

Plan de mejora al Sistema de Gestión ISO 22000:2018 de Productos Alimenticios
“Alternativas Ancestrales”

Angela Yovana Toro Moreno

David Alejandro Cujaban Suárez

Diana Lizeth Granados Cely

Diego Libardo Cruz Landinez

Flor María Rodríguez Vásquez

Asesor

Ing. Norma Beatriz Jurado Cortes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela De Ciencias Básicas Tecnología Ingeniería- ECBTI
Ingeniería de Alimentos

2024

Dedicatoria

"Dedico este trabajo de grado a mi familia especialmente a mi Padre, mi Madre y mi hija, que han sido mi apoyo incondicional a lo largo de este arduo camino académico, por su amor, paciencia y constante motivación. A mis profesores, tutores y directores, por su orientación, sabiduría y por desafiarme a alcanzar mi máximo potencial. Este trabajo es el resultado de nuestro esfuerzo conjunto y está dedicado con gratitud y cariño a cada uno de ustedes."

Diana Lizeth Granados Cely

Este trabajo quiero dedicarlo a varias personas que han sido un gran apoyo para mí especialmente a mis hijos, a mis padres y grandes amigos que me animaron para seguir adelante que han sido ese gran apoyo para culminar esta carrera. A mis tutores por sus enseñanzas, por su guía, conocimiento y por inspirarme a superar mis propios límites. A mis compañeros de clase, con quienes compartí innumerables horas de estudio y trabajo en equipo. Juntos enfrentamos retos y celebramos victorias, y cada uno de ustedes ha dejado una huella en este viaje. A todos aquellos que, de una manera u otra, contribuyeron a mi formación y éxito.

Angela Yovana Toro Moreno.

Dedico este trabajo de grado a Dios primeramente quien su sabiduría, y esmero me ha permitido llegar hasta este punto, a mi madre por su palabras de aliento, mi esposa e hijas quienes con su ayuda mutua me han motivado a nunca parar, a seguir luchando a pesar de las difíciles situaciones por las que hemos pasado, motivándome a seguir esmerándome por tan anhelado sueño, a mis compañeros de estudio quienes con su sabiduría y ayuda me han otorgado de sus conocimientos para seguir impulsando esta meta en este arduo proceso de estudios, mis profesores quienes me han brindado de sus conocimientos para

poder ejercerlos a futuro en lo profesional y a todos aquellos que han estado
brindándome de su ayuda para poder salir victorioso.

Diego Libardo Cruz Landinez

Este trabajo está dedicado a mis padres, que con amor, apoyo y sacrificio han sido fundamentales en cada paso de mi camino académico. A mis compañeros y tutores, por su invaluable guía y paciencia. A mis amigos, por estar siempre ahí para brindar su aliento y compañía. Y, en especial, a mis abuelos, quienes están el cielo apoyándome y los que están en vida ya que ellos me enseñaron la importancia de la perseverancia y el esfuerzo.

David Alejandro Cujaban Suarez

Dedico este trabajo a mis padres que me han demostrado su tenacidad y trabajo arduo guiándome por el camino correcto, a mis hermanos y en especial a ti Juan Manuel (q.e.d) que desde el cielo me das la fortaleza para seguir adelante, mi ángel.

Flor María Rodríguez Vásquez

Agradecimientos

Agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta donde estoy, a mis padres por apoyarme desde el primer día de la carrera y mis tutores que fueron parte fundamental del crecimiento personal y profesional. Sé que vamos a ser excelente profesionales en el campo laboral con nuestros principios y valores que nos caracterizan y poder brindar nuestros conocimientos adquiridos durante la formación académica.

Flor María Rodríguez Vásquez

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han contribuido de una u otra manera a lograr esta meta. Primeramente, agradezco a Dios por la sabiduría y porque Él ha permitido que cumpla mis sueños, agradezco a mis hijos que fueron los que me impulsaron a realizar esta carrera y han sido ese motor para seguir adelante, a mis padres por su apoyo incondicional, mis hermanos y sobrinas que siempre me dieron esas palabras de ánimo, a mis amigos por la motivación y su compañía de seguir adelante. Finalmente quiero agradecer a mis compañeros y tutores por sus ideas y apoyo moral durante las largas horas de estudio y trabajo y por adquirir sus conocimientos para mi desarrollo profesional.

Angela Yovana Toro Moreno

Nota aclaratoria

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó información que no corresponde a la realidad y se hizo con el fin de desarrollar las actividades propuestas en el diplomado; que, para efectos de evaluación del trabajo final, corresponde a la propuesta de un Plan de mejora al Sistema de Gestión ISO 22000:2018 de Productos Alimenticios “Alternativas Ancestrales” en un contexto imaginario relacionado con la producción de alimentos.

Resumen

En el presente trabajo tiene como fin estructurar un plan de mejora al sistema de Gestión ISO 22000:2018 tomando como referente los hallazgos encontrados en un proceso de auditoría en las empresas Productos Alimenticios “Alternativas ancestrales” dedicada a productos de origen vegetal, garantizando la inocuidad de los alimentos y mejorando continuamente el sistema de gestión de la seguridad alimentaria.

El proyecto se enfoca en mejorar los procesos de producción de “Alternativas Ancestrales”, una empresa dedicada a la elaboración de bebidas nutritivas vegetales a base de soya, quinua y almendras endulzadas con stevia. La implementación del Plan de Mejora se basa en los requisitos de la norma ISO 22000:2018, que establece estándares para la gestión de la inocuidad de los alimentos.

Durante la implementación del Plan de Mejora, se realizan auditorías internas para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 22000:2018 y se lleva a cabo un seguimiento continuo de los indicadores de desempeño relacionados con la calidad y la seguridad de los alimentos.

Los hallazgos del proyecto incluyen mejoras significativas en la gestión de la inocuidad de los alimentos en “Alternativas Ancestrales”. Identificando y mitigando diversos riesgos alimentarios, lo que ha contribuido a garantizar la seguridad de los productos. Además, se ha fortalecido la cultura de la calidad dentro de la empresa, lo que ha llevado a una mayor conciencia y compromiso por parte del personal en cuanto a las prácticas de seguridad alimentaria. Estas mejoras no solo benefician la reputación de la empresa, sino que también

aseguran la satisfacción y confianza del cliente en sus productos.

Palabras clave: Inocuidad, Plan de mejora, Norma ISO 22000:2018, Auditoria, Hallazgos

Abstract

This work aims to structure an improvement plan for the ISO 22000:2018 Management System, based on the findings from an audit process at the company "Alternativas Ancestrales," dedicated to plant-based products, ensuring food safety, and continuously improving the food safety management system.

The project focuses on enhancing the production processes of "Alternativas Ancestrales," a company specialized in producing nutritious plant-based beverages made from soy, quinoa, and almonds sweetened with stevia. The implementation of the Improvement Plan is based on the requirements of the ISO 22000:2018 standard, which establishes standards for food safety management.

During the implementation of the Improvement Plan, internal audits are conducted to ensure compliance with the ISO 22000:2018 requirements, and continuous monitoring of performance indicators related to food quality and safety is carried out.

The project's findings include significant improvements in food safety management at "Alternativas Ancestrales," identifying and mitigating various food safety risks, contributing to ensuring product safety. Furthermore, the quality culture within the company has been strengthened, leading to increased awareness and commitment among staff regarding food safety practices. These improvements not only benefit the company's reputation but also ensure customer satisfaction and confidence in its products.

Keywords: Food Safety, Improvement Plan, ISO 22000:2018 Standard, Audit, Findings.

Tabla De Contenido

Introducción	111
Problema	122
Justificación	144
Objetivos	166
ObjetivoGeneral.....	166
ObjetivosEspecíficos.....	166
Marco Referencial.....	177
Marco Normativo.....	20
Contenido del Trabajo (Planes de mejora).....	211
Conclusiones	311
Recomendaciones	322
Referencias Bibliográficas	333
Apéndices.....	344

Lista De Tablas

Tabla 1. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 1</i>	22
Tabla 2. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 2</i>	23
Tabla 3. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 3</i>	24
Tabla 4. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 4</i>	26
Tabla 5. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 5</i>	27
Tabla 6. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 6</i>	28
Tabla 7. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 7</i>	28
Tabla 8. <i>Plan de Mejora, Hallazgo No 8</i>	30

Introducción

El funcionamiento de la empresa “Alternativas Ancestrales” Supone una ejecución en el plan de auditoria correspondiente a ISO 22000 de 2018, esta se encuentra en proceso de mejora continua mediante la ejecución de las actividades de manera sistemática, siguiendo sus objetivos claros del sistema de gestión de la inocuidad alimentaria, con el fin de corroborar y sistematizar el plan de mejora con su contiguo logro mediante los programas y actividades, la cual garantice la participación, rentabilidad y estabilidad de la empresa mediante los hallazgos encontrados en su auditoria, el cual se realiza un planteamiento de su problema y desarrollo.

En la práctica, el sistema de gestión de la inocuidad nos ofrece la asertividad y confianza con la que se debe abordar y realizar las mejoras pertinentes mediante los requisitos y actividades, la organización puede mediante sus mejoras e implementaciones obtener la certificación del sistema de gestión, mediante una entidad certificadora la cual esta llevara a cabo la evaluación de la auditoria de inocuidad alimentaria, con respectos sus procesos de transformación.

La importancia de llevar a cabo el proyecto, plan de mejora de “Alternativas Ancestrales” es referente a los hallazgos encontrados durante el proceso de auditoría del sistema, para poder plasmar un plan de mejora en la producción de bebidas vegetal nutritiva a base de soya, almendra y quinua, con esencia de vainilla y endulzado con estevia, con base en normatividad vigente que soporta la norma 22000 versión 2018 y su sistema de gestión de la inocuidad, estableciendo la comunicación eficaz demostrando la conformidad de las partes interesadas en busca de asegurar la organización y su certificación comprendiendo sus necesidades regulatorias.

Problema

Descripción del problema

Productos Alimenticios “Alternativas Ancestrales” genera productos procesados de origen vegetal, la oferta de productos que se comercializan en tres canales corporativos, tiendas de barrio y restaurantes, desarrollándose a los gustos y necesidades de los diferentes mercados Igualmente de mezclas de cereales y semillas tipo granola. Se ha creado nuevo producto como parte de su estrategia de variedad: bebida vegetal nutritiva (soya, almendra y quínoa), sabor vainilla y endulzado con Stevia. Manteniendo el respeto por la tradición del buen comer, pero está comprometida con la inocuidad alimentaria, teniendo como objetivo el desarrollo de productos que cumplan los requisitos de sabor y calidad que solicita el cliente, implementando un sistema de gestión de calidad e inocuidad que garantice la calidad de sus productos.

Es así como Productos Alimenticios “Alternativas Ancestrales” ha tratado de cumplir con la normatividad vigente de manera que le permita comercializar sus productos en el mercado con una seguridad y confianza para sus clientes.

En cuanto a sanidad e inocuidad, ha avanzado en la implementación de programas prerequisite sigue escalando en su sistema de gestión de inocuidad y en esta oportunidad se encuentra desarrollando un plan de mejora para los hallazgos encontrados durante la auditoría realizada al sistema de gestión ISO 22000:2018

Planteamiento Del Problema

Productos Alimenticios “Alternativas Ancestrales” mantiene el respeto por la tradición del buen comer, y adicional a esto, está comprometida con los avances de la nueva era de la alimentación, siendo su objetivo desarrollar productos con un valor nutricional alto, que cumplan no solo los requisitos de sabor, calidad, sino que también sean de gran aporte nutricional para cualquier tipo de cliente. Siendo esta la razón por la cual la empresa “Alternativas Ancestrales” ha implementado un sistema de gestión de calidad e inocuidad que garantice la calidad de sus productos comercializados y de esta forma ser competitivos en el mercado y mantener la confianza y reputación para el consumidor.

En el Sistema de gestión de Productos Alimenticios “Alternativas Ancestrales” se han evidenciado algunos incumplimientos, en cuanto a falencias en documentación incompleta de los PPR, descripción de envases empleados en el proceso, riesgo de presencia de alérgenos en algunas etapas requeridas, no todos los límites críticos requeridos por el sistema HACCP están definidos, no se evidencia mantenimiento al SGIA en procesos de mejora continua y se evidencia que las auditorías son realizadas especialmente cuando hay queja o devolución del producto y no se evidencia metodología escrita y validada que se está llevando.

Esta auditoría permitió una evaluación precisa del sistema, identificando áreas de mejora para asegurando el cumplimiento de los objetivos establecidos. Se busca resolver interrogantes críticas basadas en evidencia, como, por ejemplo, el diseño de unos los planes de mejora que permite evaluar adecuadamente el desempeño del sistema de gestión de inocuidad de la línea de “Bebida Vegetal Nutritiva: Bebida de soya, con mezcla de almendra y quinua saborizada con esencia de vainilla endulzada con Stevia”, conforme a los criterios de la norma ISO 22000:2018.

Justificación

La necesidad de formular e implementar un plan de mejora integral surge de la convicción de poder abordar los diferentes hallazgos de manera exhaustiva y concreta. El enfoque moderno que se propone en este trabajo de investigación radica en la adopción de una perspectiva proactiva y recursiva que no solo se enfoque en corregir las deficiencias actuales, sino que también establezca las bases para una cultura de mejora continua en toda la organización a un determinado plazo.

El plan de mejora propuesto no se limitará solamente a implementar acciones correctivas, sino que también contemplará acciones preventivas y estratégicas para anticipar y mitigar potenciales riesgos futuros. Esto se logrará mediante un análisis profundo de la causa raíz de los hallazgos, utilizando herramientas y técnicas prolongadas como el análisis de causa efecto, diagramas entre otros. A ello el plan de mejora incorporará una revisión exhaustiva y actualizada de la documentación del sistema de gestión, incluyendo procedimientos, instrucciones de trabajo y registros actualizados, asegurando así su alineación con los parámetros de la ISO 22000:2018 y la incorporación de mejores prácticas del sector, lo que conlleva a determinar un plan de mejora continua y efectiva que logre la incorporación y necesidad de realizar un monitoreo continuo y seguimiento hacia la verificación de posibles eventos adversos que puedan llegar a presentarse, aun así surge de la necesidad de evaluar la efectividad de las acciones implementadas y asegurar así el cumplimiento continuo de los requisitos normativos. En resumen, este trabajo de investigación propone un enfoque innovador en todos sus aspectos relacionados con los hallazgos y no conformidades identificados en el sistema de gestión de la empresa Alternativas Ancestrales, la implementación de este plan de mejora integral permitirá comprender mejor los requisitos de la norma ISO 22000:2018 apropiando su estructura y

entendimiento sobre sus diferentes párrafos a seguir, de esta forma la empresa no solo lograra corregir las deficiencias actuales, sino que también podrá sentar mejores bases para una cultura de mejora continua en cada uno de sus procedimientos, garantizando así la inocuidad y calidad de sus productos alimenticios a largo plazo.

Objetivos

Objetivo General.

Determinar el Programa del plan de mejora interna al Sistema de Gestión de la Calidad desarrollado en la fase 4, evaluando de manera integral, sistemática y objetiva con el fin de verificar su conformidad acorde a los requisitos establecidos, identificando oportunidades de mejora y fortaleciendo parámetros que permiten apropiar acciones de mejora continua para subsanar los hallazgos presentados en el sistema.

Objetivos Específicos

Identificar y priorizar un plan de mejora para los diferentes hallazgos reportados durante la fase 4 según su impacto en la inocuidad de los productos y el cumplimiento normativo.

Caracterizar una mejora en el proceso abordado sobre los hallazgos encontrados como fuente de corrección, y así poder dar celeridad a este proceso en el cual se desea mitigar el resultado encontrado.

Determinar los factores que impactan sobre las novedades encontradas y por los cuales se preferirá en determinar la veracidad de cada uno de ellos y así mitigar su impacto hacia el proceso final como base de acciones correctivas concretas.

Establecer medidas precisas y efectivas para abordar los hallazgos cruciales y así poder eliminar la causa raíz identificada, asignando responsables, recursos y plazos de implementación.

Marco Referencial

ISO 22000

Es un estándar desarrollado por la Organización Internacional de Normalización sobre la seguridad alimentaria durante el transcurso de toda la cadena de suministro.

Sistema De Auditoria

Permite evaluar el desempeño de un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria (SGIA).

Inocuidad

Conjunto de situaciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y elaboración de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud. (Min salud)

Definiciones

SGIA (Sistema de Gestión De Inocuidad Alimentaria)

Conjunto integral de políticas, procesos y procedimientos que garantizan la seguridad alimentaria en todas las etapas de la cadena de producción.

ISO 22000:2018

Norma internacional que especifica los requisitos para los sistemas de gestión de seguridad alimentaria.

HACCP (Análisis De Peligros y Puntos Críticos De Control)

un enfoque preventivo para la seguridad alimentaria que identifica, evalúa y controla peligros significativos.

PCC (Punto Crítico De Control)

Etapa del proceso productivo donde el control es fundamental para la seguridad alimentaria. Límite crítico: El valor mínimo o máximo de cada PCC que debe controlarse para garantizar la seguridad alimentaria.

PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)

Un enfoque de gestión para la mejora continua.

PPR (Programa De Prerrequisitos)

Condiciones y acciones básicas requeridas para mantener un ambiente higiénico en la cadena alimentaria.

Marco Conceptual

Evaluación De Riesgos

Identificación de peligros y evaluación de su probabilidad y severidad.

Control De Riesgos

Implementación de controles preventivos y correctivos para mitigar los riesgos identificados.

Análisis De Peligros

Identificación y evaluación de peligros que podrían afectar la inocuidad de los alimentos.

Puntos Críticos De Control (CCP)

Identificación de puntos específicos en el proceso donde se pueden aplicar controles para prevenir o eliminar peligros.

Límites Críticos

Establecimiento de criterios que deben cumplirse en cada CCP.

Sistemas De Monitoreo

Procedimientos para asegurar que los límites críticos se cumplen en los CCP.

Acciones Correctivas

Medidas a tomar cuando el monitoreo indica que un CCP no está bajo control.

Planificación

Establecer acciones para abordar riesgos y oportunidades, y planificar cómo se integrarán estos en el SGIA.

Documentación y Registros

Mantener registros adecuados del sistema HACCP y sus resultados.

Marco Normativo

ISO 22000: 2018

Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.

DECRETO NUMERO 60 DE 2002

Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico – HACCP en fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

RESOLUCION 2674 DE 2013

Establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Contenido Del Trabajo (Planes De Mejora)

El presente documento detalla la propuesta de un plan de mejora integral para el sistema de gestión de inocuidad alimentaria de la empresa Alternativas Ancestrales, dedicada a la producción y comercialización de Bebida de soya, con mezcla de almendra y quinua saborizada con esencia de vainilla endulzada con stevia, este plan de mejora se basa en los hallazgos y no conformidades identificados durante la aplicación y auditoría del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 22000:2018.

Plan De Mejora De La Empresa De Productos Alimenticios Alternativas Ancestrales.

Tabla 1. Plan de Mejora. Programa de prerrequisitos PPR. (Hallazgo No 1)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 1									
8.2.4 La organización debe considerar lo siguiente al establecer los PPR:	No se evidencia un PPR mediante el cual se controle la contaminación cruzada de origen químico por la presencia de alérgenos	De acuerdo al programa de prerrequisitos se debe: implementar, identificando y evaluando los alérgenos y desarrollando procedimiento s específicos para el manejo de estos.	1.Evaluación Inicial y Planificación 2. Identificación y Mapeo de Alérgenos 3. Capacitación del Personal 4. Documentación y Registro 5. Etiquetado 6. Verificación y evaluación 7. Revisión y mejora continua 8. Informe de seguimiento	Mejorar su capacidad para controlar la contaminación cruzada de origen químico por la presencia de alérgenos, cumpliendo con los requisitos del programa de PPR de la norma ISO 22000:2018 y garantizando la inocuidad de sus productos alimenticios.	- Recursos Humanos - Recursos Financieros - Recursos de Información	Porcentaje del cumplimiento de procedimientos de segregación de alérgenos	4 semanas	Ingeniero de producción Jefe de producción Departamento de calidad	Lista de verificación detallada basada en los requisitos del PPR y la norma ISO 22000:2018 para revisar cada aspecto del programa. Incluye ítems relacionados con los ingredientes, limpieza, etiquetado, capacitación del personal y procedimientos operativos.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 2)*Plan de Mejora. Programa de características de materiales en contacto con el producto. (Hallazgo No 2)*

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 2									
8.5.1.2	Características de las materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No se evidenció la descripción de los envases empleados	Revisar la documentación actual de los proveedores. Identificar la información sobre los envases utilizados. Desarrollar y documentar adecuadamente los procedimientos y especificaciones de los envases utilizados en la producción	Confirmar que los proveedores cumplen con los requisitos de inocuidad alimentaria y obtener documentación que lo respalde. Capacitar al Personal encargado de la gestión de proveedores Establecer registros claros y detallados que documentan la revisión y aprobación de los envases. Registrar un sistema y trazabilidad para los envases.	Completar y documentar las especificaciones técnicas de calidad del material de los envases de todos los tipos de envases utilizados.	- Recursos Humanos - Recursos Financieros - Recursos de Información	Porcentaje de envases con fichas técnicas documentadas 3 meses	Jefe de producción Almacén Jefe de calidad	Verificar que existen fichas técnicas completas y actualizadas para cada tipo de envase utilizado, deben incluir detalles como el material del envase, especificaciones físicas y químicas, y la compatibilidad con los productos, y que estén correctamente documentados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3. Plan de Mejora. Programa de trazabilidad. (Hallazgo No 3)

Aspecto	Diagnóstico Inicial	Alternativas De Solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio De Verificación
Hallazgo 159									
ISO 22000 – 2018. Cap. 8. Numeral 8.3 Sistema de trazabilidad.	Se evidencian registros de trazabilidad sin embargo en estos solo está relacionado el último mes de proceso.	Acorde con el diagnóstico realizado se deben establecer procedimientos claros y objetivos que determinen el registro y mantenimiento de los datos de trazabilidad, asegurando que estos sean almacenados de forma adecuada en todas las etapas del proceso.	Revisión general a todas las etapas de producción en los cuales se determinan acciones en pro de mejoras que contribuyan a soluciones efectivas hacia el sistema de trazabilidad. Se realiza una revisión general en la cual se determinan arreglos requeridos. Coordinar registros de trazabilidad de primera instancia con el fin de contribuir a	Computar en un sistema de trazabilidad permisible y accesible en el cual se pueda llevar un registro actualizado, y este mantenga a su vez información veraz y adecuada de cada una de las etapas del proceso con el fin de poder retirar cualquier producto que presente incidencias sin importar el lugar de la cadena donde se encuentre.	Equipo de trabajo dedicado al proyecto de mejora del sistema de trazabilidad. Presupuesto asignado para la adquisición de herramientas tecnológicas, si se requiere. Recursos para la capacitación del personal.	Porcentaje de etapas del proceso con registros de trazabilidad completos y adecuados.	Fase 1: Diagnóstico y planificación 1 mes.	Área de calidad. Área de producción. Área de empaque. Gerencia general.	Informes de diagnóstico del sistema de trazabilidad. Procedimientos y formatos de registro de trazabilidad actualizados.

mejoras dentro del sistema.

Determinar elementos requeridos para la asignación de recursos.

Evaluar y seleccionar un sistema de gestión documental que cumpla con los requisitos de trazabilidad de la norma ISO 22000-2018.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 4)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 110									
ISO 22000 - 2018, Capitulo 8.5 Control de peligros subnumeral 8.5.2.2.1	No se evidencia de manera clara que los peligros relacionados con el riesgo de presencia de alérgenos en las etapas requeridas.	Realizar una revisión exhaustiva de los peligros relacionados con la presencia de alérgenos en todas las etapas del proceso, documentando claramente los hallazgos y requisitos de la norma ISO 22000.	Conformar un equipo multidisciplinario para la realización del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y su identificación de peligros de alérgenos. Realizar una evaluación detallada de los ingredientes, materias primas y procesos para identificar los alérgenos presentes y las posibles fuentes de contaminación cruzada. Analizar cada etapa del proceso y determinar los puntos críticos donde puedan introducirse peligros de alérgenos.	Reducir el riesgo de contaminación por alérgenos y garantizar la inocuidad de los productos.	Recursos para la contratación de asesoría externa en caso de ser necesario. Recursos para el desarrollo de programas sobre capacitación hacia alérgenos. Herramientas y software para la documentación y gestión de la información.	Porcentaje de etapas del proceso con peligros de alérgenos identificados y documentados	Fase 1: Conformación del equipo y planificación (1 mes) Fase 2: Evaluación de peligros de alérgenos (3 meses) Fase 3: Documentación y capacitación (2 meses) Fase 4: Seguimiento y mejora continua.	Aseguramiento de calidad. Departamento de producción. Departamentos de compras. Departamento de Investigación y Desarrollo. Gerencia General.	Informes de diagnóstico del sistema de trazabilidad. Procedimientos y formatos de registro de trazabilidad actualizados.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 5)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 136									
Con respecto a la norma ISO 22000 :2018 numeral 8,5,4,2 se establece la definición y límites críticos para los puntos críticos de control (PCC)	No todos los puntos críticos cuentan con los límites de manera adecuada.	Revisión, capacitación e implementación de los límites críticos como lo pueden ser los PCC	-Determinar los requerimientos para los PCC que se identifican -Evaluar e identificar de manera analítica los Puntos críticos de control -Definir los límites críticos mediante el análisis y realizar la su validación	Asegurar el cumplimiento requerido de los PCC durante las auditorias trimestrales	Los recursos necesarios para el desarrollo según la norma son los colaboradores y su financiamiento con los materiales para sus capacitaciones y ejecución	corresponde a las conformidades gestionadas del plazo establecido 90%	Se realiza una revisión, evaluación y definición mediante los 3 primeros meses luego se realizará gestión documental y la capacitación con el aborde al monitoreo.	Departamento de calidad e inocuidad en alimentos, organización,	Informe y registros, mediante los cuales estén plasmados los PCC acorde a su límite.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 6)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 28 No se encuentra un soporte sólido respecto a los recursos asignados para el mantenimiento del SGIA, en especial lo que respecta a los procesos de mejora continua (Gestión)									
ISO 22000:2018 Numeral 5.1 La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al SGIA: literal - asegurando que estén disponibles los recursos necesarios para el SGIA; - promoviendo la mejora continua	No se encuentra un soporte sólido respecto a los recursos asignados para el mantenimiento o del SGIA, en especial lo que respecta a los procesos de mejora continua (Gestión).	Evaluación e implementación de un sistema de seguimiento y documentación de la asignación de los recursos y presupuestos del SGIA,	Revisión detallada de los recursos asignados. Identificación de áreas de mejora y necesidades adicionales.	Asegurar de manera que este el seguimiento del presupuesto y su documentación requerida.	Aportar para el recurso humano para el desarrollo del mejoramiento continuo y el mantenimiento del sistema	Porcentaje de áreas del SGIA adecuado a la capacidad realizada con los recursos	Establecer de recursos asignados aproximadamente 1 mes,	Líder de equipo de inocuidad de alimentos, jefe de calidad, gerente de calidad	Informes y registros documentados de seguimiento de recursos, reportes financieros.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 7)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgos 127									
ISO 22000:2018, 8.5.4.3 Sistemas de seguimiento en los PCC y para los PPRO	Se tienen identificados los PPR operativos para la línea bebida vegetal nutritivo; sin embargo, se evidenció que la documentación está incompleta, no se encuentra debidamente soportados los PPR operativos establecidos	Implementación y mantenimiento del plan de control de peligros, identificando oportunidades de mejora para la organización.	1. Reunión general para revisión de la documentación referente a la identificación de los PPR 2. Verificar el plan operativo documentado y su aplicación en la empresa.	Tener una documentación adecuada y completa para soportar cada uno de los PPR operativos establecidos	- Documentos aportados por cada responsable de área respecto a PPR. - Equipos de cómputo. - Responsables de cada área - Salas de reunión - EPP suficientes y adecuados para cada auditor para el ingreso a planta.	Informe de indicador mensual	15 días	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador departamento de calidad • Jefe de producción • Supervisores de producción de cada área 	Verificar que los programas de prerequisites se encuentren identificados y la documentación este completa y soportada correctamente

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Plan de Mejora. Programa. (Hallazgo No 8)

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 189									
Según la ISO 22000 En el numeral 9.2.2. La organización está obligada a planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoria que incluyan los tiempos ,métodos, responsabilidades, requisitos de planificación e informes, se deben la importancia de los procesos implicados, los cambios en el SGIA	Se programan y realizan auditorias frecuentes con el fin de monitorear la efectividad del SGC que se tiene implementado. Sin embargo, no se evidencia una metodología escrita, validada que se esté llevando, sino que las auditorias son realizadas especialmente cuando hay una queja o devolución de producto	Fortalecer los planes de auditoria interna, realizarlas trimestral en donde se establezca la metodología empleada de inicio y cierre de auditoria.	Elaboración de la metodología para un plan de auditoria. Efectuar planes de auditoria trimestral para mejorar el SGIA Realizar las correcciones necesarias y tomar las acciones correctivas luego de haber ejecutado la auditoria.	Mejorar las falencias que tiene la empresa productos alimenticios en sus diferentes procesos.	- Papelería - Equipos de cómputo. - Auditores - Documentación - Salas de reunión - Disponibilidad de equipo de proyección para las reuniones de apertura y cierre. EPP	Informe de indicador mensual	2 meses	Equipo de calidad y auditores internos	Conservar información documentada como evidencia de los resultados de la auditoria Documentación de la metodología en cada auditoria

Fuente: Elaboración Propia

Conclusiones

Fue posible diseñar un plan de mejora para la empresa “Alternativas Ancestrales”, de acuerdo a cada uno de los 8 hallazgos identificados en la auditoria basada en la ISO 22000:2018.

Este plan es una ayuda para mejorar la calidad de los procesos de la empresa “Alternativas Ancestrales”, al definir actividades específicas sobre cada hallazgo y generar una corrección o una mejora de estas, en cuanto a documentación, mejora de procesos, entre otras y de esta manera llevar a cabo un sistema de gestión de inocuidad alimentaria excelente.

El proceso de auditoria nos permitió identificar las falencias, verificar la efectividad y eficiencia del sistema de gestión de inocuidad alimentaria implementado en la empresa, adicional a esto verificar si cada procedimiento, control, actualización, son los adecuados para garantizar la calidad e inocuidad de los productos.

La implementación del plan de auditoria se logró mediante el análisis de los hallazgos obtenidos en la auditoria determinando así la necesidad de cambios y mejora continua con respecto al sistema de gestión ISO 22000 versión 2018, especialmente en aspectos de los límites y su asignación de recursos, reduciendo a si los riesgos y fortaleciendo el SGIA, cumpliendo con los estándares

El plan de mejora implementado en esta etapa de trabajo permito apropiar varios ideas en relación a su desarrollo, incluyendo conceptos de mejora hacia los hallazgos desarrollados, en base a ello se abordaron temas y acciones enfocadas en acrecentar una mejor opción y dominio del tema para así lograr darle un mejor aspecto al plan de mejora, de esta forma se logra adaptar una mejora a lo estipulado por la normatividad vigente y sus normas que lo apropian como tal.

Recomendaciones

Se recomienda revisar y actualizar los procedimientos y controles según sea necesario para mantener la efectividad, involucrando a todo el personal en el proceso de revisión y actualización para garantizar una comprensión y cumplimiento continuos.

También la importancia de llevar a cabo el proyecto, plan de mejora de “Alternativas Ancestrales” es referente a los hallazgos encontrados durante el proceso de auditoría del sistema, para poder plasmar un plan de mejora en la producción de bebidas vegetal nutritiva a base de soya, almendra y quinua, con esencia de vainilla y endulzado con estevia, con base en normatividad vigente que soporta la norma 22000 versión 2018 y su sistema de gestión de la inocuidad

Referencias Bibliográficas

- FAO y OMS. 2008. Directrices para la validación de medidas de control de la inocuidad de los alimentos. Directriz del Codex Alimentarius, n.º CXG 69-2008. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- Kleeberg-Hidalgo, F. (2007). El HACCP y la ISO 22000: Herramienta esencial para la inocuidad y calidad de los alimentos. *Ingeniería industrial*, (025), 69-86.
- FAO y OMS. 2020. Código de prácticas sobre la gestión de los alérgenos alimentarios por parte de los operadores de empresas de alimentos. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 80-2020. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.
- ICONTEC (2018). NTC-ISO 22000:2018 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos.

