



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: LYDA MARITZA RAMÍREZ OSPINA  
GERSON ALBEIRO RODRÍGUEZ CORREA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

DIRECTOR: SERGIO JAVIER MARTÍNEZ RAMÍREZ

TITULO DE LA TESIS: VIABILIZACIÓN DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA COOPERATIVA MULTIACTIVA AGROPECUARIA DE CHITAGA LTDA. EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER CON LA ALIANZA PRODUCTIVA ENTRE COOAGROCHITAGÁ LTDA, EL MUNICIPIO Y PRECOMERSERAGRO

### RESUMEN:

Se elaboró un estudio de mercado y estrategias de comercialización del producto con la empresa Precomerseragro. Se determinaron los métodos adecuados de trabajo, maquinaria e instalaciones físicas y la mejor utilización del talento humano. Se definieron las cantidades y controles adecuados de materia prima, requerida para el proceso y el impacto ambiental que se genera. Por último se estableció un análisis financiero que oriente la toma de decisiones para futuras inversiones.

### CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 235

PLANOS: 1

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

VIABILIZACIÓN DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL  
PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA COOPERATIVA  
MULTIACTIVA AGROPECUARIA DE CHITAGA LTDA. EN EL DEPARTAMENTO  
NORTE DE SANTANDER CON LA ALIANZA PRODUCTIVA ENTRE  
COOAGROCHITAGÁ LTDA, EL MUNICIPIO Y PRECOMERSERAGRO

LYDA MARITZA RAMÍREZ OSPINA  
GERSON ALBEIRO RODRÍGUEZ CORREA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSE DE CÚCUTA  
2007

VIABILIZACIÓN DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL  
PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LÁCTEOS EN LA COOPERATIVA  
MULTIACTIVA AGROPECUARIA DE CHITAGA LTDA EN EL DEPARTAMENTO  
NORTE DE SANTANDER CON LA ALIANZA PRODUCTIVA ENTRE  
COOAGROCHITAGÁ LTDA, EL MUNICIPIO Y PRECOMERSERAGRO

LYDA MARITZA RAMÍREZ OSPINA  
GERSON ALBEIRO RODRÍGUEZ CORREA

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

Director  
SERGIO JAVIER MARTÍNEZ RAMÍREZ  
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSE DE CÚCUTA  
2007



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 28 de noviembre de 2007  
HORA: 16:00 A 18:00  
LUGAR: EDIFICIO CREAD SALA 4  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE PRODUCCION INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "VIABILIZACION DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO EN EL PROCESAMIENTO DE DERIVADOS LACTEOS EN LA COOPERATIVA MULTIACTIVA AGROPECUARIA DE CHITAGA LTDA EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER CON LA ALIANZA PRODUCTIVA ENTRE COOAGROCHITAGA LTDA, EL MUNICIPIO Y PRECOMERSERAGRO"

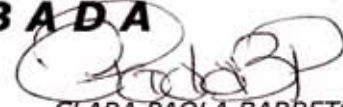
Jurados: ANTONIO VICENTE GRANADOS GUERRERO  
CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA  
MIRYAM CONSUELO SUAREZ TOVAR

Director: SERGIO JAVIER MARTINEZ RAMIREZ

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación Letra	Número
LYDA MARITZA RAMIREZ OSPINA	190217	Cuatro, Cero	4,0
GERSON ALBEIRO RODRIGUEZ CORREA	190209	Cuatro, Cero	4,0

**APROBADA**

 ANTONIO VICENTE GRANADOS GUERRERO

 CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

 MIRYAM CONSUELO SUAREZ TOVAR

Vo.Bo. FABIO SEGURA ESCOBAR  
Coordinador Comité Curricular  
Ingeniería Producción Industrial

Martha A

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag- Teléfonos:5776655 ext: 115 - 116 Fax: 5771988  
Cúcuta - Colombia

*A mis padres, Nohora Inés Ospina y Simón Antonio Ramírez, por su apoyo todos estos años, de no haber sido por el amor y comprensión de ustedes, hoy no sería quien soy ni hubiese alcanzado tan anhelada meta, ¡Gracias! les dedico este triunfo.*

*A mi esposo, Luís Ariel Coronado Sepúlveda, su cariño, comprensión y paciente espera para que pudiera terminar son evidencia de su gran amor. Y a mis hijos Valerie Johanna Coronado Ramírez y Jesús David Coronado Ramírez, por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.*

*A mis hermanos José Luís Ramírez y Julio Cesar Ramírez, por creer y confiar siempre en mí, apoyándose en todas las decisiones que he tomado en la vida. Y a mi sobrina María Camila Ramírez Martines que ha alegrado mi corazón.*

**Lyda**

*A mis padres, Alix María Correa, quien con amor, ejemplo, confianza en mi y dedicación, inculco en mi valores y aptitudes que ayudaron a mi formación personal; Luis Ignacio Rodríguez, quien con su ejemplo, amor y apoyo logro que este sueño se hiciera realidad. Son la razón de mí ser y existir y, a quienes nunca alcanzare a recompensar por sus noches de desvelo y amor incansable.*

*A mi hermana, Sandra Omayra Rodríguez Correa, por estar conmigo en todo momento, apoyándome y brindándome su amor incondicional.*

**Albeiro**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores del presente trabajo de grado expresan sus agradecimientos a:

Sergio Martínez Ramírez, director del trabajo de grado, por su generosidad al brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de calidez, sugerencias y confianza.

Ingenieros Clara Barreto, Antonio Granados y la Dra. Miryam Consuelo Suárez, jurados calificadores, por sus valiosas críticas al discutir los resultados de este trabajo.

Mario Ovalles y Pedro Lucas, asesores alianza productivas de la Cámara de Comercio de Cúcuta, por el apoyo y colaboración que hemos recibido de ellos.

Ingenieros Edinson Guerrero, Harold Otiz y Richard Monroy, por su predisposición permanente e incondicional en aclarar nuestras dudas y, que nos apoyaron en este proceso.

Pedro Patiño Albarracín, por ser nuestro puente de entrada para la realización de este trabajo en la Cooperativa Cooagrochitagá Ltda.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	22
1. DIAGNOSTICO DE LA COOPERATIVA COOAGROCHITAGÁ LTDA	24
1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE CHITAGÁ	24
1.2 DENOMINACION UBICACIÓN Y NATURALEZA DE LA COOPERATIVA COOAGROCHITAGÁ	25
1.2.1 Razón social	25
1.2.2 Domicilio	25
1.3 ANALISIS DEL AREA ADMINISTRATIVA	25
1.3.1 Estructura orgánica	25
1.4 ANALISIS DE MERCADOTECNIA	26
1.4.1 Clientes	26
1.4.2 Proveedores	27
1.5 ANALISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO	27
1.5.1 Descripción actual de la planta	27



1.5.2 Instalaciones físicas	28
1.5.3 Área de producción	29
1.5.4 Administración y ventas	29
1.5.5 Maquinaria	30
1.5.6 Equipos y accesorios	30
1.5.7 Cocina industrial	30
1.5.8 Pailas	31
1.5.9 Moldes	31
1.5.10 Peso	31
1.6 DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LAS INSTALACIONES DE LA COOPERATIVA COOAGROCHITAGÁ LTDA DE ACUERDO AL DECRETO 3075 DEL MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL Y DEL TRABAJO	31
1.6.1 Tabulación del diagnostico de las instalaciones de la Cooperativa CooagroChitagá Ltda. de acuerdo al decreto 3075	45
1.7 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LA PLANTA DE PRODUCTOS LATEOS	46
1.7.1 Contexto en que se desarrolla el estudio	46
2. ESTUDIO DE MERCADO	50
2.1 IDENTIFICACION DE LOS PRODUCTOS	50

2.1.1 Queso tipo pera	50
2.1.2 Usos	50
2.1.3 Usuarios	50
2.1.4 Presentación	50
2.1.5 Composición	50
2.1.6 Características físicas	51
2.1.7 Sustitutos	51
2.1.8 Bien de consumo	51
2.1.9 Fuentes de abastecimiento de materia prima e insumos	51
2.1.10 Sistemas de distribución	51
2.2 MERCADO META	52
2.2.1 Tabulación de la encuesta aplicada al mercado meta	54
2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	63
2.3.1 Bases de datos de comercio exterior	63
2.4 ANALISIS DE LA OFERTA	67
2.5 ANALISIS Y PRECIOS DE LA COMPETENCIA	77
2.5.1 Análisis de la cadena láctea en Colombia	78

2.6 ESTRATEGIAS DE MERCADEO	81
2.6.1 Tabulación de la encuesta aplicada a los distribuidores	81
2.6.2 Estrategias de distribución	90
2.6.3 Estrategia de precios	95
2.6.4 Estrategias de promoción	95
2.6.5 Estrategias de comunicación	96
2.6.6 Estrategias de servicios	96
2.6.7 Proyecciones de ventas	97
3. MEJORAMIENTO DE PROCESOS PRODUCTIVOS Y ADMINISTRATIVOS	98
3.1 LOCALIZACIÓN	98
3.2 DISEÑO DE PLANTA: INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS	98
3.2.1 Adecuaciones en instalaciones físicas de acuerdo al decreto 3075/97	99
3.3 INSTALACIONES SANITARIAS	101
3.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	102
3.5 PROCESO DE FABRICACIÓN DE QUESO PERA	107
3.5.1 Procedimiento de elaboración de quesos tipo pera	107

3.5.2 Requisitos que se deben cumplir al momento de la recolección y transporte de la leche cruda	107
3.6 CONDICIONES DE PROCESO	117
3.7 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	119
3.8 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	120
3.8.1 Constitución de la planta de procesamiento de leche CooagroChitagá	120
3.8.2 Estructura organizacional	121
3.8.3 Estructura organizativa de la planta de procesamiento de leche CooagroChitagá	122
4. ANALISIS FINANCIERO	136
5. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ADHERENCIA DEL DECRETO 3075 DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORAS	138
5.1 TABULACIÓN DEL DIAGNOSTICO DE LAS INSTALACIONES DE LA COOPERATIVA COOAGROCHITAGÁ LTDA.	138
6. CONCLUSIONES	150
7. RECOMENDACIONES	152
BIBLIOGRAFIA	153
ANEXOS	155