

**Diplomado de profundización sistemas de gestión de la inocuidad y del ambiente
para el sector alimentario.**

Gabriela Suárez Lozano
Humberto Daza León
Lina Julieth Romero Alarcón
William José Marrugo
Luz Angélica Aponte Quincos

Directora:
Norma Beatriz Jurado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de ciencias básicas, tecnología e ingeniería ECBTI
Ingeniería de alimentos
Bogota-2024

Página de Aceptación

Norma Beatriz Jurado

Director Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Bogotá-2024

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 la evaluación final, corresponde a la propuesta de un plan de mejora para los hallazgos encontrados en la auditoría interna al sistema de gestión de la Inocuidad basada en la norma ISO 22000:2018 en un contexto imaginario relaciona con la producción de alimentos.

Resumen

El presente trabajo es el resultado del desarrollo de un conjunto de actividades relacionadas con los diferentes criterios y normatividad aplicable a la producción de alimentos y los programas destinados a la realización de auditorías internas al sistema de gestión de la inocuidad. En el cual se destacan los conocimientos adquiridos sobre la Norma ISO 22000:2018, programas prerequisite, sistemas de gestión de la inocuidad y realización de auditorías internas, las cuales son herramientas de evaluación para verificar las condiciones reales de una empresa referentes a los criterios y estándares que se evalúen en una auditoría. De acuerdo a ello las actividades realizadas se han dirigido al cumplimiento de un plan de mejora para los diferentes hallazgos encontrados en la auditoría interna realizada a la empresa Ancestros vega Gourmet, y el planteamiento de acciones que conlleven al fortalecimiento de esta empresa que, aunque no es real, nos contacta con la realidad profesional como futuros auditores, auditado o dirigente de una organización que requiere implementar un sistema de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria. De acuerdo con lo anterior; se diseñó un plan de mejora para los hallazgos encontrados en el SGI y sus respectivos criterios en la empresa Ancestros Vega Gourmet SAS de acuerdo a la norma ISO 22000:2018.

Palabras clave: Auditoria, inocuidad, calidad, normatividad, criterio, acciones.

Abstract

This work is the result of the development of a set of activities related to the different criteria and regulations applicable to food production and the programs aimed at carrying out internal audits of the safety management system. Which highlights the knowledge acquired about the ISO 22000:2018 Standard, prerequisite programs, safety management systems and carrying out internal audits, which are evaluation tools to verify the real conditions of a company regarding the criteria and standards that are evaluated in an audit. Accordingly, the activities carried out have been aimed at complying with an improvement plan for the different findings found in the internal audit carried out on the company Ancestros Vega Gourmet, and the proposal of actions that lead to the strengthening of this company that, although it is not real, contacts us with the professional reality as future auditors. audited or leader of an organization that needs to implement a quality and food safety management system. In accordance with the above; an improvement plan was designed for the findings found in the IMS and their respective criteria in the company Ancestros Vega Gourmet SAS in accordance with the ISO 22000:2018 standard.

Keywords: Audit, safety, quality, regulations, criteria.

Tabla de contenido

Introducción	8
Justificación	12
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
Plan de mejora.....	18
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Referencias Bibliográficas.....	42
Apéndices	43

Lista de Tablas

Tabla 1. Hallazgo 132	18
Tabla 2. Hallazgo 84	19
Tabla 3. Hallazgo 114	25
Tabla 4. Hallazgo 45	27
Tabla 5. Hallazgo 58	30
Tabla 6. Hallazgo 6	32
Tabla 7. Hallazgo 24	34
Tabla 8. Hallazgo 160	36

Introducción

La inocuidad alimentaria es esencial para asegurar que los alimentos consumidos no representen un riesgo para la salud humana. Para lograrlo, es necesario implementar sistemas de gestión que permitan controlar los peligros en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción hasta la comercialización. Esto incluye el control de peligros biológicos, químicos y físicos que puedan comprometer la seguridad y calidad de los alimentos. En este contexto, la norma ISO 22000:2018 juega un papel fundamental, ya que establece los requisitos necesarios para implementar un Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria. Su objetivo principal es garantizar que los productos alimenticios sean seguros para el consumo humano, asegurando la calidad de los mismos en todas las etapas de la cadena de producción, que abarca desde el procesamiento hasta la distribución. La norma se enfoca en la identificación, análisis y control de peligros, y promueve el desarrollo de procesos inocuos a lo largo de toda la cadena alimentaria. Además, enfatiza la importancia de contar con un sistema de gestión que asegure la inocuidad alimentaria de manera continua y efectiva. En el trabajo realizado, se abordan los hallazgos de la fase 4 de una auditoría interna del Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria, según lo estipulado en la norma ISO 22000:2018. Durante esta auditoría, se identificaron diversas áreas de mejora en la gestión de la seguridad alimentaria dentro de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”; Entre los hallazgos, se detectaron inconsistencias en la identificación y control de peligros, así como en la documentación de los procesos de seguridad alimentaria, lo que podría afectar la integridad de los productos y la confianza de los consumidores. A partir de estos hallazgos, el trabajo se enfoca en la propuesta de un Plan de Mejora, con el objetivo de fortalecer los procesos de identificación y control de peligros dentro de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”.

Este plan tiene como fin mejorar la efectividad del sistema de gestión, garantizando que todos los procesos involucrados en la cadena de producción estén alineados con los requisitos de la norma ISO 22000:2018. Las recomendaciones incluyen la implementación de controles más rigurosos, la capacitación continua del personal y la mejora en la documentación de los procedimientos de seguridad alimentaria. De este modo, se busca asegurar que la empresa cumpla con los estándares de calidad e inocuidad alimentaria, lo que contribuirá a mejorar su posición en el mercado global. El objetivo principal de este plan es evaluar de manera exhaustiva

el sistema de gestión de la inocuidad, en conformidad con las normativas y regulaciones vigentes. Para ello, se analizan los aspectos clave relacionados con los ocho hallazgos identificados y las no conformidades encontradas durante los procesos y competencias de la organización, los cuales representa un riesgo según la ISO 22000:2018. A partir de este análisis, se identifican las áreas específicas en las que no se cumple con los estándares requeridos.

Descripción del problema

La empresa "Ancestros Vega Gourmet SAS" es una empresa (imaginaria que se utilizó como referencia para el estudio de caso), dicha empresa se dedica a la producción, distribución y comercialización de productos procesados de origen vegetal, como mezclas de semillas, cereales tipo granola y bebidas vegetales nutritivas. La compañía busca mantener altos estándares en la industria y adaptarse a las nuevas tendencias alimentarias. Con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de sus productos, ha implementado programas de buenas prácticas de manufactura (BPM) y el sistema HACCP. Actualmente, la empresa desea mejorar sus procesos y, para ello, está en el proceso de implementar la norma ISO 22000:2018, con el objetivo de fortalecer aún más la calidad y seguridad alimentaria en sus operaciones.

Planteamiento del problema

La empresa "Ancestros Vega Gourmet SAS" quiere implementar la norma ISO 22000:2018 en aras de mejorar la calidad e inocuidad de sus productos. Ya que, los resultados de una auditoría interna que realizó han arrojado un alista de hallazgos que reflejan no conformidades, las cuales podemos encontrar en el capítulo 8 (Operaciones) de la norma ISO 22000:2018. Estas no conformidades son consideradas como fallas, que ponen en riesgo la credibilidad y calidad de los productos lo cual puede generar desconfianza en los consumidores.

Los hallazgos de la auditoría evidencian la falta de un PPR para manejo y tratamiento de residuos líquidos, el rotulado de los productos no cumple con la legislación con respecto a la presencia de alérgenos en los productos, desactualización en los registros de monitoreo de los PPR operativos, registros de trazabilidad incompleta ya que el producto no se puede rastrear después de la etapa de empaque y rotulado, se evidencia incoherencias en materias primas recibidas y ficha técnica estipulada, no hay registro de situaciones presentadas que conlleven a la retirada del producto del mercado, no se cuenta con un cronograma donde se relaciona periódicamente el seguimiento al SGIA. En el planteamiento de los objetivos de gestión, no se evidencia alguna orientación con el Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Es indispensable que estas fallas sean abordadas de manera eficiente para garantizar el cumplimiento de la norma ISO 22000:2018.

De acuerdo con lo anterior, es necesario estructurar un plan de mejora efectivo para abordar las no conformidades encontradas en la auditoría interna realizada por la empresa "Ancestros Vega Gourmet SAS" y asegurar el cumplimiento de la norma ISO 22000:2018.

Justificación

Las normas empleadas en el presente trabajo permiten la identificación de los peligros y riesgos relacionados con el procesamiento de alimentos y el cuidado del ambiente, por medio de la comprensión y aplicación de los principios de los sistemas de gestión de la inocuidad y del ambiente que plantean acciones preventivas en las líneas de procesamiento de alimentos, esto con el fin de optimizar el funcionamiento de la producción alimentaria al análisis los requisitos legales y normativos. De esta manera se deben reconocer los principios de los procesos de la auditoría a través de la implementación de sus planes y programas para establecer el cumplimiento.

Por otro lado, el manejo adecuado de los residuos líquidos es vital no solo para cumplir con las normativas ambientales, sino también para asegurar que el proceso de producción no genere riesgos para la inocuidad alimentaria. La ausencia de documentación que respalde este proceso podría generar inconsistencias en el cumplimiento de la normatividad vigente, afectando la reputación y competitividad de la empresa.

En "Ancestros Vega Gourmet SAS" se incluirá en el plan de mejora para optimizar los diferentes procesos teniendo en cuenta la eficiencia y la calidad de los mismos, ya que el producto final puede verse afectado negativamente por la ausencia de formatos y registros de información esencial de los productos.

El plan de mejora tiene una estructuración específica para cada no conformidad hallada, lo cual ayudará a establecer una solución para cada necesidad efectuando el registro de todos los procesos. Esta estructura garantizará el cumplimiento del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, y también asegurará que cada proceso de producción cumpla con los requisitos y estándares legales requeridos.

Con el plan de mejora, se podrán identificar puntos críticos en cada etapa de las líneas de producción y establecer acciones preventivas de acuerdo con la norma en mención, lo que minimizaría la posibilidad de incidentes que comprometan la seguridad y/o la calidad del producto.

Al cumplir con la normativa, requisitos y estándares, la empresa podrá anticipar y manejar adecuadamente los riesgos que afectan la inocuidad alimentaria. Esta perspectiva permitirá a "Ancestros Vega Gourmet" cumplir con la normativa ISO 22000:2018, y también demostrar un profundo compromiso con la mejora en los diferentes procesos aplicados a sus productos alimenticios. Así obtendrá una visión clara del estado actual del sistema de gestión de la organización, así como verificar si está cumpliendo con los objetivos establecidos.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un plan de mejora para abordar las no conformidades identificadas en la auditoría interna realizada en el marco de la norma ISO 22000 :2018.

Objetivos Específicos

Determinar las actividades a realizar para cada una de las no conformidades encontradas en la auditoría interna realizada en torno a la norma ISO 22000.

Determinar la meta a lograr en coherencia con las actividades planteadas para solventar las no conformidades.

Establecer los mecanismos de verificación necesarios para asegurar el plan de mejora.

Establecer los indicadores de medición de cumplimiento de las acciones planteadas.

Marco Conceptual

Conformidad

Se refiere al cumplimiento de requisitos, estándares, regulaciones o políticas establecidos. (ISO 2018).

Equipo auditor

Es el grupo de personas profesionales responsables de llevar a cabo una auditoría. En la cual se evalúa el cumplimiento de normas, estándares y regulaciones establecidos. Este equipo puede estar conformado por auditores internos de la organización, auditores externos contratados específicamente para realizar la auditoría o una combinación de ambos. (ISO, 2018).

Hallazgo

Hace referencia a la identificación de una condición específica (incumplimiento) encontrada durante el proceso de auditoría. Se describen entonces la condición observada y el criterio normativo con los que se evalúa. (ISO, 2018).

Inocuidad

Es la condición de un producto o servicio que no causa daño ni riesgo para la salud del consumidor, para que un producto sea inocuo debe ser sometido a procesos donde se garantice la seguridad de este, Es decir. La prevención, control y eliminación de riesgos biológicos, químicos y físicos durante la producción, procesamiento, almacenamiento, distribución y comercialización. (ISO, 2018).

Plan de Auditoría

Es un conjunto de acciones documentadas que establecen los objetivos, el alcance, los criterios y los métodos para llevar a cabo una auditoría. Proporciona una guía detallada sobre cómo se llevará a cabo dicha auditoría y qué aspectos se evalúan. (ISO, 2018).

Programa de Auditoría

Conjunto de actividades planificadas que se desarrollan en un período de tiempo específico para llevar a cabo una serie de auditorías. Donde se pueden incluir múltiples auditorías individuales que se realizan de acuerdo a un cronograma establecido. (ISO, 2018).

No conformidad

Incumplimiento de los requisitos, normas o estándares establecidos. Se evidencian cuando se encuentran desviaciones negativas con respecto a los estándares, regulaciones o procedimientos establecidos. (ISO, 2018).

Sistema de gestión

Conjunto de procesos y procedimientos que se utilizan para dirigir, organizar y controlar sus actividades de una organización con el fin de lograr sus objetivos y metas de manera eficiente. Este tipo de sistemas incluyen políticas, procesos, recursos, roles y responsabilidades, algunos de los aspectos que se gestionan son: calidad, medio ambiente, seguridad y la salud ocupacional, entre otros. (ISO, 2015).

Marco Teórico

La calidad e inocuidad de los alimentos es un asunto de gran importancia a nivel mundial, y se define como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante un proceso de producción, almacenamiento, distribución y comercialización de cualquier clase de alimento, donde se debe asegurar que una vez finalizado su etapa de producción no represente un peligro para la salud del consumidor. (Min Salud). Es decir que el alimento debe estar libre de: agentes físicos, químicos o biológicos en su composición.

Las organizaciones como la FAO, la OMS entre otras, trabajan conjunta conjuntamente para establecer una normativa que permita brindar una orientación y soporte documentado a los diferentes productores de alimentos, promoviendo la estructuración e implementación de sistemas de gestión de calidad e inocuidad de los alimentos dentro de sus organizaciones. Estos requisitos y estándares están establecidos en la norma (ISO 9001: 2015). (ISO 19011:2018).

Plan de mejora

Tabla 1. Hallazgo 132

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 132.									
Numeral 8.5.4.3(plan HACCP /PPRO).	Aunque han sido claramente definidos los PPR operativos, los registros de los monitoreos de estos se encuentran desactualizados.	Asegurar que el personal capacitado mantenga un sistema de documentación eficiente y al día. Efectuar revisiones del sistema de seguimiento.	Efectuar capacitaciones sobre el registro de los monitoreos PPR. Llevar a cabo la verificación semanal de los registros de monitoreo por parte del área responsable.	Examinar si los registros y la documentación asociada a los monitoreos de los PPR operativos están actualizados, completos y son de fácil acceso, con el objetivo de comprobar si cumple con lo solicitado.	Material de oficina (documentación). Personal encargado de la capacitación. Equipos tecnológicos, como computadores y celulares.	Monitoreos PPR.	1 semana	Departamento de producción.	Registro de verificación. Registro de capacitación. Registro de los monitoreos PPR.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 2. Hallazgo 84

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 84.									
ISO 2200:2018 7.5.1 Generalidades a,b,c 7.5.2 Creación y actualización 7.5.3 Control de la información documentada 7.5.3.1	Aunque se cuenta con un proceso de manejo de los residuos líquidos en la empresa, no se encuentra documentación relacionada con el mismo.	Implementar una documentación formal y estructurada que respalde todo el proceso de manejo de residuos líquidos. Esto incluirá la creación de procedimientos escritos, registros, y protocolos que cubran desde la generación de los residuos hasta su disposición final. Además, se establecerán mecanismos de revisión y actualización periódica de la documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el Procedimiento Documentado: Crear un procedimiento que describa paso a paso cómo se deben manejar los residuos líquidos en la empresa, desde su recolección hasta su disposición. • Elaborar Registros de Manejo de Residuos Líquidos: Establecer formularios y registros para documentar el 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener el procedimiento documentado y aprobado dentro de un plazo de 30 días. • Completar la capacitación del personal en un plazo de 45 días. • Asegurar que todos los registros relacionados con los residuos líquidos estén completados correctamente dentro de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Humanos: Equipo de gestión de calidad, personal de operaciones, y el departamento de medio ambiente. • Materiales: Software de gestión de documentos, formularios físicos o electrónicos para los registros. • Tiempo: Aproximadamente 60-90 	Indicadores de Cumplimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de personal capacitado sobre el manejo y documentación de residuos líquidos. - Número de registros completados correctamente por mes. - Porcentaje de cumplimiento en auditorías internas relacionadas con la gestión de residuos líquidos. 	Fase 1: <i>Desarrollo y Documentación:</i> Durante los primeros 30 días, se trabajará en la creación del procedimiento y	Coordinador de gestión Ambiental y Calidad	Se debe asegurar la documentación formalmente el proceso de manejo de residuos líquidos y haya implementado un sistema de seguimiento y control adecuado. Esto se debe corroborar mediante la existencia de documentos firmados, registros completados y auditorías internas que aseguren que el procedimiento se está llevando a cabo correctamente y cumpliendo con los requisitos normativos.

para asegurar su vigencia.	<p>manejo de los residuos líquidos, como bitácoras de recolección, transporte y disposición final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al Personal: Realizar sesiones de formación para todo el personal involucrado en el proceso, asegurándose de que comprendan la importancia de la documentación y los procedimientos a seguir. 	<p>primeros 60 días.</p> <p>Realizar una primera auditoría interna para verificar la implementación del plan de mejora en 90 días.</p>	<p>60 días para la implementación total.</p> <p>Financieros: Presupuesto para capacitación y materiales de registro</p>	<p>Indicador de Eficiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción en el número de no conformidades relacionadas con el manejo de residuos líquidos en auditorías. 	<p>larios de registro. Esta fase incluirá la revisión de las normativas locales para asegurarse de que los procedimientos sean conformes a las leyes y regulaciones aplicables.</p>
----------------------------	--	--	--	--	---

Auditorías y	fase
Revisión: Establecer	2:
un sistema de	Capac
auditorías internas	itació
para verificar el	n:
cumplimiento del	Despu
procedimiento y la	és de
correcta	la
documentación de	docu
los residuos	menta
	ción,
	se
	proce
	derá
	con la
	capaci
	tación
	del
	perso
	nal.
	Esta
	fase
	asegur
	ará
	que
	todos
	los
	involu
	crados
	en el
	proces
	o
	compr

endan
los
nuevo
s
proce
dimie
ntos.

**Fase
3:**

*Imple
menta
ción y
Segui
mient
o:* Se
pondr
án en
prácti
ca los
proce
dimie
ntos
docu
menta
dos y
se
garant
izará
que el
perso
nal
compl

ete
correc
tamen
te los
registr
os. A
su
vez,
se
iniciar
án las
audito
rías
intern
as
para
verific
ar el
cumpl
imient
o.

Fase

4:

Revisi

ón

Conti

nua:

Despu

és de

60-90

días,

se

hará
una
revisi
ón del
sistem
a de
manej
o de
residu
os
líquid
os
para
evalua
r la
eficac
ia del
plan
de
mejor
a y
realiz
ar
ajuste
s si es
neces
ario.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 3. Hallazgo 114

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 114.									
Numeral 8.5. de la NTC 22000:2018	Se evidencia que el rotulado del producto no cumple con la legislación vigente respecto a la declaración de la presencia de alérgenos en el producto.	Una vez identificados los lotes del producto que no cumplen con la declaración en su rotulado sobre la presencia de alérgenos, estos deben ser recogidos para realizar un posterior análisis de peligros los cuales pueden incidir en la inocuidad alimentaria del producto y de esta manera poder decidir si se puede o no cambiar la rotulación del producto final.	Se compila la información previa al proceso de recolección del producto que no se encuentra correctamente rotulado, en donde se podrán identificar las características que tienen las materias primas, ingredientes y materiales con los cuales se llevó a cabo la producción del alimento. Una vez apto el producto final para su consumo se diseña un nuevo rotulo el cual cumple con la legislación vigente respecto a la	Garantizar que el rotulado cumpla con la legislación vigente respecto a la declaración de la presencia de alergenosen el producto final.	Elaboración de diagramas de flujo por los cuales se determina la presencia de los peligros que inciden en la inocuidad del producto.	Registro de las inspecciones para verificar el cumplimiento del rotulado.	1 semana	Departamento de control de calidad	Registro de verificación del rotulado. Se realiza un análisis de peligros recolectando la información de toda la cadena de producción del producto, por el cual se podrá determinar el peligro, en este caso, los alérgenos que deben ser controlados. Determinar a través del sistema de gestión si la inocuidad del producto se encuentra en niveles aceptables para su posterior comercialización y consumo. Diseñar con base en la legislación vigente el rotulo del

declaración de alérgenos en su contenido. Por último, se informa a los consumidores finales sobre el cambio en el rotulado del producto y la correcta manipulación y previo uso del mismo.

producto que declaré la presencia de alérgenos. Por medio de cámaras industriales se puede verificar si el producto final tiene algún error en su rotulación, esto es denominado inspección por visión. Se informa a través de diferentes métodos de comunicación el cambio del rotulado en el producto.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 4. Hallazgo 45

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 45.									
ISO 22000:2018 7.4.2 Comunicación externa Letras a-b1	Se evidencia incoherencia de las materias primas recibidas y la ficha técnica estipulada, al verificarla socialización de los parámetros plasmados en la ficha técnica con el proveedor no se encuentran los respectivos soportes.	Implementar un sistema de verificación de materias primas a su llegada revisando la calidad del producto. - Asegurarse de que la ficha técnica de materias primas esté correctamente definida, reflejando los parámetros reales y específicos de las materias primas recibidas. - Incluir la obligatoriedad de enviar los documentos que respalden los parámetros estipulados en la	Crear un protocolo de recepción para verificar la conformidad de las materias primas al ingresar. -Analizar y actualizar la ficha técnica de cada materia prima para alinearla con los parámetros reales de	Verificar el 100% de las materias primas al momento de su recepción durante los próximos tres meses. Actualizar todas las fichas técnicas dentro de los próximos 30 días para	Personal capacitado: Equipo de calidad y técnicos para revisar las fichas técnicas y coordinar con los proveedores. Herramientas de verificación: Equipos de laboratorio o herramientas específicas para verificar la calidad de las materias primas. Material de capacitación: Guías y manuales para	Porcentaje de materias primas verificadas al momento de recepción (Meta: 100% de las materias primas verificadas de fichas técnicas actualizadas s (Meta: 100% de fichas técnicas actualizadas s dentro de 30 días). verificadas)	El personal de recepción de materiales debe implementar un protocolo de verificación que incluya el control de calidad en el momento de la llegada de las materias primas. El equipo de calidad	Compras	Registros de recepción de materias primas: Registros donde conste que las materias primas fueron verificadas antes de su aceptación en el inventario. Registro de revisión de fichas técnicas: Documentos que validen que cada ficha técnica ha sido actualizada. -Correspondencia con los proveedores: Correo electrónico o contratos que evidencien la entrega de los documentos de respaldo por parte del proveedor. -Actas de capacitación: Listas de asistencia, evaluaciones y materiales utilizados en las capacitaciones del personal

ficha técnica. (Certificado de calidad). Fortalecer la capacitación del personal encargado de recibir y verificar las materias primas para que sean capaces de identificar y solucionar problemas relacionados con la calidad.	los productos recibidos. -Establecer una reunión formal con los proveedore s para socializar la importancia de la entrega de los soportes de calidad.. -Desarrollar un plan de capacitación en el cual se instruya a los empleados sobre la correcta interpretación de la ficha técnica y el manejo de los materiales	reflejar los parámetros exactos de las materias primas. Obtener un 100% de documentación de respaldo de los proveedores en los próximos 45 días. Capacitar al 100% del personal encargado de la recepción y verificación de materias primas en un plazo	formar al personal. Software de gestión de proveedores y calidad: Sistema para hacer seguimiento de las materias primas, las fichas técnicas y los documentos de respaldo.	. Porcentaje de proveedores s que entregan soportes completos (Meta: 100% de proveedores s con documentación completa dentro de 45 días). Porcentaje de personal capacitado (Meta: 100% del personal capacitado en 60 días).	deberá revisar todas las fichas técnicas de los proveedores s para asegurarse de que sean coherentes con los parámetros reales. El equipo de compras y calidad se encargará de coordinar con los proveedores s para exigir los documentos que respalden los parámetros de la ficha técnica.
--	--	---	--	--	---

de 60

días.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo 45 de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 5. Hallazgo 58

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 58.									
Capítulo 8 Operación. Numeral 8.9.5 Retirada/ Recuperación. ISO 22000	Se realiza un seguimiento de las contra muestras del producto terminado sin embargo se encuentra que no son registradas situaciones presentadas que llevaron a realizar la retirada del producto del mercado.	Diseñar programas que indiquen el manejo y proceso de retiro que deben darse al producto no conforme en donde se identifique y registre cuales fueron las situaciones presentadas por las cuales se llevó a cabo la retirada del producto. Realizar monitoreos previos con el fin de identificar con antelación los peligros que inciden en la inocuidad del producto. La mano de obra, materias	Comprobar la trazabilidad del producto con el fin de establecer el tiempo y la identificación del lote del producto por retirar. La empresa comunica la problemática, las causas y las soluciones al retiro del producto. Se almacena el producto retirado y se realiza un seguimiento de daños.	Minimizar o eliminar productos alimenticios potencialmente no inocuos. Garantizar que el proceso de control sea efectivo para prevenir la recurrencia de las no conformidades	Personal idóneo, calificado. Formatos plantillas, Norma ISO 22000: 2018, Equipos de cómputo, software para análisis de información.	Porcentaje de situaciones presentadas, Numero de situaciones presentadas, Causas y efectos de las situaciones presentadas. Factores que influyeron en las situaciones presentadas.	1 semana	Departamento de control de calidad	Identificar y registrar la no conformidad del producto, evaluar el impacto que la no conformidad puede tener en la empresa y la sociedad, tomar, seguir y verificar las acciones correctivas. Se realiza un análisis de peligros por medio de un plan HACCP con el fin de identificar los peligros que atentan contra la inocuidad del producto. Se implementa el monitoreo de procesos y el análisis de riesgos para garantizar el óptimo empleo de BPM en la cadena de producción del producto. Se expone el producto a pruebas de laboratorio para poder identificar cultivos de bacterias que pueden ocasionar enfermedades por su ingesta a los consumidores.

primas, implementos
y equipos empleados
en todo el proceso
de producción del
producto deben
cumplir con las
BPM. Realizar
controles constantes
que identifiquen
ETAS.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo 58 de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 6. Hallazgo 6

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 6.									
Numeral 4.4 Sistema de gestión. ISO 22000	Existen algunos registros de revisión del sistema, pero se encuentran desactualizados, no se cuenta con un cronograma para la revisión periódica del sistema.	<p>- Realizar una actualización completa de los registros existentes para reflejar los cambios y las revisiones del sistema, asegurando que se ajusten a las prácticas actuales y sean consistentes con los procedimientos definidos.</p> <p>- Establecer un cronograma formal para la revisión periódica del sistema de gestión de seguridad alimentaria (SGIA), definiendo las fechas y responsables de las revisiones para garantizar su cumplimiento.</p> <p>- Asegurar que el cronograma de revisión periódica sea implementado de manera eficiente, para que no se omitan</p>	<p>-Inspeccionar los registros de revisión del sistema, verificando si están completos, actualizados y adecuados.</p> <p>- Desarrollar un cronograma detallado con fechas, responsables y objetivos para las revisiones periódicas del sistema, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 22000:2018.</p> <p>- Impartir formación al personal clave sobre la importancia de la revisión periódica y el cronograma establecido para que puedan cumplir con el procedimiento de</p>	<p>-Tener todos los registros de revisión del sistema y actualizados y con la información correcta en un plazo de 30 días.</p> <p>- Tener el cronograma de revisiones periódicas implementado y seguido al 100% en un plazo de 60 días.</p> <p>- Lograr que todas las revisiones se realicen dentro</p>	<p>Documentación: Procedimientos internos para la revisión y actualización del sistema, registros de auditorías anteriores, formatos para los cronogramas y registros de seguimiento.</p> <p>Personal: Personal capacitado para realizar las auditorías internas y entrevistas, incluyendo auditores internos y responsables del sistema de gestión.</p>	<p>Porcentaje de registros actualizados.</p> <p>Fórmula: (Número de registros actualizados / Número total de registros) * 100</p> <p>Meta: 100% de los registros actualizados y completos.</p> <p>Cumplimiento del cronograma de revisiones.</p> <p>Fórmula: (Número de revisiones realizadas dentro del plazo / Número total de revisiones</p>	1 mes (30 días).	Departamento de calidad.	<p>Verificar la implementación del cronograma estipulado y documentación relacionada (registros, evidencias para asegurar la correcta implementación y seguimiento al SGIA. Revisar el Comparativo documental (ver versiones y actualizaciones del cronograma. Realizar entrevistas al personal. Validar registros con información relacionada con</p>

revisiones o se hagan con retraso, y permitir su seguimiento.	revisión y mantener los registros adecuados. - Realizar entrevistas con personal clave para verificar su conocimiento sobre el cronograma de revisión y los procedimientos asociados al sistema. - Validar que los registros generados durante las revisiones periódicas sean completos y estén correctamente archivados, de acuerdo con los requisitos establecidos.	de las fechas programadas en el primer ciclo de revisión.	Tecnología: Herramientas de gestión documental, software para seguimiento de tareas y planificación de actividades. -Tiempo: Tiempo asignado a las actividades de revisión y actualización, incluyendo el tiempo para entrevistas y formación del personal.	programadas) * 100 Meta: 100% de las revisiones realizadas según el cronograma.	conocimiento del sistema.
---	---	---	--	---	---------------------------

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia

Tabla 7. Hallazgo 24

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 24.									
Numeral 6.2. de la NTC 22000:2018	Aunque se cuenta con objetivos de gestión, en el planteamiento de estos no se evidencia alguna orientación con el Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.	Los directivos de la empresa deben inspeccionar cuales son los objetivos de gestión e identificar si estos están siendo orientados hacia los fundamentos del Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria.	Crear, optimizar y vigilar ciertas medidas de control que garanticen la seguridad alimentaria. Los objetivos propuestos por la empresa para el Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria deben cumplir con la legislación vigente. Optimizar las acciones que evitan y controlan los peligros que atentan contra la seguridad alimentaria.	Garantizar que los objetivos de gestión que ha planteado la empresa estén relacionados con el Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria	A través de un marco de referencia se establecen y revisan los objetivos requeridos por el Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria	Por medio de auditorías internas se verifica si los objetivos propuestos cumplen con la planificación y requerimientos establecidos por el Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria.	1 semana	Departamento de calidad.	A través de pruebas que detectan patógenos, alérgenos y/o análisis fisicoquímicos se determinará si las medidas de control tomadas son eficientes para los objetivos. Se programan revisiones constantes sobre los objetivos de gestión creados por la empresa, con el fin de proporcionar información sobre el avance o retroceso del enfoque que estos tienen hacia el Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.

Identificar metas,
recursos, personal
responsable,
cronograma y
métodos de
evaluación.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia.

Tabla 8. Hallazgo 160

Aspecto	Diagnóstico inicial	Alternativas de solución	Actividades	Metas	Recursos	Indicador	Ejecución	Responsable Dependencia	Medio de verificación
Hallazgo 160.									
Númeral 8 operación,8.3 Sistema de trazabilidad. NTC 22000:2018	<p>Situación actual: La empresa tiene control sobre la trazabilidad de las materias primas y del proceso, pero no tiene un sistema que permita rastrear el producto final después de su empaque y rotulado.</p> <p>Riesgos asociados: Sin una trazabilidad completa, la empresa podría enfrentar dificultades para retirar productos del mercado en caso de un problema de calidad o seguridad.</p>	<p>Desarrollar e implementar un sistema de trazabilidad que permita conocer la ubicación y el destino de cada producto final después de su empaque y rotulado.</p> <p>Este sistema debe estar completamente integrado con el proceso de producción y el control de calidad, y debe ser capaz de rastrear el producto en cada etapa de distribución y venta.</p>	<p>Análisis de los procesos existentes: Revisar el proceso de empaque y rotulado para entender cómo se gestionan los productos una vez que se terminan.</p> <p>Identificar las áreas donde la trazabilidad se pierde o se interrumpe.</p> <p>Diseño e implementación de un sistema de trazabilidad: Crear un sistema de trazabilidad que permita rastrear el producto final desde el empaque</p>	<p>Implementación del sistema de trazabilidad: Tener el sistema de trazabilidad implementado y funcionando en un plazo de 45 días.</p> <p>Capacitación del personal: Completar la capacitación del personal en el uso del sistema de trazabilidad dentro de los primeros 30 días.</p> <p>Monitoreo y Evaluación: Realizar una revisión interna del sistema de trazabilidad después de 60 días</p>	<p>Humanos: Personal del área de calidad, control de inventarios, y personal de IT (para implementar el sistema tecnológico de trazabilidad).</p> <p>Materiales: Herramientas para la implementación del sistema (códigos de barras, software de trazabilidad, equipos de escaneo RFID, etc.).</p> <p>Tiempo: Aproximadame</p>	<p>Porcentaje de trazabilidad completa: Porcentaje de productos que pueden ser rastreados desde el empaque hasta su destino final.</p> <p>Tiempo de respuesta ante una incidencia de trazabilidad: Tiempo necesario para localizar y rastrear un producto final en caso de una no conformidad</p>	<p>Fase I: <i>Diagnóstico y Diseño del Sistema de Trazabilidad</i></p> <p>- Revisar el proceso de empaque y distribución para identificar las brechas en la trazabilidad.</p> <p>- Diseñar un sistema de trazabilidad que incluya códigos de barras o RFID para el seguimiento de los productos</p>	<p>Coordinador de calidad</p>	<p>Registros del Sistema de Trazabilidad: Documentación y registros que demuestren que cada producto final puede ser rastreado desde el empaque hasta el destino final (por ejemplo, registros de códigos de barras, identificadores de productos).</p> <p>Informe de Capacitación: Registros de la capacitación recibida por el personal sobre el uso del sistema de trazabilidad.</p> <p>Auditoría Interna de Trazabilidad: Informes de auditoría interna que confirmen que el sistema</p>

<p>hasta la entrega al cliente o distribuidor. Esto podría incluir el uso de códigos de barras, RFID, o un sistema de software que registre el destino del producto.</p> <p>Integración con el sistema de control de calidad: Asegurar que el sistema de trazabilidad esté integrado con el sistema de gestión de calidad, de manera que se puedan realizar seguimientos software que registre el destino del producto.</p> <p>Integración con el sistema de control de calidad: Asegurar que el sistema de trazabilidad esté integrado con el sistema de gestión</p>	<p>para asegurar su efectividad y realizar mejoras si es necesario</p>	<p>nte 45-60 días para la implementación completa del sistema.</p> <p>Financieros: Presupuesto destinado a la compra de tecnología, capacitación y cualquier software necesario.</p>	<p>o retirada del mercado.</p> <p>Número de auditorías o revisiones de trazabilidad realizadas: Frecuencia de auditorías internas o externas para verificar la eficacia del sistema de trazabilidad.</p>	<p>después del empaque.</p> <p>Fase 2: <i>Implementación del Sistema (45 días):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir e instalar los equipos y software necesarios para el sistema de trazabilidad. - Integrar el sistema de trazabilidad con el proceso de producción y el sistema de control de calidad. <p>Fase 3: <i>Capacitación y Monitoreo (60 días):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al personal clave en el uso del sistema de trazabilidad. 	<p>de trazabilidad está siendo utilizado correctamente y que el proceso de seguimiento de los productos finales es efectivo.</p> <p>Informes de No Conformidades: Registros de no conformidades detectadas durante auditorías, y el tiempo de respuesta para resolverlas usando el sistema de trazabilidad</p>
---	--	---	---	---	---

de calidad, de manera que se puedan realizar seguimientos adecuados y se pueda identificar rápidamente cualquier desviación o no conformidad en el producto final.

Capacitación del personal:

Entrenar al personal en el uso del nuevo sistema de trazabilidad, asegurándose de que entiendan su importancia y cómo manejar la información de trazabilidad de manera efectiva.

Monitoreo y revisión continua:

Establecer procedimientos para monitorear y revisar regularmente el sistema de

- Monitorear la implementación y hacer ajustes según sea necesario.
 - Realizar auditorías internas periódicas para verificar que la trazabilidad esté funcionando correctamente.
-

trazabilidad, con
el fin de asegurar
que funcione
correctamente y se
mantenga
actualizado
conforme a las
necesidades de la
empresa.

Nota: esta tabla muestra el plan de mejora para el hallazgo de la auditoría del SGIA ISO22000:2018 de la empresa “Ancestros Vega Gourmet SAS”. Fuente: Autoría propia.

Conclusiones

Se concluyó que realizar auditorías periódicas es esencial para evaluar el cumplimiento de los criterios y estándares establecidos por el sistema de gestión de inocuidad alimentaria (SGIA), asegurando así la correcta operación y mejora continua de los procesos relacionados con la seguridad alimentaria.

Las empresas pueden enfrentar incidentes que impactan negativamente en sus resultados, crecimiento y reputación, los cuales generalmente provienen de debilidades en los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria. Estos problemas pueden prevenirse con una adecuada estrategia de gestión de riesgos y verificación, como la auditoría interna, que garantiza la efectividad del SGIA.

Un programa de auditorías internas bien estructurado es una inversión valiosa para evitar problemas graves, como el retiro de productos. La clave para el éxito de las auditorías está en realizarlas periódicamente y en función de los riesgos y actividades de la organización, adaptándolas a la complejidad y recursos disponibles de cada empresa.

El plan de auditoría es una herramienta fundamental para que la empresa y sus directivos comprendan cómo se están ejecutando los programas en las diversas áreas. A través de su implementación y el desarrollo de hallazgos hipotéticos, se permitió a los estudiantes adquirir los conocimientos necesarios para realizar auditorías efectivas, contribuyendo al seguimiento y mejora continua de los procesos y la inocuidad alimentaria.

Cumplir con los requisitos legales y normativos no solo asegurará la inocuidad alimentaria, sino que también fortalecerá la capacidad de la empresa para anticiparse a los riesgos, demostrando su compromiso con la mejora continua y el cumplimiento de la ISO 22000:2018.

Recomendaciones

Respecto a la norma ISO 22000. Esto se refleja en La organización ha identificado los peligros físicos y biológicos que pueden surgir en la línea de producción de la bebida vegana de avena soya endulzado con Stevia. Sin embargo, no se cuenta con un registro que permita dar seguimiento a dichos peligros. Por ello, se recomienda implementar acciones que aseguren la gestión efectiva de los peligros identificados, garantizando que las medidas de control sean apropiadas y eficaces.

Referencias Bibliográficas

ICONTEC (2018). NTC-ISO 22000:2018 Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Ministerio de Salud. (2002). Decreto 060 de 2002.

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%20060%20DE%202002.pdf

Ministerio de salud y protección social. (2013). Resolución 2674 de 2013.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion2674-de-2013.pdf>

Apéndices

Programa de auditoría.

Ancestros Vega Gourmet S.A.S

Anexos

PROGRAMA DE AUDITORIA		OBJETIVO DE LA AUDITORIA		ALCANCE DE LA AUDITORIA		PERIODO DE AUDITORIA												
FECHA DE AUDITORIA	FECHA DE ELABORACION DEL PROGRAMA	FECHA DE REVISION DEL PROGRAMA	FECHA DE APROBACION DEL PROGRAMA	FECHA DE APROBACION DEL PROGRAMA	FECHA DE APROBACION DEL PROGRAMA	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6													
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158
159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177
178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215
216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253
254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291
292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329
330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367
368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386
387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405
406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443
444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481
482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500