que ha llevado a que no se concreten ciertos negocios o pedidos y en el recurso de Distribución la empresa aún no cuenta con medios de transporte que aseguren una distribución constante.

En las dos capacidades en que la empresa cuenta con una ventaja competitiva temporal, que son innovación e integración, la empresa caso de estudio debe trabajar en mejorar los recursos, para poder llevar a estas capacidades a una ventaja competitiva sostenible.

Para poder mejorar su porcentaje para la capacidad de innovación la empresa debe empezar a trabajar en las sub capacidades de *Desarrollo de producto y Desarrollo de proceso productivo*, iniciando con crear como tal su departamento de investigación y desarrollo, aunque aún no lo ha hecho, ya que es una empresa que está iniciando, sus dueños están constantemente pensando en que otro producto se va a sacar al mercado, después del Mix de frutas con el que cuentan actualmente y por último la empresa no cuenta con convenios con universidades o centros tecnológicos nacionales, ya que en este momento de inicio de la compañía no se ha generado la necesidad de realizar estos convenios, pero se está pensando en un tiempo futuro realizarlos para la generación de nuevos productos.

Para realizar mejoras en la sub-capacidad *Desarrollo de gestión de procesos*, en primera medida, en el recurso de Almacenamiento-Gestión de existencias, la empresa debe realizar la identificación de los costos de almacenamiento actuales, ya que al no contar con una bodega estos costos no han sido identificados por la empresa; para el recurso de Planificación y control de la producción la empresa debe identificar los cuellos de botella de la producción, en la planificación de la misma esto con el fin de evitar retrasos, plantear indicadores para la evaluación del proceso, ya que, en este momento no se está llevando a cabo este tipo de medición, lo que está permitiendo que la empresa no tenga en claro el desempeño actual del proceso y por último no se ha generado la detección y registro de los desperdicios generados en el proceso haciendo que la empresa no tenga en claro la eficiencia en el uso de sus recursos.

Para realizar mejoras en el recurso de Gestión de compras y proveedores la empresa debe definir un procedimiento de compras, actualmente no se cuenta con este documento, lo que ha llevado a equivocaciones por parte de la persona encargada y ha generado que se presenten dificultades en las compras, adicionalmente la empresa aún no ha establecido una forma de evaluación de sus proveedores con el fin de llevar un control sobre los mismos.

En el recurso de Gestión de la calidad la empresa tiene un porcentaje del 3% en el cual se evidencia, que la empresa no cuenta con sistema de gestión de calidad, por lo que debe trabajar en establecer una política de calidad y tenerla documentada y explícita, no cuentan con el establecimiento de los procesos ni con un plan de auditoria, no realizan auditorías internas ni tienen registro de las mismas, lo que hace que no se evalúe la parte de calidad de la empresa continuamente, lo que lleva a que la empresa no haya solicitado una certificación de calidad, porque no cuenta en este recurso con la información documentada e implementación necesaria.

Para el recurso de Ambiente de trabajo la empresa no cuenta con un sistema de prevención de riesgos documentado, que puede llevar a que por falta de información no se esté controlando los riesgos que pueden correr los empleados y llevar a un accidente, por lo cual no se lleva un control de accidentes que permita determinar la incidencia de los mismos, por lo que la empresa debe establecer el sistema de prevención de riesgos y seguridad en el trabajo.

En el recurso de Gestión ambiental la empresa se encuentra en 0% puesto que no ha determinado o realizado un análisis, en el cual pueda determinar cuál es su impacto ambiental en relación a todos sus procesos.

En la sub capacidad de Aplicación de sistemas de información y comunicación la empresa tiene el recurso de comunicación en 50% ya que no se tiene establecido un canal de comunicación con la dirección lo que llevaría a un mejor trabajo por parte de los empleados y una mejor claridad por parte de la dirección de lo que está sucediendo en la empresa.

4.4 ANÁLISIS DOFA

Con los tres métodos de análisis del contexto interno y externo de la empresa se obtiene la información necesaria para poder realizar el análisis **DOFA** de la empresa como se presenta a continuación:

Cuadro 4. Análisis DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad de materia prima de forma constante durante el año por ser Colombia un país de gran diversidad 2. El tamaño y presentación del producto facilita su transporte y consumo 3. El precio del producto de la empresa es inferior en relación a los pocos productos existente en el mercado. 4. Con la producción de la empresa se reduce el desperdicio de frutas en la post cosecha 5. Experiencia del personal 6. La capacitación y el conocimiento de personal sobre el proceso 7. Los métodos de producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa no cuenta con actividades de promoción o publicidad 2. La empresa no cuenta con página web o redes sociales para promoción del producto 3. La empresa no cuenta con proceso establecido de pedidos 4. No cuentan con procesos de desarrollo de nuevos productos 5. No realiza actividades de innovación 6. No cuenta con procesos controlados de producción. 7. No cuenta con procesos establecidos de Gestión de calidad 8. No cuenta con procesos establecidos de Gestión Ambiental 9. No cuenta con procesos establecidos de seguridad y salud en el trabajo
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilidades en exportación de productos por los tratados de libre comercio ya que al ser el producto fruta, es llamativo para la compra en el exterior 2. Tendencia de consumo de productos saludables 3. El Colombiano aproximadamente está destinando \$23000 pesos colombianos para el consumo de frutas, categoría en la cual podría destinar para el consumo del producto de la empresa 4. El 65% de los colombianos consumen fruta 5. La posibilidad de adquirir e innovar en nuevas técnicas de deshidratación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El colombiano está acostumbrado al consumo de fruta fresca no procesada. 2. Pago de impuestos al ser una empresa que apenas está iniciando 3. Aparición de productos similares por la tendencia de consumo de productos saludables. 4. Aparición de nuevas técnicas de deshidratación de frutas con procesos que informan disminuyen la pérdida de nutrientes

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta lo observado en el cuadro anterior del DOFA se pueden establecer las siguientes estrategias para el trabajo de la empresa,

1. La empresa debe empezar a crear campañas de publicidad para incentivar el consumo de frutas en la presentación de deshidratados por su facilidad de transporte y por ser productos naturales y saludables.
2. Aumentar la capacidad de producción ya que por el consumo de fruta en el país existe una gran oportunidad de venta.
3. Adquirir una máquina de deshidratación por ultrasonido para ser la primera empresa en utilizar este método, invertir.
4. Dedicar tiempo y recursos en la innovación para dar mayor variedad al mercado de productos saludables.
5. Crear página web y redes sociales, donde se muestre al cliente que al consumir el producto estará ayudando a los campesinos a reducir la cantidad de desperdicios y pérdidas que tienen en la postcosecha.
6. Participar en muestras comerciales, ferias y rondas de negocios en el exterior que permitan dar a conocer el producto e incentivar la exportación.
7. Dar a conocer al consumidor el factor diferenciador con las empresas que están surgiendo por medio de campañas publicitarias.

5 DETERMINACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROCESO PRODUCTIVO

La determinación de peligros y valoración de los riesgos se realiza con base en la metodología del Sistema HACCP la “cual permite evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final”⁷¹ y el cual para su desarrollo hace uso de los siguientes pasos:

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto está compuesto por trozos de fruta 100% natural, sometido a un proceso de deshidratación, con el cual es eliminada la humedad propia de la fruta dejando el producto en un porcentaje de humedad de 12%, adicionalmente estos trozos de fruta antes del proceso de deshidratación son sometidos a un proceso de inmersión en ácido cítrico producto natural para la conservación de color durante la deshidratación.

5.2 DETERMINACIÓN DEL USO AL QUE HA DE DESTINARSE

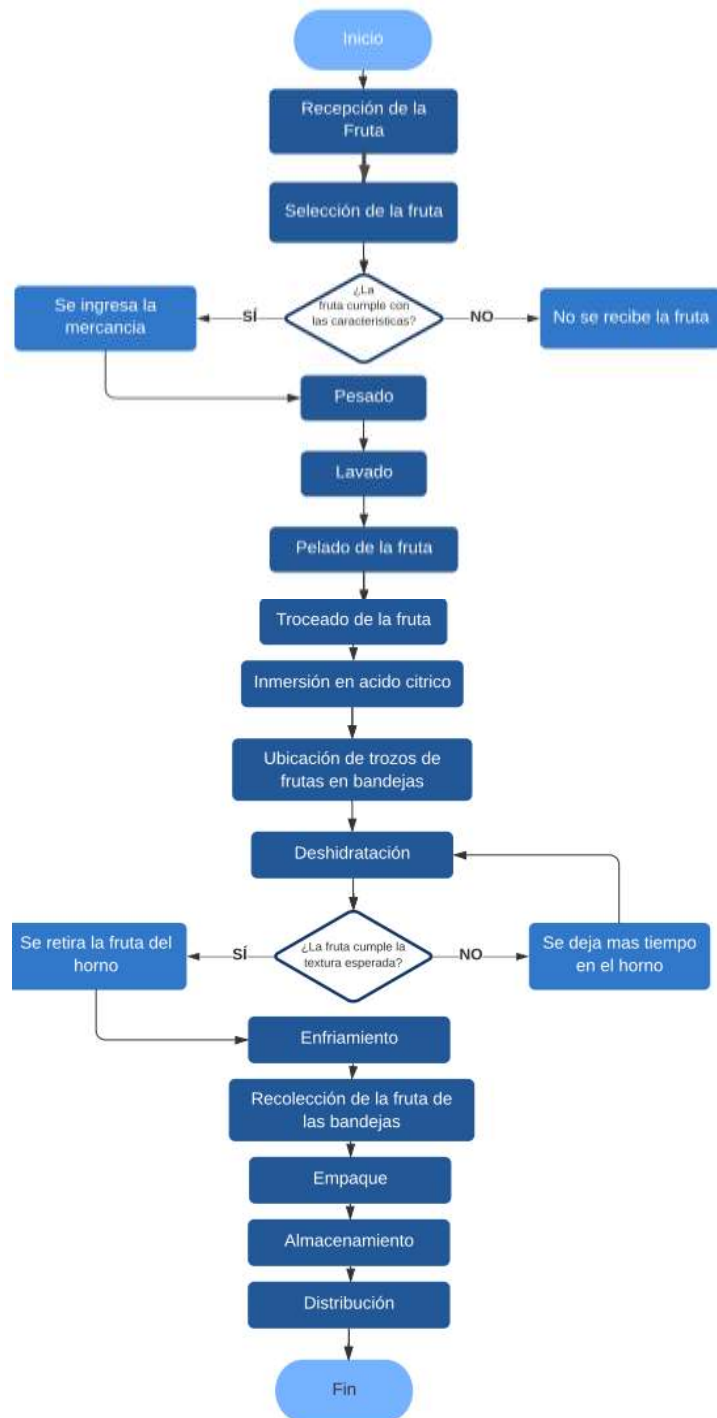
Este producto está destinado para consumo directo del cliente como snack en su alimentación diaria.

5.3 ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO

A continuación se presenta en la figura 5 el diagrama de flujo del proceso productivo de la empresa de alimentos deshidratados, elaborado con la información suministrada por la empresa, sobre el funcionamiento y el orden de las actividades que intervienen en el proceso productivo de la elaboración de frutas deshidratadas.

⁷¹ FAO Codex alimentarius – higiene de los alimentos – textos básicos Op. Cit., p. 2.

Figura 5. Diagrama de flujo proceso deshidratación



Fuente: Elaboración propia

5.4 ENUMERACIÓN DE TODOS LOS POSIBLES RIESGOS RELACIONADOS CON CADA FASE, EJECUCIÓN DE UN ANÁLISIS DE PELIGROS.

Para poder realizar la valoración de los peligros se hace uso de la matriz que se encuentra en el cuadro 5, con la cual se considera la consecuencia (Leve, Moderado o Grave), y la Probabilidad (Improbable, Probable o Altamente Probable).

Cuadro 5. Matriz para la valoración de riesgos

		CONSECUENCIA		
		Leve	Moderado	Grave
PROBABILIDAD	Improbable	Riesgo Mínimo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado
	Probable	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Severo
	Altamente Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Severo	Riesgo Catastrófico

Fuente: ABREO, Nicolai (Auditor). Priori problemas potenciales. Módulo de auditoria. Presentación Icontec. Archivo PDF.

Posteriormente teniendo en cuenta las actividades del diagrama de flujo que se encuentra en la figura 5, se establecieron los peligros para cada etapa del proceso productivo y la causa por la cual se presenta el peligro, también teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia del peligro y la severidad de la consecuencia que se generaría si se presentara el peligro determinado, se determinó la valoración del riesgo para cada peligro, esta información se plasmó en el cuadro 6, de forma que se puede visualizar la valoración claramente.

Cuadro 6. Establecimiento de peligros y valoración de riesgos proceso productivo de fruta deshidratada

ETAPA	PELIGRO IDENTIFICADO	CAUSA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO	CONSIDERA UN PELIGRO O SIGNIFICATIVO
Recepción de fruta	Presencia de tierra en la fruta	No hay procesos de limpieza por parte del proveedor	Probable	Moderado	Riesgo Moderado	SI
	Presencia de hongo en la fruta	No hay procesos de selección por parte del proveedor y mal transporte de las frutas	Probable	Moderado	Riesgo Moderado	SI

Cuadro 6. (Continuación)

ETAPA	PELIGRO IDENTIFICADO	CAUSA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO	¿SE CONSIDERA UN PELIGRO SIGNIFICATIVO?
Recepción de fruta	Presencia de heridas en la fruta	Malos procesos de transporte de la fruta por parte del proveedor	Altamente probable	Leve	Riesgo Moderado	SI
	Presencia de plagas	Falta de control de plagas por parte del proveedor	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
	Residuos de pesticidas	Malas prácticas en el cultivo	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
Lavado	Acumulación de detergente y desinfectante en cantidades no autorizadas	Mala dosificación del personal del detergente y desinfectante en el proceso y mal enjuague en el lavado	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
Pelado de fruta y Troceado de fruta	Presencia de cabellos del personal	Incumplimiento del uso de elementos de protección (cofia)	Improbable	Moderado	Riesgo bajo	No
	Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal	Malos procesos de lavado de manos del personal	Probable	Moderado	Riesgo Moderado	SI
	Contaminación cruzada de utensilios por malos procesos de limpieza y desinfección	Mal proceso de enjuague en los procesos de desinfección	Improbable	Moderado	Riesgo bajo	No
Inmersión en ácido cítrico	Uso de concentración elevada del ácido cítrico	Error en la dosificación del ácido cítrico	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
	Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal	Malos procesos de lavado de manos del personal	Probable	Moderado	Riesgo Moderado	SI

Cuadro 6. (Continuación)

ETAPA	PELIGRO IDENTIFICADO	CAUSA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO	¿SE CONSIDERA UN PELIGRO SIGNIFICATIVO?
inmersión en ácido cítrico	Contaminación cruzada de utensilios por malos procesos de limpieza y desinfección	Mal proceso de enjuague en los procesos de desinfección	Improbable	Moderado	Riesgo bajo	No
Ubicación de los trozos en las bandejas	Presencia de cabellos del personal	Incumplimiento del uso de elementos de protección (cofia)	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
	Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal	Malos procesos de lavado de manos del personal	Probable	Moderado	Riesgo Moderado	SI
	Contaminación cruzada de las bandejas por malos procesos de limpieza y desinfección	Mal proceso de enjuague en los procesos de desinfección	Improbable	Moderado	Riesgo bajo	No
Deshidratación	Presencia de contaminación microbiológica	Por uso de temperatura y tiempo no adecuado inferior a lo establecido	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
Enfriamiento	Contaminación microbiológica	Enfriamiento en tiempos y temperaturas no controladas	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
Recolección de la fruta de las bandejas	Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal	Malos procesos de lavado de manos del personal	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
	Presencia de cabellos del personal	Incumplimiento del uso de elementos de protección (cofia)	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
	Contaminantes físicos por polvo	Proceso elaborado en un área no adecuada	Probable	Grave	Riesgo Moderado	SI

Cuadro 6. (Continuación)

ETAPA	PELIGRO IDENTIFICADO	CAUSA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	RIESGO	¿SE CONSIDERA UN PELIGRO SIGNIFICATIVO?
Empaque	Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal	Malos procesos de lavado de manos del personal	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI
	Presencia de cabellos del personal	Incumplimiento del uso de elementos de protección (cofia)	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
	Contaminantes físicos por suciedad en el empaque	Defecto desde el proveedor en el interior del empaque	Improbable	Grave	Riesgo Moderado	SI
Almacenamiento	Crecimiento de moho	Almacenamiento en un lugar húmedo	Probable	Grave	Riesgo Severo	SI

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información del Cuadro 6.se encuentra que los riesgos severos son:

- **En la etapa de recepción de fruta:**

La presencia de plagas, ya que, si se presentan plagas en la fruta en esta etapa tendría una consecuencia grave, porque quiere decir que el proveedor no está realizando control de plagas y que, la fruta llega contaminada a la empresa, facilitando que se reproduzca este vector transportado en la fruta dentro de la empresa lo cual tendría consecuencias de inocuidad y sanitarias para el proceso productivo,

- **En la etapa de Deshidratación:** Presencia de contaminación microbiológica: este peligro puede significar una consecuencia grave, el cual se puede dar por uso de temperatura y tiempo no adecuado o inferior a lo establecido, lo que llevaría a la no eliminación de microorganismos que podrían estar presentes en la fruta y los microorganismos llevarían a que la persona, que consuma el producto se pueda enfermar o a que en almacenamiento al producto le crezcan hongos que deterioren su presentación.

- **En la etapa de Enfriamiento:** Contaminación microbiológica, que se puede generar por el Enfriamiento en tiempos no adecuados (que el producto no se enfrié completamente y acumule humedad en el empaque), áreas no apropiadas (el realizar el enfriamiento en un área sucia ambientalmente, lo que no asegura que el producto no se contamine con los microorganismos presentes en el ambiente) y temperaturas elevadas (si se realiza en un área que tenga una temperatura elevada, el producto se demoraría más tiempo en enfriarse y tendría mayor tiempo de exposición al ambiente, al ser elevada la temperatura sería un estado propenso para el crecimiento de microorganismos), lo que llevaría a una consecuencia grave ya que en esta etapa, no se cuenta con un proceso posterior con el cual se puedan eliminar los microorganismos que se presenten en el producto.
- **En Recolección de la fruta de las bandejas y Empaque:** Contaminación microbiológica a partir de las manos del personal, este peligro se puede presentar por malos procesos de lavado de manos y en el análisis se estableció como una consecuencia grave, porque después de esta etapa no se cuenta con un proceso en el cual se realice la eliminación de la contaminación microbiológica.
- **En Almacenamiento:** Crecimiento de moho, por almacenamiento en un lugar húmedo, esto se puede dar ya que si al área es húmeda, el producto absorbería la humedad del ambiente, porque al producto haber pasado por un proceso de deshidratación este tiende a adquirir esta propiedad higroscópica, que lo lleva a absorber humedad en sus fibras, al adquirir humedad y por ser un producto orgánico en este se generaría el deterioro de las fibras y facilitaría el crecimiento de hongo.

6. CUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN LA FSSC 22000

Para el desarrollo de este capítulo se realiza una revisión de los requisitos del estándar FSSC 22000 y se determina el grado de cumplimiento de estos por parte de la empresa caso de estudio, donde efectúa una calificación a cada uno de los requisitos en un rango desde el N/A, que significa que el requisito no aplica para la empresa, pasando por una calificación de 1 a 4, en donde la calificación de 1 hace referencia a que el requisito no está documentado en la empresa y no se le está dando cumplimiento, la calificación 2 significa que el requisito cuenta con una documentación, pero en la empresa no se está ejecutando o dando cumplimiento, la calificación 3 quiere decir que al requisito se le está dando cumplimiento dentro de la empresa, pero este no se encuentra documentado y por último la calificación de 4 hace referencia que el requisito está documentado y se le está dando cumplimiento, adicionalmente para poder tener mayor claridad del grado de cumplimiento se le asigna a cada valor un porcentaje de cumplimiento como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2. Porcentaje de cumplimiento asignado a las calificaciones empleadas

CALIFICACIÓN	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO
N/A	-
1	0%
2	50%
3	75%
4	100%

Fuente: Elaboración Propia

Haciendo uso de la información anterior se realizó la calificación de los requisitos con respecto a la situación actual de la empresa, obteniendo como resultado el cuadro que se encuentra en el Anexo C, en el cual se relacionan los requisitos del estándar FSSC 22000 con la calificación dada.

A partir de la información obtenida con la calificación de los requisitos se establece el grado de cumplimiento del estándar por parte de la empresa, donde se encontró que el 87% de los requisitos presentan una calificación de 1, que hace referencia a un porcentaje de 0% de cumplimiento, es decir que 391 requisitos de los 450 no se encuentran documentados y no se les está dando cumplimiento, lo cual evidencia que la empresa no ha adoptado o realizado la implementación de ningún sistema de gestión de calidad, por lo cual esta debe iniciar las actividades referentes a cada requisito para empezar a dar cumplimiento a los requisitos y acceder a la certificación en el estándar FSSC 22000.

Adicionalmente es importante aclarar que la empresa no empieza desde cero, ya que en el cuadro de calificación se identificó que la empresa cuenta con un 11%

de los requisitos con cumplimiento del 75% (52 requisitos de 450), es decir con calificación 3, que significa que se le está dando cumplimiento al requisito, pero que este no se encuentra documentado y un 2% de requisitos en los que se tiene cumplimiento del 100% (7 requisitos de 450), es decir que el requisito está documentado y se está ejecutando.

Es importante tener en cuenta que la empresa caso de estudio, es una micro empresa que en este momento está iniciando e incursionando en el mercado y aclarar que para los dos porcentajes de cumplimiento de 12% y 2%, se presenta cumplimiento parcial ya que al estar trabajando actualmente la empresa cuenta con actividades que realiza como parte de su funcionamiento normal, pero que no tenían conocimiento que al ejecutarlas se estaba dando cumplimiento a uno de los requisitos del estándar FSSC22000.

Se realiza en Figura 6 un planteamiento grafico del cumplimiento en porcentajes de cada uno de los capítulos en los que está dividido el estándar, observando que todos los capítulos de encuentran por debajo del 20%, evidenciando que la empresa debe realizar un trabajo extenso en cada uno de los capítulos para poder llegar a un cumplimiento del 100%.

Figura 6. Grafica porcentajes cumplimiento del estándar FSSC 22000



Fuente: Elaboración propia

A partir de la calificación realizada, se puede observar que la primera sección del estándar contexto de la organización, obtiene un porcentaje de cumplimiento del 19%, porcentaje que está dado a que la empresa caso de estudio no ha establecido el alcance del sistema de gestión de inocuidad alimentaria (SGIA), no ha realizado la definición de los procesos que ejecuta y no ha determinado los asuntos internos y externos, requisitos que no están documentados ni siendo

ejecutados actualmente, adicionalmente tiene pendiente por documentar las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

En la sección de Liderazgo la empresa obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 8% ya que no tiene documentada la política de inocuidad alimentaria, no ha planteado los objetivos del SGIA, no se han establecido los recursos para el SGIA, no se cuenta con actividades de promoción para la mejora continua, no se han asignado responsabilidades para el cumplimiento del SGIA, no se ha nombrado el equipo de seguridad alimentaria y el líder del mismo, por lo cual no se está dando cumplimiento tampoco a los requisitos relacionados con la publicación y comunicación de la información.

La sección de planeación con un 0% de cumplimiento, es una de las secciones en las que no se le está dando cumplimiento a ninguno de los requisitos, ya que no se tienen determinados los riesgos y oportunidades para asegurar el SGIA, no se han establecido las acciones para abordar los riesgos y oportunidades, no cuenta con los objetivos del SGIA, no se tienen las actividades para dar cumplimiento a los objetivos y no se cuentan con procedimientos para la planeación de los cambios.

Soporte es la sección que presenta un cumplimiento de requisitos del 8% , ya que, la empresa no tiene determinados los recursos internos y externos destinados para el SGIA, no ha documentado las competencias de las personas que intervienen en el SGIA, no cuenta los recursos para un buen ambiente laboral ni la documentación sobre la infraestructura necesaria para la operación, no se cuenta con el desarrollo de programas prerrequisito (PPRs), análisis de peligros y plan de control de peligros, no cuenta con un programa y requisitos establecidos para el control de proveedores, no se han establecido actividades de concientización en relación al aseguramiento del SGIA, no tiene establecido la forma en que realizara las comunicaciones internas y externas, ni cómo se realizara la creación, control y modificación de documentos.

En la sección de Operación la empresa caso de estudio presenta un 15% de cumplimiento del estándar, debido a que no se tienen documentados los procesos que realiza, falta establecer controles para los procesos propios como los subcontratados, no se tienen los programas prerrequisito establecidos, documentados e implementados, pendiente por documentar los aspectos bajo los cuales se realizó la distribución de la planta, de las instalaciones, del suministro de servicios, del control plagas y de los servicios asociados, no se tiene establecidos los procesos de control de recepción de mercancías, está pendiente documentar las medidas para evitar contaminación cruzada, para la limpieza y desinfección, la higiene personal, no cuentan con un sistema de trazabilidad establecido, ni con un programa de respuesta ante emergencias e incidentes, no se cuenta con un programa para el control de peligros, no han realizado un análisis de peligros y sus respectivas medidas de control, no están establecidas las medidas para el control, monitoreo y verificación de los procesos, manejo de no conformidades en producto

y proceso y no se cuenta con procesos para el retiro y recuperación de productos en caso de presentar una no conformidad.

Para la sección de Evaluación de desempeño la empresa caso de estudio tiene un cumplimiento del 0% de los requisitos, puesto que no tiene determinado el procedimiento bajo el cual ejecutara el monitoreo, medición, análisis y evaluación de los procesos y no tiene establecido como realizara el análisis de la información obtenida del monitoreo y medición, no ha establecido el procedimiento para realizar auditorías internas ni el procedimiento para la revisión de la dirección.

La sección de mejora presenta un porcentaje de cumplimiento de 11%, porcentaje que está dado por que la empresa no cuenta con las acciones establecidas para reaccionar frente a no conformidades y sus consecuencias, no tiene establecido un proceso de mejora continua en relación a la revisiones por la gerencia, análisis de actividades de verificación y no se tiene establecido los procesos para las actualizaciones del SGIA.

Para la sección de requisitos adicionales se obtiene el menor de los porcentajes de cumplimiento con un 4%, puesto que la empresa no cuenta con programas para el manejo de alérgenos, el manejo y análisis de amenazas, no cuenta con un plan de defensa de los alimentos, no cuenta con un análisis de vulnerabilidad ni el programa correspondiente ante el fraude alimentario y no cuentan con un plan para el control ambiental basado en riesgo y falta documentar el proceso de control para el etiquetado de productos.

Teniendo en cuenta el resultado de la empresa caso estudio para el grado de cumplimiento del estándar se soporta la afirmación realizada al inicio del documento en relación a que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de calidad implementado, por lo que es necesario que se establezca un plan de trabajo que les permita iniciar con la implementación del estándar FSSC22000.

6.1. ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO

Teniendo en cuenta lo obtenido en el diagnóstico realizado en relación al grado de cumplimiento de los requisitos del estándar, se plantea un calendario como plan de implementación, este calendario es presentado en el Anexo D.

El calendario fue diseñado teniendo en cuenta cada uno de los requisitos del estándar, estableciendo una actividad en cada requisito por cumplir, esto con el fin de que la empresa caso de estudio pueda identificar, que al realizar la ejecución de la actividad estada dando cumplimiento al requisito; adicionalmente se establece un responsable y un tiempo en un periodo de un año para que la empresa ejecute las actividades y así pueda al finalizar este tiempo tener el Sistema de gestión de la inocuidad alimentaria aplicado y así optar por una certificación en el estándar FSSC22000.

7. CONCLUSIONES

Con esta monografía se identificó a partir del desarrollo de las actividades que se plantearon para el cumplimiento de los objetivos específicos, que la empresa cuenta con grandes oportunidades en la industria de alimentos, puesto que al realizar el análisis del entorno externo de la empresa, con la aplicación del modelo de las cinco fuerzas de Porter, la mayoría de las fuerzas presentan una calificación alta y media, fuerzas en las que la empresa puede potencializar su trabajo para así ingresar en el mercado de los productos saludables y tener una buena acogida por parte de los clientes.

También se pudo identificar que la empresa debe trabajar en fortalecer sus recursos y capacidades internas, ya que, durante el desarrollo del modelo VRIO, las capacidades de la empresa en la parte directiva, de innovación, comercialización e integración se encuentran por debajo del 70%, lo que llevo a que ninguna de estas capacidades presentara una ventaja competitiva sostenible, que es lo que se espera que obtenga la empresa al realizar su análisis interno, aunque la empresa debe trabajar en todas sus capacidades internas es importante que inicie fortaleciendo sus servicios postventa y de atención de quejas y reclamos, procedimientos que en la actualidad la empresa caso de estudio no los ha establecido.

Con el desarrollo del análisis DOFA elaborado con la información obtenida del análisis interno y externo, se plantearon siete estrategias en las que se relacionaron los cuatro cuadrantes, las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, definiendo estrategias con las cuales la empresa puede fortalecer su contexto de forma que se tenga una mayor participación en el mercado y mayor competitividad de forma sostenible a largo plazo.

Por otra parte para la determinación de peligros y valoración de riesgos se aplicaron los primeros pasos del sistema HACCP como instrumento de identificación, el cual permitió que la empresa tuviera mayor claridad en el planteamiento de la descripción y uso del producto, el diagrama de flujo del proceso de producción y al plantear los posibles peligros que se tienen en el mismo, se pudo establecer los riegos de consecuencia y probabilidad de ocurrencia alta en cada etapa del mismo y así facilitar a la empresa en cual etapa debía establecer puntos de control o actividades para evitar que el riesgo se presente.

Después de realizar el diagnóstico en relación al cumplimiento del estándar FSSC 22000, por parte de la empresa de alimentos deshidratados, se obtuvo mayor claridad sobre el estado actual de la empresa frente al estándar, evidenciando que no tiene cumplimiento en el 87% de los requisitos, cumplimiento parcial en 11% de los mismos y 2% con cumplimiento total, es importante tener en cuenta que el cumplimiento parcial se calificó de esta forma, ya que por que la empresa

actualmente esta está ejecutando algunos requisitos, pero estos no se encuentran documentados. Posteriormente con esta información se pudo plantear el cronograma de actividades para un año de trabajo, que tendrá que ejecutar la empresa para la implementación del estándar.

Esta monografía permite a la empresa adquirir un plan de trabajo para el cumplimiento de actividades necesarias para la implementación del estándar FSSC22000, también establece una visión clara para la empresa de que no es suficiente estar iniciando en la industria y trabajar solo en las ventas para el posicionamiento del producto, sino que es de gran importancia iniciar con la aplicación de un sistema de gestión de calidad que de soporte y credibilidad a la compañía, por el trabajo que se realiza en relación a la mejora continua, al manejo de producto no conforme y demás aspectos que forman al ejecutarlos una base sólida para el funcionamiento de la empresa.

8. RECOMENDACIONES

Se le recomienda a la empresa caso de estudio iniciar la implementación del estándar FSSC 22000 en la empresa de deshidratados, dando seguimiento a los tiempos y actividades planteadas en el Anexo D, para ser cumplidas por la empresa.

Dentro de las actividades que tiene la empresa por ejecutar se encuentra realizar el análisis del entorno de la empresa, documentar el diagrama de flujo, determinar los peligros y valorar los riesgos, para estas actividades se le recomienda a la empresa tomar como guía de trabajo las actividades desarrolladas en esta monografía en los numerales cuatro, cinco y seis, para el desarrollo completo de las actividades nombradas

Por otra parte teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el análisis de riesgos es necesario que la empresa proceda a establecer las medidas para controlar los peligros identificados, Determinar los puntos críticos de control (PCC), y los siguientes puntos del desarrollo del sistema HACCP, deben ser desarrollados en una etapa posterior al desarrollo de este trabajo. Los siguientes pasos del desarrollo del sistema HACCP ⁷² son:

- Establecimiento de límites críticos para cada PCC
- Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC
- Establecimiento de medidas correctivas
- Establecimiento de procedimientos de comprobación
- Establecimiento de un sistema de documentación y registro

También es importante que la empresa evalúe la posibilidad de invertir o adquirir en los nuevos procesos de deshidratación por ultrasonido ya que podría ser una forma de diferenciar sus productos de las nuevas competencias que están surgiendo por la gran acogida que tiene en la sociedad la tendencia de productos saludables.

⁷² FAO Codex alimentarius – higiene de los alimentos – textos básicos Op. Cit., p. 2.

BIBLIOGRAFÍA

ABREO, Nicolai (Auditor). Priori problemas potenciales. Módulo de auditoria. Presentación Icontec. Archivo PDF.

ASOCIACIÓN NACIONAL HORTÍFRUTICOLA DE COLOMBIA-ASOFRUCOL-. Balance Del Sector Hortifruticultura En 2018. [Sitio Web]. Sec. Imágenes. 2019. [Citado: 20, noviembre, 2019]. 14 p. Archivo PDF. Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_DEL_SECTOR_HORTIFRUTICULTURA_2018.pdf

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Prepárese para crear empresa, Legal y tramites. [Sitio Web].Sec. Cree su empresa. s.f. [Citado: 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Preparesse-para-crear-empresa/Legal-y-tramites>

CAMISÓN, Cesar. CRUZ, Sonia. GONZÁLEZ, Tomas. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid, España. Pearson Educación, 2006. ISBN 10: 84-205-4262-8 1464 p.

CANCINO, Beatriz. GUTIÉRREZ, Lillian, NÁJERA, Liliana. ORANTES, Giovanni. Aplicación de la Planeación Estratégica en las micro y pequeña empresas de Ocosingo, Chiapas. [Repositorio digital]. Universidad Tecnológica de la Selva. México DF. 2016. [Citado: 11, Noviembre, 2019]. Archivo PDF. 235 – 246 p. Disponible en: https://www.ecorfan.org/actas/A_1/20.pdf

CUBILLOS, María, ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. En: Revista de la universidad de la Salle. [Repositorio digital].Bogotá D.C. Co. Enero 2009, vol. 48. ISSN: 0120-6877 [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. 21 p. Disponible en:<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>

DE MICHELIS, Antonio. OHACO, Elizabeth. Deshidratación y desecado de frutas, hortalizas y hongos. Procedimientos hogareños y comerciales de pequeña escala. En: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. [Repositorio digital]. Buenos Aires.Ar. Inta. Ediciones.s.f.ISSN 1667-4014. [Citado 8 Septiembre 2019]. Archivo PDF. 38 p. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_cartilla_secado.pdf

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE-.Encuesta Nacional De Presupuestos De Los Hogares 2016-2017. [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Estadísticas por tema.2018. [Citado: 16, Marzo, 2020]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por->

tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-de-presupuestos-de-los-hogares-enph.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Estudios y publicaciones. Marzo 2016. [Citado: 27, Octubre, 2019]. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-a%C3%B1o.aspx>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN –DNP- Pérdida Y Desperdicio De Alimentos En Colombia. Estudio de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Documentos. Abril 2016. [Citado: 27, Octubre, 2019]. Archivo PDF. 48 p. Disponible en: https://mrv.dnp.gov.co/Documentos%20de%20Interes/Perdida_y_Desperdicio_de_Alimentos_en_colombia.pdf

E. CONDREA, G. CONSTANTINESCU, A. C. STANCIU, M. CONSTANDACHE, PARTICULARITIES OF FSSC 22000 – FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM, En: Journal of Environmental Protection and Ecology [Science Direct] Constanta, Romania. vol. 16, No 1, 2015. [Citado: 20, septiembre, 2019] 274–279 p. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/G_Constantinescu/publication/284981310_Particularities_of_FSSC_22000_-_Food_safety_management_system/links/56b3275a08ae5ec4ed4bfbbc.pdf.

EGAS, Armando. Sistema de gestión integrado. Guía Práctica para implementar ISO 9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018. Basado en la gestión de riesgos. 2 ed. Huancayo. Per. SG Cert Ediciones.2017.ISBN 978-612-00-0545-3. 54 p.

GERENTE. Productos saludables: tendencia para 2019. [Sitio Web].Sec. Documentos. s.f. [citado 27 octubre 2019] Disponible en: <http://gerente.com/co/tendencias-alimentos-bebidas-2019/>

GONZÁLEZ, Neilys. BARRIONUEVO, César, CÁRDENAS, Brenda, et al. Análisis de PESTEL con mapas cognitivos neutrosóficos para determinar los factores que inciden en la sostenibilidad agropecuaria. Caso de estudio llanura Sur – Oriental de la provincia de Pinar del Río. En: Neutrosophic Computing and Machine Learning. [Repositorio Digital] University of new Mexico. México. 2019. Vol.5. [Citado 20, noviembre, 2019]. Archivo PDF. 13 p. Disponible en: <http://fs.unm.edu/NCML/AnalisisDePESTELConMapas.pdf>

GORDON, André. Food Safety and Quality Systems in Developing Countries: Volume II: Case Studies of Effective Implementation. Kingston, Jamaica, Academic Press, Patricia Osborn, 2017. Vol. 2. 316. p. ISBN: 978-0-12-801226-0

HITT, Michael. IRELAND, R Duane. HOSKISSON, Robert. Administración estratégica: competitividad y globalización, conceptos y casos. 7 ed. México DF. Cengage Learning Editores. 2008. ISBN-13: 978-607-481-342-5. 840 p.

INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- ¿Qué hacemos? [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://mygfsi.com/what-we-do/harmonisation/>

INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- ¿Quiénes somos? [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://www.mygfsi.com/es/acerca-de-nosotros/acerca-de-gfsi/que-es-gfsi.html>

INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI- Historia [Sitio Web]. Sec. Información. s.f. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://mygfsi.com/page/9/?s=history+of+gfsi>

INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA –GFSI-. Hablando el mismo idioma sobre seguridad alimentaria: cómo el reconocimiento de GFSI ayuda a FSSC 22000 a ser verdaderamente global. [Sitio Web]. Sec. Noticias. 2019. [Citado: 14, Septiembre, 2019]. Disponible en: https://mygfsi.com/news_updates/speaking-the-same-language-on-food-safety-how-gfsi-recognition-helps-fssc-22000-become-truly-global/

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN- ICONTEC-. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá. D.C. El instituto. 2015. 56 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 1486. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008a. 1-36 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 5613. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008b. 1-33 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 4490. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008c. 1-23 p.

MARTÍNEZ, Daniel, MILLA, Artemio. Análisis del entorno. En. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. Madrid. Ediciones Díaz de Santos. 2012.3 Cap. 384 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. En Colombia 35% de las personas no consumen frutas y 70% no consume hortalizas diariamente. [Sitio Web].Sec. Noticias. 2015. [Citado: 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/En-Colombia-35-de-las-personas-no-consumen-frutas-y-70-hortalizas-.aspx>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA – FAO. Perfil Nacional De Consumo De Frutas Y Verduras. [Sitio Web]. Bogotá D.C. Sec. Biblioteca digital. 2013. [Citado: 27, octubre, 2019]. Archivo PDF. 264 p. Disponible en:<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/perfil-nacional-consumo-frutas-y-verduras-colombia-2013.pdf>

MINISTERIO DE TRABAJO. Normatividad. Leyes [Sitio Web]. Sec. Normatividad. s.f. [Citado: 16, marzo, 2020]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes-y-decretos-ley/leyes>

MORALES, Martha. Impuestos a las empresas en el país, ¿qué tan pesados son? En: El tiempo. [Sitio Web]. Sec. Economía. Julio 2018. [Citado: 16, marzo, 2020]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/impuestos-que-pagan-las-empresas-en-colombia-247468>

MORTIMORE, Sara, WALLACE, Carol. HACCP: A practical approach. 3 ed. Londres. Springer Science & Business Media. 2013. p. 2. ISBN 978-1-4614-5027-6 475 p.

NEWSLOW, Debby. Food Safety Management Programs. Applications, Best Practices, and Compliance. Boca Raton. EEUU. Taylor & Francis Group.2014. ISBN 978-1-4398-2680-5. 354 p.

NIELSEN HOLDINGS. 4 De Cada 10 colombianos Están Cambiando A La Versión Saludable De Su Producto Preferido. [Sitio Web]. Sec. Insights, News. Agosto 2018. [Citado: 27, octubre, 2019] Disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/4-de-cada-10-colombianos-estan-cambiando-a-la-version-saludable-de-su-producto-preferido/>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN –FAO – ¿Es la certificación algo para mí?- [Sitio Web], Sec. Material de capacitación. 2003. [Citado: 8, Septiembre, 2019]. 32 p. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ad818s/ad818s00.htm#Contents>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN -FAO- Codex Alimentarius - Higiene de los Alimentos - Textos

Básicos [Sitio Web]. Roma. Sec. Publicaciones, 2.ed.s.f. [Citado 23, abril, 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s00.htm#Contents>.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA-UNESCO- Guía de uso de secadores solares para frutas, legumbres, hortalizas, plantas medicinales y carnes.[Sitio Web]. Paraguay. Sec. Multimedia. .2005. [Citado: 8, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. 42 p. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/ED-Guiasecaderosolar.pdf>.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN –ISO-. Food Safety Management - ISO 22000:2018” [Sitio Web].Sec. Documentos. 2018. [Citado: 15, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. 5 p. Disponible en: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100430.pdf>

ORREGO, Carlos. Congelación y liofilización de alimentos. Manizales, Co. Artes Gráficas Tizan Ltda. Diciembre 2008.ISBN: 978-958-44-4436-3. 172 p.
PORTER. Michael. Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia En: Harvard business Review. America Latina. 2008. 18 p.

PROCOLOMBIA. Frutas y hortalizas, el negocio de las frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Bogotá D.C .Sec. Explore oportunidades de negocios. s.f. [Citado: 20, noviembre, 2019]. Disponible en: <https://procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/frutas-y-hortalizas>

PROCOLOMBIA. Oportunidades por sector frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Tratado de libre comercio Colombia – EEUU. Bogotá D.C. s.f. [Citado: 20, noviembre, 2019]. Disponible en: <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/frutas-y-hortalizas-procesadas>

PROCOLOMBIA. Oportunidades por sector frutas y hortalizas procesadas. [Sitio Web]. Acuerdo comercial Colombia – unión europea. Bogotá D.C. s.f. [Citado: 20, noviembre, 2019].Disponible en: <http://ue.procolombia.co/oportunidad-por-sector/agroindustria/frutas-y-hortalizas-procesadas>

RIOJA-SCOTT, Ivan, Estado de la industria de alimentos y bebidas 2018 En: Industria alimenticia. [Repositorio Digital] Diciembre 2018, vol.29, no 12, [Citado: 20, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. 28 p. Disponible en: <http://digital.bnppmedia.com/publication/?i=546233>.

SAAVEDRA, Carolina. URRUTIA, Silvia, PARAVIÉ, Diana, *et al*, Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriales. En: INGE CUC, [emerald] vol. 10, no. 2, Diciembre 2014. 50 p.

SANCHIS, Joan. CAMPOS, Vanessa. La Dirección Estratégica en la Economía Social: utilización de herramientas de análisis estratégico en las Cooperativas. En CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa [redalyc]. España, no. 59, octubre 2007. ISSN: 0213-8093 [Citado 20, noviembre, 2019]. Archivo PDF. 258 p. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405910.pdf>.

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA 22000 - FSSC22000- Sobre nosotros. [Sitio Web].Sec. Información. Video. 1min 28 seg. 2017. [Citado: 15, Septiembre, 2019]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=88&v=jdA7x1Fgogo.

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EN INOCUIDAD ALIMENTARIA 22000 - FSSC22000- Sobre nosotros. [Sitio Web].Sec. Información. s.f. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Disponible en: <https://www.fssc22000.com/about-us/>.

SOCIEDAD GENERAL DE VIGILANCIA –SGS- Comparing Global Food Safety Initiative (GFSI) Recognised Standards. [Sitio Web].Sec. Documentos. Abril 2011. [Citado: 27, Octubre, 2019]. 28 p. Disponible en: <https://www.sgs.com/~/media/global/documents/white%20papers/sgs-global-food-safety-initiative-whitepaper-en-11.ashx>.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Frutas tropicales deshidratadas se convierten en saludables snacks En: Agencia de Noticias UN [Sitio Web] Sec. Ciencia & tecnología_ Bogotá D.C. 21 abril de 2015. N.º 182 [Citado: 10, abril, 2020]. Disponible en: http://agenciadenoticias.unal.edu.co/index.php?id=1937&L=2&tx_ttnews%5Btt_news%5D=67952&cHash=32f6c44c9a37991ddb5febc24b31c902

YAÑES, Carlo. Sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001 En: ACADEMIA [Repositorio Digital]. 05 Diciembre 2008. [Citado: 9, Septiembre, 2019]. Archivo PDF. 8 p. Disponible en: https://www.academia.edu/14360977/SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD_EN_BASE_A_LA_ISO_9001.

ANEXOS

Anexo A. CUADRO CON LA CALIFICACIÓN DADA POR CADA ASPECTO A ANALIZAR PARA EL MODELO VRIO

Capacidad	Sub-capacidades	Recursos	Peso relativo	Aspectos para analizar	Peso
Directiva	Visión estratégica	Administración General	60%	*Definición de organigrama	1
				*Definición de objetivos claros	1
				*Revisión periódica de objetivos	0
				*Cumplimiento de objetivos	1
				*Preocupación por la imagen	1
				*Existencia de política de RR.HH.	0
				*Existencia de política de compras	0
				*Existencia de política de calidad	0
		Gestión de finanzas	20%	*Existencia de plan de inversión	0
				*Inversiones realizadas	1
	Gestión de la producción	20%	*Flexibilidad en instalaciones, máquinas y equipos	1	
			*Existencia de capacidad ociosa	1	
			*Existencia de planes de mantenimiento	0	
			*Registros de acciones de mantenimiento	1	
	Administración de recursos humanos	Selección y reclutamiento	30%	*Práctica de actividades de reclutamiento y selección	1
*Definición de perfiles de los puestos de trabajo				0	
Competencias y capacitación		30%	*Realización de formación inicial	1	
			*Existencia de plan de formación	0	

				*Realización de evaluaciones de desempeño	1		
				*Realización y registro de capacitaciones	1		
				*Evaluación de la formación	1		
				*Autonomía del personal	0		
				Motivación	30%	*Participación del personal en la toma de decisiones	1
						*Medición de la satisfacción del personal	1
						*Existencia de área para personal	1
				Sistema de retribución	10%	* Presencia de un sistema basado en la competencia del personal	1
						* Retribución complementaria por objetivos	0
				Innovación	Desarrollo de producto	Desarrollo tecnológico	100%
*Realización de actividades de I&D	1						
*Existencia de departamento de I&D	0						
*Colaboración con universidades o centros tecnológicos nacionales	0						
Desarrollo de proceso productivo	Desarrollo tecnológico	100%	*Introducción de innovaciones		1		
			*Realización de actividades de I&D		1		
			*Existencia de un departamento de I&D		0		
			*Colaboración con universidades o centros tecnológicos nacionales		0		
Desarrollo de gestión de procesos	Control de entrada	10%	*Definición de controles de insumos y materias primas		1		
	Almacenamiento - Gestión de	15%	*Política de gestión de stock		1		
			*Área definida para almacenamiento		1		

		existencias		*Existencia de inventario	1		
				*Identificación de costos de almacenamiento	0		
				*Realización de control de existencias	1		
				*Clasificación de existencias	1		
		Planificación y control de la producción	15%			*Optimización de tiempos de fabricación	1
						*Uso de técnicas para planeación	1
						*Existencia de cuellos de botella	0
						*Identificación de costos directos de fabricación	1
						*Existencia y registro de controles o inspecciones	1
						*Aplicación y análisis de indicadores para evaluar el desempeño del proceso	0
		Gestión de compras y proveedores	15%			*Definición de un procedimiento de compras	0
						*Existencia de dificultades en las compras	0
						*Revisión de peticiones de compra	1
						*Existencia de un registro de proveedores	1
						*Evaluación de proveedores	0
		Gestión de la calidad	15%			*Política de calidad documentada y explícita	0
						*Existencia de certificación de calidad	0
						*Procesos principales relevados	0
						*Realización de auditorías internas	0
						*Plan de auditorías y registros de las mismas	0
*Implementación de acciones correctivas	1						

		Ambiente de trabajo	15%	* Higiene, limpieza y orden adecuados	1
				*Existencia de área para personal	1
				*Existencia de sistema de prevención de riesgos	0
				*Existencia de registros de accidentes	0
				*Uso de elementos de protección personal	1
	Gestión ambiental	15%	*Conocimiento de la generación de impacto ambiental	0	
			*Aplicación de acciones correctivas	0	
	Aplicación de sistemas de información y comunicación	Tecnologías de información y comunicación	40%	*Uso de correo electrónico	1
				*Acceso a internet y usos de la misma	1
		Comunicación	60%	*Existencia de canales de comunicación con la dirección	0
*Uso de medios de comunicación internos	1				
Comercialización	Orientación al mercado	Estudio de mercado	50%	* Identificación del mercado	1
				*Recolección de información del mercado	1
				*Identificación de los clientes	1
				*Realización de Exportaciones	0
	Promoción	50%	*Realización de campañas de publicidad	0	
			*Existencia de página web de la empresa	0	
			*Ventas a través de internet	0	
	Gestión de canales de distribución	Almacenamiento de productos terminados, Gestión de pedidos	80%	*Existencia de inventario de productos terminados	1
				*Identificación de costos de mantenimiento de inventario	0
*Identificación y gestión del área de productos terminados				1	

Integración				*Uso de procedimientos	0		
				*Disponibilidad de seguro para los productos terminados	0		
				*Grado de avance en la trazabilidad de los productos	1		
				*Pérdidas de ventas por falta de stock	0		
				Distribución	20%	* Identificación de costos logísticos de salida	1
						*Modos de realización del transporte	0
	Relación con proveedores	Proveedores	100%	*Reuniones periódicas con proveedores	1		
				*Cumplimiento de los requisitos especificados	1		
		Estudio de mercado	40%	* Existencia de un registro de clientes	1		
				*Identificación de necesidades y expectativas de clientes	0		
				*Realización de reuniones periódicas	0		
				*Definición de un responsable contacto con los clientes	1		
		Servicio postventa	20%	*Prestación de servicios postventa	0		
				*Existencia de una garantía formal	0		
*Prestación del servicio de instalación del producto				0			
Atención de reclamos Satisfacción del cliente		40%	*Atención y solución de reclamos	0			
			*Existencia de un registro de reclamos	0			
			*Definición de producto no conforme	1			
			*Respuesta ante las fallas y estudio de las mismas	1			
			*Medición de la satisfacción del cliente	1			
	*Definición de indicadores		0				
*Acciones de mejora	0						

	Relación interna	Estudio de mercado	20%	*Información a las demás áreas de necesidades y expectativas de clientes	1
		Motivación	20%	* Fomento del trabajo en equipo	1
		Comunicación	20%	*Conocimiento del personal de lo que se espera de ellos	1
				*Conocimiento del nivel de satisfacción del cliente por parte del personal	0
		Administración General	20%	*Definición de funciones y responsabilidades del personal	0
				*Objetivos conocidos y compartidos por toda la organización	1
Gestión de la calidad	20%	*Política de calidad conocida y compartida por todos los miembros	0		

Fuente: C. Saavedra, S. Urrutia, D. Paravié, C. Rohvein and G. Corres, “Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriales,” INGE CUC, vol. 10, no. 2, pp. 43–50, 2014

Nota: Este anexo esta realizado en base al cuadro encontrado en la fuente pero con las el peso establecido para la empresa caso de estudio

Anexo B. CUADRO BASE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LA CONSECUENCIA COMPETITIVA DEL MODELO VIRO

<i>Combinación de criterios</i>				<i>Consecuencia competitiva</i>
<i>Capacidad valiosa</i>	<i>Capacidad rara</i>	<i>Capacidad cara de imitar</i>	<i>Capacidad insustituible</i>	
No	No	No	No	Desventaja competitiva
Sí	No	No	Sí/No	Igualdad competitiva
Sí	Sí	No	Sí/No	Ventaja competitiva temporal
Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible

Fuente: SAAVEDRA, Carolina. URRUTIA, Silvia, PARAVIÉ, Diana, et al, Una Propuesta Metodológica para la Determinación de Capacidades Estratégicas en Pymes Industriales. En: INGE CUC, [emerald] vol. 10, no. 2, Diciembre 2014. p. 49. pp. 43–50

Anexo C. CUADRO DIAGNOSTICO DEL ESTÁNDAR FSSC 22000

REQUISITOS DE LA ISO 22000			VALORACIÓN				
NUMERAL		REQUISITOS DE LA NORMA	NA	1	2	3	4
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
4.1	Entendiendo la organización y su contexto	¿Cuenta con una determinación de asuntos internos y externos?		X			
4.2	Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas	¿Tiene definidas las partes interesadas relevantes para el SGIA?				X	
		¿Cuenta con los requerimientos pertinentes de las partes interesadas?				X	
4.3	Determinando el alcance del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	¿Se tiene determinados límites y aplicabilidades del SGIA?		X			
		¿Está determinado el Alcance del SGIA especificando productos y servicios, procesos y sitios de producción?		X			
		¿El alcance está disponible como información documentada?		X			
4.4	Sistema de gestión de inocuidad alimentaria	¿Están definidos los procesos de la organización?		X			
		¿Se demuestra la interacción entre los procesos de la organización?		X			
5	LIDERAZGO						
5.1	Liderazgo y compromiso	¿Cuenta con política de inocuidad alimentaria?				X	
		¿Se tiene establecidos los objetivos del SGIA?		X			
		¿Política y objetivos son compatibles con la estrategia de la dirección?		X			
		¿Los requerimientos del SGIA están integrados en los procesos de los negocios de la organización?		X			
		¿Los recursos necesarios para el SGIA están disponibles?		X			
		¿Se realiza la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de la inocuidad de los alimentos?				X	
		¿Se realiza la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requerimientos del SGIA?		X			
		¿Se realiza la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requisitos legales y reglamentarios aplicables?		X			

		¿Se realiza la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requisitos mutuamente acordados del cliente relacionados con la inocuidad de los alimentos?	X				
		¿Se dirige y apoya a las personas para que contribuyan a la efectividad del SGIA?	X				
		¿Se realiza la promoción de la mejora continua?	X				
5.2	Políticas						
5.2.1	Establecimiento de las políticas de inocuidad alimentaria	¿El gerente general tiene establecida e implementada una política de inocuidad alimentaria?	X				
		¿La política es apropiada para el propósito y contexto de la organización?	X				
		¿La política proporciona un marco para fijar y revisar los objetivos del SGIA?	X				
		¿La política incluye un compromiso para satisfacer los requerimientos de inocuidad aplicables, incluyendo los requerimientos estatutarios y regulatorios, y aquello de mutuo acuerdo con el cliente, relacionados con la inocuidad alimentaria?	X				
		¿La política tiene en cuenta una comunicación interna y externa?	X				
		¿La política incluye un compromiso para el mejoramiento continuo del SGIA?	X				
5.2.2	Comunicando las políticas de inocuidad alimentaria	¿La política de inocuidad alimentaria está disponible y es mantenida como información documentada?	X				
		¿La política de inocuidad alimentaria es comunicada, entendida y aplicada en todos los niveles dentro de la organización?	X				
		¿La política de inocuidad alimentaria está disponible y es mantenida como información documentada?	X				
		¿La política de inocuidad alimentaria está disponible para las partes interesadas?	X				
5.3	Roles de la organización, responsabilidades y autoridades						
5.3.1	El gerente general debe garantizar que las responsabilidades y las autoridades para los roles relevantes sean asignadas,	¿Están asignadas las responsabilidades de que el sistema de gestión de seguridad alimentaria (FSMS) cumple con los requisitos de este documento?	X				
		¿Están asignada la responsabilidad de quien Informa sobre el desempeño del SGIA al gerente general?	X				

	comunicadas y comprendidas dentro de la organización.	¿Se nombró al equipo de inocuidad alimentaria y al líder del equipo?		X			
		¿Se tiene definidas las personas con responsabilidad y autoridad para iniciar y documentar las acciones?		X			
5.3.2	El líder del equipo de inocuidad alimentaria será responsable de	¿El líder del equipo de inocuidad alimentaria asegura que el SGIA se establece, implementa, mantiene y lo actualiza?		X			
		¿El líder del equipo de inocuidad alimentaria gestiona y organiza el trabajo del equipo de inocuidad alimentaria?		X			
		¿El líder del equipo de inocuidad alimentaria asegura la capacitación y las competencias relevantes para el equipo de inocuidad alimentaria?		X			
		¿El líder del equipo de inocuidad alimentaria informa al gerente general sobre la eficacia y la idoneidad del SGIA?		X			
5.3.3	¿Todas las personas tienen la responsabilidad de reportar el (los) problema(s) con respecto al SGIA a la(s) persona(s) identificada(s)?					X	
6.	Planeación						
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	¿Se tienen determinados los riesgos y oportunidades para asegurar que el SGIA puede lograr los resultados esperados?		X			
6.1.1	Al planificar el FSMS, la organización debe considerar los problemas mencionados en 4.1 y los requisitos mencionados en 4.2 y 4.3 y determinar los riesgos y oportunidades que deben abordarse para:	¿Se tienen determinados los riesgos y oportunidades para promover los efectos deseables?		X			
		¿Se tienen determinados los riesgos y oportunidades para prevenir o reducir efectos indeseados?		X			
		¿Se tienen determinados los riesgos y oportunidades para lograr una mejora continua?		X			
6.1.2	La organización tendrá que planear	¿Se tiene planeadas acciones para abordar estos riesgos y oportunidades?		X			
		¿Se tiene planeadas acciones para integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGIA?		X			
		¿Se tiene planeadas acciones para evaluar la efectividad de estas acciones?		X			
6.1.3	Las acciones tomadas por la organización para abordar los riesgos y oportunidades	¿Las acciones tomadas son proporcionales al impacto en los requerimientos de la inocuidad alimentaria?		X			
		¿Las acciones tomadas son proporcionales a la conformidad de los		X			

	tendrán que ser proporcionales a	productos alimentarios y los servicios para con el cliente?					
		¿Las acciones tomadas son proporcionales a los requerimientos de las partes interesadas en la cadena de alimentos?		X			
		¿Las acciones tomadas incluyen evitar riesgos?					
		¿Las acciones tomadas incluyen eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias?		X			
6.2	Objetivos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria y planeación para lograrlo						
6.2.1	La organización debe establecer objetivos para el SGIA en funciones y niveles relevantes. Los objetivos del SGIA tendrán que	¿Los objetivos del SGIA son consistentes con las políticas de inocuidad alimentaria?		X			
		¿Los objetivos del SGIA están documentados?		X			
		¿Los objetivos del SGIA son medibles?		X			
		¿Los objetivos del SGIA tienen en cuenta los requerimientos aplicables a la inocuidad alimentaria, incluyendo los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente?		X			
		¿Los objetivos del SGIA son monitoreados y verificados?		X			
		¿Los objetivos del SGIA son comunicados?		X			
		¿Los objetivos del SGIA son actualizados?		X			
6.2.2	Al planear la forma en que se logran los objetivos del SGIA, la organización debe determinar:	¿La organización tiene determinado que hará para lograr los objetivos?		X			
		¿La organización tiene determinado qué recursos necesitara para lograr los objetivos?		X			
		¿La organización tiene determinado quién es el responsable para lograr los objetivos?		X			
		¿La organización tiene determinado cuando será completado el objetivo?		X			
		¿La organización tiene determinado cómo serán evaluados los resultados de los objetivos?		X			
6.3	Planeación de los cambios	¿Al realizar cambios en el SGIA la organización tiene en cuenta El propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias?		X			
		¿Al realizar cambios en el SGIA la organización tiene en cuenta que los cambios mantienen la integridad del SGIA?		X			
		¿Al realizar cambios en el SGIA la organización tiene en cuenta si posee los recursos para implementar los cambios de forma efectiva?		X			
		¿Al realizar cambios en el SGIA la organización tiene en cuenta la acomodación o re-acomodación de responsabilidades y autoridades?		X			

7	Soporte						
7.1	Recursos						
7.1.1	General	¿La organización tiene determinados y proporciona los recursos adecuados para establecer, implementar, mantener, actualizar y permitir la mejora continua del SGIA?	X				
		¿La organización tiene establecido la capacidad, y las limitaciones, de los recursos internos existentes?	X				
		¿La organización tiene establecido la necesidad de recursos externos?	X				
7.1.2	Recursos humanos	¿La organización asegura que las personas necesarias para operar y mantener un SGIA efectivo son competentes?			X		
7.1.3	Infraestructura	¿La organización proporciona las fuentes para la determinación, establecimiento y mantenimiento de la infraestructura necesaria para lograr conformidad con los requisitos del SGIA?			X		
7.1.4	Ambiente laboral	¿La organización determina, proporciona y mantiene los recursos para establecer, gestionar y mantener el ambiente de trabajo necesario para implementar los requisitos del SGIA.?			X		
7.1.5	Elementos de desarrollo externos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	¿La organización establece, mantiene, actualiza y mejora continuamente su SGIA mediante el desarrollo de elementos externos al SGIA, incluyendo PPRs, análisis de peligros y el plan de control de peligros?	X				
		¿La organización se asegura que los elementos proporcionados son desarrollados en conformidad con los requerimientos de este documento?	X				
		¿La organización se asegura que los elementos proporcionados son aplicables a los sitios, procesos y productos de la organización?	X				
		¿La organización se asegura que los elementos proporcionados son especialmente adaptados a los procesos y productos de la organización según el equipo de inocuidad alimentaria?	X				
		¿La organización se asegura que los elementos proporcionados son implementados, mantenidos y actualizados según los requerimientos de este documento?	X				
		¿La organización se asegura que los elementos proporcionados son conservados como información documentada?	X				

7.1.6	Control de procesos, productos o servicios proveídos externamente	¿La organización establece y aplica criterios para la evaluación, selección, monitoreo del desempeño y reevaluación de los proveedores externos de procesos, productos y/o servicios?	X			
		¿La organización asegura una comunicación adecuada de los requerimientos a los proveedores externos?			X	
		¿La organización asegura que los proveedores externos de procesos, productos o servicios no afectan de forma adversa con la capacidad de la organización para cumplir consistentemente con los requerimientos del SGIA?	X			
		¿La organización mantiene información documentada de estas actividades y cualquier otra acción necesaria como un resultado de las evaluaciones y re-evaluaciones?	X			
7.2	Competencia	¿La organización tiene determinadas las competencias necesarias para las personas, incluyendo proveedores externos, que se encuentren haciendo trabajos bajo su control y que puedan afectar el desempeño de la inocuidad alimentaria y la efectividad del SGIA?	X			
		¿La organización asegura que las personas, incluyendo el equipo de inocuidad alimentaria los responsables de la operación del plan de control de peligros, son competentes teniendo en cuenta una apropiada educación, capacitación y/o experiencia?			X	
		¿La organización asegura que el equipo de inocuidad alimentaria se conforma por una combinación de conocimientos y experiencias multidisciplinarias en cuanto al desarrollo e implementación del SGIA (incluyendo, pero no limitado a, los productos, procesos, equipos y peligros a la inocuidad alimentaria de la organización dentro del alcance del SGIA)?	X			
		¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de la competencia?	X			
7.3	Concientización	¿La organización asegura que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de la política de inocuidad alimentaria?	X			
		¿La organización asegura que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de los objetivos del SGIA relevantes para sus tareas?	X			
		¿La organización asegura que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de sus contribuciones individuales a la efectividad del SGIA, incluyendo los beneficios de mejorar el desempeño de la inocuidad alimentaria?	X			

		¿La organización asegura que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de las implicaciones de no cumplir con los requerimientos del SGIA.?	X			
7.4	Comunicación					
7.4.1	General	¿La organización tiene establecido como realizara la comunicación interna y externa relevante para el SGIA?	X			
		¿La organización tiene establecido qué se comunicará?	X			
		¿La organización tiene establecido cuándo se comunicará?	X			
		¿La organización tiene establecido con quién se comunicará?	X			
		¿La organización tiene establecido cómo se comunicará?	X			
		¿La organización tiene establecido quién lo comunicará?	X			
		¿La organización asegura que los requerimientos para la comunicación efectiva son entendidos por todas las personas cuyas actividades tienen impacto en la inocuidad alimentaria?	X			
7.4.2	Comunicación externa	¿La organización asegura que la información suficiente es comunicada externamente y que ésta queda disponible para las partes interesadas en la cadena alimentaria?	X			
		¿La organización tiene establecida, implementada y mantiene una comunicación efectiva con los proveedores externos y contratistas?			X	
		¿La organización tiene establecida, implementada y mantiene una comunicación efectiva con los clientes y/o consumidores?	X			
		¿La organización se comunica con los clientes en relación a la información de los productos relacionados a la inocuidad alimentaria para permitir el manejo, exhibición, almacenamiento, preparación, distribución y uso de los productos en la cadena de alimentos o para el consumidor?	X			
		¿La organización se comunica con los clientes en relación a la información de peligros a la inocuidad alimentaria identificados que necesiten ser controlados por otras organizaciones dentro de la cadena de alimentos y/o por el consumidor?	X			
		¿La organización se comunica con los clientes en relación a la información de acuerdos contractuales, consultas y pedidos, incluida sus modificaciones?	X			
		¿La organización se comunica con los clientes en relación a la	X			

		información de clientes y/o comentarios de clientes, incluidas quejas?					
		¿La organización tiene establecida, implementada y mantiene una comunicación efectiva con Las autoridades estatutarias y regulatoria?	X				
		¿La organización tiene designado personal para definir responsabilidades y autoridades para la comunicación externa de cualquier información concerniente a la inocuidad alimentaria?	X				
		¿Cuándo es relevante, la información obtenida por comunicación externa es incluida como resultado en la revisión de la dirección y para actualizar el SGIA?	X				
		¿Las evidencias de la comunicación externa están documentadas?	X				
7.4.3	Comunicación interna	¿La organización tiene establecido, implementado y mantiene un sistema efectivo para la comunicación de problemas que tengan impacto en la inocuidad alimentaria?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Productos vigentes o nuevos?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Materia prima, ingredientes o servicios?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Sistemas de producción y equipos?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Premisas de producción, ubicación de los equipos y sus alrededores?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Programas de limpieza y sanidad?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Sistemas de empaçado, almacenamiento y distribución?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Competencias y/o asignación de responsabilidades y autoridades?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Requerimientos estatutarios y regulatorios aplicables?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Conocimiento respecto a los peligros a la inocuidad alimentaria y las medidas de control?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna	X				

		acerca de Competencias y/o asignación de responsabilidades y autoridades?					
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Clientes, sectores y otros requisitos que la organización observe?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de consultas relevantes y comunicaciones de partes interesadas externas?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria está informado de forma oportuna acerca de Quejas y alertas indicadas a los peligros a la inocuidad alimentaria y asociadas al producto final?	X				
		¿El equipo de seguridad alimentaria asegura que esta información se incluye cuando se actualice el SGIA?	X				
		¿El gerente general tendrá asegura que la información relevante está incluida como resultado de la revisión de la dirección?	X				
7.5	Información documentada						
7.5.1	General	¿El SGIA de la organización tiene incluida la información documentada requerida por este documento?	X				
		¿El SGIA de la organización tiene incluida La información catalogada como necesaria por la organización para la efectividad del SGIA?	X				
		¿El SGIA de la organización tiene incluida La información documentada y los requerimientos de la inocuidad alimentaria solicitados por las autoridades estatutarias y regulatorias, y los clientes?					X
7.5.2	Creación y actualización	¿Cuándo se crea y actualiza la información documentada, la organización asegura una apropiada Identificación y descripción (por ejemplo: título, fecha, autor, o número de referencias)?	X				
		¿Cuándo se crea y actualiza la información documentada, la organización asegura un apropiado formato (por ejemplo: lenguaje, versión del software, gráficas) y medio (por ejemplo, papel o electrónico)?	X				
		¿Cuándo se crea y actualiza la información documentada, la organización asegura la revisión y aprobación de idoneidad y adecuación?	X				
7.5.3	Control de la información documentada	¿La información documentada requerida por el SGIA y por esta norma está controlada y asegura que se encuentra disponible y es apropiada para su uso, donde y cuando se necesite?	X				

		¿La información documentada requerida por el SGIA y por esta norma está controlada y asegura que está adecuadamente protegida (por ejemplo: por pérdida de confidencialidad, uso inapropiado, o pérdida de integridad)?	X				
7.5.3.1	Para controlar la información documentada, la organización tendrá que abordar las siguientes actividades cuando aplique:	¿La organización asegura la distribución, acceso, recuperación y uso de la información?	X				
		¿La organización asegura el almacenamiento y preservación, incluyendo presentación de la legalidad?	X				
		¿La organización asegura el control de cambios (por ejemplo, control de versión)?	X				
		¿La organización asegura la retención y disposición?	X				
		¿La información documentada proveniente de fuentes externas y que es determinada por la organización como necesaria para la planeación y operación del SGIA está identificada apropiadamente y controlada?	X				
		¿La información documentada retenida como evidencia de conformidad es protegida de alteraciones inesperadas?	X				
8	Operación						
8.1	Planeación y control operacional	¿La organización planea, implementa, controla, mantiene, y actualiza los procesos necesarios para cumplir los requerimientos para la realización de productos seguros	X				
		¿Tiene establecidos los criterios para los procesos?			X		
		¿Tiene implementados controles sobre los procesos de acuerdo con los criterios?	X				
		¿Se mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza de demostrar que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	X				
		¿La organización controla los cambios planificados, tomando medidas para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?	X				
		¿La organización controla las consecuencias de los cambios no deseados, tomando medidas para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?	X				
		¿La organización asegura que los procesos subcontratados son controlados?	X				

8.2	Programas prerrequisito (PPRs)							
8.2.1		¿La organización tiene que establecidos, implementados, documentados y actualizados los PPRs para facilitar la prevención y/o reducción de contaminantes (incluyendo los peligros a la seguridad alimentaria) en los productos, el procesamiento de los productos y el ambiente laboral?		X				
8.2.2		¿Los productos son apropiados para la organización y su contexto con respecto a la inocuidad alimentaria?				X		
		¿Los productos son apropiados para el tamaño, el tipo de operación y la naturaleza de los productos que son fabricados y/o manipulados?		X				
		¿Los productos son implementados dentro del Sistema entero de producción, ya sea como programas aplicables en general o como programas aplicables a un producto o proceso particular?		X				
		¿Los productos son apropiados por el equipo de inocuidad alimentaria?		X				
8.2.3	Cuando se seleccionan y/o establecen PPRs	¿La organización asegura que los requerimientos aplicables estatutarios, regulatorios y acordados mutuamente con el cliente son identificados?		X				
		¿La organización considero La parte aplicable de las series ISO/TS 22002?		X				
		¿La organización considero Las normas aplicables, códigos de práctica y guías?		X				
8.2.4	Cuando se establecen los PPRs la organización debe considerar	¿La organización considero la construcción y distribución de planta de edificaciones y servicios asociados?				X		
		¿La organización considero la distribución de instalaciones, incluyendo espacio de trabajo e instalaciones para los empleados?				X		
		¿La organización considero el suministro de aire, agua, energía y otros servicios?				X		
		¿La organización considero el control de plagas, eliminación de residuos y aguas residuales y servicios de apoyo?				X		
		¿La organización considero la idoneidad de los equipos y su accesibilidad para la limpieza y el mantenimiento?		X				
		¿La organización considero los procesos de aprobación y aseguramiento del proveedor (por ejemplo, materia prima, ingredientes, químicos y empaques)?		X				
		¿La organización considero la Recepción de materiales entrantes,		X				

		almacenamiento, despacho, transporte y manejo de productos?					
		¿La organización considero las Medidas para la prevención de contaminación cruzada?				X	
		¿La organización considero la Limpieza y desinfección?				X	
		¿La organización considero la Higiene personal?				X	
		¿La organización considero la Información del producto/concientización del consumidor?	X				
		¿La información documentada tiene de forma específica la selección, establecimiento, aplicación del monitoreo y verificación de los PPRs?	X				
8.3	Sistema de trazabilidad	¿El sistema de trazabilidad identifica de manera única el material entrante de los proveedores y la primera etapa de la ruta de distribución del producto final?	X				
		¿El sistema de trazabilidad está establecido e implementado?	X				
		¿Se tiene documentada la relación de lotes de material recibido, ingredientes y productos intermediarios hasta el producto final?				X	
		¿Se tiene documentada la reutilización de materiales/productos?	X				
		¿Se tiene documentada la Distribución del producto final?	X				
		¿La organización asegura que los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente son definidos?	X				
		¿La información documentada como evidencia del Sistema de trazabilidad es mantenida documentada por un periodo definido de minino la vida útil del producto?	X				
		¿La organización verifica y evalúa la efectividad del sistema de trazabilidad?	X				
8.4	Preparación y respuesta a emergencias						
8.4.1	General	¿El gerente general debe garantiza que existen procedimientos para responder a situaciones de emergencia o incidentes potenciales que puedan tener un impacto en la inocuidad alimentaria que son relevantes para el papel de la organización en la cadena alimentaria?	X				
		¿La organización cuenta con información documentada, establecida y mantenida para manejar las situaciones e incidentes de emergencia?	X				
8.4.2	Manejo de emergencias e incidentes	¿La organización responde a situaciones reales de emergencia e incidentes mediante el aseguramiento de requerimientos estatutarios y	X				

		regulatorios aplicables sean identificados?						
		¿La organización responde a situaciones reales de emergencia e incidentes al realizar comunicación interna?		X				
		¿La organización responde a situaciones reales de emergencia e incidentes mediante la comunicación externa (por ejemplo: proveedores, clientes, autoridades apropiadas, medios)?		X				
		¿La organización toma acciones para reducir las consecuencias de situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia o incidente y el posible impacto a la inocuidad alimentaria?		X				
		¿La organización prueba periódicamente procedimientos cuando sea apropiado?		X				
		¿La organización revisa y, cuando sea necesario, actualiza la información documentada después la ocurrencia de cualquier incidente, situación de emergencia o prueba?		X				
8.5	Control de peligros							
8.5.1	Pasos preliminares para permitir el análisis de peligros							
8.5.1.1	General	¿Se tiene documentada, mantenida y actualizada la información de requerimientos aplicables estatutarios, regulatorios y del cliente?		X				
		¿Se tiene documentada, mantenida y actualizada la información de Los productos, procesos y equipos de la organización?		X				
		¿Se tiene documentada, mantenida y actualizada la información peligros a la seguridad alimentaria relevantes para el SGIA?		X				
8.5.1.2	Características de la materia prima, los ingredientes y materiales en contacto con el producto	¿La organización asegura que todos los requerimientos estatutarios y regulatorios de la inocuidad alimentaria son identificados para todas las materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto?		X				
		¿La organización mantiene la información documentada concerniente a la materia prima, los ingredientes, y los materiales en contacto con los productos en la medida necesaria para realizar el análisis de peligros?		X				
		¿La organización mantiene la información documentada de las características biológicas, químicas y físicas?		X				
		¿La organización mantiene la información documentada de la composición de ingredientes formulados, incluidos los aditivos y					X	

		coadyuvantes de procesamiento?					
		¿La organización mantiene la información documentada de la fuente (por ejemplo, animal, mineral o vegetal)?	X				
		¿La organización mantiene la información documentada del lugar de origen (proveniencia)?			X		
		¿La organización mantiene la información documentada del método de producción?					x
		¿La organización mantiene la información documentada de los métodos de embalaje y entrega?	X				
		¿La organización mantiene la información documentada de condiciones de almacenamiento y vida en estantería?			X		
		¿La organización mantiene la información documentada de preparación y/o manipulación previa a su uso o procesamiento?			X		
		¿La organización mantiene la información documentada de los criterios de aceptación o especificaciones relacionados con la Inocuidad de los alimentos o las especificaciones de los materiales e ingredientes comprados apropiados para sus usos previstos?	X				
8.5.1.3	Características de los productos finales	¿La organización asegura que todos los requerimientos estatutarios y regulatorios aplicables a la inocuidad alimentaria son identificados para todos los productos finales que se espera sean producidos?	X				
		¿La organización mantiene información documentada concerniente a las características del producto final en la medida de lo necesario para conducir el análisis de peligros?					X
		¿La organización mantiene información documentada de Nombre del producto o identificación similar?					X
		¿La organización mantiene información documentada de Composición?					X
		¿La organización mantiene información documentada de características biológicas, químicas y físicas pertinentes a la Inocuidad de los alimentos?			X		
		¿La organización mantiene información documentada de vida útil prevista y condiciones de almacenamiento?			X		
		¿La organización mantiene información documentada de embalaje?					X
		¿La organización mantiene información documentada de etiquetado relacionado con la Inocuidad de los alimentos y/o instrucciones para manipulación, preparación y uso?					X

		¿La organización mantiene información documentada de método(s) de distribución?	X				
8.5.1.4	Uso previsto	¿Se encuentra documentado el uso previsto, la manipulación razonablemente esperada del producto final, y cualquier manipulación o usos no previstos, pero esperados razonablemente del producto final?	X				
		¿Se tienen identificados, los grupos de consumidores/usuarios tendrán que ser identificados para cada producto?			X		
		¿Se tienen identificados los grupos de consumidores/usuarios conocidos por ser especialmente vulnerables a los peligros específicos a la seguridad alimentaria?	X				
8.5.1.5	Diagrama de flujo y descripción de procesos						
8.5.1.5.1	Preparación de los diagramas de flujo	¿El equipo de inocuidad alimentaria establece, mantiene y actualiza los diagramas de flujo como información documentada para los productos o categorías de productos y los procesos cubiertos por el SGIA?	X				
		¿Los diagramas de flujo son claros, precisos y suficientemente detallados en la medida de lo necesario para conducir el análisis de peligros?	X				
		¿Los diagramas de flujo tienen la secuencia e interacción de todos los pasos en la operación?	X				
		¿Los diagramas de flujo tienen cualquier proceso contratado externamente?	X				
		¿Los diagramas de flujo tienen el punto en que se introducen en el flujo las materias primas, los ingredientes y los productos intermedios?	X				
		¿Los diagramas de flujo tienen los puntos en donde ocurren reprocesos y reciclaje?	X				
		¿Los diagramas de flujo tienen en donde los productos finales, productos intermedios, subproductos y residuos son liberados o removidos?	X				
8.5.1.5.2	Confirmación in situ de diagramas de flujo	¿El equipo de inocuidad alimentaria confirmó la precisión in situ de los diagramas de flujo?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria actualiza los diagramas de flujo cuando sea apropiado y mantenerlos como información documentada?	X				

8.5.1.5.3	Descripción de procesos y su entorno	¿El equipo de inocuidad alimentaria tiene descrito la disposición de los locales, incluidas las áreas de manipulación de alimentos y no alimentarias?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria tiene descrito Equipos de procesamiento y materiales de contacto, auxiliares de procesamiento y flujo de materiales?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria tiene descrito Los PRP existentes, parámetros de proceso, medidas de control (si existen) y / o la rigurosidad con que se aplican, o procedimientos que pueden influir en la seguridad alimentaria?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria tiene descrito Los requerimientos externos (por ejemplo de autoridades estatutarias y regulatorias o clientes) que pueden impactar la elección y rigurosidad de las medidas de control?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria tiene descrito Las variaciones resultantes de los cambios estacionales esperados o los patrones de cambio se incluirán según corresponda?	X				
		¿Las descripciones se actualizan según corresponde y se mantienen como información documentada?	X				
8.5.2	Análisis de peligros						
8.5.2.1	General	¿El equipo de inocuidad alimentaria realizo un análisis de peligros, basado en la información preliminar, para determinar los peligros que deben ser controlados? ¿El grado de control tendrá que asegurar la inocuidad alimentaria y, cuando sea apropiado, se usará una combinación de medidas de control?	X				
8.5.2.2	Identificación de peligros y determinación de niveles aceptables						
8.5.2.2.1		¿La organización tiene identificados y documentados todos los peligros a la inocuidad alimentaria que puedan tener una ocurrencia razonable según el tipo de producto, proceso y ambiente de proceso?	X				
		¿La identificación de peligros está basada en La información preliminar y los datos recolectados en concordancia con 8.5.1?	X				

		¿La identificación de peligros está basada en La experiencia?	X				
		¿La identificación de peligros está basada en Información interna o xterna incluyendo, en el grado de lo posible, datos epidemiológicos, científicos e históricos?	X				
		¿La identificación de peligros está basada en LA información de la cadena de alimentos sobre los peligros a la inocuidad alimentaria relacionados con la seguridad del producto final, productos intermedios y los alimentos al momento de su consumo?	X				
		¿La identificación de peligros está basada en Requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente?	X				
8.5.2.2.2		¿La organización tiene identificados los pasos o etapas del proceso en la cual cada peligro a la inocuidad alimentaria puede estar presente, ser introducido, incrementarse o persistir?				X	
		¿En la identifican peligros la organización debe considero Las etapas previas y posteriores en la cadena de alimentos?				X	
		¿En la identifican peligros la organización debe considero Todos los pasos en el diagrama de flujo?				X	
		¿En la identifican peligros la organización debe considero Los equipos de procesos, herramientas/servicios, ambientes y personas del proceso?				X	
8.5.2.2.3		¿La organización tiene determinado el nivel de aceptación del producto final en cada peligro a la inocuidad alimentaria identificado?	X				
		¿Al determinar los niveles aceptables, la organización asegura la identificación de los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente	X				
		¿Al determinar los niveles aceptables, la organización considera el uso previsto de un producto final?	X				
		¿La organización mantiene información documentada concerniente a la determinación de niveles aceptables y la justificación para ellos?	X				
8.5.2.3	Evaluación de peligros	¿La organización tiene para cada peligro a la inocuidad alimentaria identificado, una evaluación de peligros para determinar ya sea su prevención o reducción a un nivel aceptable que sea esencial?	X				
		¿La organización evaluó cada peligro a la inocuidad alimentaria con respecto a la probabilidad de su ocurrencia en el producto final antes de aplicar medidas de control?				X	
		¿La organización evaluó cada peligro a la inocuidad alimentaria con respecto a La severidad de los efectos adversos a la salud en relación con su uso previsto?				X	

		¿La metodología usada para la evaluación de riesgos esta descrita?	X				
		¿Los resultados de la evaluación de peligros son mantenidos como información documentada?	X				
8.5.2.4	Selección y categorización de medidas de control						
8.5.2.4.1		¿La organización tiene seleccionadas una medida de control apropiada, o una combinación de medidas, que sean capaces de prevenir o reducir el peligro significativo a la inocuidad alimentaria identificado para definir niveles aceptables?	X				
		¿La organización tiene catalogadas las medidas de control identificadas para ser gestionadas como PPRO (ver 3.30) o en los PCC (ver 3.11)?	X				
		¿Para cada medida de control seleccionada, se tiene una evaluación de La probabilidad de fallo de su función?	X				
		¿Para cada medida de control seleccionada, se tiene una evaluación de La severidad de las consecuencias en caso de fallo de su función?	X				
		¿Para la evaluación de la severidad de tiene en cuenta El efecto en el peligro a la inocuidad alimentaria identificado?	X				
		¿Para la evaluación de la severidad de tiene en cuenta La ubicación en relación a otras medidas de control?	X				
		¿Para la evaluación de la severidad de tiene en cuenta Si este está especialmente establecido y aplicado para reducir los peligros a un nivel aceptable?	X				
		¿Para la evaluación de la severidad de tiene en cuenta Si se trata de una medida única o es parte de una combinación de medidas de control?	X				
8.5.2.4.2		¿Para cada medida de control se evalúa la posibilidad de Establecer límites críticos medibles y/o criterios de acción medibles/observables?	X				
		¿Para cada medida de control se evalúa la posibilidad de Monitorear para detectar cualquier fallo para que este permanezca dentro de los límites críticos y/o los criterios de acción medibles/observables?	X				
		¿Para cada medida de control se evalúa la posibilidad de Aplicar oportunamente correcciones en caso de fallo?	X				
		¿El proceso de toma de decisiones y los resultados de la selección y categorización de las medidas de control son mantenidos como información documentada?	X				
		¿Los requerimientos externos (por ejemplo, requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente)	X				

		que puedan causar impacto en la elección y rigurosidad de las medidas de control, son mantenidos como información documentada?					
8.5.3	Validación y combinación de medidas de control	¿El equipo de inocuidad realizo una validación de que las medidas de control seleccionadas son capaces de lograr los resultados esperados de los peligros significativos de la inocuidad alimentaria?	X				
		¿La validación se realizó antes de la implementación de las medidas de control?	x				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria mantiene información documentada la metodología de validación y evidencias de la capacidad de las medidas de control para lograr el control esperado?	X				
Plan de control de peligros (plan APPCC/PRP operacional)							
8.5.4	Plan de control de peligros (plan APPCC/PRP operacional)						
8.5.4.1	General	¿La organización tiene establecido, implementado y mantiene un plan de control de peligros?	X				
		¿El plan de control de peligros deberá es mantenido como información documentada?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos los peligros a la inocuidad alimentaria que deben ser controlados en los PCC o por los PPRO?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Los límites críticos en los PCC o los criterios de acción para los PPRO?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Los Procedimientos de monitoreo?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Las correcciones que deben realizarse si no se cumplen los límites críticos o los criterios de acción?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Las responsabilidades y autoridades?	X				
		¿El plan de control de peligros tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Registro(s) de monitoreo?	X				
8.5.4.2	Determinación de los límites críticos o los criterios de acción	¿Los límites críticos en los PCC y los criterios de acción para los PPROs están especificados?	X				
		¿Las razones para la determinación de los límites críticos en los PCC y los criterios de acción para los PPROs son conservadas como información documentada?	X				

		¿Los límites críticos en los PCC son medibles?	X				
		¿La conformidad con los límites críticos asegura que el nivel aceptable no sea excedido?	X				
		¿Los criterios de aceptación para los PPROs son medibles u observables? La conformidad con los criterios de acción tendrá que contribuir al aseguramiento de que el nivel aceptable no sea excedido	X				
		¿La conformidad con los criterios de acción contribuyen al aseguramiento de que el nivel aceptable no sea excedido?	X				
8.5.4.3	Sistema de monitoreo en los PCC y para los PPROs	¿En cada PCC, un Sistema de monitoreo fue establecido para cada medida de control o combinación de medidas al detectar cualquier falla para mantenerlo dentro de los límites críticos?	X				
		¿Para cada PPRO, un Sistema de monitoreo es establecido para las medidas de control o una combinación de estas, al detectar fallas para cumplir con los criterios de acción?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Medidas u observaciones que proporcionen resultados dentro de los periodos de tiempo adecuados?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Métodos de monitoreo o dispositivos utilizados?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de La calibración de métodos aplicable o, en el caso de los PPRO, los métodos equivalentes para la verificación de las medidas u observaciones confiables?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Frecuencia de monitoreo?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Resultados del monitoreo?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Responsabilidades y autoridades asociados al monitoreo?	X				
		¿En cada PCC y para cada PPRO se cuenta con información documentada de Responsabilidades y autoridades asociadas a la evaluación de los resultados del monitoreo?	X				
		¿En cada PCC, el método de monitoreo y la frecuencia es capaz de detectar oportunamente cualquier falla para mantenerla dentro de los	X				

		límites críticos, de modo que sea posible el aislamiento oportuno y la evaluación del producto?					
		¿Para cada PPRO, el método de monitoreo y la frecuencia es proporcional a la probabilidad de falla y la severidad de las consecuencias?	X				
		¿Al monitorear un PPRO en base a datos subjetivos provenientes de observaciones (por ejemplo, inspección visual), los métodos son soportados por las instrucciones o especificaciones?	X				
8.5.4.4	Acciones cuando los límites críticos o criterios de acción no se cumplen	¿La organización tiene especificadas las correcciones (ver 8.9.2) y acciones correctivas (ver 8.9.3) a ser tomadas cuando los límites críticos o los criterios de acción no se cumplen?	X				
		¿La organización asegura que los productos potencialmente inseguros no sean liberados?				X	
		¿La organización asegura que Se identifiquen las causas de las no conformidades?	X				
		¿La organización asegura que los parámetros controlados en los PCC o por los PPRO regresan dentro de los límites críticos o los criterios de acción?	X				
		¿La organización asegura que Se previene la recurrencia?				X	
8.5.4.5	Implementación de un plan de control de peligros	¿La organización tiene implementado y mantiene el plan de control de peligros, y conserva evidencia de la implementación como información documentada?	X				
8.6	Actualización de la información específica para los PPRs y el plan de control de peligros	¿La organización actualiza las Características de la materia prima, los ingredientes y los materiales en contacto con el producto de ser necesario?				X	
		¿La organización actualiza las Características del producto terminado de ser necesario?				X	
		¿La organización actualiza el Uso previsto de ser necesario?	X				
		¿La organización actualiza el Diagrama de flujo y descripción de los procesos y el ambiente del proceso de ser necesario?	X				
8.7	Control de monitoreo y medición	¿La organización tiene evidencia de que el monitoreo específico, los métodos de medición y los equipos en uso son adecuados para las actividades de monitoreo y medición relativas a los PPRs y el plan de control de peligros?	X				

		¿El equipo de monitoreo y medición usado es calibrado o verificado a intervalos específicos antes de su uso?	X				
		¿El equipo de monitoreo y medición usado es Ajustados o re-ajustados según sea necesario?	X				
		¿El equipo de monitoreo y medición usado es Identificados para permitir el estado de calibración a determinar?	X				
		¿El equipo de monitoreo y medición usado es Salvaguardados que ajustes que puedan invalidar los resultados de las medidas?	X				
		¿El equipo de monitoreo y medición usado es Protegidos de daños y deterioro?	X				
		¿Los resultados de la calibración y la verificación son retenidos como información documentada?	X				
		¿La calibración de todos los equipos es rastreable a normas de medición nacionales e internacionales?	X				
		¿La organización evalúa la validez de los resultados de las mediciones previas cuando los equipos o ambientes de procesamiento no parezcan cumplir con los requerimientos de conformidad?	X				
		¿La organización toma acciones apropiadas en relación a los equipos o ambientes de procesamiento y cualquier producto afectado por la no conformidad?	X				
		¿La evaluación y acciones resultantes de las acciones tomadas son mantenidas como información documentada?	X				
		¿Los softwares usados en el monitoreo o medición dentro del SGIA son validados por la organización?	X				
		¿La información documentada en actividades de validación es mantenida por la organización?	X				
		¿El software es actualizado de manera oportuna?	X				
		¿Siempre que hay cambios, incluyendo configuración/modificaciones del software comercial, estas son autorizadas, documentadas y validadas antes de su implementación?	X				
8.8		Verificación relativa a los PPRs y el plan de control de peligros					
8.8.1	Verificación	¿La organización establece, implementa y mantiene las actividades de verificación?	X				
		¿Los planes de verificación tienen definidos propósito, métodos, frecuencias y responsables de las actividades de verificación?	X				
		¿Las actividades de verificación confirman que el PPR se implementó y es	X				

		efectivo?					
		¿Las actividades de verificación confirman que El plan de control de peligros se implementó y es efectivo?		X			
		¿Las actividades de verificación confirman que los niveles de peligro están dentro de los niveles aceptables identificados?		X			
		¿Las actividades de verificación confirman que La información del análisis de peligro está actualizada?		X			
		¿Las actividades de verificación confirman que se implementaron otras acciones determinadas por la organización y estas son efectivas?		X			
		¿La organización asegura que las actividades de verificación no son llevadas a cabo por personas a cargo del monitoreo de las mismas?		X			
		¿Los resultados de la verificación son conservados como información documentada y son comunicados?		X			
		¿Si la verificación está basada en pruebas a muestras del producto final o directamente a muestras del proceso, y si tales pruebas muestran no conformidad con el nivel aceptable del peligro a la inocuidad alimentaria (ver 8.5.2.2), la organización manejar los lotes del producto como potencialmente inseguro (ver 8.9.4.3) y aplica acciones correctivas de acuerdo con 8.9.3?		X			
8.8.2	Análisis de resultados de las actividades de verificación	¿El equipo de inocuidad alimentaria ejecuta un análisis de los resultados de verificación que serán usados como información para la evaluación de desempeño del SGIA?		X			
8.9	Control de no conformidades del producto y el proceso						
8.9.1	General	¿La organización asegura que los datos derivados del monitoreo de los PPROs en los PCC, son evaluados por la persona designada quien es competente y tiene la autoridad para iniciar correcciones y acciones correctivas?		X			
8.9.2	Correcciones						
8.9.2.1		¿La organización debe asegura que cuando se superan los límites críticos para los PCCs, o hay una pérdida de control de los PPRs operacionales, los productos afectados, se identifican y controlan en relación con su uso y liberación?		X			

		¿La organización establece, mantiene y actualiza información documentada de Un método de identificación, evaluación y corrección para los productos afectados para asegurar su manejo apropiado?	X				
		¿La organización establece, mantiene y actualiza información documentada de los acuerdos para la revisión de las correcciones implementadas?	X				
8.9.2.2		¿Cuándo los límites críticos en los PCC no se cumplen, los productos afectados son identificados y manejados como productos potencialmente inseguros?	X				
8.9.2.3		¿Cuándo los criterios de acción para un PPRO no se cumplen, se llevan a cabo la Determinación de las consecuencias de la falla con respecto a la inocuidad alimentaria?	X				
		¿Cuándo los criterios de acción para un PPRO no se cumplen, se llevan a cabo la Determinación de las causas de la falla?			X		
		¿Cuándo los criterios de acción para un PPRO no se cumplen, se llevan a cabo la Identificación de los productos afectados y manipulación de acuerdo con 8.9.4?	X				
		¿La organización mantiene los resultados de la evaluación como información documentada?	X				
8.9.2.4		¿La información documentada es conservada para describir las correcciones realizadas sobre productos y procesos no conformes?	X				
		¿La información documentada incluye La naturaleza de la no conformidad?	X				
		¿La información documentada incluye Las causas de la falla?	X				
		¿La información documentada incluye Las consecuencias como resultado de la no conformidad?	X				
8.9.3	Acciones correctivas	¿La necesidad de las acciones correctivas es evaluada cuando los límites críticos en los PCC y/o los criterios de acción para los PPROs no se cumplen?	X				
		¿La organización establece y mantiene información documentada que especifique las acciones apropiadas para identificar y eliminar las causas de las no conformidades detectadas?, para prevenir su recurrencia y para recuperar el control del proceso después de que la no conformidad haya sido identificada	X				

		¿Las acciones correctivas incluyen Revisión de las no conformidades identificadas por el cliente, las quejas del consumidor, y/o los reportes de inspección regulatorios?				X	
		¿Las acciones correctivas incluyen Revisión de las tendencias en los resultados del monitoreo que puedan indicar pérdida del control?	X				
		¿Las acciones correctivas incluyen Determinación las causas de las no conformidades?				X	
		¿Las acciones correctivas incluyen Determinación e implementación de acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir?				X	
		¿Las acciones correctivas incluyen Documentación de los resultados de las acciones correctivas tomadas?				X	
		¿Las acciones correctivas incluyen Verificación de las acciones correctivas tomadas para asegurar que son efectivas?	X				
		¿La organización conservar la información documentada sobre todas las acciones correctivas?	X				
8.9.4	Manejo de productos potencialmente inseguros						
8.9.4.1	General	¿La organización toma acciones para prevenir productos potencialmente inseguros que entran a la cadena de alimentos?	X				
		¿La organización no toma acciones si se demuestra que Los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión se reducen a niveles aceptables definidos?	X				
		¿La organización no toma acciones si se demuestra que Los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión serán reducidos para identificar niveles aceptables antes de que entre a la cadena alimentaria?	X				
		¿La organización no toma acciones si se demuestra que Los productos aún cumplen con los niveles aceptables definidos de los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión a pesar de la no conformidad?	X				
		¿La organización conserva bajo su control los productos que hayan sido identificados como potencialmente inseguros hasta que los productos hayan sido evaluados y se haya determinado su disposición?				X	
		¿Si los productos que dejaron de estar bajo el control de la organización son determinados como inseguros?					
		¿La organización notifica a las partes interesadas pertinentes e iniciar el	X				

		retiro/recuperación de los mismos.						
		¿Los controles y respuestas relativas de las partes interesadas y autoridades pertinentes para lidiar con los productos potencialmente inseguros son conservados como información documentada?	X					
8.9.4.2	Evaluación para la liberación	¿Cada lote de productos afectados por la no conformidad es evaluado?				X		
		¿Los productos afectados por el hecho de no permanecer bajo los límites críticos en los PCC no son liberados?				X		
		¿Los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán ser liberados solo cuando otra evidencia diferente del sistema de monitoreo, demuestra que las medidas de control han sido eficaces?	X					
		¿Los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán ser liberados solo cuando la evidencia muestra que el efecto combinado de las medidas de control para ese producto particular cumple con el desempeño previsto (es decir: niveles aceptables)?	X					
		¿Los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán ser liberados solo cuando los resultados del muestreo, análisis y/ u otras actividades de verificación demuestran que el lote afectado de producto cumple con los niveles aceptables identificados para los peligros relacionados con la Inocuidad de los alimentos de interés?	X					
		¿Los resultados de la evaluación para la liberación de un producto son retenidos como información documentada?	X					
8.9.4.3	Disposición de productos no conformes	¿Los productos que no son aceptados para su liberación son Reprocesados o procesados de nuevo dentro o fuera de la organización, para asegurar que los peligros relacionados con la Inocuidad de los alimentos han sido reducidos a niveles aceptables?	X					
		¿Los productos que no son aceptados para su liberación son Redirigidos a otro uso, siempre y cuando la inocuidad alimentaria dentro de la cadena de alimentos no se vea afectada?	X					
		¿Los productos que no son aceptados para su liberación son Destruídos y/o dispuestos como desechos?				X		

		¿Se conservará la información documentada sobre la disposición de productos no conformes, incluida la identificación de las personas con autoridad de aprobación?	X				
8.9.5	Retiro/recuperación	¿La organización es capaz de asegurar que el retiro/recuperación oportuna de los lotes de producto final que hayan sido identificados como potencialmente inseguros esté a cargo de una persona competente con la autoridad para iniciar y llevar a cabo el retiro/recuperación?	X				
		¿La organización establece y mantiene información documentada para notificar a las partes interesadas relevantes (por ejemplo, las autoridades estatutarias y regulatorias, los consumidores y/o clientes)?	X				
		¿La organización establece y mantiene información documentada para Manejar el retiro/recuperación de productos, así como los productos que permanecen en existencia?	X				
		¿La organización establece y mantiene información documentada para Realizar la secuencia de acciones que deben ser tomadas?	X				
		¿El retiro/recuperación de productos y productos finales todavía en existencia es asegurado o mantenido bajo el control de la organización hasta que sean gestionados?				X	
		¿La causa, grado y resultado de un retiro/recuperación es conservado como información documentada y reportado a la alta gerencia como información para la revisión por la dirección?	X				
		¿La organización verifica la implementación y efectividad de un retiro/recuperación por medio del uso de técnicas apropiadas (por ejemplo, retiros/recuperaciones falsas o de práctica) y la conservación de información documentada?	X				
		9	Evaluación de desempeño				
9.1	Monitoreo, medición, análisis y evaluación						
9.1.1	General	¿La organización tiene determinado qué se necesita para ser monitoreado y medido?	X				
		¿La organización tiene determinado los métodos de monitoreo, medición, análisis y evaluación, según aplique, para asegurar resultados válidos?	X				
		¿La organización tiene determinado Cuándo se realizará el monitoreo y la medición?	X				

		¿La organización tiene determinado Cuándo se analizarán y evaluarán los resultados del monitoreo y la medición?	X				
		¿La organización tiene determinado Quién debe analizar y evaluar los resultados del monitoreo y la medición?	X				
		¿La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados?	X				
		¿La organización evalúa el desempeño y efectividad del SGIA.?	X				
9.1.2	Análisis y evaluación	¿La organización analiza y evalúa los datos e información apropiada proveniente del monitoreo y medición, incluyendo los resultados de la verificación de actividades relacionadas a los PPRs y el plan de control de peligros, las auditorías internas y externas?	X				
		¿El análisis es llevado a cabo para Confirmar que el desempeño general del Sistema cumple con los acuerdos planeados y los requerimientos del SGIA establecidos por la organización?	X				
		¿El análisis es llevado a cabo para Identificar la necesidad de actualizar o mejorar el SGIA?	X				
		¿El análisis es llevado a cabo para Identificar tendencias que indiquen una alta incidencia de productos potencialmente inseguros o procesos fallidos?	X				
		¿El análisis es llevado a cabo para Establecer información para la planeación de programas de auditoría interna relacionados al estado e importancia de las áreas a auditar?	X				
		¿El análisis es llevado a cabo para Proporcionar evidencia de que las correcciones y acciones correctivas son efectivas?	X				
		¿Los resultados del análisis y de las actividades resultantes son conservados como información documentada?	X				
		¿Los resultados son reportados al gerente general y serán usados como información en la revisión por la dirección y en la actualización del SGIA?	X				
9.2	Auditoría interna						
9.2.1		¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planeados para proporcionar información en cuanto al SGIA?	X				
		¿La organización con las auditorías internas obtiene información de Los requerimientos propios de la organización para su SGIA?	X				
		¿La organización con las auditorías internas obtiene información de los requerimientos de sus documentos?	X				

		¿La organización con las auditorías internas obtiene información de su efectiva implementación y mantenimiento?	X				
9.2.2		¿La organización tiene Planeado, establecido, implementado y mantiene un programa de auditoría, incluyendo la frecuencia, métodos, responsabilidades, planeación de requerimientos y reportes, los cuales tomaran en consideración la importancia de los procesos de interés, cambios en el SGIA y los resultados del monitoreo, la medición y auditorías previas?	X				
		¿La organización tiene Definidos los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría?	X				
		¿La organización tiene Seleccionados auditores competentes y realizar auditorías para garantizar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	X				
		¿La organización se asegura de que los resultados de las auditorías se informen al equipo de inocuidad alimentaria y a la gerencia relevante?	X				
		¿La organización retiene información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría?	X				
		¿La organización Realiza las correcciones necesarias y tomar las medidas correctivas necesarias dentro del plazo acordado?	X				
		¿La organización determina si el SGIA cumple con las políticas de inocuidad alimentaria previstas y los objetivos del SGIA?	X				
		¿Las actividades de seguimiento de la organización incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación?	X				
9.3	Revisión por la dirección						
9.3.1	General	¿La gerencia general revisa el SGIA de la organización, a intervalos planeados, para asegurar su continua idoneidad, propiedad y efectividad?	X				
9.3.2	Información para la revisión	¿La revisión por la dirección evalúa el estado de las acciones de revisiones por la dirección anteriores?	X				
		¿La revisión por la dirección evalúa los cambios en los problemas externos e internos que son relevantes para el SGIA, incluidos los cambios en la organización y su contexto?	X				
		¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS?	X				

	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta los resultados de las actividades de actualización del sistema?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta resultados de monitoreo y medición?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta el análisis de los resultados de las actividades de verificación relacionadas con los PPR y el plan de control de peligros?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta las No conformidades y acciones correctivas?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta los Resultados auditorías (internas y externas)?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta Inspecciones (por ejemplo, regulatorias, del cliente)?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta El desempeño de proveedores externos?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta la revisión de riesgos y oportunidades y la efectividad de las acciones tomadas para abordarlos?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta la medida en que se han cumplido los objetivos del SGIA?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre La adecuación de los recursos?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre Cualquier situación de emergencia, incidente o retiro/recuperación que ocurra?	X				
	¿La revisión por la dirección evalúa información sobre Información relevante obtenida por comunicación externa interna, incluyendo solicitudes y quejas de las partes interesadas?	X				

		¿La revisión por la dirección evalúa información sobre las Oportunidades de mejora continua?	X				
9.3.3	Resultados de la revisión	¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen Decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora continua?	X				
		¿Los resultados de la revisión por la dirección incluyen Cualquier necesidad de actualización y cambio del SGIA, incluyendo los recursos necesarios y la revisión de las políticas y objetivos de la inocuidad alimentaria del SGIA?	X				
		¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de la revisión por la gerencia	X				
10	Mejora						
10.1	No conformidades y acciones correctivas						
10.1.1	Cuando ocurre una no conformidad, la organización	¿La organización reacciona ante la no conformidad y Toma acciones para controlarlo y corregirlo?				X	
		¿La organización reacciona ante la no conformidad y Afrontar las consecuencias?	X				
		¿La organización Evalúa la necesidad de acción para eliminar la(s) causa(s) de la no conformidad, con el fin de que no se repita u ocurra en otra parte?	X				
		¿La organización Evalúa la necesidad de acción mediante la Revisión de la no conformidad?				X	
		¿La organización Evalúa la necesidad de acción mediante la Determinación de la causa de la no conformidad?	X				
		¿La organización Evalúa la necesidad de acción mediante la Determinación de la existencia de no conformidades similares o su potencial ocurrencia?	X				
		¿La organización Implementar cualquier acción necesaria?	X				
		¿La organización Revisar la efectividad de cualquier acción correctiva tomada?				X	
10.1.2		¿La organización conserva información documentada como evidencia de La naturaleza de las no conformidades y las acciones posteriores tomadas?	X				

		¿La organización conserva información documentada como evidencia de Los resultados de cualquier acción correctiva?	X				
10.2	Mejora continua	¿La organización mejora continuamente la idoneidad, la adecuación y la eficacia de los SGIA?	X				
		¿El gerente general asegura que la organización continuamente mejora la efectividad del SGIA por medio del uso de comunicación, revisiones de la gerencia, auditorías internas, análisis de resultados de las actividades de verificación, validación de las medidas de control o de una combinación de ellas, acciones correctivas y actualización del SGIA.	X				
10.3	Actualización del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	¿El gerente general asegura que el SGIA se actualiza continuamente?	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria evalúa el SGIA a intervalos planeados? El equipo deberá considerar si es necesario revisar el análisis de peligros (ver 8.5.2), el plan de control de peligros establecido (ver 8.5.4) y los PPRs establecidos (ver 8.2). Las actividades de actualización estarán basadas en:	X				
		¿El equipo de inocuidad alimentaria evalúa si es necesario revisar el análisis de peligros, el plan de control de peligros establecido y los PPRs establecidos?	X				
		¿Las actividades de actualización están basadas en La información de la comunicación, tanto interna como externa?	X				
		¿Las actividades de actualización están basadas en Aportes de otra información sobre la idoneidad, adecuación y eficacia del SGIA?	X				
		¿Las actividades de actualización están basadas en el Resultado del análisis de resultados de las actividades de verificación?	X				
		¿Las actividades de actualización están basadas en los Resultados de la revisión de la dirección?	X				
		¿Las actividades de actualización del sistema se conservan como información documentada y se informan como aportaciones a la revisión de la dirección?	X				
2.5	REQUISITOS ADICIONALES DE LA FSSC 22000						

2.5.1	GESTIÓN DE SERVICIOS	¿La organización garantiza que, en caso de que se empleen servicios de análisis de un laboratorio externo para la verificación o validación de la inocuidad alimentaria, estos deben efectuarse por un laboratorio competente que posea la capacidad de generar resultados de pruebas precisos y repetibles mediante la utilización de métodos de prueba validados y prácticas recomendadas?	X				
2.5.2	ETIQUETADO DE PRODUCTOS	¿La organización garantiza que los productos terminados se etiquetan conforme a todos los requisitos estatutarios y regulatorios aplicables en relación con la inocuidad alimentaria (incluidos los referidos a alérgenos)?				X	
2.5.3	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS						
2.5.3.1	ANÁLISIS DE AMENAZAS	¿La organización cuenta con un procedimiento documentado para llevar a cabo un análisis de amenazas con el fin de identificar y evaluar las posibles amenazas?	X				
		¿La organización cuenta con un procedimiento documentado para desarrollar e implementar medidas de mitigación para amenazas significativas?	X				
2.5.3.2	PLAN	¿La organización tiene un plan documentado de defensa de los alimentos en el cual se especifiquen las medidas de mitigación que abarquen los procesos y productos dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos (SGIA) de la organización?	X				
		¿El plan de defensa de los alimentos cuenta con el apoyo del SGIA de la organización?	X				
		¿El plan se ajusta a la legislación aplicable y debe mantenerse actualizado?	X				
2.5.4	MITIGACIÓN DEL FRAUDE ALIMENTARIO						
2.5.4.1	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD	¿La organización cuenta con un procedimiento documentado para llevar a cabo un análisis de la vulnerabilidad al fraude alimentario a fin de identificar y evaluar las posibles vulnerabilidades?	X				
		¿La organización cuenta con un procedimiento documentado para desarrollar e implementar medidas de mitigación para vulnerabilidades significativas?	X				
2.5.4.2	PLAN	¿La organización tiene un plan documentado de mitigación del fraude alimentario en el cual se especifiquen las medidas de mitigación que abarquen los procesos y productos dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos (SGIA) de la organización?	X				

		¿El plan de mitigación del fraude alimentario cuenta con el apoyo del SGIA de la organización?	X				
		¿El plan se ajusta a la legislación aplicable y se mantiene actualizado?	X				
2.5.6	GESTIÓN DE ALÉRGENOS (CATEGORÍAS DE LA CADENA ALIMENTARIA C, E, FI, G, I Y K)	¿La organización cuenta con un plan de gestión de alérgenos documentado que contempla Un análisis de riesgos que abarque todas las potenciales fuentes de contaminación cruzada por alérgenos?	X				
		¿La organización cuenta con un plan de gestión de alérgenos documentado que contempla Medidas de control para reducir o eliminar el riesgo de contaminación cruzada?	X				
2.5.7	CONTROL AMBIENTAL (CATEGORÍAS DE LA CADENA ALIMENTARIA C, I Y K)	¿La organización cuenta con Un programa de control ambiental basado en el riesgo?	X				
		¿La organización cuenta con un procedimiento documentado para la evaluación de la eficacia de todos los controles destinados a prevenir la contaminación proveniente del entorno de fabricación que incluya como mínimo, la evaluación de los controles microbiológicos y alergénicos presentes?	X				
		¿La organización cuenta con Datos de las actividades de monitoreo que incluyan análisis regular de tendencias?	X				

Anexo D CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

REQUISITOS DE LA ISO 22000			ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				
NÚM.	REQUISITOS DE LA NORMA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

4		CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN																							
4.1	Entendiendo la organización y su contexto	determinar asuntos internos y externos de la organización	Alta dirección	■	■																				
4.2	Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas	documentar las partes interesadas relevantes para el SGIA	Alta dirección	■	■																				
		documentar los requerimientos pertinentes de las partes interesadas	Alta dirección	■	■																				
4.3	Determinando el alcance del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Determinar los límites y aplicabilidades del SGIA	Alta dirección	■	■																				
		Determinar el Alcance del SGIA especificando productos y servicios, procesos y sitios de producción	Alta dirección	■	■																				
		Documentar le alcance	Alta dirección	■	■																				
4.4	Sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Definir los procesos de la organización	Alta dirección	■	■																				
		Determinar las interacciones entre los procesos de la organización	Alta dirección	■	■																				

REQUISITOS DE LA ISO 22000				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
5	LIDERAZGO							
5.1	Liderazgo y compromiso	Documentar la política de inocuidad alimentaria	Alta dirección + Jefe de calidad	■	■			
		Establecer los objetivos del SGIA	Alta dirección + Jefe de	■	■			

		calidad																			
	integrar en los negocios de la organización con los requerimientos del SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer los recursos necesarios para el SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer que actividades se realizarán para la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de la inocuidad de los alimentos	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer que actividades se realizarán para la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requerimientos del SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer que actividades se realizarán para la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requisitos legales y reglamentarios aplicables	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer como se realizará la comunicación de la importancia de una gestión eficaz de los requisitos mutuamente acordados del cliente relacionados con la inocuidad de los alimentos	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer actividades para la dirección y apoyo a las personas para que contribuyan a la efectividad del SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																			
	Establecer actividades de promoción de la mejora continua	Alta dirección + Jefe de calidad																			
5.2	Políticas																				

5.2.1	Establecimiento de las políticas de inocuidad alimentaria	El gerente general debe establecer e implementar la política de inocuidad alimentaria	Gerente general																				
		Definir la política relacionándola con el propósito y contexto de la organización	Gerente general																				
		Definir la política como marco para fijar y revisar los objetivos del SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																				
		Incluir en la política un compromiso para satisfacer los requerimientos de inocuidad aplicables, incluyendo los requerimientos estatutarios y regulatorios, y aquello de mutuo acuerdo con el cliente, relacionados con la inocuidad alimentaria	Alta dirección + Jefe de calidad																				
		Incluir en la política un compromiso para el mejoramiento continuo del SGIA	Alta dirección + Jefe de calidad																				
5.2.2	Comunicando las políticas de inocuidad alimentaria	documentar la política de inocuidad alimentaria y dejarla disponible	Jefe de Calidad																				
		Realizar actividades para comunicación La política de inocuidad alimentaria buscando que sea entendida y aplicada en todos los niveles dentro de la organización	Jefe de Calidad																				
		La política de inocuidad alimentaria debe estar disponible para las partes interesadas	Jefe de Calidad																				
5.3	Roles de la organización, responsabilidades y autoridades																						
5.3.1	El gerente general debe garantizar que las responsabilidades y las autoridades para	Determinar un responsable de que el sistema de gestión de seguridad alimentaria (FSMS) cumple con los requisitos de la norma	Gerente general																				

	los roles relevantes sean asignadas, comunicadas y comprendidas dentro de la organización.	Determinar quién va a informar sobre el desempeño del SGIA al gerente general	Gerente general																	
		Establecer el equipo de inocuidad alimentaria y al líder del equipo	Alta dirección + Jefe de calidad																	
		Definir las personas con responsabilidad y autoridad para iniciar y documentar las acciones	Alta dirección + Jefe de calidad																	
5.3.2	El líder del equipo de inocuidad alimentaria será responsable de	El líder del equipo de inocuidad alimentaria asegura que el SGIA se establece, implementa, mantiene y lo actualiza	Líder equipo de inocuidad alimentaria																	
		El líder del equipo de inocuidad alimentaria establece y organiza el trabajo del equipo de inocuidad alimentaria	Líder equipo de inocuidad alimentaria																	
		El líder del equipo de inocuidad alimentaria programa la capacitación y las competencias relevantes para el equipo de inocuidad alimentaria	Líder equipo de inocuidad alimentaria																	
		El líder del equipo de inocuidad alimentaria realiza un informe para el gerente general sobre la eficacia y la idoneidad del SGIA	Líder equipo de inocuidad alimentaria																	
5.3.3	Determinar a qué personas se les debe reportar el (los) problema(s) con respecto al SGIA	Líder equipo de inocuidad alimentaria																		

REQUISITOS DE LA ISO 22000			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
6.	Planeación						
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Determinar los riesgos y oportunidades para asegurar que el SGIA puede lograr	Equipo de inocuidad				

		los resultados esperados																					
6.1.1	Al planificar el FSMS, la organización debe considerar los problemas mencionados en 4.1 y los requisitos mencionados en 4.2 y 4.3 y determinar los riesgos y oportunidades que deben abordarse para:	Determinar los riesgos y oportunidades para promover los efectos deseables	Equipo de inocuidad																				
		Determinar los riesgos y oportunidades para prevenir o reducir efectos indeseados	Equipo de inocuidad																				
		Determinar los riesgos y oportunidades para lograr una mejora continua	Equipo de inocuidad																				
6.1.2	La organización tendrá que planear	Determinar qué acciones se realizarían para abordar estos riesgos y oportunidades	Equipo de inocuidad																				
		Determinar acciones para integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGIA	Equipo de inocuidad																				
		Determinar acciones para evaluar la efectividad de estas acciones	Equipo de inocuidad																				
6.1.3	Las acciones tomadas por la organización para abordar los riesgos y oportunidades tendrán que ser proporcionales a	Al determinar las acciones evaluar que estas son proporcionales al impacto en los requerimientos de la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																				
		Al determinar las acciones evaluar que estas son proporcionales a la conformidad de los productos alimentarios y los servicios para con el cliente	Equipo de inocuidad																				
		Al determinar las acciones evaluar que estas son proporcionales a los requerimientos de las partes interesadas en la cadena de alimentos	Equipo de inocuidad																				
		Al determinar las acciones evaluar que estas incluyen evitar riesgos	Equipo de inocuidad																				
		Al determinar las acciones evaluar que estas incluyen eliminar la fuente de	Equipo de inocuidad																				

		riesgo, cambiar la probabilidad o las consecuencias																																									
6.2	Objetivos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria y planeación para lograrlo																																										
6.2.1	La organización debe establecer objetivos para el SGIA en funciones y niveles relevantes. Los objetivos del SGIA tendrán que	Determinar los objetivos del SGIA de forma que sean consistentes con las políticas de inocuidad alimentaria	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		los objetivos al determinarlos deben quedar documentados	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		Asegurar que los objetivos del SGIA son medibles	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		Al determinar los objetivos del SGIA asegurar que tienen en cuenta los requerimientos aplicables a la inocuidad alimentaria, incluyendo los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		Determinar actividades para el monitoreo y la verificación de los objetivos del SGIA	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		Determinar las actividades para la comunicación de los objetivos del SGIA	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
		Determinar con que periodicidad se revisaran los objetivos del SGIA para evaluar si son actualizados	Gerente general + Equipo de inocuidad																																								
6.2.2	Al planear la forma en que se logran los objetivos del SGIA, la	Determinar qué actividades se realizaran para lograr los objetivos	Gerente general + Equipo de																																								

	organización debe determinar:		inocuidad																	
		Determinar que recursos con necesitar para lograr los objetivos	Gerente general + Equipo de inocuidad																	
		Determinar quién es el responsable para lograr los objetivos	Gerente general + Equipo de inocuidad																	
		Determinar cuándo cuando será completado el objetivo	Gerente general + Equipo de inocuidad																	
		Determinar cómo serán evaluados los resultados de los objetivo	Gerente general + Equipo de inocuidad																	
6.3	Planeación de los cambios	Determinar y documentar el proceso para realizar cambios del SGIA que contenga: propósito, potenciales consecuencias, recursos necesarios y si se cuenta con ellos, la acomodación o re-acomodación de responsabilidades y autoridades e importante que no se cambie la integridad del SGIA	Gerente general + Equipo de inocuidad																	

REQUISITOS DE LA ISO 22000			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
7	Soporte						
7.1	Recursos						

7.1.1	General	Determinar y proporcionar los recursos adecuados para establecer, implementar, mantener, actualizar y permitir la mejora continua del SGIA	Alta gerencia + Líder equipo inocuidad																									
		Establecer la capacidad, y las limitaciones, de los recursos internos existentes	Alta gerencia + Líder equipo inocuidad																									
		Establecer la necesidad de recursos externos	Alta gerencia + Líder equipo inocuidad																									
7.1.2	Recursos humanos	Establecer cuantas son las personas necesarias para operar y mantener un SGIA efectivo y determinar cuáles con las competencias de estas personas	Recursos humanos																									
7.1.3	Infraestructura	Determinar la necesidad de infraestructura necesaria para lograr conformidad con los requisitos del SGIA , incluyendo que mantenimiento se le realizaría	Equipo de inocuidad																									
7.1.4	Ambiente laboral	Determinar proporcionar y mantener los recursos para establecer, gestionar y mantener el ambiente de trabajo necesario para implementar los requisitos del SGIA	Alta gerencia + Líder equipo inocuidad																									
7.1.5	Elementos de desarrollo externos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Desarrollar y documentar elementos externos al SGIA, incluyendo PPRs, análisis de peligros y el plan de control de peligros	Equipo de inocuidad																									
		Definir que los elementos proporcionados son aplicables a los sitios, procesos y productos de la organización	Equipo de inocuidad																									

		Definir actividades para asegurar que los elementos proporcionados son especialmente adaptados a los procesos y productos de la organización según el equipo de inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																									
		Definir actividades para asegurar que los elementos proporcionados son implementados, mantenidos y actualizados según los requerimientos de este documento	Equipo de inocuidad																									
		Definir actividades para asegurar que los elementos proporcionados son conservados como información documentada	Equipo de inocuidad																									
7.1.6	Control de procesos, productos o servicios proveídos externamente	Establecer y aplicar criterios para la evaluación, selección, monitoreo del desempeño y reevaluación de los proveedores externos de procesos, productos y/o servicios	Equipo de inocuidad																									
		Comunicar los requerimientos a los proveedores externos	Equipo de inocuidad																									
		Asegurar que los proveedores externos de procesos, productos o servicios no afectan de forma adversa con la capacidad de la organización para cumplir consistentemente con los requerimientos del SGIA	Equipo de inocuidad																									
		Documentar las actividades como un resultado de las evaluaciones y re-evaluaciones	Equipo de inocuidad																									
7.2	Competencia	Determinar y documentar las competencias necesarias para las personas, incluyendo proveedores externos, que se encuentren haciendo trabajos bajo su control y que puedan afectar el desempeño de la	Equipo de inocuidad																									

		inocuidad alimentaria y la efectividad del SGIA																	
		Determinar la educación, capacitación y/o experiencia que debe tener el equipo de inocuidad alimentaria los responsables de la operación del plan de control de peligros, son competentes teniendo en cuenta una apropiada	Equipo de inocuidad																
		Establecer el equipo de inocuidad alimentaria conformado por una combinación de conocimientos y experiencias multidisciplinarias en cuanto al desarrollo e implementación del SGIA (incluyendo, pero no limitado a, los productos, procesos, equipos y peligros a la inocuidad alimentaria de la organización dentro del alcance del SGIA)	Equipo de inocuidad																
7.3	Concientización	Determinar actividades para que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de la política de inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																
		Determinar actividades que permitan que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de los objetivos del SGIA que son relevantes para sus tareas	Equipo de inocuidad																
		Determinar actividades que permitan que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de sus contribuciones individuales a la efectividad del SGIA, incluyendo los beneficios de mejorar el desempeño de la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																
		Determinar actividades que permitan que las personas pertinentes que trabajan son conscientes de las implicaciones de no cumplir con los requerimientos del SGIA	Equipo de inocuidad																

7.4	Comunicación																		
7.4.1	General	Establecer y documentar como realizara la comunicación interna y externa relevante para el SGIA que incluya: qué se comunicará, cuándo se comunicará, con quién se comunicará, cómo se comunicará, quién lo comunicará	Equipo de inocuidad																
		Determinar actividades que permita que los requerimientos para la comunicación efectiva son entendidos por todas las personas cuyas actividades tienen impacto en la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																
7.4.2	Comunicación externa	Establecer, implementar y mantener los medios de comunicación que se utilizaran para una comunicación efectiva con los proveedores externos y contratistas	Equipo de inocuidad																
		Establecer, implementar y mantener los medios de comunicación que se utilizaran para una comunicación efectiva con los clientes y/o consumidores	Equipo de inocuidad																
		Establecer como se le comunicara a los clientes la información de los productos relacionados a la inocuidad alimentaria para permitir el manejo, exhibición, almacenamiento, preparación, distribución y uso de los productos en la cadena de alimentos o para el consumidor	Equipo de inocuidad																
		Establecer como se le comunicara a los clientes la información de peligros a la inocuidad alimentaria identificados que necesiten ser controlados por otras organizaciones dentro de la cadena de alimentos y/o por el consumidor	Equipo de inocuidad																
		Establecer como se le comunicara a los clientes la información de acuerdos contractuales, consultas y pedidos,	Equipo de inocuidad																

		incluidas sus modificaciones																				
		Establecer como se le comunicara a los clientes la información de clientes y/o comentarios de clientes, incluidas quejas	Equipo de inocuidad																			
		Establecer, implementar y mantener los medios de comunicación que se utilizaran para una comunicación efectiva con Las autoridades estatutarias y regulatoria?	Equipo de inocuidad																			
		Definir el personal que tendrá responsabilidades y autoridades para la comunicación externa de cualquier información concerniente a la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																			
		Documentar y determinar que la información obtenida por comunicación externa es incluida como resultado en la revisión de la dirección y para actualizar el SGIA	Equipo de inocuidad																			
		Documentar ñas evidencias de la comunicación externa	Equipo de inocuidad																			
7.4.3	Comunicación interna	Documentar un sistema efectivo para la comunicación de problemas que tengan impacto en la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																			
		Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Productos vigentes o nuevos	Equipo de inocuidad																			
		Establecer procesos de información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Materia prima, ingredientes o servicios	Equipo de inocuidad																			
		Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Sistemas de producción y equipos	Equipo de inocuidad																			

	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna de Premisas de producción, ubicación de los equipos y sus alrededores	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Programas de limpieza y sanidad	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Sistemas de empacado, almacenamiento y distribución	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Competencias y/o asignación de responsabilidades y autoridades	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Requerimientos estatutarios y regulatorios aplicables	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Conocimiento respecto a los peligros a la inocuidad alimentaria y las medidas de control	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de la información al equipo de seguridad alimentaria de forma oportuna acerca de Competencias y/o asignación de responsabilidades y autoridades	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo se realizara la entrega de	Equipo de																		

		Determinar un formato apropiado para la información documentada creada o actualizada (por ejemplo: lenguaje, versión del software, gráficas) y medio (por ejemplo, papel o electrónico)	Equipo de inocuidad																					
		Determinar procedimiento de la revisión y aprobación de idoneidad y adecuación de la información documentada cuando se crea o actualiza	Equipo de inocuidad																					
7.5.3	Control de la información documentada	Determinar espacios, ubicación y método de control que permita que la información documentada requerida por el SGIA se encuentra disponible y es apropiada para su uso, donde y cuando se necesite	Equipo de inocuidad																					
		Determinaran como se realizara la protección y seguridad de la información documentada requerida por el SGIA y por esta norma de forma que esté controlada y segura (por ejemplo: por pérdida de confidencialidad, uso inapropiado, o pérdida de integridad)	Equipo de inocuidad																					
7.5.3.1	Para controlar la información documentada, la organización tendrá que abordar las siguientes actividades cuando aplique:	Determinar actividades para la organización asegure la distribución, acceso, recuperación y uso de la información	Equipo de inocuidad																					
		Definir el almacenamiento y preservación, incluyendo presentación de la legalidad	Equipo de inocuidad																					
		Definir el control de cambios (por ejemplo, control de versión)	Equipo de inocuidad																					
		Definir la retención y disposición de documentación	Equipo de inocuidad																					
		Documentar información proveniente de fuentes externas y que es determinada por la organización como necesaria para la planeación y operación del SGIA está identificada apropiadamente y controlada	Equipo de inocuidad																					

	Definir actividades para que la información documentada retenida como evidencia de conformidad es protegida de alteraciones inesperadas.	Equipo de inocuidad																		
--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

REQUISITOS DE LA ISO 22000			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
8	Operación						
8.1	Planeación y control operacional	Establecer actividades para cumplir los requerimientos para la realización de productos seguros planeando, implementando, controlando, manteniendo, y actualizando los procesos necesarios					
		Establecer los criterios para los procesos					
		Determinar controles sobre los procesos de acuerdo con los criterios					
		Establecer documentos que permitan demostrar que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado					
		Plantear y controlar los cambios planificados, estableciendo medidas para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario					
		Determinar posibles cambios no deseados para controlar las consecuencias, estableciendo medidas para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario					

		Establecer cómo será apropiados los programas por parte del equipo de inocuidad alimentaria	Jefe de Calidad																		
8.2.3	Cuando se seleccionan y/o establecen PPRs	Identificar los requerimientos aplicables estatutarios, regulatorios y acordados mutuamente con el cliente	Jefe de Calidad																		
		Evaluar si es aplicable La parte aplicable de las series ISO/TS 22002	Jefe de Calidad																		
		Certificar si se tienen normas aplicables, códigos de práctica y guías para establecer los PPRs	Jefe de Calidad																		
8.2.4	Cuando se establecen los PPRs la organización debe considerar	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la construcción y distribución de planta de edificaciones y servicios asociados	Jefe de Calidad																		
		Evaluar en el momento de establecer los PPRs la distribución de instalaciones, incluyendo espacio de trabajo e instalaciones para los empleados	Jefe de Calidad																		
		Evaluar en el momento de establecer los PPRs considero el suministro de aire, agua, energía y otros servicio	Jefe de Calidad																		
		Evaluar en el momento de establecer los PPRs el control de plagas, eliminación de residuos y aguas residuales y servicios de apoyo	Jefe de Calidad																		

	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la idoneidad de los equipos y su accesibilidad para la limpieza y el mantenimiento	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs los procesos de aprobación y aseguramiento del proveedor (por ejemplo, materia prima, ingredientes, químicos y empaques)	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la Recepción de materiales entrantes, almacenamiento, despacho, transporte y manejo de productos	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs las Medidas para la prevención de contaminación cruzada	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la Limpieza y desinfección	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la Higiene personal	Jefe de Calidad					
	Evaluar en el momento de establecer los PPRs la Información del producto/concientización del consumidor	Jefe de Calidad					
	Establecer procesos de monitoreo y verificación de los PPRs de forma específica la selección, establecimiento y aplicación	Jefe de Calidad					

8.3	Sistema de trazabilidad	Establecer en el sistema de trazabilidad la forma de identificar de manera única el material entrante de los proveedores y la primera etapa de la ruta de distribución del producto final	Equipo de inocuidad																				
		Establecer, documentar e implementar el sistema de trazabilidad	Equipo de inocuidad																				
		Determinar cómo se van a relacionar los lotes de material recibido, ingredientes y productos intermediarios hasta el producto final	Equipo de inocuidad																				
		establecer y documentar el proceso de reutilización de materiales/productos	Equipo de inocuidad																				
		Establecer y documentar como se realiza la Distribución del producto final	Equipo de inocuidad																				
		Definir los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente son definidos	Equipo de inocuidad																				
		Documentar toda la información como evidencia del Sistema de trazabilidad por un periodo definido de minino la vida útil del producto	Equipo de inocuidad																				
		Establecer actividades de verificación y evaluación de la efectividad del sistema de trazabilidad	Equipo de inocuidad																				
8.4	Preparación y respuesta a emergencias																						

8.4.1	General	Establecer y documentar procedimientos para responder a situaciones de emergencia o incidentes potenciales que puedan tener un impacto en la inocuidad alimentaria que son relevantes para el papel de la organización en la cadena alimentaria	Gerente general																					
8.4.2	Manejo de emergencias e incidentes	Establecer métodos de respuesta a situaciones reales de emergencia e incidentes mediante el aseguramiento de requerimientos estatutarios y regulatorios aplicables sean identificados	Equipo de inocuidad																					
		Establecer métodos de respuesta a situaciones reales de emergencia e incidentes al realizar comunicación interna	Equipo de inocuidad																					
		Establecer métodos de respuesta a situaciones reales de emergencia e incidentes mediante la comunicación externa (por ejemplo: proveedores, clientes, autoridades apropiadas, medios	Equipo de inocuidad																					
		Establecer acciones para reducir las consecuencias de situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia o incidente y el posible impacto a la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																					

		Establecer la periodicidad para realizar prueba de los procedimientos cada que sea apropiado	Equipo de inocuidad																				
		Establecer periodos para la revisión y, cuando sea necesario, actualiza la información documentada después la ocurrencia de cualquier incidente, situación de emergencia o prueba	Equipo de inocuidad																				
8.5	Control de peligros																						
8.5.1	Pasos preliminares para permitir el análisis de peligros																						
8.5.1.1	General	Documentar y mantener actualizada la información de requerimientos aplicables estatutarios, regulatorios y del cliente	Equipo de inocuidad																				
		Documentar y mantener actualizada la información de Los productos, procesos y equipos de la organización	Equipo de inocuidad																				
		Documentar y mantener actualizada la información peligros a la seguridad alimentaria relevantes para el SGIA	Equipo de inocuidad																				
8.5.1.2	Características de la materia prima, los ingredientes y materiales en contacto con el producto	identificar y documentar todos los requerimientos estatutarios y regulatorios de la inocuidad alimentaria todas las materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	Equipo de inocuidad																				

		Documentar la información concerniente a la materia prima, los ingredientes, y los materiales en contacto con los productos en la medida necesaria para realizar el análisis de peligros	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información sobre de las características biológicas, químicas y físicas	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información de la composición de ingredientes formulados, incluidos los aditivos y coadyuvantes de procesamiento	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información de la fuente (por ejemplo, animal, mineral o vegetal)	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información del lugar de origen (proveniencia)	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información de los métodos de embalaje y entrega	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información de las condiciones de almacenamiento y vida en estantería	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información de preparación y/ o manipulación previa a su uso o procesamiento	Equipo de inocuidad																					

		Documentar la información de los criterios de aceptación o especificaciones relacionados con la Inocuidad de los alimentos o las especificaciones de los materiales e ingredientes comprados apropiados para sus usos previstos	Equipo de inocuidad																		
8.5.1.3	Características de los productos finales	identificar y documentar todos los requerimientos aplicables a la inocuidad alimentaria para todos los productos finales que se espera sean producidos	Equipo de inocuidad																		
		Documentar la información de características biológicas, químicas y físicas pertinentes a la Inocuidad de los alimentos	Equipo de inocuidad																		
		Documentar la información de vida útil prevista y condiciones de almacenamiento	Equipo de inocuidad																		
		Documentar la información de método(s) de distribución	Equipo de inocuidad																		
8.5.1.4	Uso previsto	Documentar el uso previsto, la manipulación razonablemente esperada del producto final, y cualquier manipulación o usos no previstos, pero esperados razonablemente del producto final	Equipo de inocuidad																		

		identificar los grupos de consumidores/usuarios tendrán que ser identificados para cada producto	Equipo de inocuidad																		
		Identificar los grupos de consumidores/usuarios conocidos por ser especialmente vulnerables a los peligros específicos a la seguridad alimentaria	Equipo de inocuidad																		
8.5.1.5	Diagrama de flujo y descripción de procesos																				
8.5.1.5.1	Preparación de los diagramas de flujo	Definir como el equipo de inocuidad alimentaria mantendrá y actualizará los diagramas de flujo como información documentada para los productos o categorías de productos y los procesos cubiertos por el SGIA	Equipo de inocuidad																		
		Documentar Los diagramas de flujo claros, precisos y suficientemente detallados en la medida de lo necesario para conducir el análisis de peligros	Equipo de inocuidad																		
		Documentar los diagramas de flujo de forma que tengan secuencia e interacción de todos los pasos en la operación	Equipo de inocuidad																		
		Documentar los diagramas de flujo de forma que tengan cualquier proceso contratado externamente	Equipo de inocuidad																		

		Al documentar los diagramas de flujo incluir el punto en que se introducen en el flujo las materias primas, los ingredientes y los productos intermedios	Equipo de inocuidad																	
		Documentar los diagramas de flujo de forma que tengan los puntos en donde ocurren reprocesos y reciclaje	Equipo de inocuidad																	
		Documentar los diagramas de flujo de forma que tengan en donde los productos finales, productos intermedios, subproductos y residuos son liberados o removidos	Equipo de inocuidad																	
8.5.1.5.2	Confirmación in situ de diagramas de flujo	Documentar la confirmación realizada por el equipo de inocuidad alimentaria sobre la precisión in situ de los diagramas de flujo	Equipo de inocuidad																	
		Mantener documentadas las actualizaciones que se le realicen a los diagramas de flujo realizado por el equipo de seguridad alimentaria	Equipo de inocuidad																	
8.5.1.5.3	Descripción de procesos y su entorno	Documentar la descripción de la disposición de los locales, incluidas las áreas de manipulación de alimentos y no alimentarias	Equipo de inocuidad																	
		Documentar la descripción de los Equipos de procesamiento y materiales de contacto, auxiliares de procesamiento y flujo de materiales	Equipo de inocuidad																	

		Documentar la descripción de Los PRP existentes, parámetros de proceso, medidas de control (si existen) y / o la rigurosidad con que se aplican, o procedimientos que pueden influir en la seguridad alimentaria	Equipo de inocuidad															
		Documentar la descripción de los requerimientos externos (por ejemplo de autoridades estatutarias y regulatorias o clientes) que pueden impactar la elección y rigurosidad de las medidas de control	Equipo de inocuidad															
		Documentar la descripción de las variaciones resultantes de los cambios estacionales esperados o los patrones de cambio se incluirán según corresponda	Equipo de inocuidad															
		Documentar las actualizaciones que se le realicen a las descripciones	Equipo de inocuidad															
8.5.2	Análisis de peligros																	
8.5.2.1	General	Realizar el análisis de peligros, basado en la información preliminar, para determinar los peligros que deben ser controlados. El grado de control tendrá que asegurar la inocuidad alimentaria y, cuando sea apropiado, se usará una combinación de medidas de control	Equipo de inocuidad															

8.5.2.2	Identificación de peligros y determinación de niveles aceptables													
8.5.2.2.1		Identificar y documentar todos los peligros a la inocuidad alimentaria que puedan tener una ocurrencia razonable según el tipo de producto, proceso y ambiente de proceso	Equipo de inocuidad											
8.5.2.2.1		<p>Identificar los peligros se debe realizar basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> *La información preliminar y los datos recolectados en concordancia con 8.5.1 *En La experiencia *En Información interna o externa incluyendo, en el grado de lo posible, datos epidemiológicos, científicos e históricos *La información de la cadena de alimentos sobre los peligros a la inocuidad alimentaria relacionados con la seguridad del producto final, productos intermedios y los alimentos al momento de su consumo * Requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente 	Equipo de inocuidad											
8.5.2.2.2		Identificar los pasos o etapas del proceso en la cual cada peligro a la inocuidad alimentaria puede estar presente, ser introducido, incrementarse o persistir	Equipo de inocuidad											

		<p>En la identificación de peligros se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Las etapas previas y posteriores en la cadena de alimentos *Todos los pasos en el diagrama de flujo *Los equipos de procesos, herramientas/servicios, ambientes y personas del proceso 	Equipo de inocuidad															
8.5.2.2.3		Determinar el nivel de aceptación del producto final en cada peligro a la inocuidad alimentaria identificado	Equipo de inocuidad															
		<p>AL determinar los niveles de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Asegurar la identificación de los requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente *Considerar el uso previsto de un producto final 	Equipo de inocuidad															
		Documentar la información concerniente a la determinación de niveles aceptables y la justificación para ellos	Equipo de inocuidad															
8.5.2.3	Evaluación de peligros	Identificar para cada peligro a la inocuidad alimentaria, una evaluación de peligros para determinar ya sea su prevención o reducción a un nivel aceptable que sea esencial	Equipo de inocuidad															

		Evaluar cada peligro a la inocuidad alimentaria con respecto a la probabilidad de su ocurrencia en el producto final antes de aplicar medidas de control	Equipo de inocuidad																	
		Evaluar cada peligro a la inocuidad alimentaria con respecto a La severidad de los efectos adversos a la salud en relación con su uso previsto	Equipo de inocuidad																	
		Describir y documentar la metodología usada para la evaluación de riesgos	Equipo de inocuidad																	
		Documentar los resultados de la evaluación de peligros	Equipo de inocuidad																	
8.5.2.4	Selección y categorización de medidas de control																			
8.5.2.4.1		Seleccionar una medida de control apropiada, o una combinación de medidas, que sean capaces de prevenir o reducir el peligro significativo a la inocuidad alimentaria identificado para definir niveles aceptables	Equipo de inocuidad																	
		Catalogar las medidas de control identificadas para ser gestionadas como PPRO (ver 3.30) o en los PCC (ver 3.11)	Equipo de inocuidad																	
		Evaluar para cada medida de control seleccionada, la probabilidad de fallo de su función	Equipo de inocuidad																	

		Evaluar para cada medida de control seleccionada, la severidad de las consecuencias en caso de fallo de su función	Equipo de inocuidad																
		Identificar para la evaluación de la severidad el efecto en el peligro a la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																
		Identificar para la evaluación de la severidad La ubicación en relación a otras medidas de control	Equipo de inocuidad																
		Identificar para la evaluación de la severidad Si este está especialmente establecido y aplicado para reducir los peligros a un nivel aceptable	Equipo de inocuidad																
		Identificar para la evaluación de la severidad Si se trata de una medida única o es parte de una combinación de medidas de control	Equipo de inocuidad																
8.5.2.4.2		Evaluar para cada medida de control la posibilidad de Establecer límites críticos medibles y/o criterios de acción medibles/observables	Equipo de inocuidad																
		Evaluar para cada medida de control la posibilidad de Monitorear para detectar cualquier fallo para que este permanezca dentro de los límites críticos y/o los criterios de acción medibles/observables	Equipo de inocuidad																

		Evaluar para cada medida de control la posibilidad de Aplicar oportunamente correcciones en caso de fallo	Equipo de inocuidad																		
		Documentar el proceso de toma de decisiones y los resultados de la selección y categorización de las medidas de control	Equipo de inocuidad																		
		Documentar Los requerimientos externos (por ejemplo, requerimientos estatutarios, regulatorios y del cliente) que puedan causar impacto en la elección y rigurosidad de las medidas de control	Equipo de inocuidad																		
8.5.3	Validación y combinación de medidas de control	Realizar y documentar una validación de que las medidas de control seleccionadas son capaces de lograr los resultados esperados de los peligros significativos de la inocuidad alimentaria	Equipo de inocuidad																		
		Documentar la metodología de validación y evidencias de la capacidad de las medidas de control para lograr el control esperado	Equipo de inocuidad																		
8.5.4 Plan de control de peligros (plan APPCC/PRP operacional)																					
8.5.4.1	General	Establecer, implementar y documentar un plan de control de peligros	Equipo de inocuidad																		

	Establecer en el plan de control de peligros los peligros a la inocuidad alimentaria que deben ser controlados en los PCC o por los PPRO que se tiene para cada medida de control en cada PCC o PPRO	Equipo de inocuidad																				
	Establecer en el plan de control de peligros para cada medida de control en cada PCC o PPRO Los límites críticos en los PCC o los criterios de acción para los PPRO	Equipo de inocuidad																				
	Establecer en el plan de control de peligros para cada medida de control en cada PCC o PPRO establecidos Los Procedimientos de monitoreo	Equipo de inocuidad																				
	Establecer en el plan de control de peligros para cada medida de control en cada PCC o PPRO Las correcciones que deben realizarse si no se cumplen los límites críticos o los criterios de acción	Equipo de inocuidad																				
	Establecer en el plan de control de peligros para cada medida de control en cada PCC o PPRO Las responsabilidades y autoridades	Equipo de inocuidad																				
	Establecer en el plan de control de peligros para cada medida de control en cada PCC o PPRO Registro(s) de monitoreo	Equipo de inocuidad																				

	acción																			
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO las de Medidas u observaciones que proporcionen resultados dentro de los periodos de tiempo adecuados	Equipo de inocuidad																		
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO los Métodos de monitoreo o dispositivos utilizados	Equipo de inocuidad																		
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO la calibración de métodos aplicable o, en el caso de los PPRO, los métodos equivalentes para la verificación de las medidas u observaciones confiables	Equipo de inocuidad																		
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO la Frecuencia de monitoreo	Equipo de inocuidad																		
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO los Resultados del monitoreo	Equipo de inocuidad																		
	Documentar en cada PCC y para cada PPRO las Responsabilidades y autoridades asociados al monitoreo	Equipo de inocuidad																		

		Documentar en cada PCC y para cada PPRO las Responsabilidades y autoridades asociadas a la evaluación de los resultados del monitoreo	Equipo de inocuidad																	
		Establecer en cada PCC, el método de monitoreo y la frecuencia es capaz de detectar oportunamente cualquier falla para mantenerla dentro de los límites críticos, de modo que sea posible el aislamiento oportuno y la evaluación del producto	Equipo de inocuidad																	
		Establecer para cada PPRO, el método de monitoreo y la frecuencia es proporcional a la probabilidad de falla y la severidad de las consecuencias	Equipo de inocuidad																	
		Establecer y documentar al monitorear un PPRO en base a datos subjetivos provenientes de observaciones (por ejemplo, inspección visual), los métodos son soportados por las instrucciones o especificaciones	Equipo de inocuidad																	
8.5.4.4	Acciones cuando los límites críticos o criterios de acción no se cumplen	Especificar las correcciones (ver 8.9.2) y acciones correctivas (ver 8.9.3) a ser tomadas cuando los límites críticos o los criterios de acción no se cumplen	Equipo de inocuidad																	

		Establecer actividades con las cuales se asegura que los productos potencialmente inseguros no sean liberados	Equipo de inocuidad																		
		Establecer actividades con las cuales se asegura que Se identifiquen las causas de las no conformidades	Equipo de inocuidad																		
		Establecer actividades con las cuales se asegura que los parámetros controlados en los PCC o por los PPRO regresan dentro de los límites críticos o los criterios de acción	Equipo de inocuidad																		
		Establecer actividades con las cuales asegura que Se previene la recurrencia	Equipo de inocuidad																		
8.5.4.5	Implementación de un plan de control de peligros	Documentar la implementación y métodos de mantenimiento del plan de control de peligros, y conserva evidencia de la implementación como información documentada	Equipo de inocuidad																		
8.6	Actualización de la información específica para los PPRs y el plan de control de peligros	Establecer tiempos para la revisión y actualización de las Características de la materia prima, los ingredientes y las materiales en contacto con el producto de ser necesario	Equipo de inocuidad																		
		Establecer tiempos para la revisión y actualización de las Características del producto terminado de ser necesario	Equipo de inocuidad																		

		Establecer tiempos para la revisión y actualización del Uso previsto de ser necesario	Equipo de inocuidad																																							
		Establecer tiempos para la revisión y actualización del Diagrama de flujo y descripción de los procesos y el ambiente del proceso de ser necesario	Equipo de inocuidad																																							
8.7	Control de monitoreo y medición	Documentar evidencia de que el monitoreo específico, los métodos de medición y los equipos en uso son adecuados para las actividades de monitoreo y medición relativas a los PPRs y el plan de control de peligros	Equipo de inocuidad																																							
		Establecer actividades de calibración o verificación del equipo de monitoreo y medición usado a intervalos específicos antes de su uso	Equipo de inocuidad																																							
		Definir método de identificación para el equipo de monitoreo y medición usado que permita identificar el estado de calibración a determinar	Equipo de inocuidad																																							
		Definir acciones en las cuales el equipo de monitoreo y medición usado es no puede someterse a ajustes que puedan invalidar los resultados de las medidas	Equipo de inocuidad																																							
		Definir modo de uso con el fin que el equipo de monitoreo y medición usado Protegidos de daños y	Equipo de inocuidad																																							

deterioro																		
Solicitar y documentar los resultados de la calibración y la verificación	Equipo de inocuidad																	
Validar que la calibración de todos los equipos es rastreable a normas de medición nacionales e internacionales	Equipo de inocuidad																	
Establecer actividades de validación de los resultados de las mediciones previas cuando los equipos o ambientes de procesamiento no parezcan cumplir con los requerimientos de conformidad	Equipo de inocuidad																	
Establecer la toma de acciones apropiadas en relación a los equipos o ambientes de procesamiento y cualquier producto afectado por la no conformidad	Equipo de inocuidad																	
Documentar la evaluación y acciones resultantes de las acciones tomadas	Equipo de inocuidad																	
Documentar la validación de los softwares usados en el monitoreo o medición dentro del SGIA	Equipo de inocuidad																	
Documentar las actividades de validación	Equipo de inocuidad																	

	Establecer las actividades de verificación para confirmar que La información del análisis de peligro está actualizada	Equipo de inocuidad																		
	Establecer las actividades de verificación para confirmar que se implementaron otras acciones determinadas por la organización y estas son efectivas	Equipo de inocuidad																		
	Establecer y documentar que las Personas a cargo del monitoreo no pueden estar a cargo de la verificación	Equipo de inocuidad																		
	Documentar y comunicar los resultados de la verificación	Equipo de inocuidad																		
	Definir en el plan de verificación que Si la verificación está basada en pruebas a muestras del producto final o directamente a muestras del proceso, y si tales pruebas muestran no conformidad con el nivel aceptable del peligro a la inocuidad alimentaria (ver 8.5.2.2), la organización manejar los lotes del producto como potencialmente inseguro (ver 8.9.4.3) y aplica acciones correctivas de acuerdo con 8.9.3.	Equipo de inocuidad																		

8.8.2	Análisis de resultados de las actividades de verificación	Realizar un análisis de los resultados de verificación que serán usados como información para la evaluación de desempeño del SGIA	Equipo de inocuidad																					
8.9	Control de no conformidades del producto y el proceso		Equipo de inocuidad																					
8.9.1	General	Establecer un persona designada que sea competente y tenga la autoridad para iniciar correcciones y acciones correctivas a partir de los datos derivados del monitoreo de los PPROs en los PCC	Equipo de inocuidad																					
8.9.2	Correcciones		Equipo de inocuidad																					
8.9.2.1		Determinar actividades para asegurar que cuando se superan los límites críticos para los PCCs, o hay una pérdida de control de los PPRs operacionales, los productos afectados, se identifican y controlan en relación con su uso y liberación	Equipo de inocuidad																					
		Establecer, mantener y actualizar la información documentada de Un método de identificación, evaluación y corrección para los productos afectados para asegurar su manejo apropiado	Equipo de inocuidad																					

8.9.2.4		<p>Documentar la información que describen las correcciones realizadas sobre productos y procesos no conformes incluyendo :</p> <ul style="list-style-type: none"> * la naturaleza de la no conformidad *Las causas de la falla *Las consecuencias como resultado de la no conformidad 	Equipo de inocuidad																					
8.9.3	Acciones correctivas	<p>Evaluar la necesidad de las acciones correctivas cuando los límites críticos en los PCC y/o los criterios de acción para los PPROs no se cumplen</p>	Equipo de inocuidad																					
		<p>Documentar las acciones apropiadas para identificar y eliminar las causas de las no conformidades detectadas, para prevenir su recurrencia y para recuperar el control del proceso después de que la no conformidad haya sido identificada</p>	Equipo de inocuidad																					

		Establecer y documentar las acciones correctivas que incluyan: * Revisión de las no conformidades identificadas por el cliente, las quejas del consumidor, y/o los reportes de inspección regulatorios *Revisión de las tendencias en los resultados del monitoreo que puedan indicar pérdida del control *Determinación las causas de las no conformidades *Determinación e implementación de acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir *Documentación de los resultados de las acciones correctivas tomadas *Verificación de las acciones correctivas tomadas para asegurar que son efectivas	Equipo de inocuidad																
--	--	---	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

REQUISITOS DE LA ISO 22000			SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
8.9.4	Manejo de productos potencialmente inseguros	Equipo de inocuidad				
8.9.4.1	General	Determinar las acciones para prevenir productos potencialmente inseguros que entran a la cadena de alimentos	Equipo de inocuidad			

		<p>Determinar si la organización no toma acciones si se demuestra que Los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión se reducen a niveles aceptables definidos</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>														
		<p>Determinar si la organización no toma acciones si se demuestra que Los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión serán reducidos para identificar niveles aceptables antes de que entre a la cadena alimentaria</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>														
		<p>Determinar si la organización no toma acciones si se demuestra que Los productos aún cumplen con los niveles aceptables definidos de los peligros a la inocuidad alimentaria en cuestión a pesar de la no conformidad</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>														
		<p>Establecer que la organización conserva bajo su control los productos que hayan sido identificados como potencialmente inseguros hasta que los productos hayan sido evaluados y se haya determinad su disposición.</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>														

		Determinar las actividades de notificación a las partes interesadas pertinentes si los productos que dejaron de estar bajo el control de la organización son determinados como inseguros, e iniciar el retiro/recuperación de los mismos.	Equipo de inocuidad																	
		Documentar los controles y respuestas relativas de las partes interesadas y autoridades pertinentes para lidiar con los productos potencialmente inseguros	Equipo de inocuidad																	
8.9.4.2	Evaluación para la liberación	Definir si cada lote de productos afectados por la no conformidad es evaluado	Equipo de inocuidad																	
		Definir si los productos afectados por el hecho de no permanecer bajo los límites críticos en los PCC no son liberados	Equipo de inocuidad																	
		Definir si los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán son liberados solo cuando otra evidencia diferente del sistema de monitoreo, demuestra que las medidas de control han sido eficaces	Equipo de inocuidad																	

		Definir si los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán son liberados solo cuando la evidencia muestra que el efecto combinado de las medidas de control para ese producto particular cumple con el desempeño previsto (es decir: niveles aceptables)	Equipo de inocuidad																	
		Definir si los productos afectados por el hecho de no cumplir con los criterios de acción para los PPROs podrán son liberados solo cuando los resultados del muestreo, análisis y/ u otras actividades de verificación demuestran que el lote afectado de producto cumple con los niveles aceptables identificados para los peligros relacionados con la Inocuidad de los alimentos de interés	Equipo de inocuidad																	
		Documentar los resultados de la evaluación para la liberación de un producto	Equipo de inocuidad																	
8.9.4.3	Disposición de productos no conformes	Definir si los productos que no son aceptados para su liberación son Reprocesados o procesados de nuevo dentro o fuera de la organización, para asegurar que los peligros relacionados con la Inocuidad de los alimentos han sido reducidos a niveles aceptables	Equipo de inocuidad																	

		Definir si los productos que no son aceptados para su liberación son Redirigidos a otro uso, siempre y cuando la inocuidad alimentaria dentro de la cadena de alimentos no se vea afectada	Equipo de inocuidad																	
		Definir si los productos que no son aceptados para su liberación son Destruídos y/o dispuestos como desechos	Equipo de inocuidad																	
		Definir si se conservará la información documentada sobre la disposición de productos no conformes, incluida la identificación de las personas con autoridad de aprobación	Equipo de inocuidad																	
8.9.5	Retiro/recuperación	definir una persona competente con la autoridad para iniciar y llevar a cabo el retiro/recuperación asegurando que se realiza el retiro/recuperación oportuna de los lotes de producto final que hayan sido identificados como potencialmente inseguros	Equipo de inocuidad																	
		Documentar la información para notificar a las partes interesadas relevantes (por ejemplo, las autoridades estatutarias y regulatorias, los consumidores y/o clientes)	Equipo de inocuidad																	

		Documentar información para Manejar el retiro/recuperación de productos, así como los productos que permanecen en existencia	Equipo de inocuidad																
		Documentar información para Realizar la secuencia de acciones que deben ser tomadas	Equipo de inocuidad																
		Establecer actividades para El retiro/recuperación de productos y productos finales todavía en existencia es asegurado o mantenido bajo el control de la organización hasta que sean gestionados	Equipo de inocuidad																
		Documentar la causa, grado y resultado de un retiro/recuperación es conservado y reportado a la alta gerencia como información para la revisión por la dirección	Equipo de inocuidad																
		Documentar la verificación de la implementación y efectividad de un retiro/recuperación por medio del uso de técnicas apropiadas (por ejemplo, retiros/recuperaciones falsas o de práctica)	Equipo de inocuidad																
9	Evaluación de desempeño																		
9.1	Monitoreo, medición, análisis y evaluación																		
9.1.1	General	Determinar qué se necesita para ser monitoreado y medido	Equipo de inocuidad																

		Determinar los métodos de monitoreo, medición, análisis y evaluación, según aplique, para asegurar resultados válidos	Equipo de inocuidad																
		Determinar Cuándo se realizará el monitoreo y la medición	Equipo de inocuidad																
		Determinar cuándo se analizarán y evaluarán los resultados del monitoreo y la medición	Equipo de inocuidad																
		Determinar quién debe analizar y evaluar los resultados del monitoreo y la medición	Equipo de inocuidad																
		Documentar la información apropiada como evidencia de los resultados	Equipo de inocuidad																
		Determinar actividades de evaluación del desempeño y efectividad del SGIA.	Equipo de inocuidad																
9.1.2	Análisis y evaluación	Determinar actividades de análisis y evaluación de los datos e información apropiada proveniente del monitoreo y medición, incluyendo los resultados de la verificación de actividades relacionadas a los PPRs y el plan de control de peligros, las auditorías internas y externas	Equipo de inocuidad																

	Establecer actividades de análisis para Confirmar que el desempeño general del Sistema cumple con los acuerdos planeados y los requerimientos del SGIA establecidos por la organización	Equipo de inocuidad																		
	Realizar análisis con el fin de Identificar la necesidad de actualizar o mejorar el SGIA	Equipo de inocuidad																		
	Realizar análisis para Identificar tendencias que indiquen una alta incidencia de productos potencialmente inseguros o procesos fallidos	Equipo de inocuidad																		
	Realizar análisis para Establecer información para la planeación de programas de auditoria interna relacionados al estado e importancia de las áreas a auditar	Equipo de inocuidad																		
	Realizar análisis para Proporcionar evidencia de que las correcciones y acciones correctivas son efectivas	Equipo de inocuidad																		
	Documentar y conservar los resultados del análisis y de las actividades resultantes son conservados	Equipo de inocuidad																		
	Determinar cómo serán presentados los resultados para ser reportados al gerente general y serán usados como información en la revisión por	Equipo de inocuidad																		

		la dirección y en la actualización del SGIA																			
9.2	Auditoría interna																				
9.2.1		Establecer los intervalos para la realización de auditorías internas para proporcionar información en cuanto al SGIA	Equipo de inocuidad																		
		Establecer que con las auditorías internas se debe obtener información de Los requerimientos propios de la organización para su SGIA	Equipo de inocuidad																		
		Establecer que con las auditorías internas se debe obtener información de los requerimientos de sus documentos	Equipo de inocuidad																		
		Establecer que con las auditorías internas se debe obtener información de su efectiva implementación y mantenimiento	Equipo de inocuidad																		

9.2.2	Plantar, Establecer, implementar y mantener el programa de auditoría, incluyendo la frecuencia, métodos, responsabilidades, planeación de requerimientos y reportes, los cuales tomaran en consideración la importancia de los procesos de interés, cambios en el SGIA y los resultados del monitoreo, la medición y auditorías previas	Equipo de inocuidad																			
	Definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría	Equipo de inocuidad																			
	Seleccionar auditores competentes y realizar auditorías para garantizar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría	Equipo de inocuidad																			
	Determinar cómo se informara al equipo de inocuidad alimentaria y a la gerencia de los resultados de las auditorías	Equipo de inocuidad																			
	Establecer como se realizara la documentación de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría	Equipo de inocuidad																			
	Definir como se realizara las correcciones necesarias y tomar las medidas correctivas necesarias dentro del plazo acordado	Equipo de inocuidad																			

		Determinar si el SGIA cumple con las políticas de inocuidad alimentaria previstas y los objetivos del SGIA	Equipo de inocuidad																	
		Establecer las actividades de seguimiento de la organización que incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación	Equipo de inocuidad																	
9.3	Revisión por la dirección																			
9.3.1	General	Determinar a qué intervalos La gerencia general revisara el SGIA de la organización, para asegurar su continua idoneidad, propiedad y efectividad	Gerente general																	
9.3.2	Información para la revisión	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa el estado de las acciones de revisiones por la dirección anteriores,	Equipo de inocuidad																	
		Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa los cambios en los problemas externos e internos que son relevantes para el SGIA, incluidos los cambios en la organización y su contexto	Equipo de inocuidad																	
		Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS	Equipo de inocuidad																	

		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta los resultados de las actividades de actualización del sistema</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta resultados de monitoreo y medición</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta el análisis de los resultados de las actividades de verificación relacionadas con los PPR y el plan de control de peligros</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta las No conformidades y acciones correctivas</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													

		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta los Resultados auditorías (internas y externas)</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta Inspecciones (por ejemplo, regulatorias, del cliente)</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta El desempeño de proveedores externos</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													
		<p>Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta la revisión de riesgos y oportunidades y la efectividad de las acciones tomadas para abordarlos</p>	<p>Equipo de inocuidad</p>													

	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre el desempeño y la eficacia de los FSMS teniendo en cuenta la medida en que se han cumplido los objetivos del SGIA	Equipo de inocuidad																	
	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre La adecuación de los recursos	Equipo de inocuidad																	
	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre Cualquier situación de emergencia, incidente o retiro/recuperación que ocurra	Equipo de inocuidad																	
	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre Información relevante obtenida por comunicación externa interna, incluyendo solicitudes y quejas de las partes interesadas	Equipo de inocuidad																	
	Establecer el procedimiento para la revisión por la dirección en el que se evalúa la información sobre las Oportunidades de mejora continua	Equipo de inocuidad																	

9.3.3	Resultados de la revisión	Establecer en el procedimiento que como resultados de la revisión por la dirección deben registrarse las Decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora continua	Equipo de inocuidad																					
		Establecer en el procedimiento que como resultados de la revisión por la dirección deben registrarse Cualquier necesidad de actualización y cambio del SGIA, incluyendo los recursos necesarios y la revisión de las políticas y objetivos de la inocuidad alimentaria del SGIA	Equipo de inocuidad																					
		Documentar la información como evidencia de los resultados de la revisión por la gerencia	Equipo de inocuidad																					
10	Mejora																							
10.1	No conformidades y acciones correctivas																							
10.1.1	Cuando ocurre una no conformidad, la organización	Definir y documentar como la organización va a reaccionar ante la no conformidad y Toma acciones para controlarlo y corregirlo	Equipo de inocuidad																					
		Definir y documentar como la organización va a reaccionar ante la no conformidad y Afrontar las consecuencias	Equipo de inocuidad																					

		Definir como se realizara la determinación de la necesidad de acción para eliminar la(s) causa(s) de la no conformidad, con el fin de que no se repita u ocurra en otra parte, incluyendo: *Evaluar mediante la Revisión de la no conformidad *Evaluar mediante la Determinación de la causa de la no conformidad *Evaluar mediante la Determinación de la existencia de no conformidades similares o su potencial ocurrencia	Equipo de inocuidad																
		Dentro del manejo de la no conformidad establecer que se Implementara cualquier acción necesaria	Equipo de inocuidad																
		Definir de qué forma se realizara la revisión de la efectividad de cualquier acción correctiva tomada	Equipo de inocuidad																
10.1.2		Definir qué se debe documentar toda la información como evidencia de La naturaleza de las no conformidades y las acciones posteriores tomadas	Equipo de inocuidad																
		Definir qué se debe documentar toda la información como evidencia de Los resultados de cualquier acción correctiva	Equipo de inocuidad																

10.2	Mejora continua	Definir y Documentar que El gerente general asegura que la organización continuamente mejora la efectividad del SGIA por medio del uso de comunicación, revisiones de la gerencia, auditorías internas, análisis de resultados de las actividades de verificación, validación de las medidas de control o de una combinación de ellas, acciones correctivas y actualización del SGIA	Gerente General														
10.3	Actualización del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Definir que es responsabilidad del gerente general asegurar que el SGIA se actualiza continuamente	Gerente General														
		Definir con que periodicidad el equipo de inocuidad alimentaria evalúa el SGIA . El equipo deberá considerar si es necesario revisar el análisis de peligros (ver 8.5.2), el plan de control de peligros establecido (ver 8.5.4) y los PPRs establecidos (ver 8.2). Las actividades de actualización estarán basadas en:	Equipo de inocuidad														

	<p>definir y documentar que las actividades de actualización están basadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La información de la comunicación, tanto interna como externa *Aportes de otra información sobre la idoneidad, adecuación y eficacia del SGIA *En el Resultado del análisis de resultados de las actividades de verificación *En los Resultados de la revisión de la dirección 	Equipo de inocuidad																	
	<p>Definir cómo se va a conservar la información documentada de las actividades de actualización del sistema y se informan como aportaciones a la revisión de la dirección</p>	Equipo de inocuidad																	
2.5	REQUISITOS ADICIONALES DE LA FSSC 22000																		

2.5.1	GESTIÓN DE SERVICIOS	Definir y contar con la información documentada de la información del servicio de análisis con un laboratorio externo con el que se realizará verificación o validación de la inocuidad alimentaria, Documentación que demuestre que es un laboratorio competente, que cuenta con la capacidad de generar resultados de pruebas precisos y repetibles mediante la utilización de métodos de prueba validados y prácticas recomendadas.	Equipo de inocuidad													
2.5.2	ETIQUETADO DE PRODUCTOS	Definir y documentar como la organización garantizar que los productos terminados se etiquetan conforme a todos los requisitos estatutarios y regulatorios aplicables en relación con la inocuidad alimentaria (incluidos los referidos a alérgenos) (cumplimiento de la RES 5109 y RES 333)	Equipo de inocuidad													
2.5.3	DEFENSA DE LOS ALIMENTOS															
2.5.3.1	ANÁLISIS DE AMENAZAS	Establecer un procedimiento documentado para llevar a cabo un análisis de amenazas con el fin de identificar y evaluar las posibles amenazas	Equipo de inocuidad													

2.5.4.2	PLAN	Establecer y documentar un plan de mitigación del fraude alimentario en el cual se especifiquen las medidas de mitigación que abarquen los procesos y productos dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos (SGIA) de la organización	Equipo de inocuidad																
		Dentro del plan de mitigación del fraude alimentario incluir que este cuenta con el apoyo del SGIA de la organización	Equipo de inocuidad																
		AL definir el plan este se ajusta a la legislación aplicable y se mantiene actualizado	Equipo de inocuidad																
2.5.6	GESTIÓN DE ALÉRGENOS (CATEGORÍAS DE LA CADENA ALIMENTARIA C, E, FI, G, I Y K)	Definir y documentar un plan de gestión de alérgenos que contempla Un análisis de riesgos que abarque todas las potenciales fuentes de contaminación cruzada por alérgenos	Equipo de inocuidad																
		En el plan de gestión de alérgenos documentado contemplar Medidas de control para reducir o eliminar el riesgo de contaminación cruzada	Equipo de inocuidad																
2.5.7	CONTROL AMBIENTAL (CATEGORÍAS DE	Establecer y documentar un programa de control ambiental basado en el riesgo	Equipo de inocuidad																

<p>LA CADENA ALIMENTARIA C, I Y K)</p>	<p>Establecer y documentar un procedimiento para la evaluación de la eficacia de todos los controles destinados a prevenir la contaminación proveniente del entorno de fabricación que incluya como mínimo, la evaluación de los controles microbiológicos y alergénicos presentes</p>	Equipo de inocuidad																				
	<p>Documentar Datos de las actividades de monitoreo que incluyan análisis regular de tendencias</p>	Equipo de inocuidad																				