



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES SOFÍA ALEJANDRA LEÓN ORTIZ

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR SANDRA YAMILE HERNÁNDEZ CRUZ

TITULO DE LA TESIS SEGUIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS
MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS PARA ELABORACIÓN DE LOS DIFERENTES
PRODUCTOS EN LA EMPRESA NORLACTEOS S.A.

RESUMEN

La empresa NORLACTEOS S.A. enfocada al bienestar del consumidor y la necesidad de elaborar productos inocuos y de excelente calidad, debe tomar medidas de control de trazabilidad de los aditivos alimenticios o materias primas con las que se elaboran los derivados lácteos y refrescos haciéndose necesario crear estándares internos de aceptación; con este fin se permitió desarrollar este proyecto, teniendo como base normas establecidas por el Ministerio de Salud, Normas ISO 9001, Planes HACCP y BPM.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 252 PLANOS: __ ILUSTRACIONES: 77 CD-ROM 1

**SEGUIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS
UTILIZADAS PARA ELABORACIÓN DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS EN
LA EMPRESA NORLACTEOS S.A.**

SOFIA ALEJANDRA LEON ORTIZ

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008**

**SEGUIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS
UTILIZADAS PARA ELABORACIÓN DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS EN
LA EMPRESA NORLACTEOS S.A.**

SOFIA ALEJANDRA LEON ORTIZ

**Trabajo de grado presentado como requisito para
optar al título de Ingeniero de Producción Biotecnológica**

**Director
SANDRA YAMILE HERNÁNDEZ CRUZ
Microbióloga**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2008

HORA: 04:00 P.M.

LUGAR: SALA 3 EDIFICIO CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA

TÍTULO DE LA TESIS: "SEGUIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS PARA ELABORACIÓN DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS EN LA EMPRESA NORLACTEOS S.A."

MODALIDAD: PASANTÍA

JURADOS: ALEXIS ANTONIO MEDINA
CLAUDIA ELIZABETH DIAZ CASTAÑEDA
YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA

DIRECTOR: SANDRA YAMILE HERNADEZ CRUZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
SOFIA ALEJANDRA LEON ORTIZ	0610291	3.5

OBSERVACIONES:
APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular

Este proyecto es una parte de mi vida y comienzo de otras etapas por esto y más, la dedico a Dios.

A mi madre, Maria Soledad Ortiz Jiménez, mi padre, Eliécer Palma Roa, a mi hija Karen Alexandra Sánchez León y mis hermanas a quienes con amor y orgullo les ofrezco mis esfuerzos, pues son los seres que han fortalecido mi vida y el camino hacia el triunfo de mi profesión.

A mi esposo, Alejandro Sánchez Carrascal por haberme brindado su apoyo y comprensión en aquellos momentos que desfallecía e infundirme que no hay límites, que lo que se propone se puede lograr y que solo depende de uno mismo.

SOFÍA ALEJANDRA LEÓN ORTIZ

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Sandra Yamile Hernández Cruz, Microbióloga, directora del proyecto, por ser asesora y orientadora durante el tiempo que estuve en la empresa y me desempeñe como profesional en ella.

La empresa NORLACTEOS S.A. por brindarme la oportunidad de desarrollar mis capacidades y conocimientos como profesional.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	23
1. GENERALIDADES	28
1.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ADITIVOS	29
1.2 FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS ADITIVOS	30
1.3 TIPOS DE ADITIVOS	31
1.3.1 Colorantes	31
1.3.2 Antioxidantes	32
1.3.3 Emulgentes	33
1.3.4 Estabilizantes, espesantes y gelificantes	33
1.3.5 Edulcolorantes	34
1.3.6 Potenciadores de sabor	34
1.3.7 Conservantes	34
1.3.8 Otros antibióticos	46

1.4 SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	47
1.4.1 Buenas prácticas de manufactura (BMP)	47
1.4.2 Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	48
2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	50
2.1 SEGUIMIENTO A LAS MATERIAS PRIMAS PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE RANGOS INTERNOS DE CONTROL DE CALIDAD	51
2.1.1 Recolección de información de las materias primas trabajadas en la empresa	51
2.1.2 Diagnóstico del manejo actual al proceso de control de calidad de las materias primas	51
2.1.3 Seguimiento a las materias primas, verificación de llegada	51
2.1.4 Toma de muestras, dependiendo la materia prima, su estado físico, el tipo de incidencia en la calidad, y la cantidad llegada	52
2.1.5 Análisis organoléptico, fisicoquímico y microbiológico de las materias primas	53
2.1.6 Evaluación de resultados	54
2.1.7 Fichas técnicas	55
2.2 APOYO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD S.G.C. SEGUNDA PARTE DEL PROYECTO DE GRADO, COORDINACIÓN DEL S.G.C	55

2.2.1 Organizar el cronograma de actividades del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa NORLACTEOS S.A.	55
2.2.2 Actualización del comité de calidad y reactivación de las reuniones	56
2.2.3 Implementación del plan de mejoramiento continuo 5S	56
2.2.4 Reorganización del comité HACCP	57
3. RESULTADOS Y ANALISIS	58
3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS DE LABORATORIO PARA EL SEGUIMIENTO AL CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS	58
3.1.1 Análisis fisicoquímicos y organolépticos	58
3.1.2 Análisis microbiológicos	95
3.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE CARACTERIZACIÓN Y NORMATIVA DE LAS MATERIAS PRIMAS PARA LAS FICHAS TÉCNICAS	134
3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS	135
3.4 ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	135
3.5 CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL COMITÉ HACCP Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA	136
4. CONCLUSIONES	137

5. RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	140
ANEXOS	141