



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
SECCIONAL TUNJA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732



Nombre de la Universidad
Universidad Santo Tomás
Seccional Tunja

Nombre del Trabajo
Presentación estudio de caso de working paper

Nombre del curso
Especialización en gerencia estratégica de costos

Nombre estudiante
Marly Sanguino Moreno

Nombre Profesor
Efrén Alejandro Padilla Marín

Cartagena, 28 de agosto 2023

Estudio de caso: Impacto del sistema HACCP en la cadena de suministros en una empresa de la industria harinera.

Marly Sanguino Moreno¹

RESUMEN

Este documento tiene como objetivo analizar el impacto que genera la implementación de la certificación HACPP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) en la cadena de suministro para una empresa de alimentos dedicada a la elaboración de productos a base de trigo y maíz. Mantener la inocuidad de los mismo ha llevado a las empresas del sector alimenticio a adoptar medidas rigurosas de sanidad es por ello por lo que contar con certificaciones en sistemas de calidad más que una necesidad es una

obligación que se deben cumplir, garantizar que todos sus productos son aptos de consumo humano siempre será su objetivo principal.

Palabras clave

HACCP, cadena de suministro, calidad, inocuidad, alimentos.

Abstract

The objective of this document is to analyze the impact generated by the implementation of the HACPP certification (Hazard Analysis and Critical Control Points) in the supply chain for a food company dedicated to the production of products based on

¹ contador público, Universidad Libre, Especialista en gerencia estratégica de costos, Universidad Santo Tomas. Correo electrónico: marly1597@gmail.com. Bolívar, Cartagena – Colombia.

wheat and corn. Maintaining their safety has led companies in the food sector to adopt rigorous health measures, which is why having certifications in quality systems is more than a necessity, it is an obligation that must be met, guaranteeing that all their products are fit for human consumption will always be their main objective.

Keywords

HACCP, supply chain, quality, safety, food.

Introducción

La cadena de suministro es fundamental para toda compañía, ya que acoge todo el proceso desde la obtención de las materias primas, su producción,

almacenamiento y distribución para llevar el producto final hasta el consumidor.

Equivocadamente las personas suelen creen que la importancia de la cadena de suministro se basa únicamente en la logística y la transportación de productos. Sin embargo, este proceso incluye a operarios, vendedores, almacenes, cedis, minoristas, transportadores, entre otros. Requieren de una correcta planeación por todos los involucrados para cumplir con los objetivos propuestos. No menos importante las actividades que relacionadas con finanzas, servicio al cliente, marketing y mercadeo, manejo de las órdenes de compra, entre muchas otras cadenas que permiten alcanzar la gestión y administración de la cadena de suministro, buscando siempre cumplir con un objetivo específico, reducir sus

costos generales y aumentar la rentabilidad de las empresas.

Para poder cumplir con cada una de las expectativas que requiere el mercado nacional y global en el sector alimenticio garantizar la calidad e inocuidad de sus productos en cada uno de sus eslabones de la cadena de suministros se ha vuelto un reto de vital importancia.

En los alimentos, siempre se busca la excelencia absoluta y la calidad total, debido a esto integrar dentro de las diferentes certificaciones de calidad como ISO 9001 se encuentra también el sistema HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) que se basa en principios y conceptos preventivos.

La importancia del trabajo

La industria molinera es un sector importante en el desarrollo del país, el trigo se ha convertido en un alimento de

vital importancia en los colombianos, ya que representa indispensabilidad para la elaboración de sémola, cerveza, pasta, harina de trigo, dado que de ella se desprenden una larga lista de productos que se elaboran en las panaderías, como pan, galletas y repostería.

Según estudios realizados por distintas empresas, el 98% de las personas del país comen pan y el 70% lo consume una vez al día. Lo que indica que la harina de trigo representa un mercado de gran demanda en el país. Una de sus principales amenazas es mantener la calidad e inocuidad de la harina en cada una de sus etapas, principalmente en la cadena de suministros. En esta etapa la correcta aplicación de los sistemas de calidad que se garanticen las condiciones del producto final es de un 90% posterior a su etapa productiva, es por ello que el sistema HACCP fue diseñado no solo para controlar el proceso de producción sino todas

aquellos procesos que intervienen con el producto hasta llegar al consumidor final, siendo posible aplicar medidas que garanticen un control eficiente, por medio de la identificación de puntos o etapas donde se puede controlar el peligro (físicos, químicos o biológicos).

Descripción del problema

La logística es importante en la empresa ya que permite seguir, valorar, priorizar y controlar todas las etapas de aprovisionamiento y distribución que inciden en la satisfacción del cliente en los costos y beneficios. Por lo anterior es importante contar con una logística adecuada que garantice el desarrollo de los procesos relacionadas con las actividades de transporte, almacenamiento y la adquisición de materias primas en cada una de estas etapas, con el fin de entregar al

consumidor final un producto de buena calidad.

Objetivo General

Evaluar el impacto de la implementación del sistema HACCP en la cadena de suministro en una empresa de la industria harinera.

Metodología

Para evaluar y determinar el impacto generado por la implementación del sistema HACCP en la cadena de suministros se utilizaron la metodología se usó mediante la observación, revisión de fuentes documentales propias de la empresa.

Presentación de la empresa

La empresa objeto del estudio de caso, es una organización con mas de 150 años dedicada a la elaboración de

productos alimenticios a base de maíz y trigo siendo la harina de trigo (diversidad de presentaciones), harina de maíz y pastas alimenticias sus productos terminados, siendo su mercado principal el área nacional seguido de gran parte de países que conforman Latinoamérica. Actualmente cuenta con dos plantas en la ciudad de Cartagena (trigo) y en la ciudad de Barranquilla (consumo masivo trigo – maíz y pastas alimenticias) y cedis de distribución ubicados en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín, eje cafetero y la Guajira, contando con más de 400 empleados directos y 270 empleos indirectos. El proceso de molienda de trigo se compone de varios pasos que se desdoblaron en subprocesos, para facilitar la comprensión se trabaja con cuatro procesos principales, los cuales son: Recepción y almacenamiento de granos, limpieza y preparación de trigo para molienda, molienda de trigo y

compresión, cernido, clasificación de tipo harina y fortificación con premezclas multivitamínicas, empaclado, almacenamiento y despacho de productos terminados buscando siempre satisfacer cada una de las necesidades del cliente intermedio, como las del cliente final consumidor

En Colombia, debido a la casi inexistente producción nacional de trigo que representa el 0,3%, se debe importar vía marítima el 99.7% del trigo que se utiliza para la producción de harina de trigo, principalmente desde Canadá, Estados Unidos y Argentina. Debido a lo anterior esta empresa importa en un 90% su materia prima principal y un 10% lo compra a empresas colombianas importadoras (Seaboard Overseas Colombia, Itacol, Avimol).

Resultados y discusión

La implementación correcta del sistema HACCP reduce la necesidad de inspección y el análisis de productos finales. Aumentando la confianza del consumidor y resultando un producto inocuo y comercialmente más confiable. Además, facilita el cumplimiento de las exigencias legales, permitiendo el uso más eficiente de los recursos, reduciendo los costos de la empresa y una garantía más inmediata para la inocuidad de los alimentos.

La cadena de suministros es uno de los procesos donde mas control de inocuidad se debe establecer, ya que su correcta ejecución garantiza la inocuidad de las materias primas como del producto final, la implementación del sistema HACCP impacto directamente cada una de las etapas:

- Materias primas: Aumento de revisión en la composición, producción primaria, procesamiento, características nutricionales (si aplica), pruebas de calidad para agentes etiológicos, su almacenamiento en buques y posterior transporte
- Producción: Identificación de puntos críticos y de control dentro de la planta, uso correcto de la manipulación en la adición de fortificación multivitamínica, aumento en las pruebas de calidad para la validación composicional del producto terminado, cambio de empaques (valvulados), aumento de controles sanitarios a operarios directos e indirectos a la planta.
- Almacenamiento y bodegaje: Principalmente esta etapa tuvo un mayor impacto, ya que su

principal objeto de utilización para el almacenaje del producto comprendía de pallets de madera con capacidad de cargue (40 bultos de 50kg) cambio a pallets plásticas de menor capacidad de cargue (18 bultos de 50kg) reduciendo la capacidad de almacenamiento de la bodega principal en mas de un 50%, lo que genero costos adicionales en almacenamiento. También represento un cambio las maquinarias montacarguistas encargadas de trasladar los pallets dentro de la bodega hasta los camiones de cargue, debido a que las anteriores operaban por combustión con capacidad de 3 toneladas por montacargas eléctricos con capacidad de 2 toneladas.

- Transporte y distribución: La operatividad de los cargues

también se vio afectada debido a los rigurosos controles de sanidad practicados a los camiones carga para garantizar que el producto en este proceso incurra en la mayor afectación de contaminación, se realizaron cambios en los artículos utilizados para fumigación y desinfección de los vehículos.

Conclusiones y recomendaciones

- Desarrollar estrategias de capacitación permanente al personal logístico y productivo sobre las buenas prácticas de inocuidad.
- Realizar planes de acción para la rotación efectiva del inventario en la bodega de producto terminado.

- Debida separación de productos para reprocesos con productos terminados.
- Mejorar las condiciones de almacenamiento en la bodega principal, se trabaja en el acondicionamiento de la infraestructura (planta productiva y ampliación de bodega principal)
- Establecer horarios de trabajos para los proyectos de obra civil dentro de la planta, actualmente por trabajos de ampliación se realizan las obras en horarios operativos de la planta lo que puede provocar contaminación no controlada por el polvo.
- Mayor seguimiento al cumplimiento de mejoras en puntos críticos dentro de la compañía, realizar evaluaciones periódicas de las evoluciones en puntos ya identificados.
- Ampliar las acciones de control para el aumento de reproducción de aves (palomas), por ser una compañía donde una de sus principales materias primas es el trigo la proliferación de este tipo de aves muy rápidos considerando que la filtración de estas a la planta productiva o bodega de almacenamiento puede causar contaminación por las bacterias en las heces de estas, lo que puede provocar reprocesos en los productos aumentos los costos de producción.

Bibliografía

- ASQ Food, Drug and Cosmetic Division (2002). Manual para el

Auditor HACCP. 3 ed. EE. UU 1-365p.

comercialización, rotulado, vigilancia y control. “

- Castellanos, L., Villamil, C., & Romero, J. (2004). Incorporación del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en la legislación alimentaria. Salud Publica, 6p.
- Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico Publicación Técnica No. 215 Sanfandila, Qro, 2002.
- COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL (2018). DECRETO NUMERO 1944 DE 1996 “reglamento técnico que regula la fortificación de la harina de trigo y se establecen las condiciones de