

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN
Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT Y PRODUCTOS LÁCTEOS DE CAFÉ,
ORIENTADA A LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA
METROPOLITANA AVALADA POR LA EMPRESA FRESKALECHE S.A.**

**FREDDY ARMANDO MERCHÁN RAMÍREZ
JULIÁN HERNANDO PATIÑO RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2012

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN
Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT Y PRODUCTOS LÁCTEOS DE CAFÉ,
ORIENTADA A LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA
METROPOLITANA AVALADA POR LA EMPRESA FRESKALECHE S.A.**

**FREDDY ARMANDO MERCHÁN RAMÍREZ
JULIÁN HERNANDO PATIÑO RODRÍGUEZ**

Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Directora

Msc. MÓNICA LILIANA RAMÍREZ ÁLVAREZ
Docente Ingeniería Industrial U.I.S.

Tutor

VÍCTOR RAFAEL MONTESINOS RAMÍREZ
Ingeniero De Alimentos

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO - MECÁNICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2012

DEDICATORIA

Dedicamos este importante paso en nuestras vidas a Dios, porque sin Él no hubiera sido posible, a nuestras familias y a nuestros amigos, cómplices y compañeros de viaje, testigos de la formación de nuestro carácter, a nuestros padres Celio Merchán Méndez, Natalia Ramírez Suarez, Hernando Patiño López y Deyanira Rodríguez Pinzón, que con su esfuerzo y dedicación absoluta a sus hijos entregan hoy hombres de bien, a Lina Mayerly Reyes Ardila, esposa, compañera y apoyo incondicional, a Madeline Indira García Martínez, amiga, compañera, socia, novia, cómplice y mucho más, y a una nueva luz en el camino, bienvenida, esto es también para ti Mariana Leguizamón Maldonado, para ti y para tus padres.

A todos infinitas gracias... por tanto... y perdón por tan poco.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar los más profundos agradecimientos a las personas que han contribuido a través de todo este proceso, que hoy culmina exitosamente. Agradecemos a Dios por la paciencia, la fortaleza y la sabiduría, cualidades tuyas plasmadas en tus criaturas, que iluminaron nuestro camino durante este proceso. A nuestras familias, a nuestros padres y hermanos, a nuestros amigos y a todos aquellos que en nuestro círculo contribuyeron para hacer de nosotros lo que hoy somos.

A nuestra directora de proyecto de grado MSc. Mónica Liliana Ramírez Álvarez que unió con nosotros su esfuerzo y dedicación para crear esta oportunidad, a la doctora Aura Cecilia Pedraza por su orientación y paciencia para con este proyecto, a todos los profesores que de múltiples formas hicieron parte de este proyecto especialmente a los ingenieros Olmedo González y José Gabriel Higuera, que con sus enseñanzas, entregan hoy a la sociedad profesionales íntegros, a nuestro tutor ingeniero Víctor Rafael Montesino Ramírez y a FRESKALECHE S.A. que creyó en nuestro talento y nuestro trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	23
1. GENERALIDADES	24
1.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO	24
1.1.1 Objetivos del Proyecto	24
1.1.1.1 Objetivo General	24
1.1.1.2 Objetivos Específicos	25
1.1.3 Alcance y Suposiciones Importantes	26
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIOS	27
1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE FRESKALECHE S.A.	35
1.3.1 Estado actual de la Empresa	36
2. MARCO TEÓRICO	38
2.1 MICROSOFT SOLUTIONS FRAMEWORK PARA C.M.M.I.	38
3. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO	44
3.1 DIAGNÓSTICO DE POSIBILIDADES PARA LA NUEVA LÍNEA DE PRODUCTO	44
3.1.1 Caracterización de la Cadena Láctea a Nivel Mundial	44
3.1.2 Caracterización De La Cadena Láctea A Nivel Nacional	45
3.1.3 Antecedentes De Producción De Yogurt De Café En Colombia	51
3.1.4 Caracterización De La Cadena Láctea A Nivel Departamental	52
3.1.5 Antecedentes y Mercado de Productos Lácteos De Café En Santander	54

4. ANÁLISIS DE MERCADO	56
4.1 OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	57
4.1.1 Introducción	57
4.1.2 Aplicación de la Investigación de Mercado	58
4.1.2.1 Metodología	59
4.1.2.2 Puntos Principales	60
4.1.2.3 Identificación del Problema	60
4.1.2.4 Definición del Problema	61
4.1.2.5 Definición del Mercado Objetivo	61
4.2 BENCHMARKING	67
4.2.1 Competencia y Patrones de Compras	68
4.2.2 Competidores Principales	68
4.2.3 Caracterización de las Matrices D.O.F.A.	68
4.2.3.1 Selección de los Factores	69
4.3 CONCLUSIONES	70
 5. ESTUDIO TÉCNICO	 71
5.1 DESARROLLO DEL PRODUCTO	71
5.2 PROCESO PRODUCTIVO	72
5.2.1 Descripción de las actividades del proceso genérico de producción de Yogurt	72
5.2.1.1 Aprovisionamiento	72
5.2.1.2 Control Materia Prima e Insumos	72
5.2.1.3 Recepción y Almacenaje en Planta	72
5.2.1.4 Clarificación y Centrifugado	72
5.2.1.5 Estandarización	72
5.2.1.6 Tratamiento Térmico	73
5.2.1.7 Homogenización	73
5.2.1.8 Inoculación e Incubación	73
5.2.1.9 Enfriamiento	73

5.2.1.10 Almacenamiento	73
5.2.1.11 Verificación del Producto Final	73
5.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DEL PRODUCTO	
YOGURT DE CAFÉ	74
5.3.1 Estandarización	75
5.3.2 Tratamiento Térmico	75
5.3.3 Homogenización	75
5.3.4 Inoculación e Incubación	75
5.3.5 Enfriamiento	75
5.3.6 Adición de Café Liofilizado y Azúcar	76
5.3.7 Almacenamiento	76
5.3.8 Proceso Interno de Freskaleche S.A.	76
5.3.8.1 Descripción Diagrama de Procesos	77
5.3.8.2 Información necesaria para cada actividad	79
5.3.8.3 Balanceo de Línea	79
5.3.8.4 Patrones de tiempo de ciclo	80
5.3.8.5 Tiempo Normal	80
5.3.8.6 Tiempo Estándar	80
5.3.8.7 Tolerancia	81
5.3.9 Determinación del Takt Time (Lean Manufacturing)	82
5.3.9.1 Personal	83
5.3.9.2 Número de Operarios Requerido	83
5.4 ESTUDIO DE PLANTA	84
5.4.1 Localización	84
5.4.2 Célula de Fabricación	85
5.4.2.1 Definición de la Célula de Fabricación	86
5.4.2.2 Requerimientos Básicos de la Célula de Fabricación	87
5.4.3 Análisis de Capacidad	88
5.4.3.1 Determinación de Capacidad de Producción Actual	89
5.4.3.2 Efectividad Promedio del Equipo	89

5.4.3.3 Disponibilidad de Línea	89
5.4.3.4 Eficiencia del Desempeño	90
5.4.3.5 Tasa de Calidad	90
5.4.3.6 Capacidad de Producción de acuerdo con el Criterio de Efectividad Promedio del Equipo	91
5.5 DISEÑO PROBABLE DE LA CÉLULA DE FABRICACIÓN PILOTO	91
5.6 CONCLUSIONES	93
 6. ESTUDIO LEGAL	 94
6.1 DEFINICIÓN DE FRESKALECHE S.A.	94
6.1.1 Objeto Social	94
6.2 CARACTERIZACIÓN LEGAL DE FRESKALECHE S.A.	94
 7. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	 96
7.1 APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA	96
7.2 ACTUALIDAD	96
7.2.1 Estructura Administrativa	97
7.2.2 Evaluación de la Estructura Organizacional Actual de Freskaleche en términos de la introducción de una nueva línea de productos	98
7.3 FILOSOFÍA EMPRESARIAL	98
7.3.1 Propuesta de Filosofía Empresarial	98
7.3.2.1 Misión	99
7.3.2.2 Visión	99
7.3.2.3 Propuesta	100
7.3.3 Introducción de la Propuesta	100
7.3.1 Identificación de la Necesidad	100
7.3.2 Recomendación	100
7.3.2.1 Misión	101
7.3.2.2 Visión	101

8. PLAN DE MERCADEO	103
8.1 VISIÓN DE MERCADO	103
8.2 PROPÓSITO Y METAS DEL PLAN DE MERCADEO	103
8.2.1 Propósito del Plan de Mercadeo	103
8.2.2 Metas del Plan de Mercadeo	103
8.2.3 Meta de Posicionamiento	104
8.2.3.1 Valor Agregado y Elemento Diferenciador	104
8.2.4 Estrategia Principal	104
8.2.4.1 Elementos Principales de Marca	105
8.2.4.2 Eslogan De La Línea De Producto	105
8.2.4.3 Color	106
8.2.4.4 Logo	106
8.2.4.5 Resultados Esperados	107
8.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS	107
8.3.1 Apreciación	108
8.4 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN	108
8.4.1 Innovación del Portafolio de Producto	108
8.4.1.1 Portafolio Innovador	108
8.4.2 Estrategias Especiales	110
8.4.2.1 Reloj de Arena	110
8.4.3 Publicidad y Promoción	111
8.4.4 Distribución	111
8.4.4.1 Sistema de preventa	112
9. ESTUDIO FINANCIERO	113
9.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN	113
9.2 DISCRIMINACIÓN COSTOS LÍNEA DE YOGURT DE CAFÉ FRESKALECHE S.A.	114
9.2.1 Discriminación costos de producción por litro y costo unitario presentación 200g línea de yogurt de café Freskaleche S.A. (2012)	115

9.3 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA	116
9.3.1 Precio Unitario Presentación 200g (2012-2015)	116
9.3.2 Producción Promedio Mes Línea de Yogurt en Unidades Nominales de 200g	117
9.3.3.2 Proyección De Ventas Para 450 Unidades Diarias (2013-2015) Propuesta De Proyecto	118
9.4 ANÁLISIS DE VARIACIÓN UNITARIA EN TÉRMINOS DE PRECIOS DE COSTO, PRECIOS DE VENTA Y UTILIDAD PARA LA LÍNEA BICENTENARIO	119
9.4.1 Precio de Costo	120
9.4.2 Precio de Venta	120
9.4.3 Utilidad Unitaria	121
9.5 ESTADO DE INGRESOS Y EGRESOS (PÉRDIDAS Y GANANCIAS)	121
9.6 FLUJO DE CAJA	122
9.7 CÁLCULO DE V.P.N.	124
9.7.1 Cálculo del Valor Presente Neto	124
10. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	125
10.1 ANÁLISIS EXTERNO	125
10.2 ANÁLISIS INTERNO	127
10.3 ANÁLISIS P.E.S.T.	127
10.3.1 Factores Políticos y Legales	127
10.3.1.1 Legislación, Protección Ambiental y Seguridad Industrial	128
10.3.1.2 Impuestos y Bases Tributarias	128
10.3.1.3 Legislación y restricciones de tratados internacionales (T.L.C.)	128
10.3.1.4 Legislación de Protección Al Consumidor	128
10.3.1.5 Leyes y Estatutos de Competencia y Competitividad	128
10.3.1.6 Estabilidad Política	128
10.3.2 Factores Económicos y Empresariales	129
10.3.2.1 Crecimiento y Desarrollo Económico	129

10.3.2.2 Política Monetaria y Tasas de Interés	129
10.3.2.3 Estado del Ciclo de Vida de la Unidad Estratégica de Negocios	129
10.3.2.4 Confianza del Consumidor	129
10.3.3 Factores Sociales	130
10.3.3.1 Condición Socio-Económica	130
10.3.3.2 Percepción de Salud y Bienestar	130
10.4 FACTORES TECNOLÓGICOS	131
10.4.1 Capacidad de Planta, Obsolescencia Tecnológica Y Políticas De R&D (I + D)	131
10.5 ANÁLISIS D.O.F.A.	131
10.5.1 Análisis D.O.F.A. Alpina	132
10.5.2 Análisis D.O.F.A. Colanta Ltda.	133
10.5.3 Análisis D.O.F.A. Freskaleche	134
10.5.4 Matriz D.O.F.A. para la Línea Bicentenario	135
10.5.5 Caracterización de la Línea Bicentenario	136
10.5.5.1 Producto	136
10.5.5.2 Calidad	137
10.5.5.3 Elemento Diferenciador	137
10.5.6 Precio	137
10.5.7 Plaza	138
10.5.8 Promoción	138
11. CONCLUSIONES	139
12. RECOMENDACIONES	140
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	146

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Caracterización de los Índices Económicos Promedio	27
Tabla 2. Tabla de Tiempos por Proceso	82
Tabla 3. Sistemas de diseño y distribución de Planta	85
Tabla 4. Componentes Mínimos de la Célula de Fabricación.	87
Tabla 5. Personal en función: Línea completa de yogurt Freskaleche.	113
Tabla 6. Costos totales mes a mes: Línea completa de yogurt Freskaleche.	114
Tabla 7. Personal en función: Línea Bicentenario Freskaleche.	115
Tabla 8. Elementos de Costo y Participación Yogurt Base Freskaleche	115
Tabla 9. Determinación del Costo de Producción Unitario Línea Bicentenario Freskaleche presentación 200g	116
Tabla 10. Determinación del Precio de Venta Unitario Línea Bicentenario Freskaleche presentación 200g	117
Tabla 11. Producción Promedio Mes Línea De Yogurt En Unidades Nominales De 200g	118
Tabla 12. Proyección De Ventas Para 450 Unidades Diarias (2013-2015)	118
Tabla 13. Utilidad por Periodo de Trabajo Línea Bicentenario Freskaleche S.A.	119
Tabla 14. Variación Promedio Precio de Costo Unitario yogurt Línea Bicentenario	120
Tabla 15. Variación Precio de Venta Unitario yogurt Línea Bicentenario	120
Tabla 16. Variación Utilidad Unitaria yogurt Línea Bicentenario	121
Tabla 17. Estado de Ingresos y Egresos	122
Tabla 18. Flujo de Caja	123
Tabla 19. Factores de Ponderación para P.C.I. / P.O.A.M.	126

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Marco de Soluciones de Microsoft	39
Gráfico 2. Pasos Críticos en el desarrollo del proyecto	41
Gráfico 3. Desarrollo de la Metodología M.S.F.	42
Gráfico 4. Proyección del Mercado de Productos Lácteos en Colombia	47
Gráfico 5. Estratificación por Regiones para la producción de Leche en Colombia	48
Gráfico 6. Principales Empresas	49
Gráfico 7. Participación en el Mercado Regional	54
Gráfico 8. Proceso de Producción de Yogurt	74
Gráfico 9. Diagrama de Procesos Línea de Yogurt de Café	78
Gráfico 10. Tabla de Tiempos de Proceso	81
Gráfico 11. Caracterización de la localización de Freskaleche S.A.	84
Gráfica 12. Probable distribución de la célula de fabricación piloto	92
Gráfico 13. Mapa de Procesos Freskaleche S.A.	97
Gráfico 14. Diseños del Logo, la Etiqueta y el Vaso	107
Gráfico 15. Modelo Actual de Freskaleche S.A. (Modelo B.B.C.)	110
Gráfico 16. Matriz D.O.F.A. Alpina	132
Gráfico 17. Matriz D.O.F.A. Colanta Ltda.	133
Gráfico 18. Matriz D.O.F.A. Freskaleche S.A.	134
Gráfico 19. Matriz D.O.F.A. Línea Bicentenario Freskaleche	135

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Fundamento Teórico del Plan de Negocios	146
Anexo B. Encuestas	149
Anexo C. Investigación de Mercado	164
Anexo D. Estudio Técnico	182
Anexo E. Análisis Financiero	186
Anexo F. Teoría del Juego	188
Anexo G. Caracterización	190

RESUMEN

TÍTULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT Y PRODUCTOS LÁCTEOS DE CAFÉ, ORIENTADA A LA CIUDAD DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA AVALADA POR LA EMPRESA FRESKALECHE S.A.*

AUTORES: Freddy Armando Merchán Ramírez, Julián Hernando Patiño Rodríguez**

PALABRAS CLAVES: Industria Láctea, Plan de Negocios, Yogurt, Café, Mercado, Competitividad, Producción, Comercialización, Bucaramanga y el Área Metropolitana.

CONTENIDO:

El propósito del presente estudio es evaluar las condiciones para la creación de una línea de producción y comercialización de yogurt y productos lácteos de café, determinando aspectos relevantes que son necesarios y deben incluirse en la elaboración de un Plan de Negocios que servirá como herramienta para la puesta en marcha de la línea, generando procesos de innovación al interior de la industria láctea departamental e incrementando sus ventajas competitivas. De esta manera Freskaleche S.A. introduciría en su portafolio un elemento diferenciador respecto de la competencia incrementando sus posibilidades de crecimiento y expansión.

El documento caracteriza las posibilidades de la introducción de una nueva línea de productos desde la perspectiva del Plan de Negocios incluyendo perfiles competitivos, económicos y de marketing. Para la realización del estudio se encuestó una muestra de personas pertenecientes a los estratos III y IV de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, los resultados obtenidos sirven de base para elaborar el documento del Plan de Negocios presentando en este la descripción de la línea de productos, el plan de operación, el plan organizacional, los aspectos legales y el plan económico y financiero. El documento del Plan de Negocios caracteriza la información de modo que la empresa tenga las herramientas suficientes para decidir sobre la implementación de la línea de producto.

* Proyecto de Grado Modalidad Práctica Industrial

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Directora: Msc. Mónica Liliana Ramírez Álvarez, Tutor: Ing. Víctor Rafael Montesinos Ramírez.

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN TO CREATE A PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION LINE OF COFFEE YOGURT AND DAIRY PRODUCTS ORIENTED TO BUCARAMANGA CITY AND ITS METROPOLITAN AREA ENDORSED BY FRESKALECHE S.A.*

AUTHORS: Freddy Armando Merchán Ramírez, Julián Hernando Patiño Rodríguez**

KEYWORDS: Dairy Industry, Business Plan, Yogurt, Coffee, Market, Competitiveness, Production, Commercialization, Bucaramanga City and Its Metropolitan Area.

CONTENT:

The main purpose of this paper is to assess the present conditions to create a production and commercialization line of coffee yogurt and dairy products determining key roles and aspects included in the Business Plan, those aspects and roles will be useful for the implementation policies and actions creating new and broad opportunities to innovation and development inside the local market of dairy products generating more competitiveness. Using this information Freskaleche S.A. will introduce a competitive advantage increasing its growing and expansion possibilities.

Paper assess a sample of persons who belongs to the target market inside the influence region of Bucaramanga city and its metropolitan area, the obtained results and statistics are the data on which is the Business Plan based. Inside, the document describes the product line, its requirements, the operation plan and policies, legal affairs, and its economic and financial plans. The Business Plan is a detailed overview of conditions and requirements presenting to Freskaleche S.A. the most important aspects of the initiative in terms of the company decision about its implementation.

* Thesis on Industrial Practice Mode

** Faculty of Engineering Physics and Mechanics, School of Industrial and Business Studies, Director: Msc. Mónica Liliana Ramírez Álvarez, Tutor: Ing. Victor Rafael Montesinos Ramírez.

INTRODUCCIÓN

El objeto de este proyecto es la generación del documento de Plan de Negocios que evalúe bajo la óptica de crear e introducir una línea de productos lácteos de café, todos los aspectos de factibilidad empresarial y económica, para la elaboración del plan se parte de un entorno donde se observa al departamento de Santander como una región con tendencia al consumo de productos lácteos, renglón que ha representado siempre un componente importante en la canasta familiar de los hogares.

La propuesta de creación de la Línea de productos lácteos de café inicialmente muestra un análisis del mercado teniendo en cuenta los diferentes factores que inciden en la aceptación del producto. Para tal fin se propone la realización de un estudio descriptivo basado en fuentes primarias acerca de las percepciones del mercado objetivo, también se presenta la situación actual de FRESKALECHE S.A. respecto al ámbito regional en cuanto a la diversidad de su portafolio de productos y sus posibilidades de comercialización, extensión y crecimiento.

Se planea también un estudio técnico donde se demuestran los requerimientos de infraestructura física de la nueva línea de producto y su célula de fabricación piloto, a continuación, se presentan los probables cambios dentro de la estructura organizacional enmarcada en los procesos de la organización, se formulan las estrategias de mercadeo para la nueva línea y se analizan alternativas partiendo del hecho de que la oferta de productos lácteos se ha convertido en un portafolio tradicional y estático, compuesto principalmente por leches, yogures y quesos, con una escasa evolución en los procesos involucrados en la transformación de la materia prima y en el portafolio de productos. Estas condiciones generan un ambiente propicio para la introducción de productos innovadores con un sabor no tradicional, basados en café, generando un proceso de investigación continua que

dinamizará el mercado regional de la industria láctea, otorgándole una ventaja competitiva a FRESKALECHE S.A.

El proyecto se realiza en la planta de procesamiento de leche perteneciente a la empresa FRESKALECHE S.A. ubicada en el kilómetro 3 Vía Palenque – Café Madrid, Parque Industrial de Bucaramanga, donde se producen las diferentes líneas de productos que ofrecen a sus clientes. Las exigencias actuales en términos de eficiencia en los procesos productivos y de gestión de recursos, requieren de analizar e identificar las posibilidades que, como esta, han sido desarrolladas mediante el intra-emprendimiento esperando generar el crecimiento en el portafolio de productos de la empresa para responder a una filosofía de mejoramiento continuo. De esta manera se busca presentar a consideración de las directivas de la organización una propuesta de plan de negocios que permita la implementación exitosa de la nueva línea de productos.

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Objetivo	Cumplimiento
Realizar una investigación de mercado a través de la matriz P.O.A.M., que permita identificar las amenazas y oportunidades para la nueva línea de producto en la población perteneciente a los estratos III y IV del municipio de Bucaramanga, y su área metropolitana	Capítulo 4, Anexo G. Caracterización.
Efectuar un diagnóstico de las industrias del sector lácteo a nivel departamental.	Capítulo 4, Numeral 4.2
Identificar las tendencias del consumo de productos lácteos a partir de la realización de una investigación de mercado	Capítulo 4, Numeral 4.1, Anexos C. Investigación de Mercado, G. Caracterización.
Evaluar los pronósticos de la demanda de consumo potencial de la nueva línea de producto para la empresa con base en información obtenida mediante el uso de fuentes primarias.	Capítulo 4, Numerales 4.1.7.5, 4.1.7.6, Anexo C. Investigación de Mercados.
Diseñar la célula de fabricación para la nueva línea de producto, teniendo en cuenta el estado actual de la tecnología presente en FRESKALECHE S.A. y los requerimientos necesarios para la fabricación del nuevo producto.	Capítulo 5, Numeral 5.4
Diseñar estrategias de mercado para la nueva línea de producto.	Capítulo 8, Capítulo 10, Numeral 10.5.5
Realizar el estudio financiero para la puesta en marcha de la nueva línea de producto de la organización.	Capítulo 9, Anexo E. Estudio Financiero.
Realizar un análisis legal que revise la normatividad relacionada con el proyecto y permita la consolidación de la línea de producto en términos de las entidades de control y regulación de alimentos.	Capítulo 10, Numerales 10.1 a 10.4
Revisar la estructura organizativa de FRESKALECHE S.A. y determinar si es necesario introducir cambios que soporten la nueva línea de producto.	Capítulos 6 y 7, Anexo G. Caracterización.
Realizar un estudio detallado de FRESKALECHE S.A., mediante la matriz D.O.F.A., identificando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de mejora, planteando estrategias de desarrollo para la nueva línea de producto.	Capítulo 4, Numeral 4.2, Capítulo 10 Numeral 10.5, Anexo G. Caracterización.

1. GENERALIDADES

1.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está definido como un Plan de Negocios, orientado a la determinación de aspectos claves que permitan identificar los factores y condiciones necesarias para la introducción de una línea de producción y comercialización de yogurt y productos lácteos de café orientada al área de influencia de la ciudad de Bucaramanga (incluyendo su área metropolitana compuesta por los municipios de Girón, Piedecuesta y Floridablanca) avalada por la empresa Freskaleche S.A. En este sentido, la oferta de productos lácteos en el área de interés está caracterizada por un mercado con alta concentración siendo Freskaleche S.A. la que posee una mayor representación en términos de la cuota de mercado. El Plan de Negocios caracteriza e identifica las posibilidades de extensión del portafolio de productos de la compañía a partir de diversificación e innovación, buscando evaluar el efecto de la introducción de una nueva línea de productos en la rentabilidad de la unidad de negocios de Derivados Lácteos.

1.1.1 Objetivos del Proyecto

1.1.1.1 Objetivo General

Crear una línea de producción de lácteos de café avalada por la empresa Freskaleche S.A., mediante el uso de la información adquirida a través de la generación y desarrollo de conocimientos y herramientas, que permitan la optimización de los procesos ya existentes dentro de la industria, facilitando la identificación de las posibilidades de comercialización en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

1.1.1.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos están vinculados al desarrollo de línea de productos, en sus diferentes frentes¹.

- ❖ Realizar una investigación de mercado a través de la matriz P.O.A.M., que permita identificar las amenazas y oportunidades para la nueva línea de producto en la población perteneciente a los estratos III y IV del municipio de Bucaramanga, y su área metropolitana (proyectados 386594 habitantes aproximadamente)² y el sector comercial minorista representado en tiendas (proyectadas 27730 aproximadamente)³.
- ❖ Efectuar un diagnóstico de las industrias del sector lácteo a nivel departamental que permita describir y analizar los componentes de la cadena de valor, con el fin de caracterizar las posibilidades de recepción de la línea de producto.
- ❖ Identificar las tendencias del consumo de productos lácteos a partir de la realización de una investigación de mercado basada en la aplicación de una prueba piloto en una muestra estadísticamente significativa de población perteneciente a los estratos III y IV del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana⁴.
- ❖ Evaluar los pronósticos de la demanda de consumo potencial de la nueva línea de producto para la empresa con base en información obtenida mediante el uso de fuentes primarias.

¹ RODRÍGUEZ URIBE, Catalina, ROLDÁN URIBE, Felipe, (2004), Planeación Estratégica como herramienta para mejorar la productividad y competitividad de Lácteos de Antioquia Ltda. Bogotá D.C. p. 120

² ABRIL ROJAS, Francy Elena, et al. (2009), Estudio de Caracterización Psicográfica e Identificación del Comportamiento de Consumo de Los Habitantes de Bucaramanga y su Área Metropolitana, Bucaramanga, p.22

³ Ibídem p.6

⁴ La prueba piloto se realizará con una muestra inicial de producto terminado ofrecida al interior de la Planta de Producción. El tamaño de Muestra Óptimo para la realización de las encuestas con Margen de Error 5% y Nivel de Confianza 95% es 384 muestras.

- ❖ Diseñar la célula de fabricación para la nueva línea de producto, teniendo en cuenta el estado actual de la tecnología presente en FRESKALECHE S.A. y los requerimientos necesarios para la fabricación del nuevo producto.
- ❖ Diseñar estrategias de mercado para la nueva línea de producto.
- ❖ Realizar el estudio financiero para la puesta en marcha de la nueva línea de producto de la organización.
- ❖ Realizar un análisis legal que revise la normatividad relacionada con el proyecto y permita la consolidación de la línea de producto en términos de las entidades de control y regulación de alimentos.
- ❖ Revisar la estructura organizativa de FRESKALECHE S.A. y determinar si es necesario introducir cambios que soporten la nueva línea de producto.
- ❖ Realizar un estudio detallado de FRESKALECHE S.A., mediante la matriz D.O.F.A., identificando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de mejora, planteando estrategias de desarrollo para la nueva línea de producto.

1.1.3 Alcance y Suposiciones Importantes

El proyecto, y su correspondiente Plan de Negocios se evaluarán desde la óptica de la variación promedio en el estado general de la compañía teniendo en cuenta las siguientes condiciones, las cuales se tomarán en cuenta dentro del proceso de evaluación financiera.

Tabla 1. Caracterización de los Índices Económicos Promedio⁵

Inflación Promedio Local (Colombia)	3%
Inflación Promedio Local (USA)	3%
Variación del IPC Promedio	3%
Variación del IPP Promedio	3.6%
Variación de Precios Mercados Interno y Externo	4%

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIOS

La globalización ha alterado muchos de los procesos en el mundo, las condiciones comerciales y la oferta de productos se han dinamizado. Los tratados de libre comercio suscritos por Colombia han abierto nuevos horizontes que presentan nuevos retos a las empresas nacionales, empresas que en un gran porcentaje se dedican a la transformación de bienes provenientes del sector primario de la economía. En este sentido es válido decir que el sector de la industria alimenticia durante la última década ha mejorado sus procesos de abastecimiento, producción y comercialización, de tal forma que la calidad y la productividad en sus plantas han propiciado el crecimiento en la cadena de valor generando ventajas competitivas.

Es preciso resaltar la importancia que tiene una mejora en la competitividad de la cadena. La disminución de los costos de producción a través del fomento de alternativas alimenticias, el mejoramiento genético y la investigación e innovación tecnológica, tienen como efecto la mejora de la productividad⁶, a partir de la relaciones que se dan entre ganaderos, acopiadores, cooperativas y empresas industriales procesadoras el primero de los elementos corresponde a la leche

⁵ Informe de Proyecciones Macroeconómicas, capítulo 9, Proyecciones Macroeconómicas, 2011-2017, Dirección de Investigaciones Económicas y Estrategias, Grupo Bancolombia

⁶ ROLDÁN, Diego, et al, (2003), La cadena láctea en Colombia, Documento de trabajo Número 4, Observatorio de Agrocadenas. www.agrocadenas.gov.co. Consulta 5 de Diciembre de 2011.

cruda, que se produce bajo el sistema especializado o bajo el sistema del doble propósito. En el segundo, el industrial, se encuentra toda la variedad de productos lácteos derivados.

Actualmente y debido a la evolución y tecnificación de la cadena láctea, esta se reconoce como un sistema más complejo compuesto por seis eslabones, que interactúan y se interrelacionan hasta llegar al consumidor final. La nueva configuración de la cadena se reconoce a partir de los proveedores, las unidades productivas, el proceso de acopio y recepción de materia prima, los industriales, la comercialización y los consumidores finales, en donde la producción de leche es el producto básico. Su enfoque está dado en la producción de leche proveniente del ganado bovino ya sea bajo sistemas especializados o de doble propósito. A partir de la producción de leche y las posibilidades en cuanto al rango de productos se puede afirmar que la producción de los derivados lácteos son el segundo renglón con mayor importancia dentro de la cadena; se debe considerar entonces que dentro de los portafolios de productos derivados ofrecidos en el mercado se encuentran entre otros, mantequilla, queso, yogurt, y preparados a base de leche como postres y dulces entre otros⁷.

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria para el año 2010, se estimó que el 44% del territorio nacional corresponde al universo agropecuario (50.707.627 hectáreas) y a su vez que el 77% de ese total, (equivalente a 39.044.872 hectáreas) es utilizado para actividades pecuarias, dentro de las cuales se destaca la ganadería bovina, predominando los tipos de explotación extensivo y semi-intensivo, con una capacidad de carga inferior a 0.71 cabezas/ha, se exceptúan las fincas de lecherías especializadas y las ganaderías de razas puras o mejoradas, en las cuales predomina el sistema intensivo con una capacidad de carga superior a 1 cabeza/ha, para este período la tasa de

⁷ MOJICA, Francisco José, et al, (2007), Bogotá, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Proyecto de Transición de la Agricultura, Agenda Prospectiva De Investigación Y Desarrollo Tecnológico De La Cadena Láctea Colombiana, p.51

crecimiento del inventario fue de 1,44%, ligeramente inferior a la de 2009 que fue de 1,79%⁸.

La leche es uno de los productos con mayor importancia para el consumo humano y se considera como materia prima destinada al uso comercial⁹. Las principales regiones productoras de leche en Colombia se encuentran en el centro y en el occidente del territorio nacional, siendo Antioquia, Cundinamarca y Boyacá los más representativos entre los diez departamentos con los mayores niveles de producción. En este sentido y si se considera que dentro de la Industria alimenticia en Colombia, el sector lácteo depende intrínsecamente de la ganadería bovina, estas condiciones repercuten directamente sobre el desempeño del mismo y de sus empresas, empresas que han podido desarrollar mercados y conseguir clientes en países vecinos incluyendo Estados Unidos¹⁰. Las condiciones de apertura de estos nuevos mercados han motivado el análisis comparativo de la competitividad de la industria láctea regional, por tal razón, el gobierno colombiano siendo consecuente con las normas sanitarias y fitosanitarias para productos lácteos, exigidas por la legislación de Estados Unidos y la Unión Europea, expidió los decretos 616 y 2838 de 2006, donde se prohíbe la comercialización de leche cruda en Colombia. Debido a esta normatividad los comercializadores de leche deben recolectar la leche en centros de acopio definidos en los planes de reconversión previamente aprobados por la autoridad competente¹¹. Esta reglamentación genera nuevos escenarios en lo referente a su regulación y posibilidades económicas generadas a partir de su entrada en vigencia.

⁸ Encuesta Nacional Agropecuaria, (2010), MADR-DANE-CCI p.72

⁹ APARICIO VELOZA, John Alexander (2009), Diseño de un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de leche enfriada comercializadora de leche de la sabana COLESAB LTDA., p.15

¹⁰ Ídem p.16

¹¹ Ídem p.15

En un escenario en el cual el departamento de Santander, su importancia, y participación como productor de leche han decrecido; y la oferta de productos lácteos se ha convertido en un portafolio tradicional y estático, compuesto principalmente por leches, yogures y quesos, con una escasa evolución en los procesos de transformación de la materia prima. Se presentan condiciones que generan un ambiente propicio para la introducción de un portafolio de productos innovadores con un sabor no tradicional, fundamentado en el análisis técnico, la eficiencia en los procesos y la optimización de la cadena de suministros. El portafolio, compuesto por yogurt y kumis basados en café, generará un proceso de investigación continua y dinamizará el mercado regional de la industria láctea.

Los productos lácteos pertenecen a un mercado emergente especial, denominado alimentos funcionales, un concepto de origen japonés donde los alimentos funcionales son aquellos que como parte de una dieta normal poseen compuestos biológicamente activos de fácil asimilación que previenen o disminuyen los riesgos de desarrollar enfermedades, destacándose los alimentos que contienen minerales, vitaminas, ácidos grasos o fibra alimenticia, los alimentos adicionados con sustancias biológicamente activas, como los antioxidantes, y los probióticos como es el caso del yogurt y las bebidas lácteas. El mercado de los alimentos funcionales, es un negocio muy atractivo no solo por los efectos sobre la salud, sino por los márgenes de rentabilidad que maneja. Datos reportados por el IICA indican que este mercado y el de productos funcionales, en el cual Japón, Canadá, Estados Unidos y algunos países de Europa ya han tomado la delantera, presenta una proyección de crecimiento increíblemente acelerada (US\$500 billones para el año 2010)¹² y es actualmente una de las actividades productivas y

¹² Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2010), La Investigación Agropecuaria En América Latina y el Caribe, y La Paradoja De Su Financiamiento, p.24

comerciales de mayor impacto a nivel mundial, dado que las previsiones de crecimiento anual se encuentran entre el 15 y el 30%¹³.

Desde este punto de vista se concluye que las condiciones actuales del mercado de productos lácteos son propicias para la extensión de los portafolios de productos de esta naturaleza, sin embargo para que la expansión y el posicionamiento de la industria láctea nacional sean una realidad, se requieren iniciativas que apunten al mejoramiento y la especialización de los procesos y a una sustancial mejora en la cadena de suministros, la calidad y la competitividad de los productos nacionales dentro de un mercado globalizado. Una de estas iniciativas es el Acuerdo de Competitividad firmado en julio de 1999 y actualizado en diciembre de 2010¹⁴, con el objetivo de que los productores lácteos colombianos, se desarrollen competitivamente en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al crecimiento del sector agropecuario, al desarrollo regional de las zonas productoras, generando empleo y oportunidades de progreso e ingresos para pequeños, medianos y grandes productores, y con la intención de preparar al sector para enfrentar y aprovechar las oportunidades que ofrecen mercados más abiertos y competitivos.

En términos más específicos, el consumo de productos lácteos es un elemento presente en la mayoría de los hogares santandereanos esto, aunado al reconocimiento del departamento de Santander como productor de leche, según se presenta en los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2010¹⁵, genera fuertes expectativas ante la potencialidad de los derivados lácteos, en particular el yogurt y el kumis. Aunque se considere que sólo del 2 al 3% de la producción mundial de leche sea utilizada en forma de productos fermentados, el

¹³ OSORIO GARCÍA, Julián Adolfo, (2010), Influencia de diferentes Cepas Probióticas y el tiempo de Fermentación en el Contenido de Ácido Linoléico Conjugado y el Perfil de Ácidos Grasos durante el Almacenamiento del Kumis Elaborado con dos Sustratos Diferentes, Medellín, p.16

¹⁴http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-183&p_options=, Consulta 4 de Diciembre 2011.

¹⁵ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA (2010), MADR - DANE – CCI.

desarrollar un plan de negocios que permita crear una línea de producto innovadora y competitivamente viable mediante la utilización de una metodología sistemática, flexible y de fácil aplicación, con herramientas que garantizarán un proceso de control efectivo, brinda oportunidades de crecimiento que benefician al mercado local del departamento de Santander, asegurando su competitividad y permitiendo su posicionamiento a nivel nacional en lo relacionado con la industria.

Las condiciones actuales identifican el papel central que cumple el sector agroindustrial en la economía nacional, en la generación de empleo, en la seguridad alimentaria y en el desarrollo local y regional, el fenómeno de extensión del portafolio de productos hacia sabores no tradicionales asociados fuertemente a las raíces culturales y el imaginario popular puede apreciarse en la evolución que han tenido empresas como Nestlé, General Foods, Häagen Dazs y Dannone¹⁶, que han incursionado en otros mercados con bebidas lácteas del tipo yogurt con sabor a café como parte de un portafolio no tradicional, la incursión de estas empresas como competidores directos en términos de la línea de productos lácteos de café podría convertirse en una condición limitante a la acción de FRESKALECHE S.A. como “pionero” de esta línea de producto, al menos en el mercado nacional, al cual ha afectado de manera significativa la salida de la marca estadounidense Yoplait, ahora propiedad de Nestlé, la cual decidió explorar el sector de fabricación de helados abandonando las bebidas lácteas en el proceso, al menos en el mercado colombiano, lo cual hace necesaria la introducción de un portafolio diversificado para enfrentar nuevos desafíos comerciales, en el proceso de evolución y transición hacia un mercado más amplio, estructurando estrategias de desarrollo del mercado interno, penetración de mercados externos, sistemas de precios calidad y funcionamiento de mercados, focalización regional del desarrollo lechero, modernización productiva de la cadena láctea, desarrollo social en zonas productoras y desarrollo sostenible en la cadena láctea.

¹⁶<http://www.goodguide.com>, (2012). Dannon, Coffee Yogurt. [ONLINE] Disponible en: <http://www.goodguide.com/products/221709-dannon-coffee-yogurt>, Fecha de Consulta, 12 de Marzo 2012.

El consejo nacional lácteo está integrado por FEDEGAN y ANALAC en representación de los productores de leche; Industriales representados por ASOLECHE; Cámara de industria de alimentos de la ANDI y FEDECOLECHE. Las acciones son apoyadas por los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural; Comercio, Industria y Turismo; de la Protección Social; CORPOICA; ICA; el SENA y las Universidades.

Teniendo en cuenta los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2010, la distribución a nivel nacional en el consumo de la materia prima se evidencia que el 78% del total de la producción láctea bovina se concentra en Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Córdoba, Cesar, Nariño, Magdalena, Santander, Bolívar y Huila, y que a su vez la distribución de su demanda por propósito indica que un 65% es destinada a la industria, un 31% es destinada a los intermediarios, y el 4% restante se destina a otros receptores¹⁷, la realización del proyecto y los resultados obtenidos, permitirán a FRESKALECHE S.A. establecer pautas para la implementación de proyectos de extensión en líneas de productos no tradicionales, respecto de sus expectativas de crecimiento hacia mercados emergentes, como el de alimentos funcionales, brindándole a la empresa una visión más amplia de nuevas oportunidades de negocio, y contribuyendo con la validación y caracterización de los resultados a través de la aplicación correcta de la metodología M.S.F.

Esta metodología diseñada originalmente para su aplicación en empresas del entorno IT (Information Technology), ofrece una serie de ventajas en términos de la Estructura de Trabajo, la cual permite una definición adecuada de las actividades, su correspondiente secuenciación, la estimación de los requerimientos existentes y los esquemas de desarrollo y control¹⁸ necesarios para la culminación exitosa de este proyecto. A partir de este punto y mediante la

¹⁷ PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia, p.14

¹⁸ SANGHERA, Paul, PMP in Depth, (2006), Thomson Course Technology, p.12

caracterización de la oferta de productos lácteos derivados o compuestos por café, que es un producto considerado actualmente después del petróleo como la segunda materia prima más valiosa del mundo¹⁹, se encuentra actualmente caracterizada en términos del departamento de Santander, la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, por líneas de producto ofrecidas particularmente en sitios especializados del tipo café bar donde se pueden encontrar productos populares como Cappuccino, Café au lait, Viennese Melange, postres, licores, entre otros, permitiendo que la industrialización de los productos lácteos de café, presente grandes posibilidades de crecimiento. El departamento de Santander que se cuenta entre los departamentos de Colombia con una larga tradición cafetera, contribuyó de manera significativa con la producción nacional en el año 2010 con un total de 11775 toneladas²⁰.

Estas condiciones generan un ambiente propicio para la apertura de posibilidades de extensión en la cadena de industrialización del grano a partir de nuevas líneas de investigación y desarrollo para nuevos productos derivados de su uso, soportando el propósito de la iniciativa de la creación de la nueva línea de productos lácteos de café, que primordialmente se enfoca en la población perteneciente a los estratos III y IV del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana y el sector comercial minorista, compuesto por tiendas.

Esta iniciativa se genera como una respuesta al crecimiento del consumo de productos lácteos diferentes de la leche cruda, en este sentido el yogurt es de hecho una de las bebidas lácteas más reconocidas y apetecidas por el consumidor en el territorio nacional. Según el documento Plan de negocios para la creación de una empresa de producción de derivados lácteos, yogurt y kumis en el

¹⁹ CROZIER, Alan, (2012), Teas, Cocoa and Coffee Plant Secondary Metabolites and Health, Wiley, p.2

²⁰ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA (2010), MADR - DANE – CCI.

municipio de Roncesvalles Tolima en la finca San Pablo²¹ el yogurt tiene el 80% de la preferencia entre los usuarios encuestados.

Para el caso particular de la ciudad de Bucaramanga los datos recopilados en el documento Emprendimiento III Proyecto de Yogurt, en términos del consumo de este alimento muestran que un 98% de las familias pertenecientes a la población objeto consume yogurt regularmente²². Permitiendo a FRESKALECHE S.A. afianzar su posición a nivel departamental, y explorar las condiciones del mercado en términos de expansión del portafolio de productos.

1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE FRESKALECHE S.A.

FRESKALECHE S.A., es una Empresa Santandereana, domiciliada en el kilometro 3 Vía Palenque – Café Madrid, Parque Industrial de Bucaramanga, Departamento de Santander, descende de COOPROLECHE LTDA. (Cooperativa de Productores de Leche de Santander y el Magdalena Medio) fundada en 1982. Inicia labores en Diciembre del año 1990, cambiando su razón social a la denominación actual en el año 1991. Su actividad empresarial involucra procesos de producción, desarrollo y comercialización de productos lácteos y alimentos procesados que satisfacen las necesidades de un mercado en crecimiento y evolución, manteniendo un enfoque global de innovación, calidad y servicio. La compañía cuenta con plantas e infraestructura en las ciudades de Bucaramanga y Aguachica, además de agencias en las ciudades de Cúcuta, Barrancabermeja, Barranquilla, Santa Marta y Tunja.

Inicialmente su portafolio estaba compuesto por leche pasteurizada, crema de leche y cuajada, posteriormente se expandió a los derivados cuya línea introdujo

²¹ BERNAL, Eduardo, RESTREPO, Débora María, (2009), Plan de negocios para la creación de una empresa de producción de derivados lácteos, yogurt y kumis en el municipio de Roncesvalles Tolima en la finca San Pablo, p.33

²² GÓNGORA, Edinson, et al, (2009), EMPRENDIMIENTO III Proyecto de Yogurt, p.27

productos como: quesos, queso mozzarella, quesito, queso costeño y mantequilla de mesa. En el año 1994 obtuvo la licencia para Colombia de Tampico Citrus Punch (Tampico Beverages Inc. Chicago Illinois) y las certificaciones otorgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC):

- ❖ ISO 9002/1994 en el año 2001
- ❖ ISO 9001/ 2000 en el año 2003
- ❖ ISO 14001/1996 en el año 2005
- ❖ ISO 14001/2004 en el año 2006

Además fue distinguida con el galardón ECOPROFIT 2002 otorgado por la CDMB, la Universidad Industrial de Santander, el Ministerio del Medio Ambiente y el Centro Nacional de Producción más Limpia y más recientemente la certificación HACCP otorgada por el INVIMA. Durante sus 22 años de funcionamiento Freskaleche S.A. ha logrado extender su influencia comercial exitosamente a los mercados de los departamentos de Boyacá y del entorno de la Costa Atlántica, que demandan de manera creciente los productos de la compañía.

1.3.1 Estado actual de la Empresa

Actualmente cuenta con una planta de personal comprometida con la empresa y la comunidad, lo cual le permite ser más competitiva y consolidar su liderazgo representado en una participación en la cuota de mercado regional de un 68.4%²³. Posee una planta de Producción en la ciudad de Bucaramanga y otra planta en la ciudad de Aguachica, en donde se realiza el procesamiento de la leche en polvo, además, posee agencias de venta de producto en las ciudades de Aguachica,

²³ ARISTIZABAL, Liliana, LAMUS, Faustina, (2007), *Reformulación del plan estratégico de Freskaleche S.A. 2007-2012*, Bucaramanga, Colombia, Universidad Industrial de Santander.

Cúcuta, Barranca, Valledupar y centros de Distribución en Barranquilla y Santa Marta²⁴.

²⁴ Fuente: Freskaleche S.A.

2. MARCO TEÓRICO

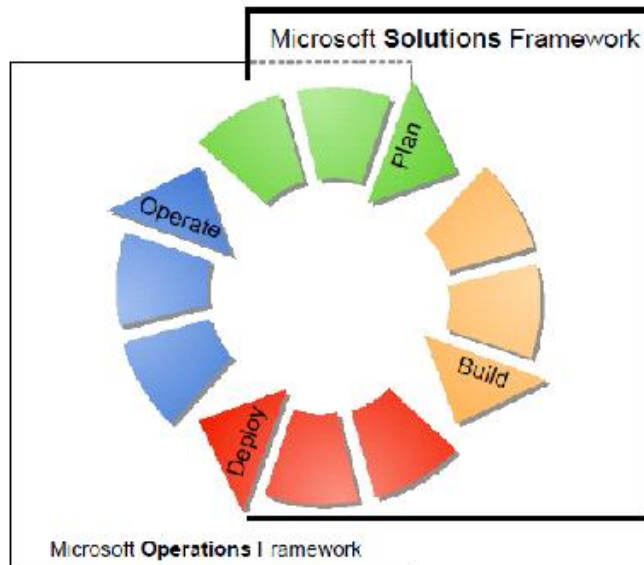
2.1 MICROSOFT SOLUTIONS FRAMEWORK PARA C.M.M.I.

El proyecto se desarrollará con base en la aplicación del M.S.F. (Microsoft Solutions Framework), inicialmente desarrollado para aplicación a escala de empresas en el sector de las tecnologías de la información se adapta y es consistente con las necesidades actuales de FRESKALECHE S.A. en términos de sus procesos, las posibilidades de mejora de los mismos, y la evaluación de la capacidad de respuesta a nuevas iniciativas de crecimiento y desarrollo, iniciativas que generarán productos con mayor significancia en el portafolio de la empresa.

El modelo M.S.F. se relaciona fuertemente con el modelo MOF (Microsoft Operations Framework), o Marco de Operaciones de Microsoft que es el acercamiento de Microsoft al logro de un sistema de producción de misión crítica, confiable, disponible y administrable basado en buenas prácticas en administración de sistemas de información, enfocado en la fusión de soluciones e infraestructura M.S.F. (diseñado para generar soluciones Built IT Right)²⁵ y MOF (diseñado para crear la infraestructura Run IT Right), permitiendo a sus componentes funcionar en sinergia o independientemente con una altísima confiabilidad. Los conceptos del M.S.F. se expresan a través de una representación gráfica lograda a través de la fusión de dos modelos, el modelo en cascada y el modelo espiral representado en el gráfico 1.

²⁵ MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook, Course Number 1846, Module 1, p. 8

Gráfico 1. Marco de Soluciones de Microsoft²⁶



Fuente: MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook.

A partir de esta concepción se identificaron pasos críticos para el éxito del proyecto, estos pasos se refieren a conceptos evaluados por la Ingeniería Industrial tanto en contexto individual como en un marco de sucesos amplio, a continuación se especifican los pasos identificados a través del uso del modelo M.S.F.

- Satisfacer al Cliente: Se deben conocer y evaluar las necesidades de los clientes internos y externos, y de ser posible los niveles de presupuesto y tiempos requeridos por ellos.
- Obtener la Solución dentro del Marco del Proyecto: Un indicador clave es que cada equipo entregue la solución dentro de los límites del proyecto. Las restricciones fundamentales de todo proyecto incluyen el cronograma y el presupuesto.

²⁶ Adaptado de: MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook, Course Number 1846, Module 1 p. 13

- Especificar las características del producto: Las especificaciones del producto deben describir en detalle los productos entregables o los resultados esperados por el cliente quien a su vez los encarga al equipo, la especificidad es importante, porque se interpreta como el acuerdo entre el cliente y el equipo de desarrollo de producto.
- Aprobar su comercialización y/o venta después de identificar y corregir las fallas probables en el producto: Todos los bienes o servicios son susceptibles a las fallas, la importancia de la identificación previa de las mismas facilita la aplicación de medidas de mejora que garanticen la calidad del producto.
- Generar valor agregado a sus clientes o usuarios: La comercialización de un producto con abundantes prestaciones y características que no satisfagan las necesidades del cliente o usuario final se considera una falla.
- Implementación y Operaciones de Mantenimiento y Aplicación Sencillas: Se deben preparar las condiciones para que la implementación de la solución se realice de manera coordinada, disminuyendo la incertidumbre y los traumatismos a través del proceso de asimilación de la solución.

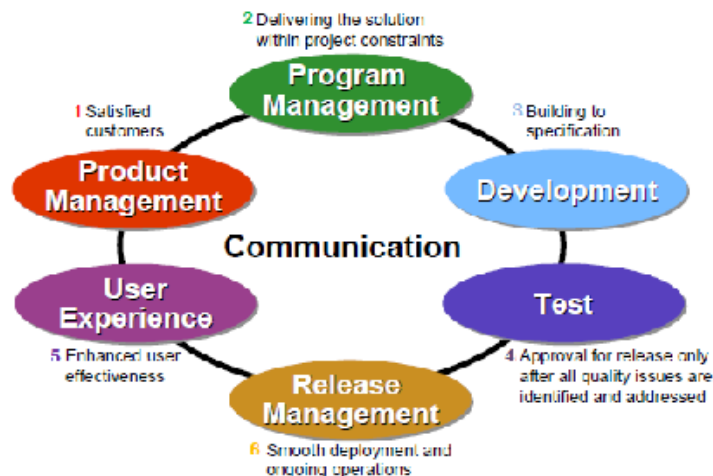
A partir de la identificación de los pasos críticos para el éxito del proyecto se debe tener en cuenta que la creación de un plan de negocios para la LÍNEA COLOMBIA BICENTENARIO debe tener en consideración los siguientes factores en la formación de los equipos de trabajo por parte de FRESKALECHE S.A. y la Universidad Industrial de Santander:

- Visión Compartida
- Cadena de Valor y Posibilidades de la Oportunidad de Negocio

➤ Adaptabilidad

La propuesta de creación de la LÍNEA COLOMBIA BICENTENARIO se orienta hacia el despliegue de una iniciativa de crecimiento, desarrollo y adición de valor al portafolio de productos de FRESKALECHE S.A. El proyecto se enfocará en el desarrollo de equipos de trabajo que faciliten el logro de los pasos críticos con base en un modelo de organización expuesto en el Gráfico 2:

Gráfico 2. Pasos Críticos en el desarrollo del proyecto²⁷



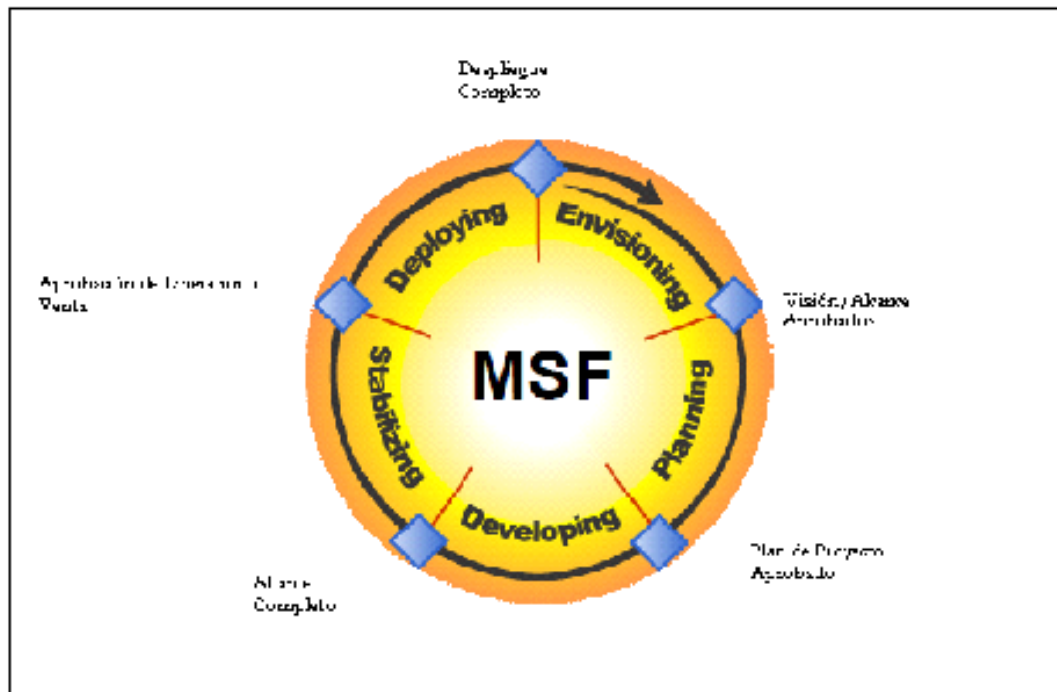
Pasos Críticos en el desarrollo del proyecto

Fuente: MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook.

Como consideración final se debe tener en cuenta que la iniciativa se regirá por el modelo M.S.F. expuesto en el gráfico 3.

²⁷ Adaptado de: MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook, Course Number 1846, Module 2 p. 7

Gráfico 3. Desarrollo de la Metodología M.S.F.



Fuente: MICROSOFT, (2002), Microsoft Framework Solutions Essentials Workbook.

El modelo M.S.F. se divide en cinco etapas claramente identificables, al final de cada una de las cuales se alcanza un objetivo principal.

- **Envisioning Phase (Fase de Proyección o Concepción):** Es el periodo durante el cual el equipo, el cliente y el patrocinador fijan las condiciones, los requerimientos y los objetivos del proyecto. Se aplicó para el Diseño del Producto.
- **Planning Phase (Fase de Planeación):** Es el periodo durante el cual el cliente y el equipo definen que se construirá y desplegará, también se establecen los cronogramas y las restricciones. Se aplicó para la determinación de los requerimientos de la Línea Bicentenario.

- Developing Phase (Fase de Desarrollo): Es la fase donde el equipo construye y prueba la solución, incluye infraestructura, modelos, pilotos, documentación y productos entregables.
- Stabilizing Phase (Fase de Estabilización): Es la fase donde se prueba la solución, se encuentran los puntos de equilibrio, y se prepara para la venta. Se utilizó para la determinación de la aceptación de la muestra de producto terminado.
- Deployment Phase (Fase de Despliegue): Es la fase en la cual la solución estable se libera para producción en línea.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

3.1 DIAGNÓSTICO DE POSIBILIDADES PARA LA NUEVA LÍNEA DE PRODUCTO

Como parte de la identificación de nuevas oportunidades de negocio se realizará un diagnóstico de los escenarios en los que deberá desenvolverse FRESKALECHE S.A. con base en un enfoque que permita la particularización de dichas oportunidades y la identificación de los recursos técnicos, humanos y de infraestructura para la realización del proyecto, junto con el análisis que soporta la viabilidad del proyecto.

3.1.1 Caracterización de la Cadena Láctea a Nivel Mundial

La producción mundial de leche ha variado en cuanto a su concentración, ya que países tradicionalmente poderosos en este sector han reducido su inventario de cabezas de ganado, brindando nuevas oportunidades a países con economías emergentes, y las exportaciones de productos lácteos están lideradas por países ubicados fuera de las zonas tropicales. El mercado mundial de productos lácteos se caracteriza por ser altamente concentrado, con una estricta regulación aunque con distorsiones en los precios de los productos generadas por los subsidios que otorgan los gobiernos a este sector. Tanto en Estados Unidos como la Unión Europea han sido afectados por políticas de sostenimiento de precios, las cuales comienzan a ser demasiado costosas y vienen siendo modificadas desde los años ochenta. Límites máximos de producción y cuotas en la Unión Europea y medidas institucionales como el Government Dairy Termination Program en Estados Unidos, habrían contribuido a la merma en la producción, la concertación de la producción y a la mejoría de su competitividad, muchas empresas experimentaron pérdidas derivadas de la crisis de 2009 que afectaron grandemente su desempeño financiero. Estas condiciones se ven reflejadas en los niveles de consumo de la

materia prima, en donde según se aprecia en el World Dairy Map 2011²⁸, la mayor parte de la demanda se concentra en multinacionales y compañías domiciliadas en Estados Unidos y Europa, siendo los mayores consumidores en términos de la producción mundial Fonterra, Nueva Zelanda, con una participación de mercado de 3%, Dairy Farmers of America, Estados Unidos, con una participación de 2.5% y Nestlé con una participación del 2.2 % del total de la producción.

Otras condiciones que influyen en la alta concentración de la demanda de materia prima, tienen que ver con las estrictas regulaciones relacionadas con su manejo y procesamiento que se encuentran consignadas en múltiples documentos, considerándose fundamentalmente el Codex Alimentarius²⁹ que en la sección denominada Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos, traza las directrices de estos procesos críticos.

3.1.2 Caracterización De La Cadena Láctea A Nivel Nacional

El sector lácteo ha sido uno de los sectores más dinámicos en términos agropecuarios en las últimas dos décadas. Existe un potencial de crecimiento para el sector derivado, tanto de las posibilidades de expansión en el mercado interno, como del resultante de la apertura de nuevos mercados en el exterior y de los avances logrados en materia de productividad. Las condiciones actuales identifican el papel central que cumple el sector lácteo en la economía nacional, en la generación de empleo, en la seguridad alimentaria y en el desarrollo local y regional. Actualmente la ganadería colombiana se ubica en lugares de privilegio a nivel latinoamericano donde ocupa el tercer lugar dentro de Suramérica en

²⁸ World Dairy Map (2011), Results of the IFCN Dairy Report 2010 [ONLINE] Disponible en: www.ifcndairy.org, Consulta 3 de Diciembre 2011.

²⁹ Codex Alimentarius, CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS CAC/RCP 57-2004, Enmienda 2009.

términos de inventario, después de Argentina y de Brasil y el puesto número quince a nivel mundial. El volumen total de producción en Colombia pasó de 2.000 millones de litros en 1979 a 6,500 millones en 2010, con una tasa de crecimiento promedio de 3.5% , asociada a un incremento en el consumo por habitante que en el 2010 ascendió a aproximadamente a 156.25 litros³⁰ Por esta razón la política nacional de competitividad requiere que la cadena láctea y sus actividades asociadas, como la cadena cárnica, evolucionen hacia un estado de bioseguridad que permita facilitar la transición hacia mercados más exigentes, todo esto con base en la calidad del producto terminado.

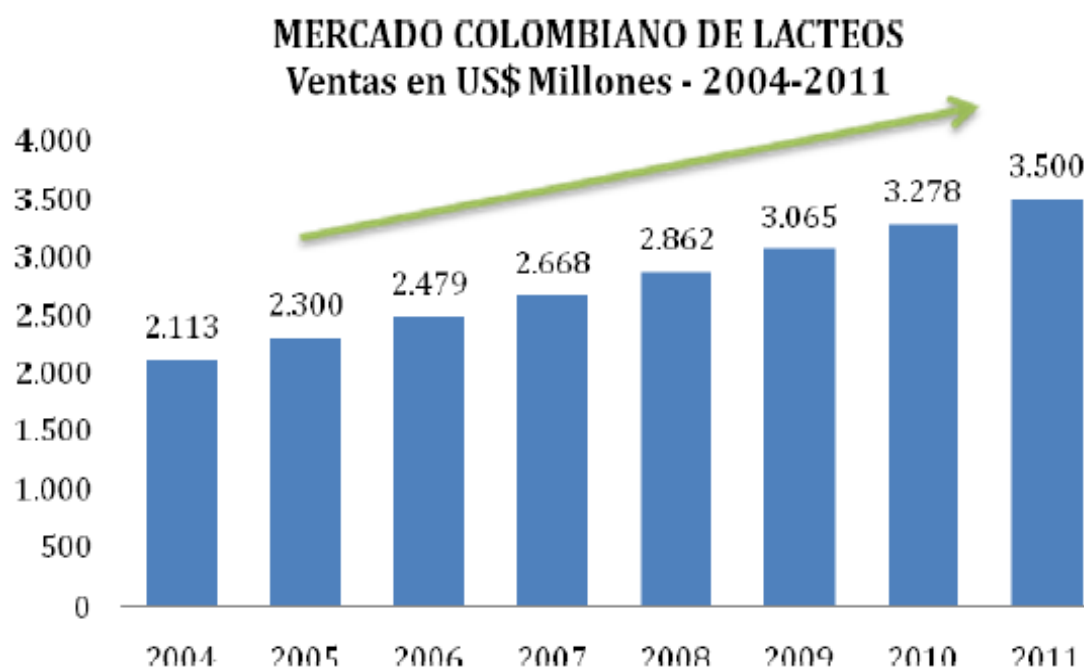
La industria acopia aproximadamente el 46.6% de la producción total de leche fresca en Colombia, y tan sólo cinco empresas procesan el 55% de la leche que ingresa al canal industrial, (Colanta, Parmalat, Nestlé, Alpina y Coolechera) en este sentido la diversificación del portafolio de oferta de productos representa una valiosa oportunidad para la apertura de nuevos mercados, en términos de potencial lácteo según consta en los datos recopilados por la Encuesta Nacional Agropecuaria entre 2008 y 2010, el departamento de Santander con un potencial de ordeño de 159472 cabezas de ganado, pasó de 7952 cabezas de ganado en producción especializada en 2008 a 22128 en 2010 mostrando un incremento de las posibilidades para establecer acuerdos de proveeduría.

Esta situación sumada a la elevada calidad composicional de la leche fresca producida en el departamento, que se encuentra clasificado dentro de la región 3, y cuya producción láctea puede considerarse de la mejor calidad en comparación con las demás regiones en cuanto al contenido de grasa, sólidos totales y proteína, contribuye favorablemente para que la producción láctea nacional esté por encima, en cuanto a calidad proteica de productores tradicionales como Nueva Zelanda, Suiza y Estados Unidos, permitiendo el posicionamiento del mercado

³⁰ PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia.

colombiano de productos lácteos como el tercero a nivel de Latinoamérica con un valor en ventas de 2862 millones de dólares en el año 2008, y una proyección para el año 2011 de 3500 millones.

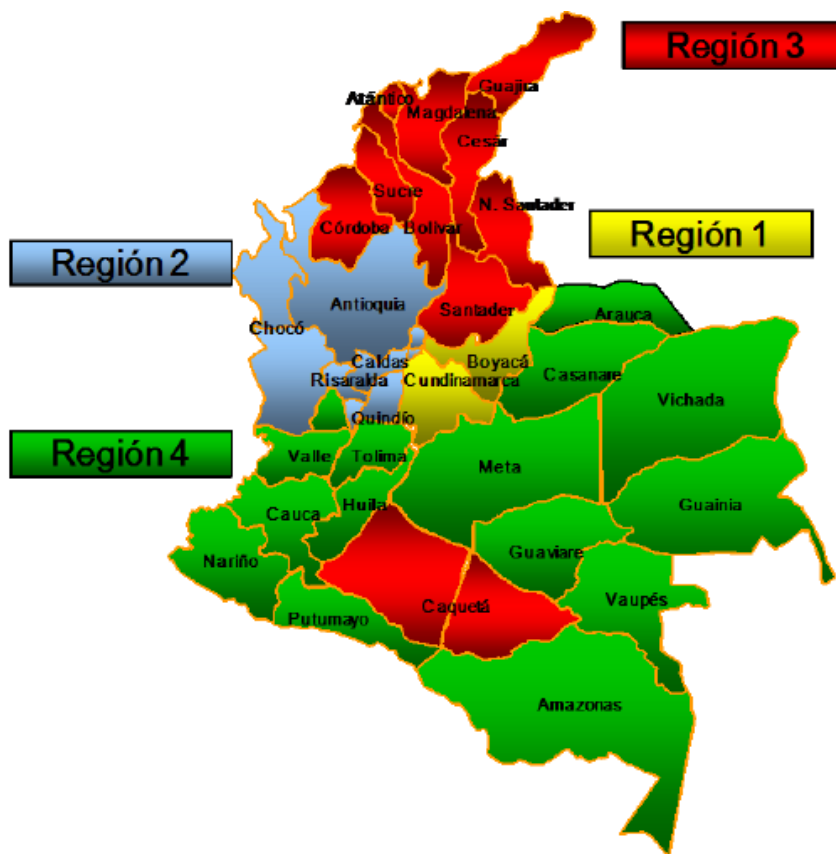
Gráfico 4. Proyección del Mercado de Productos Lácteos en Colombia³¹



Fuente: PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia

³¹ PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia, p.6

Gráfico 5. Estratificación por Regiones para la producción de Leche en Colombia³²

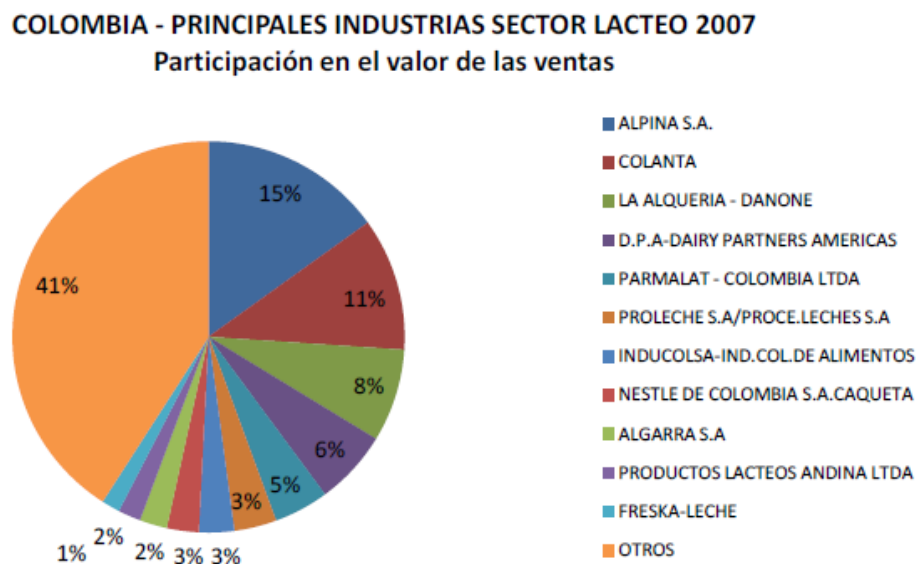


Fuente: PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia.

En términos de competencia y competitividad, el mercado colombiano se ha diversificado y ha incrementado sustancialmente su atractivo para la inversión, con potencial de extensión y acceso preferencial a un mercado de 419 millones de consumidores, compañías como Nestlé, Parmalat, la alianza Alquería-Danone, y Colanta Ltda., compiten actualmente con Freskaleche S.A. que posee el 1% de la cuota de mercado total nacional en ventas, como se aprecia en el Gráfico 3.

³² PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia, p.7

Gráfico 6. Principales Empresas³³



Fuente: PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia

Sus portafolios están compuestos por bebidas lácteas, quesos, leches, grasas y postres según la información presentada en el documento Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de leche de Cabra y sus derivados en el Eje Cafetero donde se caracterizan las empresas que ofrecen este tipo de productos y una perspectiva de sus posibilidades de crecimiento.

El departamento de Santander que se cuenta entre los departamentos de Colombia con una larga tradición cafetera, contribuyó de manera significativa con la producción nacional en el año 2010 con un total de 11775 toneladas³⁴ estas condiciones generan un ambiente propicio para la apertura de posibilidades de extensión en la cadena de industrialización del grano que no sólo son consecuencia de las características naturales de la región, sino también de la fuerte reconversión tecnológica, los procesos de mejoramiento genético y la

³³ PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia, p.12

³⁴ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA (2010), MADR - DANE – CCI.

implementación de B.P.M. durante la última década dentro del renglón del Sector Primario y el área industrial correspondiente a partir de nuevas líneas de investigación y desarrollo para nuevos productos derivados de su uso. Por tal motivo a continuación se listan algunos de los aspectos más relevantes del sector lácteo nacional que directamente se asocian al desempeño del departamento.

- ❖ Principales productos o subsectores (participación en el total) 2009: leche líquida entera (31%), leche en polvo entera (17%), yogurt (13%), helados de leche (8%), leche deslactosada (6%), queso blando (6%).
- ❖ Tasa de apertura exportadora 2009: 1% (promedio industria: 18%).
- ❖ Principales destinos de exportaciones 2010: Venezuela (25%), República Dominicana (22%), Ecuador (14%), Estados Unidos (13%), Perú (9%).
- ❖ Porcentaje de materias primas importadas 2008: 0,1%.
- ❖ Principales insumos (porcentaje importado) 2009: leche fresca (0%), película tubular de plástico impresa (0%), vasos de material plástico (0%), azúcar refinada (0%), leche en polvo entera (0%), envases de papel o cartón (0%).³⁵

En lo referente al consumo, relacionado con los productos lácteos según datos recopilados por AC Nielsen³⁶ sobre la caracterización de compras en el mercado colombiano, la distribución de compra los ubica en las posiciones 6 (Bebidas Lácteas), 7 (Quesos), 8 (Leches) en importancia en cuanto a categorías por canal de distribución al comparar a los supermercados con el renglón tradicional. Estos hallazgos pueden contrastarse con los obtenidos en el año 2009, en donde alrededor de 6.190.000 hogares colombianos compraron cerca de 68 millones de

³⁵ MITCHELL, Daniel, (2011), Departamento Nacional de Planeación, Balance Sector Industrial 2011, Bogotá, D.C., Departamento Nacional de Planeación.

³⁶ AC Nielsen, (2006), Tendencias del Mercado en Colombia.

litros de yogurt. El 29% de ese volumen fue adquirido en grandes cadenas, mientras que las tiendas de barrio representaron el 27%, un poco más abajo, en los mini mercados se registraron cerca de 14.000 litros comprados, ocupando el tercer lugar en participación (21%). Sin embargo, para el 2010, esta situación cambió para bien de los mini mercados. De este modo, el aumento de yogurt comprado en 2010 en mini mercados, produjo que pasara a ser, junto a las grandes cadenas, el canal con mayor participación en volumen, con un 27%³⁷. Por su parte, el mercado está a la expectativa de la competencia entre Alpina y Danone, una de las batallas de mercadeo más interesantes en muchos años. En la actualidad Alpina maneja cerca del 70% del mercado de yogures del país, una correlación directa con el top of mind (Nivel de Recordación). Mientras tanto, la recordación de las marcas de los otros jugadores, entre los que sobresalen Parmalat, y Colanta Ltda. (La mayor receptora de leche en términos industriales) no llegan a dos dígitos cada una³⁸.

3.1.3 Antecedentes De Producción De Yogurt De Café En Colombia

La producción de lácteos en Colombia ocupa un lugar preponderante dentro del renglón industrial, y el portafolio de sabores no tradicionales se ha extendido paulatinamente en los últimos años. Durante este proceso de extensión los antecedentes en la producción de yogurt de café, incluyen iniciativas donde se han probado concentraciones de café y azúcar adicionadas al yogurt blanco proveniente del proceso de fermentación láctea.

Se han utilizado en la mayoría de los casos como insumos: yogurt blanco, café liofilizado y azúcar blanco, en concentraciones que alcanzan hasta el 14%,

³⁷ JARAMILLO, Andrés, (2012), *Yogurt: Minimercados se toman los hogares colombianos*, [ONLINE] Disponible en: <http://www.revistaalimentos.com.co/news/816/443/Yogurt-Minimercados-se-toman-los-hogares-colombianos.htm>, Consulta: 22 de Julio de 2012.

³⁸ <http://www.dinero.com>, (2008), *Yogures, Mercado que se agita*. [ONLINE] Disponible en: <http://www.dinero.com/caratula/edicion-impresa/articulo/yogures-mercado-agita/60594>. Consulta: 22 de Julio de 2012.

multinacionales como Nestlé, General Foods, Danone entre otras, dedicadas a los alimentos han desarrollado portafolios de productos basados en café, como cappuccinos, mezclas para café con leche y con todas las opciones que el consumidor puede esperar. Además de las multinacionales, empresas familiares, y PYMES han incursionado en el mercado con presentaciones de yogurt de café de mediana aceptación buscando contrarrestar mediante la introducción de propuestas innovadoras la tendencia a la baja en el consumo de productos asociados con el grano. Estas iniciativas han surgido como respuesta a lo que se ha denominado teoría de las generaciones.

Según esta teoría cada generación consume bebidas de acuerdo a la moda, por lo cual el consumo de café en las generaciones más jóvenes es menor que en aquellas de mayor edad, considerando este factor los consumidores de café que están en etapa de madurez, no son reemplazados totalmente por los nuevos consumidores, y la producción de yogurt de café permite incursionar de una manera novedosa mediante la oferta de líneas de producto atractivas a la población más joven³⁹.

3.1.4 Caracterización De La Cadena Láctea A Nivel Departamental

El Departamento de Santander es una región de vocación agropecuaria con una importante población en el sector rural, clasificado como de medianos y pequeños productores campesinos que utilizan sistemas de explotación artesanal cuyos bajos ingresos básicamente alcanzan para su propia manutención familiar. Lo anterior afecta el nivel de vida de estas familias, debido a las limitaciones en cuanto a la tecnificación de sus actividades productivas, mientras que unos grandes productores aplican tecnología en sus producciones haciéndolas más rentables. La evolución de la industria láctea y su participación en el mercado

³⁹ HENAO CARO, Patricia, (2002), Diseño y desarrollo de una bebida láctea, tipo yoghurt con sabor a café.

nacional se han visto reducidas a través de los últimos años aunque la producción de leche del departamento mantenga su representación dentro de los diez departamentos más importantes a nivel nacional.

El gobierno departamental ha implementado programas de mejoramiento y transferencia de tecnología para los pequeños y medianos productores del departamento de Santander en asocio con entidades departamentales e instituciones académicas, tal es el caso del Programa de Mejoramiento y Repoblamiento Bovino para el Departamento de Santander en el año 2007, programa que se adelantó en convenio por parte de la Gobernación de Santander, la Federación de Ganaderos de Santander (FEDEGASAN), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la Universidad Cooperativa de Colombia⁴⁰. A partir de la caracterización de la actualidad de la industria láctea, y la identificación de las oportunidades que brinda para la expansión y crecimiento de FRESKALECHE S.A.

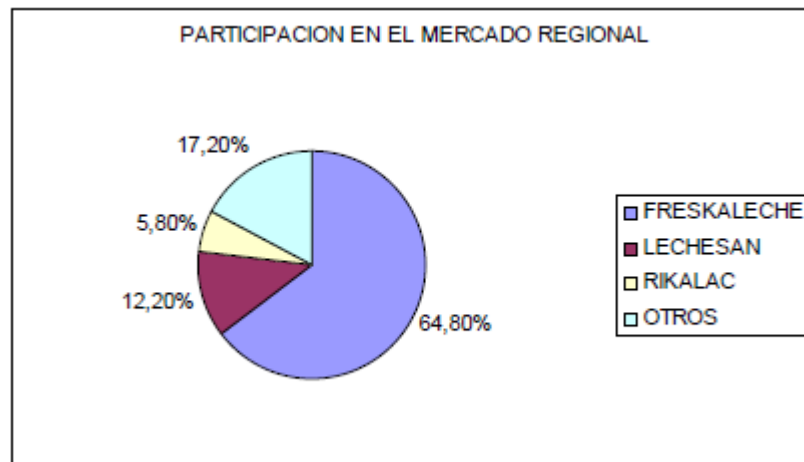
En un estudio realizado entre los consumidores del Área Metropolitana de Bucaramanga, con el fin de determinar la posición de Freskaleche S.A. frente a otras marcas que también están en el mercado de la región, los resultados señalan a Freskaleche como la marca de mayor recordación, con un 74%, frente al 51% de Lechesan, 35% de Alpina, 25% de Rikaleche y 23% para Colanta. Este predominio lo mantuvo cuando se indagó a los consumidores sobre características básicas de los productos lácteos. Freskaleche S.A., fue asociada a calidad, sabor, confianza, nutrición, “larga vida”, entre otros.

En el mismo estudio, el 64.8% de la población manifestó consumir leche Freskaleche, frente al 12.2% de Lechesan y 5.8% de Rikalac. Esta tendencia se ha mantenido desde pocos años de fundada Freskaleche y lo que le ha permitido

⁴⁰ PEÑA BASTO, Carlos Iván, (2007), Evaluación del proyecto mejoramiento y repoblamiento bovino para el Departamento de Santander. Convenio FEDEGASAN – Gobernación de Santander – Universidad Cooperativa de Colombia.

proyectarse hacia otros mercados nacionales y aún internacionales como el caso de México.

Gráfico 7. Participación en el Mercado Regional⁴¹



Fuente: ARISTIZABAL, Liliana, LAMUS, Faustina, (2007), Reformulación del plan estratégico de Freskaleche S.A. 2007-2012.

3.1.5 Antecedentes y Mercado de Productos Lácteos De Café En Santander

La oferta de productos lácteos derivados o compuestos por café, que es un producto considerado actualmente después del petróleo como la segunda materia prima más valiosa del mundo, se encuentra actualmente caracterizada en términos del departamento de Santander, la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, por líneas de producto ofrecidas particularmente en sitios especializados del tipo café bar donde se pueden encontrar productos populares como Cappuccino, Café au lait, Viennese Melange, postres, licores, entre otros, permitiendo que la industrialización de los productos lácteos de café, presente grandes posibilidades de crecimiento, el departamento de Santander que se cuenta entre los departamentos de Colombia con una larga tradición cafetera,

⁴¹ ARISTIZABAL, Liliana, LAMUS, Faustina, (2007), Reformulación del plan estratégico de Freskaleche S.A. 2007-2012, Bucaramanga, Colombia, Universidad Industrial de Santander.

contribuyó de manera significativa con la producción nacional en el año 2010 con un total de 11775⁴² toneladas estas condiciones generan un ambiente propicio para la apertura de posibilidades de extensión en la cadena de industrialización del grano a partir de nuevas líneas de investigación y desarrollo para nuevos productos derivados de su uso.

Con respecto a estas posibilidades se puede incluir la ampliación de la oferta de productos lácteos de café en el departamento mediante la producción de bebidas lácteas con este sabor, el desarrollo de un producto de este estilo no constituye una gran innovación debido a la existencia de proyectos de empresas familiares y PYMES que ofrecen el producto a menor escala. Sin embargo, en lo referente a mezclas lácteas de café considerando que se aprecian en su mayoría en productos como helados, batidos y postres, que dentro de la categoría de bebidas lácteas ofrecida actualmente no se encuentran productos de este tipo, y que los antecedentes indican que las grandes empresas productoras de lácteos no mantienen en el portafolio esta línea de producto se pueden aprovechar estos vacíos para posicionar a FRESKALECHE S.A. dentro del mercado nacional.

⁴² ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA (2010), MADR - DANE – CCI.

4. ANÁLISIS DE MERCADO

A partir de las condiciones actuales del mercado de productos lácteos y derivados, este proyecto propone, con el aval de FRESKALECHE S.A. introducir una Línea de productos no tradicionales basados en café. Durante el análisis de la información recopilada para su realización, se pudo constatar que la oferta de productos basados en café es limitada, y que por el momento no existe ningún producto similar al propuesto por este proyecto y avalado por FRESKALECHE S.A. en el portafolio de ninguna de las empresas dedicadas al procesamiento y desarrollo de productos lácteos, (dentro de este análisis se encontró que existen empresas familiares dedicadas a la elaboración de un posible producto sustituto) en la región de influencia de la ciudad de Bucaramanga (incluyendo su área metropolitana), y el departamento de Santander, además existe un potencial inexplorado para este tipo de productos al interior del mercado nacional.

Los retos que enfrenta este proyecto en términos de Freskaleche S.A. consisten en la introducción de un portafolio adecuado que proveerá productos de excelente calidad en el segmento de bebidas lácteas y mezclas bebibles basadas en café, con un perfil que se adapte al mercado departamental teniendo en cuenta la existencia del portafolio de productos de la compañía y el valor de la imagen y marca corporativa.

Al efectuar el análisis de la demanda se busca establecer qué porcentaje del mercado regional de consumidores de productos lácteos concuerda con el perfil de la línea de producto en criterios como: precio, tipo de producto y calidad. Para estimar la demanda del yogurt de café es necesario establecer las tendencias de consumo de yogurt y café en el mercado del área de influencia, (restringido a la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana) la oferta y la demanda de yogurt de acuerdo al tipo de producto y al sabor, el análisis de las ventas de FRESKALECHE S.A. la existencia de productos que pudieran ser considerados

sustitutos dentro del mercado actual, el análisis de los canales de distribución y los requerimientos técnicos y legales para el éxito del proyecto.

El fin último de esta investigación es evaluar la propensión del consumidor a introducir un nuevo producto dentro de sus costumbres, a través de la identificación de los factores que influyen en su proceso de decisión de compra del producto lácteo, determinando así factores claves en los criterios de posicionamiento, reconocimiento de marca, y potencialidad de venta, teniendo en cuenta la disposición de FRESKALECHE S.A. respecto de la implementación de la línea de producto.

4.1 OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

4.1.1 Introducción

La investigación fue diseñada para identificar las características generales y las tendencias de los mercados correspondientes a los productos lácteos y el café en el área de interés, estos mercados incluyen al yogurt de café como producto principal, en especial el estudio busca caracterizar y cuantificar las tendencias y los factores que son relevantes para la introducción de una línea de yogurt y productos lácteos de café contando con el aval de Freskaleche S.A.

Con este fin se recopiló y analizó información proveniente de fuentes secundarias en el apartado referente a tecnología y antecedentes socioculturales, la caracterización del mercado, su demografía y otros aspectos considerados aplicables para los objetivos de la investigación se obtuvieron mediante la aplicación de encuestas y entrevistas realizadas como parte del Proyecto, durante su fase de estabilización.

Definidos todos los parámetros, se procedió a realizar la investigación concluyente que requirió de la recopilación de información a través de instrumentos de medición y caracterización (encuestas, entrevistas), su posterior tabulación, procesamiento, análisis e interpretación.

La puesta en marcha de la investigación requirió:

- ❖ Desarrollar estrategias de búsqueda para recopilar información general del mercado y elementos específicos, relacionados con la industria en general como también con el modelo comercial de Freskaleche S.A.
- ❖ Implementar políticas de búsqueda que garanticen la veracidad de los datos correspondientes.
- ❖ Filtrar y organizar la información obtenida de una manera consistente con su uso final.
- ❖ Verificar y evaluar las diferencias de datos provenientes de diversas fuentes.
- ❖ Analizar la información obtenida relacionada con el objeto de estudio.
- ❖ Formular conclusiones y recomendaciones con base en los resultados obtenidos.

4.1.2 Aplicación de la Investigación de Mercado

Durante los meses de Mayo, Junio y Julio del presente año se llevó a cabo un estudio de mercado para determinar las posibilidades de introducción de una línea de productos lácteos de café en la ciudad de Bucaramanga y su área

metropolitana. El estudio fue diseñado para responder a una serie de preguntas claves, orientadas a definir:

- ❖ Cuál es el mercado objetivo.
- ❖ Qué tamaño tiene en términos de posibles ganancias.
- ❖ Cuáles son los principales canales de distribución.
- ❖ Cuáles son los productos que buscan los clientes.
- ❖ Qué posibilidades tienen de compra de los productos.
- ❖ Cuánto dinero estarían dispuestos a pagar los clientes.
- ❖ Quienes son los principales competidores.
- ❖ Existen barreras para su entrada al mercado.
- ❖ Tiene la compañía una ventaja competitiva.

4.1.2.1 Metodología

Se aplicó la encuesta (Anexo C. Estudio de Mercado) a personas (hombres y mujeres) de estratos III y IV de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, compuesta por los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

La encuesta fue aplicada a 384 personas de manera aleatoria, de las cuales 219 son mujeres y 165 son hombres. Las preguntas se plantearon teniendo en cuenta

aspectos triviales en los hábitos de consumo, preferencia de marcas, medios de difusión, y comportamientos de compradores y usuarios.

4.1.2.2 Puntos Principales

La caracterización del estudio se basó en un diagrama de afinidad (realizado luego de la selección de criterios del Brainstorming realizado por los autores y el tutor durante la fase de Visión del Proyecto).

Los factores fueron divididos en cuatro categorías a saber:

- ❖ Nutricional
- ❖ Características de producto.
- ❖ Valor Agregado
- ❖ Percepción comercial

Las categorías fueron complementadas con preguntas tendientes a definir el género, la frecuencia de consumo de yogurt y café en el área de interés, la propensión a consumir el producto, y los rangos de edad de los consumidores.

4.1.2.3 Identificación del Problema

El estudio mercado busca determinar las potencialidades de crecimiento de la línea de derivados perteneciente a Freskaleche S.A. a partir de la introducción de productos lácteos de café.

4.1.2.4 Definición del Problema

Identificar las posibilidades de consumo de yogurt de café marca Freskaleche entre la población perteneciente a estratos III y IV en la Ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

4.1.2.5 Definición del Mercado Objetivo

Demografía

Los datos demográficos son la medida de características físicas comunes dentro del mercado objetivo. Se utilizan para crear un perfil de potenciales clientes (módulo personas, canal de distribución, empresas), en términos de los factores demográficos comunes compartidos por la clase de personas que necesitan o demandan los bienes.

Para la situación particular de los consumidores módulo personas la Línea Bicentenario Freskaleche S.A. incluye factores como:

- ❖ Edad
- ❖ Género
- ❖ Ocupación
- ❖ Nivel de Ingresos

En este sentido el producto será adquirido mediante el canal minorista representado en Tiendas, como parte de la caracterización demográfica, y considerando la variable de la introducción de un yogurt de café el mercado objetivo el producto se restringe a mayores de 18 años debido a los conocidos efectos estimulantes de la cafeína y su relación con algunas adicciones.

Tendencias del Mercado

El crecimiento del mercado global de productos lácteos y la industria de alimentos funcionales es un fenómeno de extensión, las posibilidades generadas por el crecimiento de este mercado en los países latinoamericanos y particularmente en Colombia se han relacionado con el interés del Estado en la competitividad de la agroindustria nacional, por esta razón, este mercado se ve más afectado por eventos como la recesión económica (en términos del productor). Por parte de los clientes, estos están muy apegados a la imagen de salud y beneficios que estos productos representan, y también a los canales más tradicionales (Tiendas de Barrio) que en un principio podrían superar el valor agregado percibido por el cliente en distribuidores diferentes.

Claves e Indicadores de Éxito

Las claves del éxito de la Línea Bicentenario Freskaleche son las siguientes:

- ❖ Establecer y mantener relaciones de trabajo y acuerdos contractuales con los proveedores de materias primas (Portafolio de Proveedores).
- ❖ Promover iniciativas de compartición de Marca y beneficios comerciales (Co-Branding) con proveedores estatales y privados de los insumos (Alianzas Estratégicas).
- ❖ Aumentar el margen de beneficio con el uso y desarrollo de procesos y tecnología mejorada al interior de la planta de producción (Capacidad de Producción).
- ❖ Fortalecer el Departamento de Investigación y Desarrollo (R&D) de la compañía mediante la formación y fortalecimiento de alianzas estratégicas con

entidades estatales y empresas asociadas al sector lácteo (Capacidad de Investigación).

- ❖ Comunicar de manera eficaz, a los clientes actuales y potenciales, nuestra posición como un proveedor diferenciado de productos lácteos de café de la más alta calidad (Impacto de la publicidad).

Potencial de Mercado y Oportunidades

A través de la información recopilada durante la realización de este proyecto incluyendo los antecedentes, la caracterización de la cadena láctea en sus diferentes contextos, las encuestas de caracterización (Anexo B Encuestas) se puede inferir que la introducción de productos no tradicionales en el portafolio de Freskaleche S.A. representa una oportunidad para la compañía en términos de ventajas competitivas. El mercado de productos lácteos proyecta un crecimiento sostenido para los próximos años y es posible que este se incremente a partir de la llegada de nuevos ofertantes al mercado nacional.

Este fenómeno es auspiciado por la entrada en vigencia de los Tratados de Libre Comercio, la mayoría de la información recopilada refleja que la concentración de la cuota de mercado, y por ende de las ganancias estará principalmente disponible para compañías como Freskaleche S.A., no obstante sus competidores nacionales directos actualmente buscan fortalecer su posicionamiento en el mercado regional.

Determinación del Tamaño de Muestra

Se planeó la obtención del tamaño de muestra desde la aplicación de muestro aleatorio simple, teniendo en cuenta que el tamaño del universo es: 386594

habitantes proyectados aproximadamente,⁴³ y el sector comercial minorista representado en tiendas proyectadas 27730 aproximadamente⁴⁴ se determinó el tamaño de la muestra para una población infinita porque $N > 10000$.

La fórmula aplicada es:

$$n = \left(\frac{z_{\alpha/2} \cdot \sigma}{E} \right)^2$$

Obteniéndose que el tamaño de muestra óptimo sea de 383.7796 observaciones, para efectos de la investigación se realizarán 384 observaciones, con un Margen de Error 5% y Nivel de Confianza 95%.

Objetivo General de la Investigación de Mercado

Evaluar la factibilidad de la puesta en marcha de una línea de producción y comercialización de yogurt y productos lácteos de café en el área de influencia correspondiente a la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Objetivos Específicos de la Investigación de Mercado

- ❖ Definir los segmentos de mercado más favorables para la introducción de la línea de producto.
- ❖ Analizar las posibilidades de extensión del portafolio de productos de Freskaleche S.A. a partir de la introducción del concepto de líneas de productos no tradicionales.

⁴³ ABRIL ROJAS, Francy Elena, et al. (2009), Estudio de Caracterización Psicográfica e Identificación del Comportamiento de Consumo de Los Habitantes de Bucaramanga y su Área Metropolitana, Bucaramanga, p.22

⁴⁴ Ibídem p.6

- ❖ Determinar los requerimientos técnicos, legales, económicos y financieros necesarios para la introducción de la nueva línea de producto.
- ❖ Generar estrategias de publicidad y marketing que incrementen las posibilidades de aceptación de la nueva línea de productos.

Estos objetivos se proponen dentro de este documento teniendo en cuenta el interés de la compañía por incrementar el valor percibido en sus productos a partir de la caracterización metódica de los clientes potenciales de las diversas líneas y de las tendencias de crecimiento en la demanda de productos lácteos y alimentos funcionales.

Identificación del Cliente Potencial

- ❖ Los clientes de la Línea Bicentenario son hombres y mujeres pertenecientes a los Estratos III y IV de la ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana compuesta por los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta en el departamento de Santander, entre 19 y 60 años con un ingreso promedio de entre 2 y 3 salarios mínimos (Aproximadamente un 49% de la Población), con nivel educativo medio, que adquieren sus productos en el canal minorista (Tiendas)⁴⁵.

Al efectuar una caracterización más amplia de las posibilidades de mercado con base en los datos recopilados y analizados en las encuestas se puede definir de una manera más específica el perfil de clientes específicos como sigue:

Los clientes potenciales de la Línea Bicentenario Freskaleche estarán representados por:

⁴⁵ Ibídem p.22

- ❖ Jóvenes y Adultos de entre 19 y 34 años de edad. (La combinación de estos dos grupos de edad se constituyó en un 50% de los consumidores de yogurt en la encuesta de caracterización).
- ❖ Consumidores consumidos de café y productos lácteos mayores de 34 años en busca de productos innovadores.
- ❖ Tiendas, Almacenes de Cadena y grandes superficies que añadirían el producto al portafolio ofrecido por Freskaleche S.A.
- ❖ Tiendas y empresas especializadas en la venta y distribución de productos relacionados con cafés especiales de tipo Gourmet.

La caracterización de los clientes potenciales de la Línea Bicentenario Freskaleche S.A. permitirá un manejo más efectivo de los recursos destinados para su desarrollo y posible implementación.

Determinación de la Demanda

- ❖ Método de la Demanda Potencial: Para la estimación de la demanda se partió de la caracterización del Mercado Objetivo. (386594 habitantes aproximadamente 38.1% de la población de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana)⁴⁶, además de definir la propensión de compra (se utilizó la suma de los dos mayores porcentajes de consumo una vez a la semana 21.8%, y más de una vez a la semana 29.6% obteniéndose un total de 51.4% ver Anexo B. Encuestas), a su vez se definió que el número promedio de consumos/mes es 13, además se incluyó la variable de precio del producto

⁴⁶ ABRIL ROJAS, Francy Elena, et al. (2009), Estudio de Caracterización Psicográfica e Identificación del Comportamiento de Consumo de Los Habitantes de Bucaramanga y su Área Metropolitana, Bucaramanga, p.22

(1090 pesos ver Anexo E. Análisis Financiero), Las condiciones de la Demanda potencial mensual alcanzarían un valor de: 2'815.711.008 pesos.

Definición de la Demanda Potencial

La Demanda Potencial se define como:

$$\text{Demanda Potencial} = I_c(P_b(PP_o)(N_c)P)$$

Donde: I_c : Intención o Propensión de Compras, P_b : Población Bucaramanga, PP_o : Porcentaje Población Objetivo, N_c : Número de Compras/mes, P : Precio.

Se proyecta vender inicialmente alrededor de 300 unidades diarias, en términos del canal minorista, y 150 unidades por concepto de puntos de venta directa pertenecientes a Freskaleche S.A. (considerando que es un producto nuevo y aplicaría una estrategia de prueba). Los niveles de crecimiento en ventas se proyectan con base en el incremento promedio del mercado de los lácteos en Colombia (7.47% anual)⁴⁷. El precio de venta nominal inicial para los diferentes canales de distribución será de 1040 pesos y se ajustarán de acuerdo al P.I.B. y se aprovisionará el precio de costo en términos del I.P.C.

4.2 BENCHMARKING

La estrategia de benchmarking propuesta por este proyecto se basa en la comparación sistemática de las matrices D.O.F.A. de las empresas analizadas (Freskaleche S.A. Alpina, Colanta) en cuanto al mercado regional, esta estrategia permite describir a Freskaleche S.A. en áreas críticas tales como la

⁴⁷ Fuente: Autores del Proyecto, Base Proyecciones Mercado Lácteo en Colombia PROEXPORT 2010.

competitividad, la funcionalidad y la adaptabilidad, con respecto de sus competidoras más fuertes dentro del mercado regional, a partir de esta descripción se utilizó la Teoría del Juego (Anexo F. Teoría del Juego) para determinar los puntos silla de las caracterizaciones de las diferentes empresas a partir de los análisis de P.C.I. (Perfil de Capacidad Interna), y P.O.A.M. (Perfil de Oportunidades y Amenazas), (Anexo G. Caracterización) los resultados de dichas ponderaciones y sus conclusiones se presentan a continuación.

4.2.1 Competencia y Patrones de Compras

Según los datos recopilados durante la investigación de mercado el 95.7% de los encuestados consume yogurt, y el 82.85% consume café, por tal razón, es importante identificar que existe una oportunidad para desarrollar una línea de producto que combine los dos ingredientes, en términos de los patrones de compra se definió que los potenciales clientes adquirieran el producto en el canal minorista, representado en tiendas.

4.2.2 Competidores Principales

Para la realización de este estudio se decidió comparar a Freskaleche S.A. con las dos empresas lácteas nacionales, tanto en términos de ventas como en términos de capacidad tanto técnica como logística, por tal razón se construyeron y caracterizaron las bases para la comparación de la compañía con Alpina y Colanta Ltda.

4.2.3 Caracterización de las Matrices D.O.F.A.

En las matrices D.O.F.A. se caracterizaron las diferentes variables a partir de una clasificación porcentual y la asignación de un valor de eficiencia (Método de Valoración por puntos con un rango de 1 a 4 puntos), el mínimo valor de

calificación de cada factor es 1 punto y el máximo es cuatro puntos, la calificación porcentual por su parte se caracterizó de 0 a 1 dependiendo de la importancia del factor. Como parte de este proceso se definieron los factores a observar en los análisis de cada empresa, estos factores se especifican a continuación.

4.2.3.1 Selección de los Factores

Los factores seleccionados involucran a los procesos críticos de las empresas lo cual permite establecer la competitividad de cada una de ellas y su relación con las demás, la evaluación de la competitividad se realizará mediante una valuación porcentual de los diferentes factores al interior de las empresas objeto de análisis con base en el modelo propuesto en la Matrices E.F.I. y E.F.E. contenidas en la página web de Colanta Ltda.

A partir de la caracterización y análisis realizados, es necesario evaluar el efecto de los diversos factores sobre el desempeño de las empresas analizadas, este análisis se realizó a través de la construcción e interpretación de la matriz D.O.F.A. para cada una de ellas.

Las matrices D.O.F.A. se presentan y analizan en el (Anexo G. Caracterización), a continuación se presentan los resultados y las conclusiones obtenidas mediante la aplicación del modelo de Benchmarking orientado a Freskaleche S.A.

De las tres empresas analizadas, Freskaleche S.A. es la mayor participación en el mercado regional del oriente colombiano, no obstante, su competitividad es la más baja, para su crecimiento y desarrollo debe depurar los procesos de logística de distribución, sus políticas de gestión y desarrollo, su capacidad de planta y sus portafolios de productos a partir de la revisión minuciosa en la calidad de los mismos y de las posibilidades generadas por la extensión de líneas no tradicionales de investigación con miras a favorecer su crecimiento.

4.3 CONCLUSIONES

A través de la realización del proceso de Benchmarking se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- ❖ Los factores seleccionados son comunes a todas las empresas.
- ❖ El grado de afectación de las debilidades y amenazas es más patente en las empresas con menor competitividad.
- ❖ De las tres empresas analizadas Freskaleche S.A. es quien enfrenta mayores desafíos en términos de crecimiento y expansión.
- ❖ Freskaleche S.A. es la empresa más vulnerable en términos de un proceso de compra, venta, fusión o absorción por parte de competidores nacionales o extranjeros.
- ❖ El canal de distribución (sector minorista) de Freskaleche S.A. es fuerte, en términos de competitividad.
- ❖ Es necesario para Freskaleche S.A. introducir de manera sistemática estrategias para generar líneas de producto no tradicionales.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1 DESARROLLO DEL PRODUCTO

El desarrollo del producto se fundamentó en la información recopilada durante la etapa de visión del proyecto, a partir de la base teórica contenida en el proyecto Diseño y desarrollo de una bebida láctea, tipo yoghurt con sabor a café⁴⁸ se desarrollo un modelo de diseño de experimentos de tipo factorial con dos factores, a saber:

❖ Concentración de Café

❖ Concentración de Azúcar

Este diseño se sometió a verificación para garantizar la exactitud de los resultados y disminuir las posibilidades de error. Se analizaron los dos factores teniendo en cuenta su aplicación en los porcentajes sugeridos por el proyecto de referencia a una base láctea blanca (yogurt natural sin azúcar) suministrada por Freskaleche S.A. A partir del modelo experimental se obtuvieron seis muestras, que fueron evaluadas por el tutor y los autores del proyecto siendo descartadas por razones referentes al sabor y a la consistencia (Anexo D. Estudio Técnico).

Posteriormente se realizaron paneles pilotos con el fin de obtener un producto satisfactorio, dicho producto se obtuvo con la aplicación de porcentajes menores de concentración equivalentes a: 37.5% de la muestra de referencia del proyecto en términos del factor café y 97% en términos del factor azúcar. Al igual que en la muestra referencial se utilizó café liofilizado, sugerido este por la Federación

⁴⁸ HENAO CARO, Patricia, (2002), Diseño y desarrollo de una bebida láctea, tipo yoghurt con sabor a café, p.29.

Nacional de Cafeteros, de marca comercial (Buendía Café Liofilizado), debido a sus propiedades específicas. (Anexo D. Estudio Técnico)

5.2 PROCESO PRODUCTIVO

5.2.1 Descripción de las actividades del proceso genérico de producción de Yogurt

5.2.1.1 Aprovisionamiento: Se requiere que la leche provenga de animales saludables (ganado vacuno), se conserve a temperaturas de entre 100 C para un transporte menor a 1 hora y 50C para transporte mayor a 2 horas, en recipientes individuales.

5.2.1.2 Control Materia Prima e Insumos: Se realiza antes del procesamiento, en el que se verifica la calidad fisicoquímica y microbiológica de la leche e insumos en términos de la leche deben efectuarse pruebas de Acidez, grasa, densidad, pH, detección de antibióticos, células somáticas y recuento bacteriano.

5.2.1.3 Recepción y Almacenaje en Planta: La temperatura no debe exceder los 7°C almacenaje refrigerado hasta 72 horas para leche cruda.

5.2.1.4 Clarificación y Centrifugado: Se remueven los sedimentos y se separa a la crema de la leche.

5.2.1.5 Estandarización: Se adiciona leche en polvo y azúcar con el fin de elevar los sólidos totales se verifica el grado de azúcar y grasa del producto, si se desea elaborar yogurt natural (kumis), no se adiciona azúcar.

5.2.1.6 Tratamiento Térmico: Se calienta la leche a temperaturas de entre 95°C y 97°C de 7 a 10 minutos eliminando microorganismos y generando condiciones aptas para el cultivo.

5.2.1.7 Homogenización: Se hace pasar la mezcla a través de un tubo a presiones que varían de 200Psi a 2500Psi para prevenir que la mezcla se vuelva cremosa durante el almacenaje.

5.2.1.8 Inoculación e Incubación: Se enfría inmediatamente la leche hasta los 43°C de temperatura se adiciona el cultivo (*Lactobacillus acidophilus* y *Streptococcus thermophilus*.) en una proporción de entre 0.5% y 5% en volumen y se procede a la incubación la leche debe mantenerse a 43°C hasta que alcance un pH igual o menor a 4,6. Por lo general se logra en 6 horas.

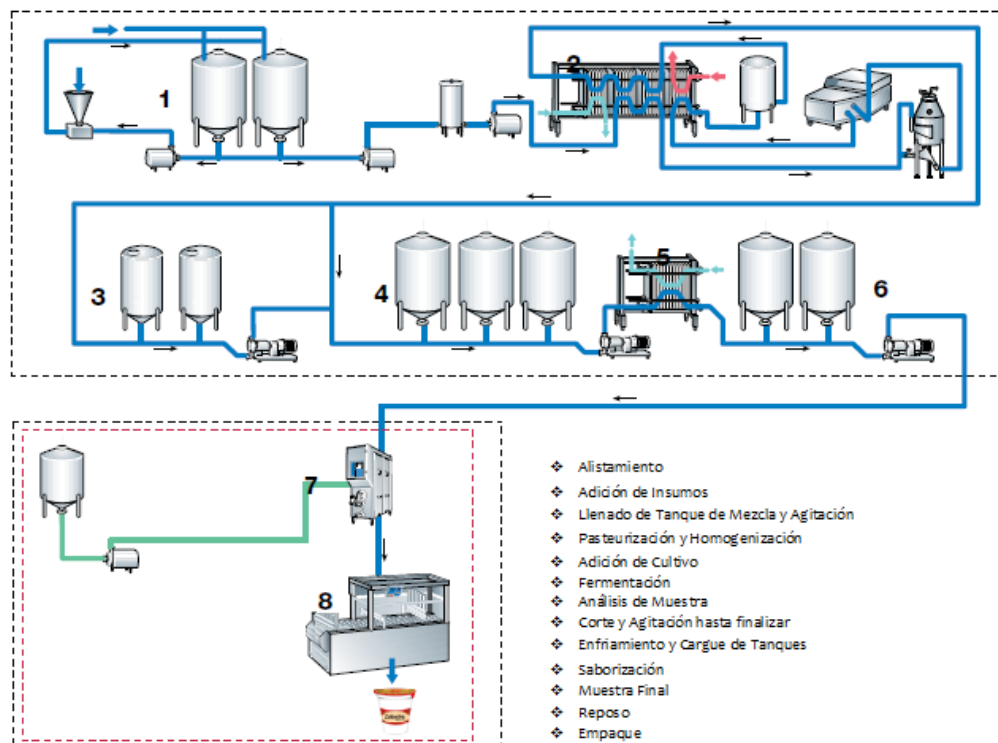
5.2.1.9 Enfriamiento: Alcanzado el pH indicado, inmediatamente se deberá enfriar el yogurt a temperaturas de entre 5°C y 15°C con la finalidad de paralizar la fermentación láctica y evitar que el yogurt continúe acidificándose.

5.2.1.10 Almacenamiento: El producto, deberá ser almacenado en refrigeración a una temperatura de 4°C, y en condiciones adecuadas de higiene, de lo contrario, se producirá el deterioro del mismo. La vida útil del producto, es de aproximadamente 21 – 28 días. Debe mantenerse en estado de almacén al menos 48 horas para lograr una buena textura.

5.2.1.11 Verificación del Producto Final: Consiste en evaluar los parámetros sensoriales, fisicoquímicos y microbiológicos del producto final.

El gráfico 8 describe el proceso productivo genérico de yogurt.

Gráfico 8.⁴⁹ Proceso de Producción de Yogurt



Fuente: TETRA PAK PROCESSING SYSTEMS, BYLUND, Gösta, Dairy Processing Handbook, AB S221 86 Lund, Sweden. p. 252

5.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DEL PRODUCTO YOGURT DE CAFÉ

El proceso que se describe a continuación incluye las etapas fundamentales desarrolladas en el laboratorio propiedad de Freskaleche S.A. para la obtención de los diferentes paneles de muestras del producto Yogurt de Café Línea Bicentenario.

⁴⁹ Adaptado de: TETRA PAK PROCESSING SYSTEMS, BYLUND, Gösta, Dairy Processing Handbook, AB S221 86 Lund, Sweden. p. 252

La materia prima (leche) y los cultivos fueron suministrados por Freskaleche S.A. y el café liofilizado fue suministrado por los autores del proyecto.

5.3.1 Estandarización Se adicionó leche en polvo y azúcar (mezcla láctea) a la materia prima con el fin de elevar los sólidos totales se verifica el grado de azúcar y grasa del producto.

5.3.2 Tratamiento Térmico Se calentó la leche a temperaturas de entre 95⁰C y 97⁰C durante aproximadamente 25 minutos eliminando microorganismos y generando condiciones aptas para el cultivo. En este punto se agregó una sustancia antiespumante para disminuir los efectos del tiempo de calentamiento en las propiedades de la materia prima.

5.3.3 Homogenización Se realizó este proceso utilizando un procesador de alimentos para evitar el deterioro de la mezcla.

5.3.4 Inoculación e Incubación Se enfrió inmediatamente la mezcla hasta los 43⁰C de temperatura mediante la aplicación del proceso de baño María y se adicionó el cultivo proveniente de una mezcla en repique, se procedió a la incubación, mediante la utilización de una yogurtera, que mantuvo la mezcla a una temperatura aproximada de 43⁰C hasta que alcanzó el pH requerido (aproximadamente 4.6, verificado mediante el uso de un pH metro) este proceso tardo aproximadamente 4 horas 30 minutos.

5.3.5 Enfriamiento Alcanzado el pH indicado, se enfrió la mezcla durante 36 horas con el fin de paralizar la fermentación láctica y evitar que el yogurt continuara acidificándose, permitiendo una mejor cohesión.

5.3.6 Adición de Café Liofilizado y Azúcar En este paso se adicionaron el café liofilizado y el azúcar en solución acuosa, con el fin de facilitar su integración a la base blanca.

5.3.7 Almacenamiento El producto, se almacenó en refrigeración a una temperatura de 4⁰C, y en condiciones adecuadas de higiene, con el fin de estimar su vida útil, se comprobó su deterioro alrededor de la tercera semana, de acuerdo con las observaciones del tutor por influencia de la acidez del café. Se mantuvieron las muestras un mínimo de 36 horas en almacenaje para lograr una buena textura.

5.3.8 Proceso Interno de Freskaleche S.A.

El proceso de elaboración de yogurt de Freskaleche S.A. está compuesto por 13 actividades que se relacionan a continuación dentro del Diagrama de Procesos. El diagrama de procesos se deriva de la sucesión de actividades enunciadas anteriormente, Freskaleche S.A. utiliza un sistema de producción en línea.

Para los objetivos de este proyecto, se realizó la evaluación en términos de eficiencia de proceso y costos considerando dos alternativas diferentes, a saber:

- ❖ Mantener el sistema y la configuración actual que tiene Freskaleche S.A.
- ❖ Introducir un sistema híbrido que contenga una célula de fabricación exclusiva y limitada a la producción del yogurt de café.

5.3.8.1 Descripción Diagrama de Procesos

El diagrama de procesos describe las actividades genéricas de la fabricación de yogurt al interior de la planta perteneciente a Freskaleche S.A. (La diferenciación de la línea de yogurt de café se apreciaría durante la etapa de Saborización).

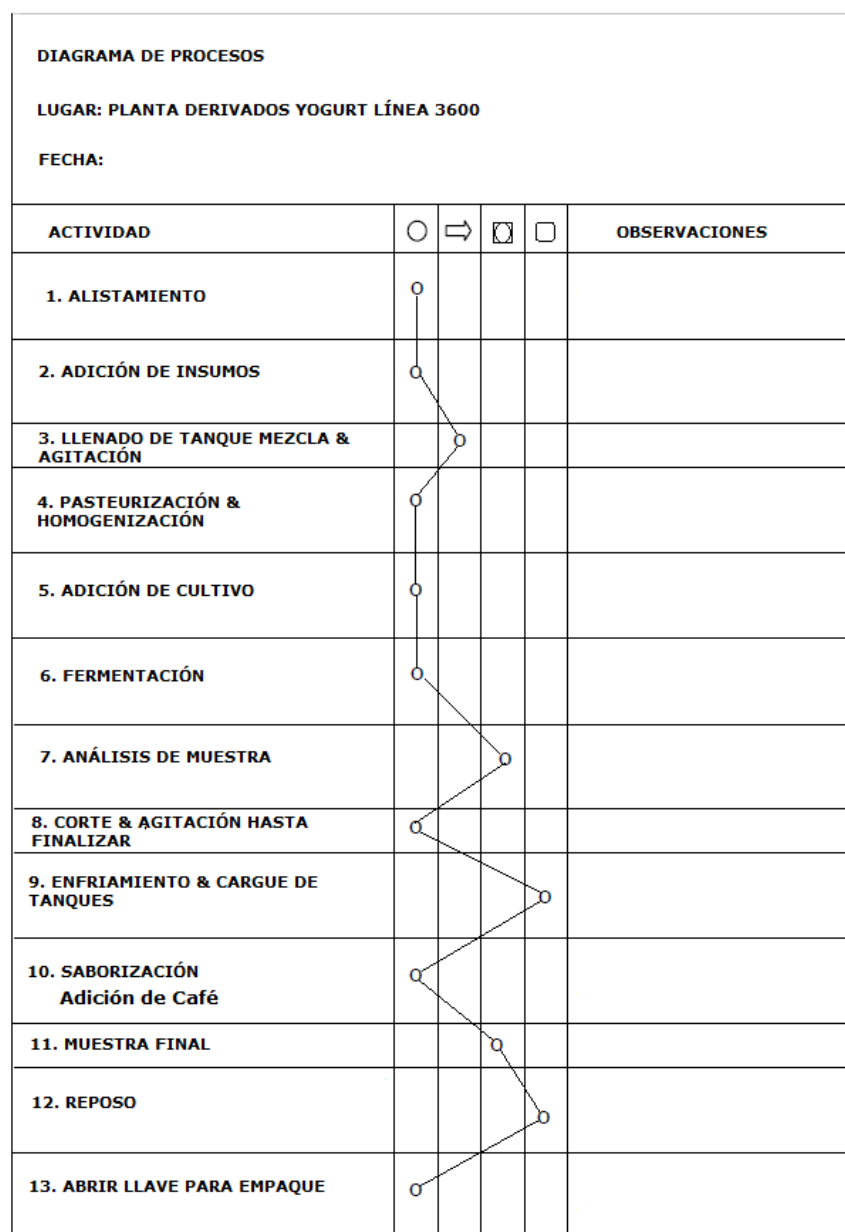
El gráfico 8 describe el diagrama de procesos en términos de Operación, Transporte, Inspección y Espera que actualmente opera en Freskaleche S.A.

Por otra parte a utilización de la Manufactura Esbelta, permite identificar todas las actividades en la planeación y la fabricación del yogurt en la planta de derivados de Freskaleche S.A., con el fin de caracterizar posibles oportunidades de mejoramiento que tengan un impacto global sobre la cadena en lugar de afectar procesos aislados.

La diagramación de la cadena de valor, es necesaria con el fin de medir el efecto de las mejoras, por ello uno de los diagramas es actual y el otro se proyecta a futuro, haciendo posible documentar y visualizar el estado actual y real del proceso a mejorar, y el estado posterior, ideal o que se quiere alcanzar una vez se hayan realizado las actividades de mejoramiento⁵⁰.

⁵⁰ ARDILA, Monica Maria et al., (2009), Yogurt Probiotico Freskaleche, p. 15

Gráfico 9. Diagrama de Procesos Línea de Yogurt de Café⁵¹



Fuente: Freskaleche S.A.

⁵¹ Fuente: Freskaleche S.A.

5.3.8.2 Información necesaria para cada actividad

- ❖ Tiempo de ciclo
- ❖ Tiempo de alistamiento
- ❖ Cambio de referencia
- ❖ Número de operadores por equipo
- ❖ Porcentaje de rechazos
- ❖ Disponibilidad del equipo
- ❖ Tiempo de paradas
- ❖ Eficiencia

Una vez se han asignado los indicadores, se identifican las oportunidades de mejoramiento y se priorizan de acuerdo al impacto que tengan en la reducción del costo, aumento de la flexibilidad y mejoramiento de la productividad y la calidad. Finalmente se dibuja el mapa futuro que ayudará a visualizar el estado del proceso después de la ejecución de las oportunidades encontradas.

5.3.8.3 Balanceo de Línea

Para realizar el balanceo de línea es necesario obtener una tabla con los tiempos de proceso, a partir de esta tabla se realizará el cálculo del tiempo Takt (Tiempo estándar de ciclo) que permitirá caracterizar el diseño de la célula de fabricación propuesta por este Proyecto de Grado.

En el gráfico 10 se presenta la tabla de tiempos por proceso suministrada por Freskaleche S.A. para la línea de yogurt.

5.3.8.4 Patrones de tiempo de ciclo

A continuación se identifican los patrones de tiempos de ciclo necesarios para la evaluación del rendimiento del proceso. A partir de una eficiencia de proceso estimada de 95%.

5.3.8.5 Tiempo Normal

Se describe como el tiempo requerido por el operario normal para realizar la operación.

5.3.8.6 Tiempo Estándar

El tiempo estándar es considerado como base para calcular la producción por ciclo, hora, o turno, en este se deben considerar todos los tiempos que afecten al ciclo de producción.

Gráfico 10. Tabla de Tiempos de Proceso⁵²

DIAGRAMA DE OPERACIONES PARA YOGURT DE LINEA 3600

Freskaleche		FECHA: 12/ dic		CODIGO: VERSION: 01		FECHA:										
LITROS PROCESADOS: 3600 Lts																
DESDE: ALISTAMIENTO				TIEMPO HH (minutos)		TIEMPO HM (Minutos)		TIEMPO ESPERA (Minutos)		Observación						
HASTA: ABRIR LLAVE DE TANQUE PARA EMPAQUE				Promedio HH		Total HH		Total HM		Total HE						
No.	ACTIVIDAD	TIEMPO HH (Minutos)					TIEMPO HM (Minutos)				TIEMPO ESPERA, DEMORA ALMACENAMIENTO (Min)				Observación	
		Tpo HH 1	Tpo HH 2	Tpo HH 3	Prom. HH X	No. Pers.	Total HH	Tpo HM 1	Tpo HM 2	Tpo HM 3	Prom. HM X	Tpo 1	Tpo 2	Tpo 3	Tpo X	
1	Alistamiento				5,00	1	5,00									
2	Adición de Insumos	13,9			13,90	1	13,90									
3	Llenado de tanque mezcla + agitación					1		23,45			23,45					
4	Pasteurización-Homogenización					1	0,00	42,70			42,7					
5	Adición de cultivo	0,70			0,70	1	0,70									
6	Fermentación					1						277,3			277,25	
7	Análisis de muestra	12,27			12,27	1	12,27									
8	Corte y agitación hasta finalizar	0,10			0,10	1	0,10	20,33			20,33					
9	Enfriamiento y cargue de tanques					1		59,4			59,35					
10	Saborización	0,42			0,42	1	0,42									
11	muestra final	1,43			1,43	1	1,43									
12	Reposo															
13	Abrir llave para empaque	0,00			0,00	1	0,00									

Fuente: Freskaleche S.A.

5.3.8.7 Tolerancia

La tolerancia se caracteriza como sigue, con base en los factores listados a continuación:

- ❖ Necesidades personales 5%
- ❖ Trabajar de pie 2%
- ❖ Interrupciones 3%
- ❖ Fatiga general 2%

⁵² Fuente: Freskaleche S.A.

La suma de los factores totaliza un 12%

En la Tabla 2 se presentan los tiempos de ciclo incluyendo el tiempo normal y el tiempo estándar.

Tabla 2.⁵³ Tabla de Tiempos por Proceso

Proceso	HH	HM	TN	TE
Alistamiento	5		4,75	5,7
Adición de Insumos	13,9		13,205	15,846
Llenado de Tanque (Mezcla & Agitación)		23,45	22,2775	26,733
Pasteurización & Homogenización		42,7	40,565	48,678
Adición de Cultivo	0,7		0,665	0,798
Fermentación		277,25	263,3875	316,065
Análisis de Muestra	12,27		11,6565	13,9878
Corte & Agitación	0,1		0,095	0,114
Enfriamiento & Cargue de Tanques		59,35	56,3825	67,659
Saborización	0,42		0,399	0,4788
Muestra Final	1,43		1,3585	1,6302
Reposo				
Abrir llave Empaque	0		0	0
TOTAL	33,82	402,75	414,7415	497,6898

5.3.9 Determinación del Takt Time (Lean Manufacturing)

Se define al Takt Time como el tiempo que marca el ritmo de las líneas de producción industriales.

Con base en el análisis de la tabla se determina que el tiempo mínimo estándar de proceso es 8h 17.6' aprovisionando las demoras de la línea por eventos extraños a un 10% el tiempo útil de la línea es: 7h 27.2' con base en información recopilada durante la fase de investigación se estableció que la demanda de la línea es de

⁵³ Fuente: Freskaleche S.A.

300 unidades⁵⁴. A partir de lo anterior se procede a calcular el tiempo Takt, el cual se determina de acuerdo a la razón siguiente:

$$T = \frac{T_a}{T_d}$$

Donde: Ta es el tiempo útil de la línea, y Td es la demanda total en unidades de producto terminado, obteniéndose un índice de: 1.49 en minutos (1'29.568").

5.3.9.1 Personal

A continuación se describe la cantidad de empleados de nivel I (Operarios de Línea) con base en el tiempo Takt, y la duración del ciclo de intervención humana directa.

5.3.9.2 Número de Operarios Requerido

La línea opera con la presencia de un solo operario que interviene un total de 13 veces durante el proceso, el tiempo de operación se definirá en términos de intervención humana directa, (HH), por turno.

Según el análisis previo del punto 5.3.3 el tiempo total de operación humana directa de la línea es 33.82 minutos y el tiempo Takt es 1.49 minutos.

El número teórico requerido de operarios se basa en la razón:

$$To = \frac{T}{Takt} \times To$$

⁵⁴ ARDILA, Monica Maria et al., (2009), Yogurt Probiotico Freskaleche, p. 18

Donde To: Total de Operarios y T To: Tiempo total de operación.

Por ello el número de operarios teórico requerido es de: 23.

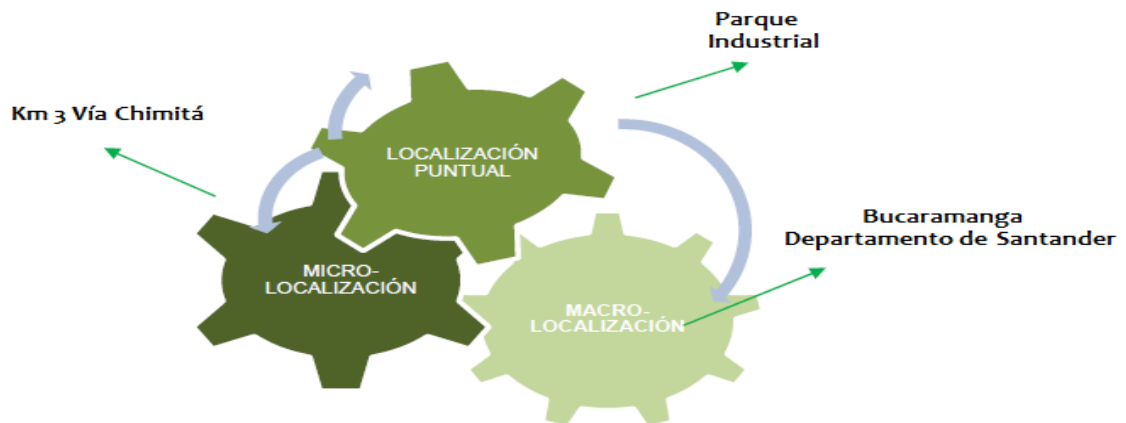
5.4 ESTUDIO DE PLANTA

En la actualidad Freskaleche S.A. maneja el sistema de producción en línea. En lo concerniente a este proyecto de grado, se propone el diseño de una célula de fabricación piloto para la fabricación de yogurt de café.

5.4.1 Localización

Freskaleche S.A. es una Empresa Santandereana, domiciliada en el kilometro 3 Vía Palenque – Café Madrid, Parque Industrial de Bucaramanga, Departamento de Santander.

Grafico 11. Caracterización de la localización de Freskaleche S.A.⁵⁵



Fuente: Freskaleche S.A.

⁵⁵ Fuente: Freskaleche S.A. Diseño: ASTROZA, Maritza, JAIMES, Rossybell, (2011), Plan de Negocios para la creación del Consultorio Empresarial adscrito a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander, p.87

5.4.2 Célula de Fabricación

A continuación se aborda el tema del diseño de la célula de fabricación piloto para la Línea Bicentenario Freskaleche.

El siguiente gráfico contiene la caracterización de los diferentes sistemas de diseño y distribución de planta, desde la óptica analítica se desarrollan los pasos que conducirán al diseño de la célula de fabricación

Tabla 3.⁵⁶ Sistemas de diseño y distribución de Planta

Type of Layout	Explanation	Major advantages	Major disadvantages
Process Layout or Functional Layout	Machines of the same type are located in the same area.	Routing Flexibility. Specialization in process type.	Complexity of coordination between departments.
Cellular Layout	Machines are grouped in cells and each cell is responsible for the complete manufacturing of a part family.	Short setup times because of the dedication of families to cells.	Sensitive for unbalance in the load of identical machines in different cells. Inflexible for the introduction of new products.
Dynamic Cellular Layout	A reconfigurable cellular layout.	Enables the cell layout to respond to product changes.	Costs of reallocating machines in case of product changes
Fractal Layout	Machines are grouped in various fractals, which are (more or less) identical cells able to produce all products.	Enables the cell layout to deal with changes in product mix.	Limited specialization of workers and machines.
Holonic Layout or Holographic Layout	Each machine (type) is an autonomous entity (holons) and is seemingly random (=random or based upon transition probabilities) located throughout the plant.	Provides efficient process routes for any production order. As orders arrive, routings are constructed by searching for compatibility between order requirements and machine availability, location, and capability.	Complexity of coordination between machine requirements of the various production orders
Distributed Layout or Scattered Layout. (Distributed or scattered layouts can be seen as special cases of the holonic layout)	Distributed or scattered layouts are those where machine replicates are strategically distributed across physical space.	Flexibility of assigning manufacturing orders to available machines which are located in the same area.	Limited specialization of workers and machines. Complexity of coordination.
Hybrid layout	Several layout types exist within one department	Fit between the various characteristics of the product types of a company and the various layout options.	Complexity of planning and control
Modular layout (Modular layouts can be seen as a special case of a hybrid layout)	Machines are clustered in modules. Each module has its own layout and is responsible for a number of operations to be performed on a product	Recognizes the layout needs of the various operations needed per product.	Complexity of the linkage of the various modules

Fuente: MODRÁK, Vladimír, PANDIAN, R. Sudhakara, Operations Management Research and Cellular Manufacturing Systems: Innovative Methods and Approaches.

⁵⁶ MODRÁK, Vladimír, Technical University of Kosice, Slovakia, PANDIAN, R. Sudhakara Kalasalingam University, India, (2011), Operations Management Research and Cellular Manufacturing Systems: Innovative Methods and Approaches. p.23

Dentro del interés particular de este proyecto se encuentra la propuesta del diseño celular, para la producción del yogurt de café. Este sistema es ampliamente utilizado en empresas de manufactura con tiempos de ciclo y proceso relativamente cortos, además de un número significativo de operaciones manuales, cuya maquinaria tiene una relativa libertad de movimiento.

A diferencia del sistema celular, el sistema actual aplicado en planta por Freskaleche S.A., es una distribución funcional, en línea con alta especialización en procesos. Presenta un alto grado de complejidad en cuanto a la interacción de departamentos diferentes, esta puede apreciarse en el proceso solicitud/recibo leche en la planta de derivados, sin embargo su facilidad de flujo lo hace más conveniente para la compañía en términos de utilidad y costos.

Por tal razón los autores del proyecto y la Empresa acordaron como parte de los objetivos del convenio suscrito por las partes, la generación de una propuesta teórica respecto de la evaluación de la célula de fabricación, que sería contrastada por parte de la Empresa con otros estudios realizados respecto de la introducción de nuevas alternativas en términos del sistema productivo, tales como el Lean Manufacturing (Empresa esbelta, y el kaizen).

5.4.2.1 Definición de la Célula de Fabricación

Una célula de fabricación es una unidad productiva en la cual un grupo de máquinas están localizadas de manera cercana y organizada dedicada a la fabricación de una familia de piezas y / o productos con características similares.

5.4.2.2 Requerimientos Básicos de la Célula de Fabricación

La célula de fabricación deberá ubicarse en el interior del área de derivados por ser donde se obtiene el yogurt y su capacidad nominal será limitada a un volumen máximo de 1000lt.

Esta zona de la planta tiene un área aproximada de 1484.382 m²⁵⁷, los requerimientos mínimos de la célula se basan en el costo mínimo en pesos para sus mínimos componentes⁵⁸, los cuales se listan a continuación:

Tabla 4. Componentes Mínimos de la Célula de Fabricación.

Cantidad	Descripción	Costo
1	Tanque de Recibo de Materia Prima 1000lt	9000000
3	Bomba Centrífuga	9000000
1	Mezclador	10000000
1	Tanque de Recibo Pre mezcla 1000lt	9000000
1	Pasteurizador 1000lt/h	18000000
1	Homogeneizador 1000lt/h	33000000
1	Tanque de Recibo para Mezcla en Fermentación 1000lt	9000000
1	Tanque de Saborización 1000lt	9000000
1	Sistema de Tubería	185000000
Total		291000000

Fuente: Autores del Proyecto.

Existen limitaciones en cuanto a la célula de fabricación, debido a los costos de su implementación, y a requerimientos de espacio (se requieren aproximadamente 260m²)⁵⁹, considerando que el proceso de fabricación del yogurt es secuencial y

⁵⁷ Basado en Planos suministrados por Freskaleche S.A.

⁵⁸ JACOBS, S.L., CRINER, G.K., (1990), Milk Processing and Distribution Costs: The Maine Model, Technical Bulletin 140, Maine Agricultural Experiment Station, p. 68

⁵⁹ Idem, p. 19

continuo, los tiempos de proceso son un inconveniente que no es resoluble mediante la aplicación del Módulo de Manufactura celular (el cuello de botella es de más de 4 horas), de forma teórica sin embargo las condiciones del diseño de la célula se basan en la identificación de líneas comunes de productos (en este caso toda la línea de yogurt comparte la maquinaria y el proceso), según consta en el documento Yogurt Probiótico Freskaleche⁶⁰ es posible obtener mejoras en cuanto al tiempo de proceso en comparación con el Takt time calculado para este proyecto (1'29.44") de hasta 3" (1'26").

5.4.3 Análisis de Capacidad

El término capacidad, o capacidad de planta, se utiliza para definir la rata de salida que una planta puede producir en términos de un marco de condiciones operacionales establecidas. El concepto se relaciona estrechamente a la tasa de producción. El marco de referencia operacional se refiere a condiciones particulares, tales como el número de turnos por día, días laborales entre otros, bien sea que los planes de producción se deriven de órdenes de trabajo o se orienten hacia la comercialización masiva, estos deben estar siempre concatenados con la capacidad de planta. En términos de secuenciación y ambiente de trabajo. Con el fin de caracterizar la capacidad de la línea de yogurt es necesario establecer parámetros que permitan efectuar una correcta interpretación de los resultados del Análisis.

⁶⁰ ARDILA, Monica Maria et al., (2009), Yogurt Probiotico Freskaleche p. 16

5.4.3.1 Determinación de Capacidad de Producción Actual

La determinación de la capacidad de producción se realizará teniendo en cuenta la información expuesta anteriormente y recopilada como parte de la etapa de estabilización, mediante las siguientes pautas⁶¹:

5.4.3.2 Efectividad Promedio del Equipo

Definida como la relación entre la disponibilidad del equipo, su eficiencia en la realización del proceso, y la calidad del mismo (medida en elementos no conformes).

5.4.3.3 Disponibilidad de Línea

Para caracterizar la DL es necesario evaluar tres factores, los cuales se mencionan a continuación:

- ❖ Tiempo de carga (**TC**) (uso de la línea): 467.6898 min.
- ❖ Descarga y mantenimiento (**DM**) (labor humana): 33.85 min.
- ❖ Alistamiento (**A**) (preparación): 5 min.

La disponibilidad de línea se define como:

$$DL = ((TC - DM - A) / TC)$$

$$(DL) = .921$$

⁶¹ SCHENK, Michael, et al., (2010), Factory Planning Manual Situation-Driven Production Facility Planning, 1st. Edition, Springer, United States of America, p. 250-320

5.4.3.4 Eficiencia del Desempeño

Caracteriza y compara el ciclo actual contra el ideal, debido al estado de la línea los autores utilizaron el tiempo estándar y el takt time, para evitar sesgos que puedan atribuirse a errores de experimentación y a defectos asociados con el desgaste. Se requirió también el número de partes producidas (se utilizó el valor de 300 bolsas) La definición de variables se especifica a continuación.

- ❖ Tiempo de Ciclo (**TC**): Asociado con el tiempo total en minutos que tardan todas las Operaciones, por unidad de producto terminado.
- ❖ Partes (**P**): Asociado con el volumen de unidades de producto terminado.
- ❖ Tiempo de Operación (**Top.**): Se refiere al tiempo estándar que tardan todas las operaciones.

A continuación se caracterizan los tiempos obtenidos.

$$TC1 = (497.6898 / 300) = 1.66'$$

$$TC2: 1.49' \text{ (Takt time)}$$

$$P: 300$$

$$Top: 497.6898$$

$$ED = ((C2/C1) * P) * (C2/Top)$$

$$ED = .80$$

5.4.3.5 Tasa de Calidad

Se refiere al producto no conforme, durante el desarrollo de la investigación se encontró que la tasa de rechazos es apenas de entre el 2% y el 5%.

Eventos Observados durante la investigación (14-15 Julio 2012):

- ❖ Total de Partes (**Tp**): 300 bolsas.
- ❖ Producto Conforme (**Pc**): 287 bolsas
- ❖ No Conforme (**PNc**): 6 bolsas
- ❖ Cambio de Empaque (**CE**): 2 bolsas
- ❖ Fecha de Vencimiento (**Fv**): 5 bolsas

$$TQ = (Tp - PNc - CE - Fv) / TP$$

$$TQ = .96$$

5.4.3.6 Capacidad de Producción de acuerdo con el Criterio de Efectividad Promedio del Equipo

La capacidad de producción en términos de efectividad promedio de equipo (E.P.E.) se define como el producto entre la disponibilidad de línea (DL), la eficiencia en el desempeño (ED) y la tasa de calidad (TQ).

Entonces:

$$CProd. = TQ (ED * DL)$$

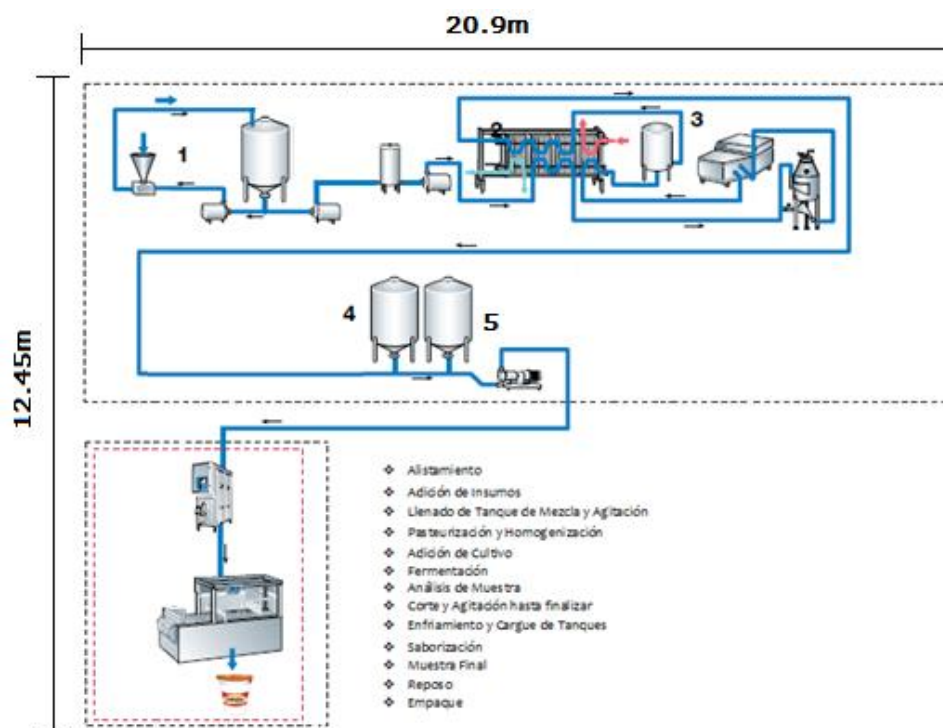
$$CProd = (.921 * .96 * .80) = .712$$

Es decir que la capacidad de producción actual de la empresa es del 71.2% según la aplicación de la herramienta de Efectividad Promedio del Equipo.

5.5 DISEÑO PROBABLE DE LA CÉLULA DE FABRICACIÓN PILOTO

A continuación se muestra el diseño probable de la célula de fabricación.

Gráfica 12. Probable distribución de la célula de fabricación piloto⁶²



Fuente: Autores del Proyecto, Diseño: TETRA PAK PROCESSING SYSTEMS, BYLUND, Gösta, Dairy Processing Handbook.

En general, la distribución de planta se diseña y planifica para unas condiciones iniciales, en el caso particular que concierne a este estudio, Freskaleche S.A. ha decidido que para adaptarse a los cambios del medio, su redistribución se hace necesaria.

Esta redistribución en planta dependerá de las condiciones de la empresa, recuérdese que los cambios en términos de su infraestructura física tienen costos muy elevados. Para realizar un correcto proceso de diseño y distribución en planta, se debe contar con modelos y técnicas para hacer que el proceso sea efectivo, en este caso particular, como ya fue descrito con anterioridad, el diseño

⁶² Adaptado de: TETRA PAK PROCESSING SYSTEMS, BYLUND, Gösta, Dairy Processing Handbook, AB S221 86 Lund, Sweden. p. 252

de célula de manufactura resulta inconveniente en términos de logística y costos en relación con la efectividad que puede proveer. Una correcta distribución general de las instalaciones de una planta debe reducir al mínimo los desperdicios y el tiempo ocioso, por lo que se pudo apreciar durante el desarrollo de este proyecto que el aplicar la metodología de célula de fabricación no era una alternativa viable para incrementar la eficiencia del proceso.

5.6 CONCLUSIONES

- ❖ La introducción de una nueva línea de producto puede poner presión sobre un sistema subutilizado con una capacidad ociosa de 8.8% para un máximo de rendimiento de 80% (se asume el máximo de 80% teniendo en cuenta que el rendimiento de la línea debe ser consistente con la eficiencia del desempeño). Lo cual representa un tiempo de referencia por turno de 8 horas de 42.4' el cual es mayor que el tiempo de intervención humana en el proceso, por tal razón es posible introducir la nueva línea de productos sin generar un traumatismo grave al funcionamiento actual de la empresa en términos de mano de obra o maquinaria y equipo, desde esta óptica, diariamente pueden producirse 49 unidades de yogurt de café.
- ❖ Las variables caracterizadas durante el proceso de diseño teórico de la célula de fabricación y expuestas en este proyecto, conforman un módulo ordenado de información aplicable a la situación de la Empresa; que corrobora la importancia del mantenimiento que debe realizarse a la planta y la eficacia de la distribución actual.

6. ESTUDIO LEGAL

6.1 DEFINICIÓN DE FRESKALECHE S.A.

FRESKALECHE S.A. es una Empresa Santandereana, domiciliada en el kilometro 3 Vía Palenque – Café Madrid, Parque Industrial de Bucaramanga, Departamento de Santander, con NIT. 800.114.776. Inicia labores en Diciembre del año 1990, cambiando su razón social a la denominación actual en el año 1991.

6.1.1 Objeto Social

Su actividad empresarial involucra procesos de producción, desarrollo y comercialización de productos lácteos y alimentos procesados que satisfacen las necesidades de un mercado en crecimiento y evolución, manteniendo un enfoque global de innovación, calidad y servicio⁶³.

6.2 CARACTERIZACIÓN LEGAL DE FRESKALECHE S.A.

Caracterizada y definida como una Sociedad Anónima se rige según lo consignado en el Título IV del Código del Comercio vigente para la República de Colombia⁶⁴, afiliada a la Cámara de Comercio de Bucaramanga, bajo la supervisión y vigilancia de la Superintendencia de Sociedades, con registro Sanitario Invima para el Yogurt RSIAJ02M1294. Dentro del renglón de las actividades económicas desarrolladas por la Empresa se rigen y encuentran caracterizadas bajo la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 3, adaptada para Colombia (CIIU, Rev. 3 A. C.)⁶⁵

⁶³ Fuente: Freskaleche S.A.

⁶⁴ Decreto 410, (1971), Código de Comercio, Título IV, Art. 373-460

⁶⁵ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, (2007), Registro Mercantil: Cómo clasificar correctamente su negocio y no fracasar en el Intento, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 3.1, Bogotá

Identificada por esta clasificación con código D1530 (Elaboración de Productos Lácteos). En lo concerniente a la actividad industrial se rige por las disposiciones contenidas en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5255 (Prácticas En La Industria De La Leche Pasteurizada) y NTC 512 – 1 (Industrias Alimentarias. Rotulado o Etiquetado. Parte 1: Norma General), en este punto debe introducirse una salvedad en términos de la actividad industrial, como parte del proceso investigativo de este proyecto, y considerando la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos (N.A.F.T.A.), Freskaleche S.A. deberá cumplir además con lo consignado en la Ordenanza para Leche Pasteurizada (P.M.O. 2009 por sus siglas en inglés)⁶⁶ para garantizar su competitividad con miras a una expansión exitosa hacia el mercado estadounidense.

En un escenario con TLC, la viabilidad de Freskaleche S.A. a mediano y largo plazo es posible que se torne crítica, en un contexto altamente competitivo, con jugadores poderosos que entrarán a tomar dominio a nivel regional, mediante la adquisición de plantas de producción medianas y pequeñas, estas adquisiciones pueden generar litigios o laudos arbitrales entre las empresas involucradas (como pudiera ser el caso de Freskaleche).

Esta consideración se retoma más adelante con relación a los aspectos estratégicos, por el momento se enuncia como parte de las condiciones que pudieran afectar la condición jurídica y legal de la compañía en asuntos tan sensibles como la propiedad intelectual, las patentes, la competencia desleal o el acaparamiento y especulación con los precios de materia prima, en lo referente a la utilidad de la persona y estructura jurídica, Freskaleche S.A. es sólida, y capaz de continuar creciendo y expandiendo su portafolio de productos, a través de la introducción del Yogurt de Café Línea Bicentenario.

⁶⁶ FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, (2009), Grade “A” Pasteurized Milk Ordinance Revision, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

7. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Su actividad empresarial involucra procesos de producción, desarrollo y comercialización de productos lácteos y alimentos procesados que satisfacen las necesidades de un mercado en crecimiento y evolución, manteniendo un enfoque global de innovación, calidad y servicio.

7.1 APROVISIONAMIENTO DE MATERIA PRIMA

FRESKALECHE S.A. se abastece de leche cruda desde ocho centros de acopio, cinco de ellos cooperativas mixtas en un formato, mediante el cual, los productores de leche son dueños del 50% de acciones y el otro 50% corresponde a la compañía, convirtiendo de esta manera a FRESKALECHE S.A. no solo en la principal pasteurizadora de la región, sino de paso en un pequeño grupo empresarial, dichos centros son: Lácteos la Esperanza, en La Esperanza, Norte de Santander; Lácteos Cimitarra, en Cimitarra; Lácteos Ágata, en Vélez; Lácteos Rovirenses en Málaga y Lácteos Tamacara, en el Socorro. También centros de acopio de Aguachica; Aprisa, en Sabana de Torres y Simijaca en Cundinamarca.

7.2 ACTUALIDAD

Actualmente cuenta con una planta de personal comprometida con la empresa y la comunidad, lo cual le permite ser más competitiva y consolidar su liderazgo representado en una participación en la cuota de mercado regional de un 68.4%⁶⁷. Posee una planta de Producción en la ciudad de Bucaramanga y otra planta en la ciudad de Aguachica, en donde se realiza el procesamiento de la leche en polvo, además, posee agencias de venta de producto en las ciudades de Aguachica,

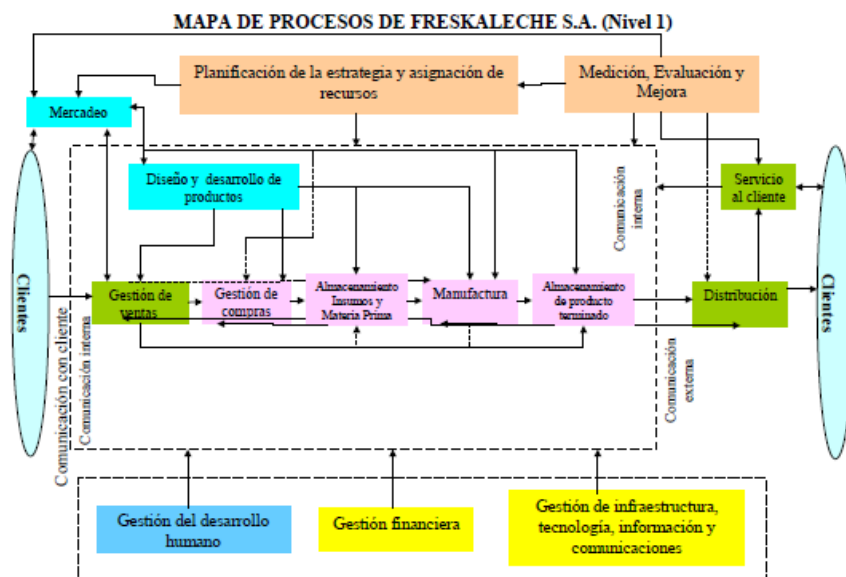
⁶⁷ ARISTIZABAL, Liliana, LAMUS, Faustina, (2007), Reformulación del plan estratégico de Freskaleche S.A. 2007-2012, Bucaramanga, Colombia, Universidad Industrial de Santander.

Cúcuta, Barranca, Valledupar y centros de Distribución en Barranquilla y Santa Marta⁶⁸.

7.2.1 Estructura Administrativa

La estructura organizacional y administrativa de Freskaleche S.A. se expone con base en su organigrama, la descripción pormenorizada del organigrama, y las respectivas funciones se encuentran dentro del Manual de Funciones y Procedimientos de la compañía. Los procesos desarrollados al interior de la compañía, y encaminados al logro de su objeto social y empresarial, se encuentran referenciados dentro del mapa de Procesos, e involucran a todas las áreas funcionales de la Empresa, se relacionan además directamente con el Organigrama y el Manual de Funciones.

Gráfico 13. Mapa de Procesos Freskaleche S.A.⁶⁹



Fuente: Freskaleche S.A.

⁶⁸ Fuente: Freskaleche S.A.

⁶⁹ Ídem.

7.2.2 Evaluación de la Estructura Organizacional Actual de Freskaleche en términos de la introducción de una nueva línea de productos

Como se definió en el capítulo 5 la introducción de la línea de yogurt de café no generaría un efecto muy apreciable en cuanto a los requerimientos para su funcionamiento, por ello la capacidad de la estructura organizacional de Freskaleche es la necesaria y suficiente para su implementación.

7.3 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

La realización de este proyecto involucra una propuesta para la reinterpretación de la filosofía empresarial de Freskaleche S.A. con el fin de contribuir con el mejoramiento de la compañía.

7.3.1 Propuesta de Filosofía Empresarial

El objetivo de la compañía será convertirse en una de las empresas más innovadoras y de mayor rendimiento dentro del panorama de la industria láctea departamental y nacional, con base en procesos eficientes y continuos de calidad e ingeniería proporcionando siempre una alternativa saludable, nutritiva y económica acorde con las necesidades individuales de nuestros clientes⁷⁰.

Para el logro de este objetivo la compañía debe generar una conciencia organizacional orientada al cumplimiento de las metas enunciadas a continuación:

- ❖ Respetar a nuestros clientes, colegas, proveedores, empleados, competidores, accionistas y colaboradores tratándolos en forma justa, en un espíritu de confianza mutua promoviendo así la comunicación abierta y respetuosa.

⁷⁰ Elaboración Propia.

- ❖ Aceptar que la compañía, sus empleados y accionistas se comprometerán a que las operaciones y actividades asociadas con la empresa, así como su responsabilidad individual, común, social, empresarial y de cualquier otra índole, serán respetadas y llevadas a cabo siempre de manera honesta y justa.
- ❖ Ser creativos en nuestro trabajo y ofrecer un incremento real de valor a nuestros clientes, empleados, y asociados.
- ❖ Ser flexibles y abiertos a nuevas ideas y cambios y ver las oportunidades que pueden derivarse de éstas.

7.3.2.1 Misión

A continuación se recoge el postulado de la Misión por parte de Freskaleche S.A. Nuestra misión es la producción, desarrollo y comercialización de productos lácteos y alimentos procesados que satisfagan las necesidades de alimentación de la población colombiana y latinoamericana, manteniendo un enfoque global, calidad superior, servicio e innovación⁷¹.

7.3.2.2 Visión

A continuación se recoge el postulado de la Visión por parte de Freskaleche S.A. Antes del 2012 seremos reconocidos como una de las cinco empresas líderes en el mercado colombiano de productos lácteos en cuanto a participación de mercado, calidad y rentabilidad. Nuestra contribución por concepto de ventas internacionales será del 10% del portafolio total de la empresa⁷².

⁷¹ Fuente: Freskaleche S.A.

⁷² Fuente: Ídem.

7.3.2.3 Propuesta

La propuesta para la reformulación de la Misión y la Visión de Freskaleche S.A. contenida en este Proyecto de Grado se expone a continuación.

7.3.3 Introducción de la Propuesta

La actualidad industrial y económica del sector lácteo nacional y departamental deberá enfrentar en lo sucesivo diversos escenarios. Con el fin de facilitar la transición del estado actual de la industria a escenarios abiertos de libre competencia que incluyan jugadores poderosos es necesario ofrecer un panorama amplio, con la mayor cantidad de información posible; por esta razón como parte del proceso investigativo realizado durante este proyecto se identificaron posibilidades para mejorar la competitividad de la compañía desde su filosofía empresarial.

7.3.1 Identificación de la Necesidad

La identificación de las oportunidades de mejora, y su inclusión dentro de las directrices de la compañía contribuirá al establecimiento de estrategias que permitan a la compañía fortalecer su percepción interna, y proyectarla al mercado, con el fin de posicionar sus fortalezas corporativas, minimizando el impacto de sus debilidades, creando oportunidades para nuevas unidades estratégicas de negocios y enfrentando efectivamente las amenazas provenientes del entorno.

7.3.2 Recomendación

A título personal, con base en los hallazgos realizados por los autores durante la ejecución de este proyecto se recomienda a Freskaleche S.A. la reformulación de sus postulados de Misión y Visión. Los autores presentan a continuación una

solución elaborada de manera responsable, tomando en cuenta los antecedentes, la información recopilada y analizada, además de la política institucional de mejora continua.

7.3.2.1 Misión ⁷³

La Misión de Freskaleche S.A. es convertirse en una de las empresas más innovadoras y de mayor rendimiento dentro del panorama de la industria láctea departamental y nacional, con base en procesos eficientes y continuos de calidad e ingeniería, ejecutados de manera responsable y justa, orientados a la expansión hacia el mercado internacional, proporcionando siempre una alternativa saludable, nutritiva y económica acorde con las necesidades individuales de nuestros clientes, representada de manera integral por nuestros productos y servicios.

7.3.2.2 Visión ⁷⁴

La visión de Freskaleche S.A. es convertirse para el 2015 en el cuarto productor y proveedor más importante del país en términos de productos lácteos y funcionales, mediante un portafolio de productos diferenciado e innovador.

Las metas financieras principales son: maximizar las utilidades con el fin de invertir en iniciativas que impulsarán el crecimiento a largo plazo del valor de la compañía e incrementar la participación actual en el mercado de las exportaciones en un 15%.

La propuesta de los autores del proyecto a Freskaleche S.A. se enfoca en lograr el crecimiento de la compañía con base en un sistema de gestión estratégica ágil y

⁷³ Fuente: Autores del Proyecto

⁷⁴ Fuente: Ídem.

flexible que permita a Freskaleche S.A. encarar los desafíos de un mercado en constante evolución de manera responsable, sostenible y competitiva.

8. PLAN DE MERCADEO

8.1 VISIÓN DE MERCADO

Se pretende que la Línea Bicentenario se constituya como una alternativa al consumo de café dentro del mercado objetivo. El plan de marketing está diseñado para llevar a la unidad de negocio al siguiente nivel, identificando todos los factores que influyen en la generación y conversión de la cartera de clientes potenciales mediante la metodología de 4P's.

8.2 PROPÓSITO Y METAS DEL PLAN DE MERCADEO

De acuerdo a lo que se definió en el capítulo 4. los propósitos y objetivos de la investigación de mercado se utilizaron para definir los propósitos y metas del plan de mercadeo.

8.2.1 Propósito del Plan de Mercadeo

Las propuestas de Freskaleche S.A. deben enfocarse en desarrollar un modelo de negocios cuyas unidades estratégicas se concentren en productos con alto valor agregado.

8.2.2 Metas del Plan de Mercadeo

Identificar buenos candidatos para relaciones comerciales rentables, para el caso se propone una estrategia de cobranding con la Federación Nacional de Cafeteros.

8.2.3 Meta de Posicionamiento

El objetivo principal de la Línea Bicentenario Freskaleche de Freskaleche S.A. es posicionar la Línea de Producto como una opción novedosa e incrementar la percepción de valor de la compañía a través de la extensión del portafolio de productos basada en la innovación.

8.2.3.1 Valor Agregado y Elemento Diferenciador

La Línea Bicentenario Freskaleche S.A. es una propuesta innovadora en un mercado saturado. La Unidad Estratégica de Negocios que se genera a partir de la línea permite establecer la posición de la compañía frente a posibles competidores, siempre desde la óptica de la responsabilidad y la efectividad en sus procesos. Busca fortalecer y ampliar el portafolio de productos ofrecido por la compañía a sus clientes constituyéndose como iniciativa pionera en términos del desarrollo de líneas de productos no tradicionales asociados con ventajas comparativas y competitivas en busca del desarrollo, la competitividad y la innovación constante de la industria láctea departamental y nacional como parte de una estrategia de crecimiento responsable y sostenido. Basada en efectivos procesos de calidad y buenas prácticas de manufactura la Línea Bicentenario genera valor agregado al portafolio de la compañía partiendo de la satisfacción de sus clientes y asociados.

8.2.4 Estrategia Principal

La estrategia principal es el conjunto de actividades que se requieren para introducir exitosamente al mercado el producto, con miras a la implementación de la Línea Bicentenario Freskaleche S.A. por parte de la Empresa.

Estas actividades incluyen:

- ❖ Incremento Gradual de la participación de la Línea Bicentenario en el volumen total de ventas de yogurt.
- ❖ Generación de Estrategias publicitarias novedosas y exclusivas para la Línea Bicentenario.
- ❖ Posicionamiento de la Línea a nivel departamental.

8.2.4.1 Elementos Principales de Marca

La introducción de un portafolio visual asociado con el eslogan de la línea de producto permitirá un reconocimiento más amplio y generalizado de la Línea Bicentenario, por hacer parte de la extensión del portafolio de productos ofertados por Freskaleche S.A. no se ha considerado el diseñar formatos de papelería institucional nuevos para la Línea Bicentenario.

8.2.4.2 Eslogan De La Línea De Producto

La importancia del eslogan representa la profundidad, de la visión de Empresa respecto del mercado, por tal razón la propuesta generada por los autores del proyecto tiene en cuenta la Visión, la Misión y los objetivos de la compañía.

La propuesta del eslogan generada por los autores de proyecto involucra la identidad cultural, la idiosincrasia, y la percepción de la marca por parte de los clientes.

Este es tu sol, esta es tu tierra, la alegría que te corre por las venas...Colombia...Freskaleche Tan Natural Como Tu.

Para mayor claridad respecto al eslogan de la línea consúltese el Anexo G.

8.2.4.3 Color

Para la creación del Logo de la Línea Bicentenario se seleccionaron colores que representan la importancia del producto, y respetan la institucionalidad y la imagen corporativa de Freskaleche S.A.

El recipiente es de color Blanco, conservando la visión de marca institucional de Materia Prima, el reborde de la tapa del recipiente es de color Rojo, el cual fue escogido por los clientes más representativos para la compañía (los niños), durante el rediseño del logo de la compañía, el fondo de la marca institucional es de color Azul, que denota frescura, la tapa del recipiente es de color Dorado que representa clase y distinción, el fondo de la etiqueta frontal representa el color del café, el color de los tipos es negro para el texto principal que contrasta con el fondo color café y rojo para el texto secundario.

8.2.4.4 Logo

El diseño del logotipo y la etiqueta del producto se relacionan directamente con la intención de la Línea Bicentenario de representar a Freskaleche S.A. en términos de la idiosincrasia y el factor sociocultural del mercado objetivo. Se añadió la imagen de granos de café al fondo, y la bandera de Colombia al interior de una corona de laurel (elemento patriótico), para incrementar el impacto visual, el texto principal “COLOMBIA” se diseñó en tipografía Colonial (de autoría de Juan Casco) de color Negro que contrasta con el fondo que representa el color del café y se agregó el texto secundario “Línea Bicentenario” en tipografía Modern Roman Uncial (de autoría de George Williams) en color Rojo para representar la nueva línea de productos.

Gráfico 14. Diseños del Logo, la Etiqueta y el Vaso



Fuente: Autores del Proyecto

8.2.4.5 Resultados Esperados

Se espera que la estrategia principal contribuya a:

- ❖ Expandir la cartera de clientes a partir de la introducción de un producto novedoso.
- ❖ Posicionar a Freskaleche S.A. en el contexto de portafolio de productos innovador.
- ❖ Incrementar el sentido de pertenencia y la lealtad hacia la marca.

8.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS

Las estrategias de precio se basaron en la observación de dos criterios principales: Los resultados de las Matrices P.C.I. /P.O.A.M. (Anexo G.) y la caracterización del mercado objetivo (Capítulo 4).

8.3.1 Apreciación

La apreciación se realizó como parte de los elementos relacionados con las matrices P.C.I. y P.O.A.M. dando como resultado un rango de precio (en pesos) de entre 1040 y 1850 (este rango se determinó con base en el comportamiento de los precios de productos similares como el Danone Coffee Yogurt en el mercado internacional) y los resultados del análisis de costos.

8.4 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

A continuación se describen las estrategias encaminadas a la introducción al mercado de la línea Bicentenario.

8.4.1 Innovación del Portafolio de Producto

La intención de la Línea Bicentenario es la de medir a través de la aceptación del producto las posibilidades de mercado de tal forma que el portafolio le permita incursionar en diversos escenarios con diversos tipos de clientes.

A continuación se presentan las estrategias para la introducción de la línea Bicentenario.

8.4.1.1 Portafolio Innovador

Con base lo descrito como parte del capítulo 4, se reconoce que los clientes potenciales han de dividirse en grupos de la forma siguiente:

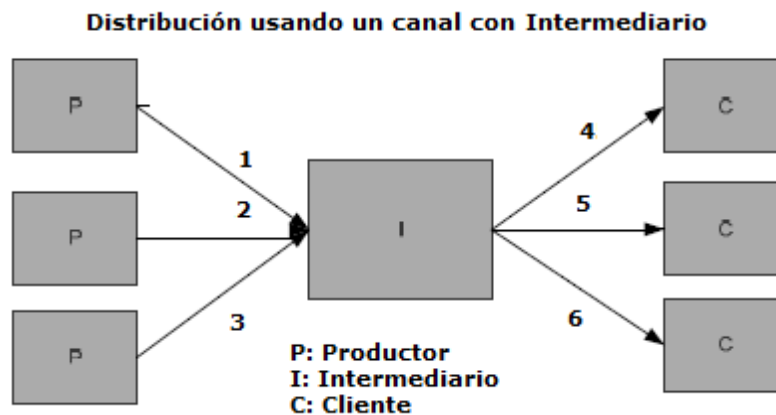
- ❖ Clientes M.I. (Mercado Interno): Jóvenes y Adultos de entre 19 y 34 años de edad, y consumidores consumados de café y productos lácteos mayores de 34 y hasta 60 años en busca de productos innovadores. (Alta Importancia)

- ❖ Clientes C.D. (Cadena de Distribución): Tiendas, Almacenes de Cadena y grandes superficies que añadirían el producto al portafolio ofrecido por Freskaleche S.A. Empresas especializadas en la venta y distribución de productos relacionados con cafés especiales de tipo Gourmet. (Mediana Importancia)
- ❖ Clientes M.E. (Mercado Externo): Importadores y Clientes provenientes de mercados foráneos interesados en posicionar y establecer alianzas comerciales con la compañía. (Muy Alta Importancia)

Debe entenderse que esta clasificación toma en cuenta los canales de distribución, cuya funcionalidad es la de conciliar las necesidades de los productores y los consumidores a partir de mejorar la eficiencia mediante la reducción del número de transacciones y la creación de mayor valor. En este sentido el producto será adquirido mediante el canal minorista representados en Tiendas.

La línea Bicentenario Freskaleche asumiría el modelo B.B.C. (Business to Business to Costumer) que es el modelo que aplica la Empresa, en este caso particular el intermediario está representado por las tiendas donde el cliente adquirirá el producto. A continuación se ilustra el modelo actual utilizado por la Empresa.

Gráfico 15. Modelo Actual de Freskaleche S.A. (Modelo B.B.C.)



Fuente: Autores del Proyecto.

Esta caracterización se utiliza para definir las estrategias aplicables a cada categoría.

8.4.2 Estrategias Especiales

8.4.2.1 Reloj de Arena

El reloj de arena filtra clientes potenciales hacia la estructura de mercadeo de la empresa con la intención de ampliar las posibilidades de crecimiento y extensión del portafolio de productos y servicios, mediante ofertas especiales con un objeto específico.

Para la línea Bicentenario se aplicó mediante la prueba piloto de producto terminado a un grupo de control de 30 personas, diseñada para medir la reacción del mercado ante la introducción del producto nuevo, cuyo fin específico era identificar el nivel de aceptación.

8.4.3 Publicidad y Promoción

La publicidad y promoción de la Línea Bicentenario (sujeta a su implementación) se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido por Freskaleche S.A. y mediante el uso de los canales determinados por la Empresa en los montos que se especifican a continuación, en términos generales se pueden citar los siguientes medios de publicidad y promoción:

- ❖ Televisión
- ❖ Radio
- ❖ Publicidad Fija (Vallas, Pendones, Pasacalles y Otros)
- ❖ Publicidad Móvil (Vehículos)
- ❖ Volantes e Insertos
- ❖ Propaganda Institucional

La línea Bicentenario utilizaría la cartera de costos y gastos de ventas de la compañía de manera similar a las demás líneas de producto, con una provisión individual anual e incremental, con un saldo inicial de 2'258.647 pesos, según la provisión general de cuentas en el estado de ingresos y egresos teniendo en cuenta su utilización de capacidad (8.8% según se estableció en el capítulo 5).

Además de estos medios se puede utilizar la estrategia del reloj de arena para incrementar el impacto sobre el mercado objetivo. Estas estrategias incrementan las posibilidades de éxito de la nueva Línea de Producto.

8.4.4 Distribución

La línea Bicentenario utilizará el módulo actual de distribución de de yogures y jugo de la Empresa.

8.4.4.1 Sistema de preventa

Se realizan visitas a los establecimientos, se toman las órdenes, y se realiza la facturación (canal minorista), para los supermercados y almacenes de cadena se remiten las órdenes de acuerdo al pedido, en general estas órdenes de producto se facturan, se entregan y luego se remiten a cartera para su posterior ejecución.

9. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio se orienta a establecer la influencia en términos financieros de la Línea Bicentenario Freskaleche, identificando sus requerimientos y posibilidades de crecimiento y expansión, se evaluó también la posibilidad de introducir la célula de fabricación bajo los parámetros establecidos en el capítulo 5.

Para la elaboración del estudio se consideraron los costos globales de producción de yogurt en Freskaleche S.A.

9.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Se evaluaron los costos de producción del año 2011 con el fin de establecer un patrón para elaborar las proyecciones financieras. Estos costos se presentan en la Tablas 5 y 6.

Tabla 5. Personal en función: Línea completa de yogurt Freskaleche⁷⁵.

Descripción Área Responsabilidad	No. Personas
Pasteurización Fermentación Y-K-BL. Bucaramanga	3
Saborización Y-K-BL. Bucaramanga	3
Empaque Rígidos Derivados Bucaramanga	4

La Tabla 6 contiene los requerimientos de personal para la producción de yogurt en la línea de derivados de Freskaleche S.A. La Tabla 7 contiene el resumen de los costos totales discriminados mensualmente en términos del Área de responsabilidad de la misma línea.

⁷⁵ Fuente: Freskaleche S.A.

Tabla 6. Costos totales mes a mes: Línea completa de yogurt Freskaleche⁷⁶.

Mes	Pasteurización Fermentación Y-K-BL. Bucaramanga	Saborización Y-K-BL. Bucaramanga	Empaque Rígidos Derivados Bucaramanga
ENERO	10.499.944	529.035	31.366.139
FEBRERO	10.018.906	713.695	60.973.662
MARZO	10.397.915	728.185	45.080.682
ABRIL	9.408.942	1.385.023	53.258.358
MAYO	10.557.513	2.193.513	83.136.373
JUNIO	8.973.037	1.825.943	72.366.610
JULIO	8.566.549	1.590.801	30.690.096
AGOSTO	9.819.176	2.079.238	37.787.953
SEPTIEMBRE	23.267.521	3.114.640	30.293.318
OCTUBRE	59.406.618	1.893.325	25.929.028
NOVIEMBRE	17.107.650	1.670.218	31.097.948
DICIEMBRE	88.281.043	1.586.878	25.877.647
TOTAL	266.304.814	19.310.494	527.857.814

Fuente: Departamento de Costos Freskaleche

9.2 DISCRIMINACIÓN COSTOS LÍNEA DE YOGURT DE CAFÉ FRESKALECHE S.A.

A partir del patrón de costo del año 2011 se determinaron los requerimientos para el funcionamiento de la Línea Bicentenario en términos de personal de acuerdo con los datos obtenidos luego del análisis del capítulo 5.

Estos datos se relacionan en la Tabla 7.

⁷⁶ Fuente: Freskaleche S.A.

Tabla 7. Personal en función: Línea Bicentenario Freskaleche⁷⁷.

Descripción Área Responsabilidad	No. Personas
Pasteurización-Fermentación Y-K-BL. Bucaramanga	1
Saborización Y-K-BL.	1
Empaque Rígidos Derivados Bucaramanga	1

Fuente: Autores del Proyecto

9.2.1 Discriminación costos de producción por litro y costo unitario presentación 200g línea de yogurt de café Freskaleche S.A. (2012)

Los elementos de costo de producción para la Línea Bicentenario se establecieron a partir de la definición del Costo de los Bienes suministrada por Freskaleche S.A. en la reunión del día 18 de Julio.

Tabla 8. Elementos de Costo y Participación Yogurt Base Freskaleche⁷⁸

Elemento de Costo	Participación
Materia Prima	0,65
Mano de Obra	0,05
Materiales	0,1
Variables	0,2
Total	1

Fuente: Departamento de Costos Freskaleche

Posteriormente se elaboró el perfil de costo unitario para la línea Bicentenario, los resultados se presentan en la Tabla 9.

⁷⁷ Fuente: Autores del Proyecto.

⁷⁸ Fuente: Freskaleche S.A.

Tabla 9. Determinación del Costo de Producción Unitario Línea Bicentenario
Freskaleche presentación 200g⁷⁹

Elemento de Costo	Peso en g/L	Costo/g	Costo Total	Costo Unitario / 200g
Materia Prima				
Yogurt Blanco Base	1044	2,46	2568	492
Azúcar	112,146	2,8	314	60,2
Café	3,141	85	267	51,1
Subtotal M.P. (65%)			3149	603,3
Mano de Obra (5%)			242	46,4
Materiales (10%)			484	92,8
Variables (20%)			969	185,6
Total			4845	928,2

Fuente: Autores del Proyecto

9.3 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

9.3.1 Precio Unitario Presentación 200g (2012-2015)

A partir de la caracterización del precio de costo unitario, se procedió a determinar el precio de venta, con base en una apreciación del 12% sobre el precio de costo, que posteriormente se ajustó al índice anual de crecimiento del P.I.B. Durante el desarrollo de este proyecto se confrontó si el precio de venta estaba dentro del presupuesto del mercado potencial, esto se hizo a partir de la comparación con los precios en el mercado de portafolios similares de productos pertenecientes a las marcas que se utilizaron como referencia durante el análisis estratégico (Alpina y Colanta) y cuyos portafolios en presentaciones de 200g vaso tienen un rango de precio que varía entre 1070 y 1810 pesos por unidad.

⁷⁹ Fuente: Autores del Proyecto

Los resultados se presentan en la tabla 10.

Tabla 10. Determinación del Precio de Venta Unitario Línea Bicentenario Freskaleche presentación 200g⁸⁰

Proyección (Precio/Und)				
	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Precio de Costo (Ajustado al I.P.C.)				
Línea Bicentenario Freskaleche	928	958	988	1017
Costo de Ventas				
Materia Prima (65%)	603	623	642	661
Mano de Obra (5%)	46	48	49	51
C.I.F. (10%)	93	96	99	102
Costos Variables (20%)	186	192	198	203
Costo de Ventas	928	958	988	1017
Precio de Venta Ajustado	1040	1073	1106	1139
Precio de Venta (Ajustado al P.I.B.)	2012	2013	2014	2015
Línea Bicentenario Freskaleche	1090	1125	1.158	1.191
Utilidad	162	167	170	174

Fuente: Autores del Proyecto

9.3.2 Producción Promedio Mes Línea de Yogurt en Unidades Nominales de 200g

Teniendo en cuenta el nivel de producción promedio de la línea de yogurt en unidades nominales de 200g y los análisis realizados dentro del capítulo 5 del documento, donde se determinó que la capacidad disponible para la producción de la línea de yogurt de café es el 8.8% del total se utilizará el promedio de

⁸⁰ Fuente: Autores del Proyecto

producción mensual para calcular la provisión de costos y gastos en el Estado de Ingresos y Egresos. Los cálculos de los promedios de producción mensual se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. Producción Promedio Mes Línea De Yogurt En Unidades Nominales De 200g⁸¹

Mes	Año 2010	Año 2011
1	25576	24097
2	18173	6361
3	13845	13103
4	13549	23066
5	12499	16423
TOTAL	83642	83050
Promedio/Mes	16728	16610

Fuente: Autores del Proyecto

De acuerdo con lo anterior, y con base en lo especificado en el capítulo 4 en términos de la demanda y la cantidad de prueba a introducir en el mercado (450 unidades) se realizaron las proyecciones.

9.3.3.2 Proyección De Ventas Para 450 Unidades Diarias (2013-2015) Propuesta De Proyecto

Tabla 12. Proyección De Ventas Para 450 Unidades Diarias (2013-2015)⁸²

Costo de Ventas	\$ 155.196.000,00	\$ 171.958.924,82	\$ 190.273.685,24
Línea Bicentenario Freskaleche	\$ 182.250.000,00	\$ 201.628.180,80	\$ 222.885.641,41
Utilidad	\$ 27.054.000,00	\$ 29.669.255,98	\$ 32.611.956,17

Fuente: Autores del Proyecto

⁸¹ Fuente: Autores del Proyecto

⁸² Ídem.

Seguidamente, se calcularon los requerimientos y se determinó que se requieren un total de 86.2lt al día de mezcla láctea para satisfacer la proyección de oferta diaria de la línea bicentenario, teniendo en cuenta que la capacidad de cada uno de los 9 de los tanques de saborización es de 1280lt (información interna Freskaleche), una sola corrida, en un solo tanque, con un solo empleado puede proveer un inventario de 15 días de producto terminado.

Al analizar la capacidad de la planta disponible para la línea bicentenario (proveniente de los análisis contenidos en el capítulo 5), se determinó que con una utilización por un periodo de 120 horas/año (5 días de trabajo, a tres turnos de 8 horas por día, con el uso de 1 de los 9 tanques de saborización) se alcanzan las utilidades relacionadas en la Tabla 14.

Tabla 13. Utilidad por Periodo de Trabajo Línea Bicentenario Freskaleche S.A.⁸³

	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Utilidad/Periodo de Trabajo	\$ 3.214.038	\$ 3.561.593	\$ 3.953.142

Fuente: Autores del Proyecto

9.4 ANÁLISIS DE VARIACIÓN UNITARIA EN TÉRMINOS DE PRECIOS DE COSTO, PRECIOS DE VENTA Y UTILIDAD PARA LA LÍNEA BICENTENARIO

A continuación se presentan los resultados de las proyecciones y sus respectivos análisis.

Estos análisis parten de la variación promedio del precio de costo unitario, continúan con el análisis del precio de venta unitario y finalizan con la evaluación

⁸³ Fuente: Autores del Proyecto

de la utilidad unitaria para la línea Bicentenario Freskaleche. Los resultados de la variación promedio del precio de costo unitario se muestran en la Tabla 14.

9.4.1 Precio de Costo

Tabla 14. Variación Promedio Precio de Costo Unitario yogurt Línea Bicentenario⁸⁴

Variación Precio de Costo/año	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Precio de Costo Unitario	928	958	988	1017

Fuente: Autores del Proyecto

El precio de costo unitario de la línea Bicentenario varía en promedio durante los tres años de proyección en un 3.067%.

9.4.2 Precio de Venta

La Tabla 15 presenta la variación en el precio de venta unitario del yogurt Línea Bicentenario Freskaleche.

Tabla 15. Variación Precio de Venta Unitario yogurt Línea Bicentenario⁸⁵

Variación Precio de Venta/año	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Precio de Venta Unitario	1090	1125	1.158	1.191

Fuente: Autores del Proyecto

El precio de venta unitario de la línea Bicentenario varía en promedio durante los tres años de proyección en un 3%.

⁸⁴ Fuente: Autores del Proyecto

⁸⁵ Fuente: Ídem.

9.4.3 Utilidad Unitaria

La Tabla 16 presenta la variación en la Utilidad Unitaria del yogurt Línea Bicentenario Freskaleche.

Tabla 16. Variación Utilidad Unitaria yogurt Línea Bicentenario⁸⁶

Variación Utilidad Unitaria/Año	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Utilidad Unitaria	162	167	170	174

Fuente: Autores del Proyecto

La utilidad unitaria de la línea Bicentenario varía en promedio durante los tres años de proyección en un 2.4%.

9.5 ESTADO DE INGRESOS Y EGRESOS (PÉRDIDAS Y GANANCIAS)

De acuerdo con las proyecciones en ventas, y la provisión de cartera de costos y gastos según lo establecido, se espera que el rendimiento en términos de Ingresos y Egresos durante los 3 años se comporte de la forma mostrada en la Tabla 17.

⁸⁶ Fuente: Autores del Proyecto

Tabla 17. Estado de Ingresos y Egresos⁸⁷

Estado de Perdidas & Ganancias	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos Operacionales	\$ 182.250.000,00	\$ 201.628.180,80	\$ 222.885.641,41
Costo de Ventas	\$ 155.196.000,00	\$ 171.958.924,82	\$ 190.273.685,24
Utilidad Bruta	\$ 27.054.000,00	\$ 29.669.255,98	\$ 32.611.956,17
[Gastos Operacionales Admón.]	\$ 775.516	\$ 799.479	\$ 823.064
[Gastos Operacionales Ventas]	\$ 2.258.647	\$ 2.328.439	\$ 2.397.128
Utilidad Operacional	\$ 24.019.837	\$ 26.541.338	\$ 29.391.764
Ingresos No Operacionales	\$ 224.921	\$ 235.334	\$ 246.113
[Gastos No Operacionales]	\$ 259.397	\$ 267.413	\$ 275.301
Utilidad antes de Impuestos	\$ 23.985.360	\$ 26.509.259	\$ 29.362.575
Impuesto de Renta y Complementarios	\$ 7.915.169	\$ 8.748.056	\$ 9.689.650
Ganancias & Perdidas	\$ 16.070.191	\$ 17.761.204	\$ 19.672.926

Fuente: Autores del Proyecto.

9.6 FLUJO DE CAJA

En la tabla 18 se expresan los elementos en la conformación del flujo de caja (con base en los balances y las proyecciones de ventas), de acuerdo a lo establecido en el libro Fundamentos de Finanzas y Análisis Financiero⁸⁸.

⁸⁷ Fuente: Autores del Proyecto

⁸⁸ GIRALDO, José Enrique, (2007), Fundamentos de Finanzas y Análisis Financiero, SiC, Bucaramanga, p. 266-274

Tabla 18. Flujo de Caja⁸⁹

Flujo de Efectivo Proyectado				
		2013	2014	2015
Efectivo Recibido				
Efectivo proveniente de Operaciones				
Ventas		\$27.054.000	\$29.669.256	\$32.611.956
Cuentas por Cobrar		\$3.935.577	\$4.117.794	\$4.306.389
Subtotal de Efectivo proveniente de las Operaciones		\$30.989.577	\$33.787.050	\$36.918.345
Efectivo Adicional Recibido				
Ingreso no operacionales		\$224.921	\$235.334	\$246.113
Impuesto de Ventas, IVA Recibido	16,00%	\$4.328.640	\$4.747.081	\$5.217.913
Préstamos Nuevos de Corto Plazo		\$3.148.403	\$3.294.174	\$3.445.047
Otros Pasivos Nuevos de Corto Plazo (sin interés)		\$112.601	\$117.814	\$123.210
Subtotal de Dinero Recibido		\$38.804.142	\$42.181.454	\$45.950.629
Gastos		2013	2014	2015
Gastos Operacionales				
Gastos pagados en Efectivo		\$3.034.163	\$3.127.918	\$3.220.192
Pago de Facturas		\$0	\$0	\$0
Subtotal de Gastos Operacionales		\$3.034.163	\$3.127.918	\$3.220.192
Dinero Adicional en Efectivo Gastado				
Gastos generales		\$3.034.163	\$3.127.918	\$3.220.192
Impuestos de Ventas Pagado		\$170.163	\$178.042	\$186.196
Compra de Activos a Largo Plazo		\$0	\$0	\$0
Dividendos		\$1.122.563	\$1.174.538	\$1.228.331
Subtotal de Dinero en Efectivo Gastado		\$7.361.052	\$7.608.415	\$7.854.911
Flujo Neto de Efectivo		\$31.443.090	\$34.573.038	\$38.095.718

Fuente: Autores del Proyecto

⁸⁹ Fuente: Autores del Proyecto

9.7 CÁLCULO DE V.P.N.

Para el cálculo de los indicadores de Valor Presente Neto y Tasa Interna de retorno se parte del supuesto de la introducción en el año 2012 de la célula de fabricación descrita en el capítulo 5, la cual tiene un costo aproximado de 291000000, pagados en efectivo (como flujo de caja inicial del año 0) y teniendo en cuenta los flujos de caja determinados para cada uno de los tres años de proyección y una tasa efectiva anual del 5.42%⁹⁰, con una tasa de descuento de 10.17%,

9.7.1 Cálculo del Valor Presente Neto

De acuerdo con la fórmula:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

- ❖ V_t : Representa los flujos de caja en cada periodo t .
- ❖ I_0 : Es el valor del desembolso inicial de la inversión.
- ❖ t : Es el número de períodos considerado.
- ❖ k : El tipo de interés

El Valor Presente Neto (V.P.N.) es de: 85514751.

⁹⁰ <http://www.bancoldex.com> (2012), Simulador de LIQUIDEX, [ONLINE] Disponible en: http://www.bancoldex.com/simuladores/simulador_liquidex.aspx. [Consulta 31 de Julio 2012].

10. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

El análisis estratégico se realizó a partir de la comparación sistemática de las diversas fuentes de información. A partir de esta comparación se construyeron matrices que permitieron evaluar el desempeño de la compañía en las diversas áreas funcionales de la empresa. Para la ponderación de los factores se tomó como referencia a la página web de Colanta Ltda. Los factores se tuvieron en cuenta para el desarrollo de las matrices P.O.A.M. y P.E.S.T. además de para la evaluación de las matrices D.O.F.A. y se ajustaron y se muestran en la tabla 20.

10.1 ANÁLISIS EXTERNO

A partir de la caracterización obtenida para Freskaleche S.A. se desarrollo una comparación sistemática en términos de los métodos del análisis externo, Este se realizó a través de la construcción de la matriz P.O.A.M. con base en los factores determinados, a través del desarrollo del proceso investigativo del Proyecto de Grado, y enunciados en las Tabla 20. La calificación de los factores tiene un rango de 1 a 4 (1 mínimo, 4 máximo) y su representatividad (evaluada por peso), un rango de 0 a 1 (0 no representativo, 1 más representativo). La matriz P.O.A.M. final es el resultado de la comparación de los factores en términos de los métodos propuestos por los autores del proyecto (4P's, 2D-5D⁹¹, y Diamante de Porter).

⁹¹ LINDSTROM, Martin, (2005), BRAND SENSE Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound, Free Press, Simon & Schuster, NY 10020

Tabla 19. Factores de Ponderación para P.C.I. / P.O.A.M.⁹²

FACTOR	PONDERACIÓN						
	AMBIENTAL	COMERCIAL	ECONÓMICO	LOGÍSTICO	MATERIA PRIMA	PRODUCTO TERMINADO	TÉCNICO
Impacto	0,2						
Deficiencias en Market Share		0,5					
Situación Financiera			0,1				
Ubicación de Plantas & Hato				0,08			
Calidad de Leche					0,08		
Calidad de Producto							0,05
Inversiones en Planta							0,17
Inestabilidad del Clima	0,2						
Posicionamiento Mercado Interno		0,1					
Tasas de Interés			0,05				
Deficiencias Tecnología, Producción							0,05
Elevado poder negociación primaria					0,15		
Productos Funcionales						0,1	
Exigencias Normas Procesos							0,15
Cartera Clientes Limitada		0,15					
Aumento Precios Canasta Familiar			0,1				
Efectividad C. de Distribución				0,02			
Calidad Nutricional Pastos							0,15
Potencial Crecimiento		0,1					
Políticas R&D							0,08
Acuerdos Comerciales			0,1				
Sector en Crecimiento		0,05					
Nuevos Mercados		0,05					
Competencia Producto Importado		0,05					
Alianzas Estratégicas		0,05					

Fuente: Autores del Proyecto

⁹² Fuente: Autores del Proyecto

10.2 ANÁLISIS INTERNO

La caracterización interna de Freskaleche S.A. se basó en la Hoja de Trabajo de Desempeño Gerencial, suministrada por los autores del proyecto, que fue analizada y diligenciada al interior de Freskaleche S.A. este documento permitió la identificación de las fortalezas y debilidades de la compañía en términos de los factores relacionados en la Tabla 20.

10.3 ANÁLISIS P.E.S.T.

El análisis P.E.S.T. tiene por objeto el identificar factores que influyen en el desempeño de la compañía, y sobre los cuales la influencia de la empresa es poco significativa, a partir de este punto, es necesario medir el impacto de dichos factores, para permitir a la empresa visualizar de forma más amplia el panorama actual en cuanto a sus posibilidades de crecimiento y extensión.

10.3.1 Factores Políticos y Legales

Actualmente el país busca generar índices de crecimiento positivos, incrementando su importancia estratégica tanto en la región como en el mundo entero, las condiciones de los mercados y las fluctuaciones de la economía han creado espacios en los cuales Colombia se presenta como una oportunidad para la inversión extranjera y la generación de iniciativas de desarrollo, como parte de esas posibilidades, se mencionan los TLC (Tratados de Libre Comercio), los cuales representan facilidades para la industria nacional en términos de introducción de sus portafolios de productos, hacia mercados nuevos. Para el caso específico de la industria láctea se han realizado importantes modificaciones a la legislación en términos de la calidad de los procesos y productos para garantizar que cumplan los estándares exigidos por los países receptores.

Los factores políticos y legales analizados durante la realización de este estudio son:

10.3.1.1 Legislación, Protección Ambiental y Seguridad Industrial: Las exigencias en términos de desarrollo sostenible implican el cumplimiento de una serie de parámetros legales de operación.

10.3.1.2 Impuestos y Bases Tributarias: El gobierno ha realizado modificaciones importantes relacionadas con la política arancelaria como la Reforma Estructural Arancelaria (R.E.A. 2010).

10.3.1.3 Legislación y restricciones de tratados internacionales (T.L.C.): La firma de tratados internacionales como el T.L.C. con Estados Unidos genera una serie de reglamentaciones como la Pasteurized Milk Ordinance (P.M.O.), las cuales han de ser aplicadas con el fin de garantizar su cumplimiento.

10.3.1.4 Legislación de Protección Al Consumidor: La legislación colombiana se ha modificado a partir del Nuevo Estatuto del Consumidor, para generar herramientas que permitan al consumidor el exigir que sus derechos le sean respetados, de la misma manera exige a las empresas respetar las condiciones pactadas por ellas y el cliente en todo sentido.

10.3.1.5 Leyes y Estatutos de Competencia y Competitividad: La legislación colombiana delimita los alcances de las empresas para garantizar así la libre competencia y proteger la libre empresa, a su vez define parámetros que deben ser implementados para favorecer el crecimiento y desarrollo de las mismas.

10.3.1.6 Estabilidad Política: Se ha de tener en cuenta el factor estabilidad considerando que es un indicador de una gestión positiva, generando confianza en los posibles inversionistas interesados.

10.3.2 Factores Económicos y Empresariales

10.3.2.1 Crecimiento y Desarrollo Económico

Es necesario identificar las posibilidades de crecimiento de la economía nacional ya que estas influyen directamente sobre los intereses de la Empresa.

10.3.2.2 Política Monetaria y Tasas de Interés

La importancia de entender la influencia de los cambios en la política gubernamental de desarrollo sobre los intereses de la Empresa radica en identificar nuevas posibilidades de crecimiento, respecto de las tasas de interés es necesario permanecer al tanto de sus variaciones con el fin de aprovisionar correctamente las obligaciones financieras.

10.3.2.3 Estado del Ciclo de Vida de la Unidad Estratégica de Negocios

Es necesario para este análisis en particular el decir que la Línea Bicentenario Freskaleche se encuentra en etapa de pre factibilidad, es decir es una idea de producto nueva, por tal motivo sus posibilidades de crecimiento son amplias.

10.3.2.4 Confianza del Consumidor

Se debe tener en cuenta que la Unidad Estratégica de Negocios de la Línea Bicentenario posee una fuerte identificación debida a la relación con Freskaleche S.A. y al poder de Marca que identifica a la compañía.

10.3.3 Factores Sociales

10.3.3.1 Condición Socio-Económica

La variable de la condición socio-económica es muy relevante considerando que limita el mercado objetivo, como se expuso en el capítulo 4.

El mercado objetivo de este estudio es:

- ❖ Hombres y mujeres de 19 a 60 años, pertenecientes a los estratos III y IV del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana, (proyectados 386594 habitantes aproximadamente)⁹³ que adquieren sus productos dentro del sector comercial minorista representado en tiendas. (proyectadas 27730 aproximadamente)⁹⁴.

Por tal razón es necesario evaluar las percepciones del cliente potencial y su sensibilidad al factor del precio del producto.

10.3.3.2 Percepción de Salud y Bienestar

Considerado como un producto saludable, y consumido ampliamente por el segmento de mercado objetivo (95.71%)⁹⁵ el yogurt y su fuerte identificación con un estilo de vida saludable presentan posibilidades de crecimiento tanto en consumo, como en cuota de mercado para productos funcionales.

⁹³ ABRIL ROJAS, Francy Elena, et al. (2009), Estudio de Caracterización Psicográfica e Identificación del Comportamiento de Consumo de Los Habitantes de Bucaramanga y su Área Metropolitana, Bucaramanga, p.22

⁹⁴ Ibídem p.6

⁹⁵ Autores del Proyecto

10.4 FACTORES TECNOLÓGICOS

10.4.1 Capacidad de Planta, Obsolescencia Tecnológica Y Políticas De R&D (I + D)

En este punto, la Empresa presenta quizá el panorama más complejo, debido a que la obsolescencia tecnológica es quizá su mayor dificultad, recuérdese que la innovación respecto de la Industria Láctea nacional ha sido lenta, factor que se asocia directamente con los costos, esta obsolescencia afecta además directamente a la capacidad de planta y a las políticas de R&D (I + D), debido a que los recursos son pocos y las limitaciones son altas.

10.5 ANÁLISIS D.O.F.A.

A continuación se muestran los resultados de los análisis contenidos en el documento de M.S. Excel Caracterización (Anexo G) respecto del valor del juego para cada una de las Empresas analizadas, este análisis se basa en la teoría del juego (Anexo F) y se realizaron las caracterizaciones de acuerdo al análisis del punto silla⁹⁶.

⁹⁶ Nota de los Autores: Un punto silla es un único punto común para dos estrategias obtenido luego de la aplicación de los criterios miniMax y Maximin a la matriz de un juego de suma cero.

10.5.1 Análisis D.O.F.A. Alpina

Gráfico 16. Matriz D.O.F.A. Alpina⁹⁷

	INTERNO	EXTERNO
POSITIVO	FORTALEZAS 1. Situación Financiera 2. Calidad de leche según parámetros industriales 3. Elevado poder de negociación con la producción primaria 4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas 5. Productos Funcionales	OPORTUNIDADES 1. Potencial crecimiento de consumo de productos 2. Acuerdos comerciales 3. Alianzas Estratégicas 4. Sector en Crecimiento 5. Accesibilidad a nuevos mercados 6. Calidad del Producto
NEGATIVO	DEBILIDADES 1. Deficiencias en Market Share 2. Ubicación de las plantas y el hato 3. Buen posicionamiento en el mercado interno. 4. Efectividad Cadena de Distribución 5. Cartera de Clientes Limitada	AMENAZAS 1. Efecto Ambiental 2. Aumento en los precios de la canasta familiar 3. Aumento de las exigencias de normas para procesos 4. Tasas de interés altas para los créditos 5. Competencia de productos importados

Fuente: Autores del Proyecto

Luego de efectuarse la evaluación de puntos por factor, y posterior a la aplicación del modelo de la teoría del juego, el valor del punto silla derivado de la interacción (D/O, F/A) el índice obtenido para la empresa Alpina es de (2.82). El valor obtenido refleja que aunque la participación de Alpina en el mercado regional del oriente colombiano es baja, de las tres empresas analizadas es la de mayor competitividad, por ello su participación no es un impedimento para su crecimiento debido al gran poder que la compañía ejerce sobre el mercado nacional, y a sus políticas de gestión y desarrollo.

⁹⁷ Fuente: Autores del Proyecto

10.5.2 Análisis D.O.F.A. Colanta Ltda.⁹⁸

Gráfico 17. Matriz D.O.F.A. Colanta Ltda.⁹⁹

	INTERNO	EXTERNO
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
POSITIVO	1. Situación Financiera 2. Calidad de leche según parámetros industriales 3. Elevado poder de negociación con la producción primaria 4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas 5. Buen posicionamiento en el mercado interno.	1. Potencial crecimiento de consumo de productos 2. Acuerdos comerciales con países latinoamericanos 3. Alianzas Estratégicas 4. Sector en Crecimiento 5. Accesibilidad a nuevos mercados
	DEBILIDADES	AMENAZAS
NEGATIVO	1. Deficiencias en tecnología; nutrición, acopio, transporte 2. Ubicación de las plantas y el hato 3. Productos Funcionales 4. Efectividad del insumo para la alimentación del ganado 5. Calidad nutricional de las pasturas y forrajes	1. Inestabilidad del Clima 2. Aumento en los precios de la canasta familiar 3. Aumento de las exigencias de normas para procesos 4. Tasas de interés altas para los créditos 5. Competencia de productos importados

Fuente: http://empresacolanta.com.over-blog.es/pages/MATRIZ_DOFA-1430749.html

Luego de efectuarse la evaluación de puntos por factor, y posterior a la aplicación del modelo de la teoría del juego, el valor del punto silla derivado de la interacción (D/O, F/A) el índice obtenido para la empresa Colanta Ltda. es de (1.89).

El valor obtenido refleja que aunque de las tres empresas analizadas Colanta que es la mayor receptora de materia prima a nivel nacional, presenta participación baja en el mercado regional del oriente colombiano, su competitividad puede considerarse media, y para favorecer su crecimiento y desarrollo debe depurar los procesos de logística de distribución y sus políticas de gestión y desarrollo.

⁹⁸ <http://empresacolanta.com>, (2011), Matriz DOFA Colanta, [ONLINE] Disponible en: http://empresacolanta.com.over-blog.es/pages/MATRIZ_DOFA-1430749.html, [Consulta: 22 de Julio de 2012]

⁹⁹ Idem

10.5.3 Análisis D.O.F.A. Freskaleche

Gráfico 18. Matriz D.O.F.A. Freskaleche S.A.¹⁰⁰

	INTERNO	EXTERNO
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
POSITIVO	1. Situación Financiera 2. Calidad de leche según parámetros industriales 3. Elevado poder de negociación con la producción primaria 4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas 5. Posicionamiento en Mercado Interno	1. Potencial crecimiento de consumo de productos 2. Acuerdos comerciales 3. Alianzas Estratégicas 4. Sector en Crecimiento 5. Accesibilidad a nuevos mercados 6. Calidad del Producto
	DEBILIDADES	AMENAZAS
NEGATIVO	1. Deficiencias en Market Share 2. Políticas de R&D 3. Cadena de Distribución 4. Productos Funcionales 5. Cartera de Clientes Limitada	1. Efecto Ambiental 2. Aumento en los precios de la canasta familiar 3. Aumento de las exigencias de normas para procesos 4. Tasas de interés altas para los créditos 5. Competencia de productos importados

Fuente: Autores del Proyecto

Luego de efectuarse la evaluación de puntos por factor, y posterior a la aplicación del modelo de la teoría del juego, el valor del punto silla derivado de la interacción (D/O, F/A) el índice obtenido para la empresa Freskaleche S.A. es de (0.46).

El valor obtenido refleja que aunque de las tres empresas analizadas Freskaleche S.A. posee la mayor participación en el mercado regional del oriente colombiano, su competitividad es la más baja, y para su crecimiento y desarrollo debe depurar los procesos de logística de distribución, sus políticas de gestión y desarrollo, su capacidad de planta y sus portafolios de productos a partir de la revisión minuciosa en la calidad de los mismos y de las posibilidades generadas por la extensión de líneas no tradicionales de investigación.

¹⁰⁰ Fuente: Autores del Proyecto

10.5.4 Matriz D.O.F.A. para la Línea Bicentenario

La caracterización de las capacidades de Freskaleche S.A. y su evaluación con respecto de las empresas que de acuerdo con su caracterización individual representan una competencia fuerte a nivel del mercado regional requiere que la Línea Bicentenario sea evaluada de la misma forma con el fin de establecer su potencialidad de crecimiento real, a continuación se presenta la caracterización de la línea a través de su matriz D.O.F.A.

Gráfico 19. Matriz D.O.F.A. Línea Bicentenario Freskaleche¹⁰¹

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Situación Financiera (P&G Línea Bicentenario Capítulo 9) 2. Calidad de leche según parámetros industriales 3. Elevado poder de negociación con la producción primaria 4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas (Capítulos 4, 5,9) 5. Posicionamiento en Mercado Interno (Capítulo 3)	1. Deficiencias en Market Share 2. Políticas de R&D 3. Cadena de Distribución 4. Productos Funcionales 5. Cartera de Clientes Limitada
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Potencial crecimiento de consumo de productos y regiones del país 2. Acuerdos comerciales 3. Alianzas Estratégicas 4. Sector en Crecimiento 5. Accesibilidad a nuevos mercados 6. Calidad del Producto	1. Incrementar el número de puntos de venta en otras ciudades del país (F1, O1, O2) 2. Promover la introducción de los productos de la compañía en nuevos mercados (F2, O2, O3, O5) 3. Diseñar planes que permitan beneficiar a pequeños productores (F3, O3) 4. Mejoramiento continuo de procesos (F4, O4, O6) 5. Aumentar las iniciativas orientadas a nuevos productos (F5, O5) 6. Cobranding con la Federación Nacional de Cafeteros (F5, F6, O3) (Capítulo 8)	1. Promover la extensión de la compañía mediante el establecimiento de acuerdos (D1, A1, A2, A3 A4, A5) Capítulo 8 2. Optimizar procesos de producción y distribución (D2, A2, A3) 3. Posicionar las líneas de producto a partir de la percepción generada en el consumidor (A3, O6)

¹⁰¹ Fuente: Autores del Proyecto

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Efecto Ambiental 2. Aumento en los precios de la canasta familiar 3. Aumento de las exigencias de normas para procesos 4. Tasas de interés altas para los créditos 5. Competencia de productos importados	1. Invertir en el mejoramiento de Planta (F1, F2, F4, A1, A3) 2. Minimizar el impacto al consumidor (F1, F3, A2) 3. Invertir en activos fijos (Terrenos) para optimizar los procesos de planta y distribución (F1, F4, A4) 4. Promover la creación de líneas de producto no tradicionales (F1, F5, F6, A5)	1. Minimizar los efectos del cambio en precios al consumidor (D1, A2) 2. Incorporar procesos de control eficientes (D3, A3) 3. Promover políticas corporativas de Investigación (D2, A5) 4. Promover nuevas alianzas para hacer el proceso más eficiente (D3, A5)

Fuente: Autores del Proyecto.

A continuación y de acuerdo a las bases establecidas en el capítulo 8 se caracteriza la Línea Bicentenario en términos de la metodología de las 4P's.

10.5.5 Caracterización de la Línea Bicentenario

La caracterización de la línea se lleva a cabo de acuerdo con la mezcla de mercado propuesta en las 4P's

10.5.5.1 Producto

La Línea Bicentenario es una línea de producto nueva, por ello debe satisfacer las necesidades de los clientes, de acuerdo con los análisis realizados durante este proyecto, las condiciones más relevantes en términos de competitividad pueden dividirse en dos categorías.

- ❖ Competitividad Externa
- ❖ Satisfacción de los Clientes

10.5.5.2 Calidad

La calidad del producto es la variable más representativa y con mejores oportunidades. En lo que respecta a la satisfacción del cliente la variable de calidad representada en los atributos del bien físico es también la más importante.

10.5.5.3 Elemento Diferenciador

Basada en efectivos procesos de calidad y buenas prácticas de manufactura la Línea Bicentenario genera valor agregado al portafolio de la compañía partiendo de la satisfacción de sus clientes y asociados, además de proponer un nuevo concepto de imagen respetando la identidad corporativa (Anexo G. Caracterización).

10.5.6 Precio

Para la fijación de los precios se consideraron los siguientes aspectos:

- ❖ Portafolios de Productos similares (Danone)
- ❖ Condiciones actuales del mercado colombiano
- ❖ Propensión al consumo y disposición de pago (Capítulo 9 y Anexo B. Encuestas)

Los precios de la línea Bicentenario se encuentran ligeramente por debajo de los rangos de precio de productos similares en tamaño de envase y en portafolio de productos (Líneas no tradicionales: Rango 1200 (Colanta); 1900 (Alpina), Danone 2400), pudiera pensarse que para la línea por su característica de innovación el rango de precios debiera ser más alto, sin embargo la disposición de pago de los clientes lo impide (Anexo B. Encuestas).

10.5.7 Plaza

En términos de Plaza, como se definió con anterioridad en el capítulo 8 la distribución de la línea se hará mediante la utilización del sistema de preventa aplicado actualmente por Freskaleche S.A. La posición actual de la empresa la caracteriza como una empresa seguidora, permitiendo que la introducción de la línea le otorgue la ventaja competitiva de entrada primaria.

10.5.8 Promoción

De acuerdo a lo definido en el capítulo 8 la línea Bicentenario utilizaría la cartera de costos y gastos de ventas de la compañía de manera similar a las demás líneas de producto, con una provisión individual anual e incremental, con un saldo inicial de 2'258.647 pesos.

Lo contenido en este análisis es una estrategia general aplicable a la Línea Bicentenario.

11. CONCLUSIONES

La realización de este proyecto de grado permite concluir que:

- ❖ El proceso de implementación de la Línea Bicentenario debe ser planificado, y requiere el compromiso de Freskaleche S.A. en términos de los elementos descritos en los capítulos 5, 6, 8 y 9.
- ❖ Existe una demanda potencial para la Línea Bicentenario Freskaleche, cuya satisfacción contribuirá con la dinamización de la industria láctea regional, incrementando la productividad y competitividad de Freskaleche S.A.
- ❖ Freskaleche S.A. cuenta con la capacidad humana, técnica, financiera y económica necesaria para la implementación de la nueva línea de producto según los resultados de los análisis efectuados en los capítulos 5 y 9.
- ❖ La inversión inicial para la célula de fabricación presentada en el capítulo 5 puede equipararse con la introducción a la línea actual del sabor café, disminuyendo el traumatismo en términos financieros, logísticos y de personal, generando utilidades a corto plazo.
- ❖ Como se definió en los capítulos 4, 5, y 9 y según los resultados del análisis de las encuestas (Anexo C. Investigación de Mercado), la cantidad a ofertar de producto terminado puede ser mayor a las 450 unidades diarias propuestas en este proyecto dependiendo de las decisiones de Freskaleche S.A. dado esto generaría recursos adicionales, que servirían para la capitalización de la línea.
- ❖ La introducción de portafolios y esquemas de mercado novedosos y visualmente atractivos dinamizará el comportamiento de la cartera de clientes en el mercado regional permitiendo a Freskaleche S.A. mantener su posición en el mercado regional y afianzar sus posibilidades de extensión a nivel nacional.
- ❖ El Impacto Ambiental generado por la nueva línea deberá ser minimizado o contenido, mediante el ejercicio de procesos de control, que permitan mitigar el efecto de los desechos y vertimientos generados por su funcionamiento.

12. RECOMENDACIONES

Tras la realización de este proyecto se recomienda a Freskaleche S.A.

- ❖ Evaluar, aprobar y ejecutar la creación de la Línea Bicentenario mediante la planificación del cronograma y el presupuesto necesarios, en el menor tiempo posible.
- ❖ Iniciar las gestiones ante los organismos pertinentes para que se realicen los trámites necesarios para la creación de la Línea.
- ❖ Gestionar relaciones de largo plazo con proveedores y posibles socios de negocios como es el caso de la Federación Nacional de Cafeteros con el fin de agilizar el proceso de creación de identidad de Marca.
- ❖ Desarrollar un buen canal de comunicación basado en la publicidad y promoción para dar a conocer el producto, de la misma forma hacer uso de los diferentes medios de comunicación con el fin de incrementar el nivel de exposición individual de la línea de producto mediante el uso del presupuesto provisionado para tal fin.
- ❖ Se recomienda desarrollar un Plan de Capacitación y Actualización en B.P.M. que permita a los empleados de la empresa identificar factores susceptibles de mejora, para generar una cultura organizacional acorde con los nuevos desafíos de la Empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ ABRIL ROJAS, Francy Elena, et al. (2009), Estudio de Caracterización Psicográfica e Identificación del Comportamiento de Consumo de Los Habitantes de Bucaramanga y su Área Metropolitana, Bucaramanga.
- ❖ AC Nielsen, (2006), Tendencias del Mercado en Colombia.
- ❖ APARICIO VELOZA, John Alexander (2009), Diseño de un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de leche enfriada comercializadora de leche de la sabana COLESAB LTDA.
- ❖ ARDILA, Monica Maria et al., (2009), Yogurt Probiotico Freskaleche
- ❖ ARDILA, Mónica María, ZÁRATE, Sergio Andrés, (2011), Diseño e Implementación de Alternativas de Mejoramiento basadas en Producción más Limpia para el Manejo del Recurso Hídrico en FRESKALECHE S.A.
- ❖ ARISTIZABAL, Liliana, LAMUS, Faustina, (2007), Reformulación del plan estratégico de Freskaleche S.A. 2007-2012, Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander.
- ❖ BERNAL, Eduardo, RESTREPO, Débora María, (2009), Plan de negocios para la creación de una empresa de producción de derivados lácteos, yogurt y kumis en el municipio de Roncesvalles Tolima en la finca San Pablo.
- ❖ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, (2007), Registro Mercantil: Cómo clasificar correctamente su negocio y no fracasar en el Intento, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 3.1, Bogotá.
- ❖ CASTAÑO, Juliana, (2007), Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de leche de Cabra y sus derivados en el Eje Cafetero, Pereira.
- ❖ CERECEDA, Carlos, (2009), Métodos y Técnicas de la Prospectiva.
- ❖ CHANDAN, Ramesh C, (2006), Manufacturing of Yogurt and Fermented Milks, Blackwell Publishing.

- ❖ Codex Alimentarius, CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS CAC/RCP 57-2004, Enmienda 2009.
- ❖ CORPOICA, (2006), ANZOLA, Héctor et al., Desarrollo En Colombia De Un Programa Nacional De Fomento De Bovinos Criollos
- ❖ CROZIER, Alan, (2012), Teas, Cocoa and Coffee Plant Secondary Metabolites and Health, Wiley & Sons, NY.
- ❖ DAVID, Fred R., (2011), Strategic Management Concepts and Cases, Francis Marion University, Florence, South Carolina.
- ❖ Decreto 410, (1971), Código de Comercio, Título IV, Art. 373-460
- ❖ DOCUMENTO CONPES 3676, (2010), Consolidación De La Política Sanitaria y de Inocuidad para las Cadenas Láctea y Cárnica.
- ❖ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA (2008, 2009, 2010), MADR - DANE – CCI.
- ❖ FEDEGAN, LAFOURIE, José Félix, (2006), PLAN ESTRATÉGICO DE LA GANADERÍA COLOMBIANA 2019 Por una ganadería moderna y solidaria.
- ❖ FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, (2009), Grade “A” Pasteurized Milk Ordinance Revision, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service
- ❖ GÓNGORA, Edinson, et al (2009). EMPRENDIMIENTO III Proyecto de Yogurt, Bucaramanga.
- ❖ HENAO CARO, Patricia, (2002), Diseño y desarrollo de una bebida láctea, tipo yoghurt con sabor a café.
- ❖ INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (2010), La Investigación Agropecuaria En América Latina y El Caribe, y la Paradoja de su Financiamiento.
- ❖ JACOBS, S.L., CRINER, G.K., (1990), Milk Processing and Distribution Costs: The Maine Model, Technical Bulletin 140, Maine Agricultural Experiment Station
- ❖ JARAMILLO, Andrés, (2012), Yogurt: Minimercados se toman los hogares colombianos.

- ❖ KULIK, Irina, (2011), Possible Ways for Improvement of the Competitiveness of the Ukrainian Dairy Chain.
- ❖ LINDSTROM, Martin, (2005), BRAND SENSE Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound, Free Press, Simon & Schuster, NY 10020
- ❖ MITCHELL, Daniel, (2011), Departamento Nacional de Planeación, Balance Sector Industrial 2011, Bogotá, D.C., Departamento Nacional de Planeación.
- ❖ MODRÁK, Vladimír, Technical University of Kosice, Slovakia, PANDIAN, R. Sudhakara Kalasalingam University, India, (2011), Operations Management Research and Cellular Manufacturing Systems: Innovative Methods and Approaches.
- ❖ MOJICA, Francisco José, et al, (2007), Bogotá, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Proyecto de Transición de la Agricultura, Agenda Prospectiva De Investigación Y Desarrollo Tecnológico De La Cadena Láctea Colombiana.
- ❖ OSORIO GARCÍA, Julián Adolfo, (2010), Influencia de diferentes Cepas Probióticas y el tiempo de Fermentación en el Contenido de Ácido Linoléico Conjugado y el Perfil de Ácidos Grasos durante el Almacenamiento del Kumis Elaborado con dos Sustratos Diferentes.
- ❖ PANDEY Ashok, (2004), Concise Encyclopedia of Bioresource Technology, Food Products Press, The Haworth Reference Press, imprints of The Haworth Press, Inc., 10 Alice Street, Binghamton, NY 13904-1580
- ❖ PEÑA BASTO, Carlos Iván, (2007), Evaluación del proyecto mejoramiento y repoblamiento bovino para el Departamento de Santander. Convenio FEDEGASAN – Gobernación de Santander – Universidad Cooperativa de Colombia.
- ❖ PINSON, Linda, (2003), Anatomy of a Business Plan, OMIM, 13381 White Sand Drive Tustin, California 92780-4565.
- ❖ PORTER, Michael (1980), Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.
- ❖ PROEXPORT, (2011), Sector Lácteo en Colombia.

- ❖ RODRÍGUEZ URIBE, Catalina, ROLDÁN URIBE, Felipe, (2004), Planeación Estratégica como herramienta para mejorar la productividad y competitividad de Lácteos de Antioquia Ltda.
- ❖ ROLDÁN, Diego, et al, (2003), La cadena láctea en Colombia, Documento de trabajo Número 4, Observatorio de Agrocadenas. [ONLINE] Disponible en: www.agrocadenas.gov.co. Consulta 5 de Diciembre de 2011.
- ❖ SANGHERA, Paul, PMP in Depth, (2006), Thomson Course Technology.
- ❖ SCHENK, Michael, et al., (2010), Factory Planning Manual Situation-Driven Production Facility Planning, 1st. Edition, Springer, United States of America.
- ❖ STRAFFIN, Philip D, (1993), Game Theory and Strategy, New York, The Mathematical Association of America.
- ❖ TETRA PAK PROCESSING SYSTEMS, BYLUND, Gösta, Dairy Processing Handbook, AB S-221 86 Lund, Sweden.
- ❖ WITHEHURST, David, Fundamentals of Corporate Finance ROSS, et al, 6th Edition, (2002), McGraw-Hill Companies, United States of America.
- ❖ WOODY, Leonard, M.S.F. for C.M.M.I. Process Improvement v5.0 Process Guidance, (2010), Microsoft.
- ❖ World Dairy Map (2011), Results of the IFCN Dairy Report 2010 [ONLINE] Disponible en: www.ifcndairy.org, Consulta 3 de Diciembre 2011.

WEBGRAFÍA

- ❖ <http://empresacolanta.com>, (2011), Matriz DOFA Colanta, [ONLINE], Disponible en: http://empresacolanta.com.over-blog.es/pages/MATRIZ_DOFA-1430749.html, Fecha de Consulta: 22 de Julio de 2012
- ❖ http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-183&p_options=#leche [ONLINE] Disponible en: <http://www.finagro.com.co>, Consulta 4 de Diciembre 2011.

- ❖ <http://www.goodguide.com> (2012), Dannon, Coffee Yogurt. [ONLINE], Disponible en: <http://www.goodguide.com/products/221709-dannon-coffee-yogurt>, Fecha de Consulta 12 de Marzo 2012.
- ❖ <http://www.otn.com>, (2009), Development Methodology – The Microsoft Solutions Framework. [ONLINE] Disponible en: <http://www.otn.com.om/OTN%20Development%20Methodology.pdf>, Fecha de Consulta 14 de Marzo de 2012.

ANEXOS

Anexo A. Fundamento Teórico del Plan de Negocios

Tal vez el aspecto más importante de la planificación de negocios precisamente el planificarlos. La forma más accesible de lograrlo es a través del uso de los planes de negocio, incluso si no se necesita financiación. El simple hecho de poner los pensamientos en el papel parece aclarar las prioridades y el enfoque del negocio. El Plan de Negocios es un documento escrito que contiene los lineamientos sobre los cuales se deben desarrollar las actividades relacionadas con la operación de la empresa.

Elaborar el documento de Plan de Negocios permite la introducción de cambios que hagan más rentable a la iniciativa, a través de la utilización de herramientas metodológicas precisas y de información actualizada, de forma que pueda tomarse como un documento de trabajo diario permitiendo así un módulo operativo eficiente. En términos financieros, es necesario que la compañía pueda sustentar sus intenciones de apalancamiento mediante un reconocimiento del potencial de su oportunidad de negocio, además de caracterizar sus oportunidades para competir en un mercado globalizado.

El Plan de Negocios permite establecer también si la compañía es capaz de emprender el desarrollo de una iniciativa de forma autónoma, o si requiere de la adición de capital foráneo, en este escenario la adición de dicho capital debe evaluar que tipo de relación se quiere establecer con el proveedor, la relación puede ir desde una sociedad, hasta la búsqueda de inversionistas, quienes en todo caso han de fijarse en el documento del plan de negocios, como una manera de justificar su inversión y prever sus rendimientos.

El panorama financiero que debe contener el Plan de Negocios es una racionalización en cifras, en esencia, se necesita de una planeación del panorama financiero construida y respaldada por un escenario realista, donde se puedan apreciar la proyección del flujo de efectivo y las proyecciones económicas de la iniciativa. El desarrollo del panorama financiero ahorrará tiempo en el proceso de creación del Plan de Negocios, debido a que toma en consideración tanto las metas de la organización, como las proyecciones de la oportunidad de negocio.

El documento debe definir a través de la investigación de mercado condiciones que permitan establecer la identificación y caracterización correcta de los factores que afectan el entorno de la oportunidad de negocio, tales como: la existencia de una necesidad insatisfecha y las potencialidades de la empresa en cuanto a la creación de un producto que satisfaga esa necesidad, procurando que el producto se enfoque en un mercado particular, altamente caracterizado, disminuyendo así las posibilidades de fracaso.

Los elementos principales que debe contener un Plan de negocios se listan y describen a continuación, valorando las consideraciones anteriores y con base en ellas se propone a continuación la estructura básica del Plan de Negocios.

Presentación: Contiene el Membrete y la Fecha de elaboración del documento.

Tabla de Contenido: Contiene la división temática del documento de Plan de Negocios.

Resumen Ejecutivo: Responde a las preguntas que dan forma a la oportunidad de Negocio.

Plan Organizacional: Caracteriza a la empresa.

Plan de Marketing: Contiene las directrices para la comercialización y venta del producto.

Documentación Financiera: Se requiere para determinar las condiciones financieras de la empresa.

Documentación de Soporte: Se requiere para una correcta caracterización de factores como capacidad de planta y proveeduría pertenecientes al análisis técnico.¹⁰²

La naturaleza exacta del plan se reflejará en su contenido, añadiendo detalles a medida que estos sean necesarios, para hacer el contenido del mismo más dinámico y adaptable. Garantizando la flexibilidad en su aplicación.

¹⁰² Adaptado de: PINSON, Linda, (2003), Anatomy of a Business Plan, OMIM, 13381 White Sand Drive Tustin, California 92780-4565, p.2-12.

Anexo B. Encuestas

B1. Encuesta de Caracterización

Hoja 1.

APELLIDOS	NOMBRES
DIRECCIÓN	
CIUDAD	DEPARTAMENTO
TELÉFONO	E-mail

1. Género

- ☐ Masculino
☐ Femenino

2. Edad

- ☐ 10 - 19
☐ 20 - 29
☐ 30 - 39
☐ 40 - 49
☐ 50 - 59

3.1 ¿Consume Yogurt o Kumis? (Si responde negativamente indique por qué)

- ☐ Si ☐ No

¿Por qué?

3.2 ¿Consume Café? (Si responde negativamente indique por qué)

- ☐ Si ☐ No

¿Por qué?

4. ¿Con qué frecuencia consume yogurt o kumis?

- ☐ Más de una vez al día (Indique el número de veces) ☐
☐ Una vez al día
☐ Más de una vez a la semana (Indique el número de veces) ☐
☐ Una vez a la semana
☐ Una vez al mes
☐ Raramente

Hoja 2.

5. ¿En qué horario acostumbra a consumir yogurt o kumis?
- ☐ En la mañana (6:00 am. a 8:00 am.)
 - ☐ A media mañana (9:30 am. a 10:30 am.)
 - ☐ Al mediodía (12:30 pm. a 1:30 pm.)
 - ☐ En la tarde (2:00 pm. a 4:00 pm.)
 - ☐ A media tarde (4:00 pm. a 6:00 pm.)
 - ☐ Después de las 6:00 pm.
6. ¿En su hogar quiénes consumen yogurt más habitualmente?
- ☐ Niños
 - ☐ Jóvenes
 - ☐ Adultos
 - ☐ Adultos Mayores
7. Dentro de la categoría nutricional si se evalúan los siguientes factores ¿cuál considera más favorable al momento de adquirir un yogurt?. Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 3 el menos importante).
- ☐ Beneficios (Cardiovasculares, con Cultivos Probióticos)
 - ☐ Alimentos (Fuente de Calcio, Proteína, Minerales)
 - ☐ Digestivos (Descremado, Deslactosado, Entero)
8. Dentro de la categoría de características del producto, ¿cual considera que tiene una mayor influencia en la decisión de compra?. Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 3 el menos importante).
- ☐ Sabor
 - ☐ Olor
 - ☐ Consistencia

Hoja 3.

- 9 Dentro de la categoría del valor agregado del producto, ¿cual considera usted como característica más influyente en la decisión de compra? Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 3 el menos importante).

- ☐ Presentación (Logo y Tamaño del envase)
- ☐ Fusión de Sabores (Tradicional o nuevos ingredientes)
- ☐ Dieta (Producto Light)

- 10 Dentro de la categoría comercial, de las siguientes características cual considera usted es la motivación más alta para adquirir el producto. Por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 3 el menos importante).

- ☐ Precio
- ☐ Marca
- ☐ Facilidad de Consumo (Supermercados, Tiendas)

11. ¿Cuál es su sabor favorito de Yogurt?

- ☐ Natural (Kumis)
- ☐ Melocotón
- ☐ Fresa
- ☐ Mora
- ☐ Guanábana
- ☐ Otro ¿Cuál?

B2. Producto Terminado Final

Hoja 1.



PERFIL LÍNEA BICENTENARIO (Producto Terminado)

APELLIDOS	NOMBRES
DIRECCIÓN	
CIUDAD	DEPARTAMENTO
TELÉFONO	E-mail

1. Qué características de la bebida le impactaron más positivamente ?
Por favor clasifíquelas del 1 al 4 (1 más importante 4 menos importante).

- ☐ Sabor
- ☐ Olor
- ☐ Color
- ☐ Presentación

2. Cómo califica la intensidad del sabor en la bebida?

- ☐ Muy Intensa
- ☐ Intensa
- ☐ Moderadamente Intensa
- ☐ Óptima

3. Como califica el olor de la bebida

- ☐ Muy Agradable
- ☐ Agradable
- ☐ Neutro
- ☐ Desagradable



PERFIL LÍNEA BICENTENARIO (Producto Terminado)

4. ¿Cómo califica el color de la bebida?

☐ Muy Oscuro

☐ Muy Claro

☐ Óptimo

5. ¿Cómo califica el empaque del producto?

☐ Muy Bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Malo

6. Al probar la bebida como califica su textura.

☐ Muy Agradable

☐ Agradable

☐ Neutra

☐ Desagradable



PERFIL LÍNEA BICENTENARIO (Producto Terminado)

7. En el siguiente resumen solicitamos su opinión acerca de las características consultadas de la bebida.

Sabor:	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo
Olor:	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo
Color:	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo
Consistencia :	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo
Presentación :	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo
Percepción :	☐ Excelente	☐ Bueno	☐ Neutro	☐ Malo

Comentarios _____

8. **Edad**

☐ 10-19 ☐ 20-29 ☐ 30-39 ☐ 40 - 49 ☐ 50 - 59

B3. Formatos de Encuesta Solucionados

APELLIDOS	NOMBRES
LEYOL JULIETH CRISTINA	
DIRECCIÓN PERÚ	
CIUDAD ELCA	DEPARTAMENTO BLQA
TELÉFONO 317 674 7364	E-mail
Fecha	

1. Género

- ☐ Masculino
☒ Femenino

2. Edad

- ☐ 10 - 19
☒ 20 - 29
☐ 30 - 39
☐ 40 - 49
☐ 50 - 59

3. En relación con estos productos:

3.1 ¿Consume usted Yogurt o Kumís? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

3.2 ¿Consume café? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

4. ¿Con qué frecuencia consume yogurt o kumís?

- ☐ Más de una vez al día (Indique el número de veces) ☐
☐ Una vez al día
☒ Más de una vez a la semana (Indique el número de veces) ☒
☐ Una vez a la semana
☐ Una vez al mes
☐ Raramente

5. ¿En qué horario acostumbra a consumir yogurt o kumis?

- ☐ En la mañana (6:00 am. a 8:00 am.)
- ☐ A media mañana (9:30 am. a 10:30 am.)
- ☐ Al mediodía (12:30 pm. a 1:30 pm.)
- ☐ En la tarde (2:00 pm. a 4:00 pm.)
- ☒ A media tarde (4:00 pm. a 6:00 pm.)
- ☐ Después de las 6:00 pm.

6. ¿En su hogar quiénes consumen yogurt más habitualmente?

- ☐ Niños
- ☐ Jóvenes
- ☒ Adultos
- ☐ Adultos Mayores

7. Dentro de la categoría nutricional cuál de los siguientes factores considera que es más favorable en el momento de adquirir un yogurt. Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante y 3 menos importante)

- ☒ Beneficios (cardiovasculares, con cultivos probióticos)
- ☒ Alimenticios (fuente de calcio, proteína, minerales)
- ☒ Digestivos (descremado, deslactosado, entero)

8. Dentro de la categoría de características del producto, ¿cuál considera usted tiene una mayor influencia en la decisión de compra? Por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

- ☒ Sabor
- ☒ Olor
- ☒ Consistencia

9. Dentro de la categoría de valor agregado al producto cual considera usted como característica más influyente en la decisión de compra por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 de los importante)

- ☐ Presentación (logo y tamaño del envase)
- ☐ Fusión de sabores (tradicional o nuevos ingredientes)
- ☐ Dieta (producto light)

10. Dentro de la categoría comercial de las siguientes características cual considera usted que la motivación más alta para adquirir el producto por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

- ☐ Precio
- ☒ Marca
- ☒ Facilidad de consumo (Supermercados, Tiendas)

11. ¿Cuál es su sabor favorito de yogurt?

- ☐ Natural (Kumis)
- ☒ Melocotón
- ☐ Fresa
- ☐ Mora
- ☐ Guanábana
- ☐ Otro ¿cuál?

APELLIDOS	NOMBRES		
KIMS Useda			
DIRECCIÓN	RZO 50		
CIUDAD	EL BLANCO	DEPARTAMENTO	SIOGA
TELÉFONO	3077486532	E-mail	
		Fecha	

1. Género

☐ Masculino

☒ Femenino

2. Edad

☐ 10 - 19

☐ 20 - 29

☒ 30 - 39

☐ 40 - 49

☐ 50 - 59

3. En relación con estos productos:

3.1 ¿Consume usted Yogurt o Kumis? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

3.2 ¿Consume café? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

4. ¿Con qué frecuencia consume yogurt o kumis?

☐ Más de una vez al día

(Indique el número de veces) ☐

☒ Una vez al día

☐ Más de una vez a la semana

(Indique el número de veces) ☐

☐ Una vez a la semana

☐ Una vez al mes

☐ Raramente

5. ¿En qué horario acostumbra a consumir yogurt o kumis?

- ☐ En la mañana (6:00 am. a 8:00 am.)
- ☐ A media mañana (9:30 am. a 10:30 am.)
- ☐ Al mediodía (12:30 pm. a 1:30 pm.)
- ☒ En la tarde (2:00 pm. a 4:00 pm.)
- ☐ A media tarde (4:00 pm. a 6:00 pm.)
- ☐ Después de las 6:00 pm.

6. ¿En su hogar quiénes consumen yogurt más habitualmente?

- ☐ Niños
- ☒ Jóvenes
- ☒ Adultos
- ☐ Adultos Mayores

7. Dentro de la categoría nutricional cuál de los siguientes factores considera que es más favorable en el momento de adquirir un yogurt. Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante y 3 menos importante)

- ☒ Beneficios (cardiovasculares, con cultivos probióticos)
- ☐ Alimenticios (fuente de calcio, proteína, minerales)
- ☐ Digestivos (descremado, deslactosado, entero)

8. Dentro de la categoría de características del producto, ¿cuál considera usted tiene una mayor influencia en la decisión de compra? Por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

- ☐ Sabor
- ☒ Olor
- ☒ Consistencia

9. Dentro de la categoría de valor agregado al producto cual considera usted como característica más influyente en la decisión de compra por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 de los importante)

☐ Presentación (logo y tamaño del envase)

☒ Fusión de sabores (tradicional o nuevos ingredientes)

☒ Dieta (producto light)

10. Dentro de la categoría comercial de las siguientes características cual considera usted que la motivación más alta para adquirir el producto por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

☐ Precio

☒ Marca

☒ Facilidad de consumo (Supermercados, Tiendas)

11. ¿Cuál es su sabor favorito de yogurt?

☐ Natural (Kumis)

☐ Melocotón

☐ Fresa

☒ Mora

☐ Guanábana

☐ Otro ¿cuál?

APELLIDOS	NOMBRES
DANIELA RUIREZ	
DIRECCIÓN SAN BERNARDO	
CIUDAD FICA	DEPARTAMENTO SUCRE
TELÉFONO 6773224	E-mail
Fecha	

1. Género

☐ Masculino

☒ Femenino

2. Edad

☐ 10 - 19

☒ 20 - 29

☐ 30 - 39

☐ 40 - 49

☐ 50 - 59

3. En relación con estos productos:

3.1 ¿Consume usted Yogurt o Kumis? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

3.2 ¿Consume café? (Si responde negativamente por favor indique el por qué)

Si ☒ No ☐

¿Por qué?

4. ¿Con qué frecuencia consume yogurt o kumis?

☐ Más de una vez al día

(Indique el número de veces) ☐

☐ Una vez al día

☒ Más de una vez a la semana

(Indique el número de veces) ☒

☐ Una vez a la semana

☐ Una vez al mes

☐ Raramente

5. ¿En qué horario acostumbra a consumir yogurt o kumis?

- ☐ En la mañana (6:00 am. a 8:00 am.)
- ☒ A media mañana (9:30 am. a 10:30 am.)
- ☐ Al mediodía (12:30 pm. a 1:30 pm.)
- ☐ En la tarde (2:00 pm. a 4:00 pm.)
- ☐ A media tarde (4:00 pm. a 6:00 pm.)
- ☐ Después de las 6:00 pm.

6. ¿En su hogar quiénes consumen yogurt más habitualmente?

- ☒ Niños
- ☐ Jóvenes
- ☒ Adultos
- ☐ Adultos Mayores

7. Dentro de la categoría nutricional cuál de los siguientes factores considera que es más favorable en el momento de adquirir un yogurt. Por favor clasifíquelos del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante y 3 menos importante)

- ☒ Beneficios (cardiovasculares, con cultivos probióticos)
- ☒ Alimenticios (fuente de calcio, proteína, minerales)
- ☐ Digestivos (descremado, deslactosado, entero)

8. Dentro de la categoría de características del producto, ¿cuál considera usted tiene una mayor influencia en la decisión de compra? Por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

- ☐ Sabor
- ☒ Olor
- ☒ Consistencia

9. Dentro de la categoría de valor agregado al producto cual considera usted como característica más influyente en la decisión de compra por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 de los importante)

- ☐ Presentación (logo y tamaño del envase)
- ☒ Fusión de sabores (tradicional o nuevos ingredientes)
- ☒ Dieta (producto light)

10. Dentro de la categoría comercial de las siguientes características cual considera usted que la motivación más alta para adquirir el producto por favor clasifíquelas del 1 al 3 (1 el más importante, 2 medianamente importante, 3 menos importante)

- ☐ Precio
- ☒ Marca
- ☒ Facilidad de consumo (Supermercados, Tiendas)

11. ¿Cuál es su sabor favorito de yogurt?

- ☐ Natural (Kumis)
- ☐ Melocotón
- ☒ Fresa
- ☐ Mora
- ☐ Guanábana
- ☐ Otro ¿cuál?

Anexo C. Investigación de Mercado

Introducción

En este anexo se compilan los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta de caracterización diseñada para el proyecto de grado y contenida en el archivo de MS. Excel Investigación de Mercado.

La aplicación de la Encuesta se realizó de la forma descrita a continuación:

Los autores del Proyecto y Freskaleche S.A. acordaron aplicarla de manera personal, a partir de una entrevista realizada por el encuestador al encuestado en donde el encuestador identificaba detalles especiales (disposición de compra y precio), debido a que es un producto nuevo debían identificarse estos factores de manera silenciosa, luego el encuestador pasaba el formato de encuesta diseñado para el proyecto al encuestado y resolvía sus inquietudes de acuerdo con las instrucciones dadas en el departamento de ventas.

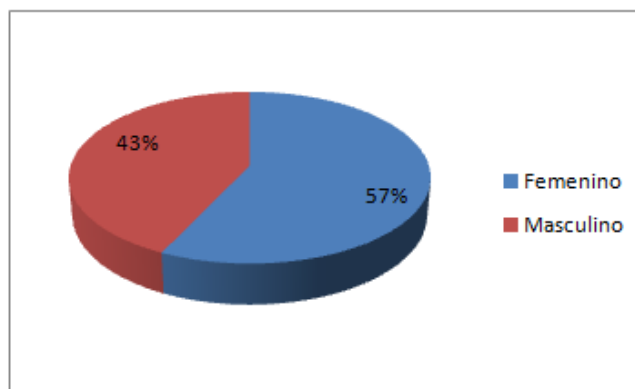
La encuesta de caracterización consta de 11 preguntas, fue diseñada por los autores del proyecto de grado y verificada por el tutor de proyecto y dos fuentes externas (Asesores Externos expertos en estadística y diseño de experimentos), los ingenieros Olmedo González Herrera y José Gabriel Higuera.

Fue aplicada en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana durante los meses de Mayo, Junio y Julio del año 2012, en diversos escenarios que incluyeron Universidades, Eventos, Supermercados, y Campañas Institucionales de Freskaleche S.A. (Onces con Freskaleche).

Pregunta 1. Género: Se identificó el género de los encuestados.

Del total de los encuestados 219 son mujeres y 165 son hombres.

Figura Caracterización del Género de los Encuestados

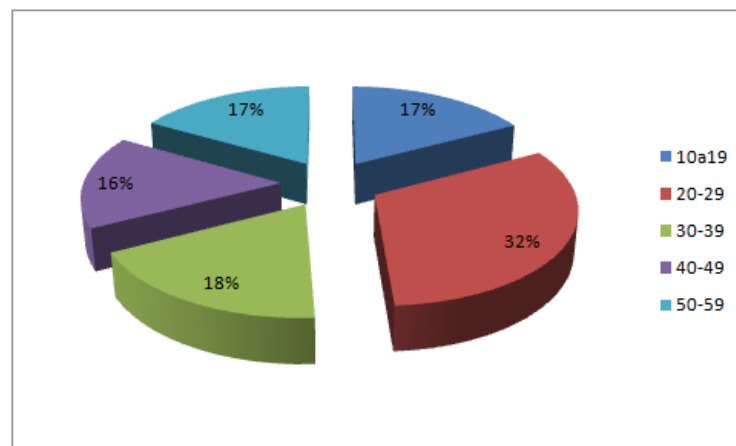


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 2. Edad: Se establecieron 5 rangos de edad, teniendo en cuenta lo definido en el capítulo 4 referente al mercado objetivo.

Del total de la muestra de los encuestados 66 personas tienen entre 10 y 19 años, 122 personas tienen entre 20 y 29 años, 70 personas tienen entre 30 y 39 años, 61 personas tienen entre 40 y 49 años y 64 personas tienen entre 50 y 59 años. El resumen se muestra en la Figura Distribución de la muestra por Rango de Edad

Figura Distribución de la muestra por Rango de Edad

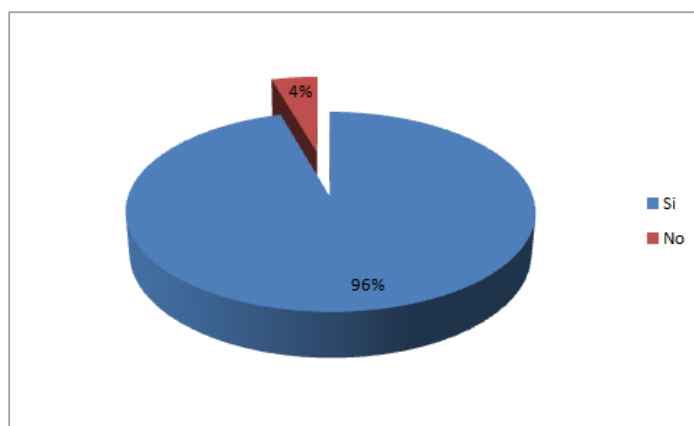


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 3.1 Consume usted yogurt o Kumis (Si responde negativamente indique por qué) Los resultados se muestran en la figura

Del total de la muestra de los encuestados 367 consumen yogurt y 17 no consumen yogurt.

Figura Distribución del Consumo de yogurt en la muestra.

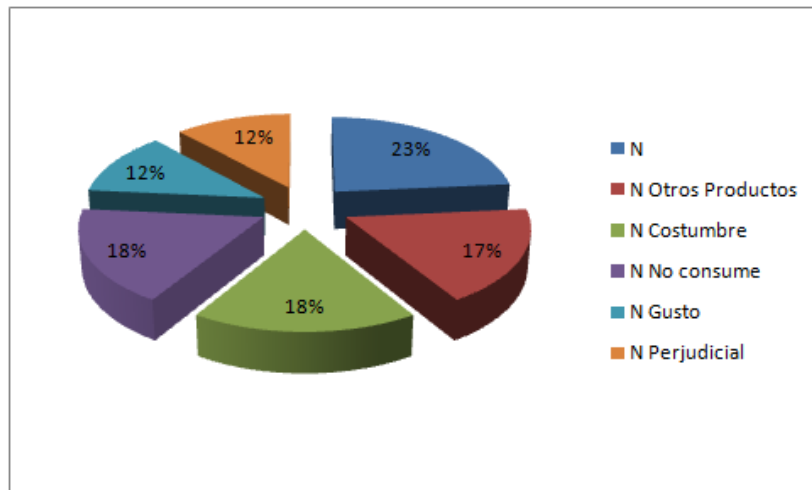


Fuente: Autores del Proyecto

3.1.1 Si responde negativamente indique por qué

Del total de los no consumidores de yogurt 4 no establecieron las razones, 3 prefieren otros productos, 3 no acostumbran a consumir, 3 no consumen, 2 no gustan del yogurt y 2 lo consideran perjudicial. El resumen se presenta en la figura Razones de No consumo de Yogurt.

Figura Razones de No consumo de Yogurt

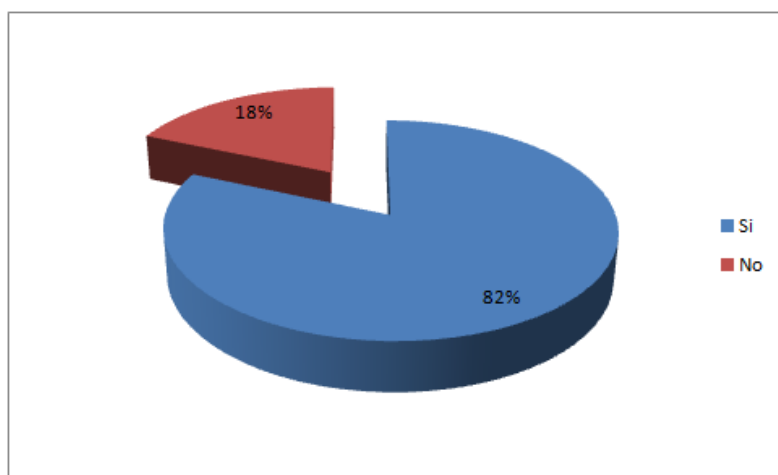


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 3.2: Consume usted café

Del total de la muestra 313 de los encuestados consumen café y 18 no, el resumen se presenta en la figura Distribución del Consumo de Café en la Muestra

Figura Distribución del Consumo de Café en la Muestra

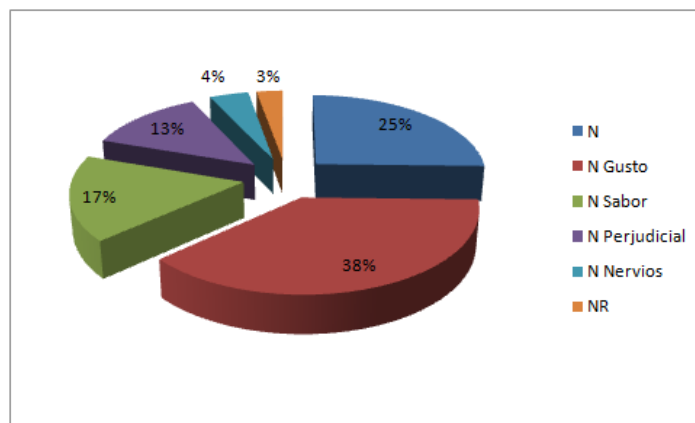


Fuente: Autores del Proyecto.

3.2.1 Si responde negativamente indique por qué

Del total de los no consumidores de café 18 no establecieron las razones, 27 no gustan del café, 12 no lo consumen por su sabor, 9 lo consideran perjudicial, 3 afirman que afecta los nervios y 2 no dieron respuesta. El resumen se presenta en la figura Razones de No consumo de Café

Figura Razones de No consumo de Café

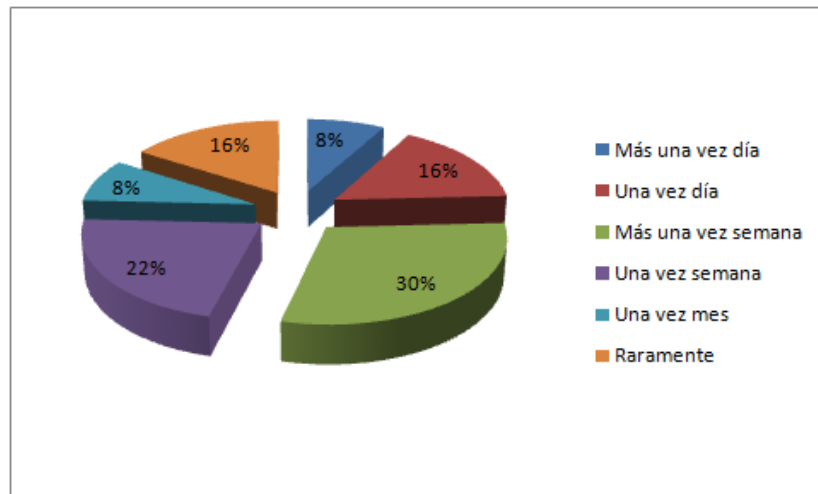


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 4. Con qué frecuencia consume usted Yogurt o Kumis

Del total de los encuestados 31 consume yogurt más de una vez al día, 62 una vez al día, 114 más de una vez a la semana, 84 una vez a la semana, 32 una vez al mes y 61 raramente. El resumen se presenta en la figura Frecuencia de Consumo de Yogurt.

Figura: Frecuencia de Consumo de Yogurt

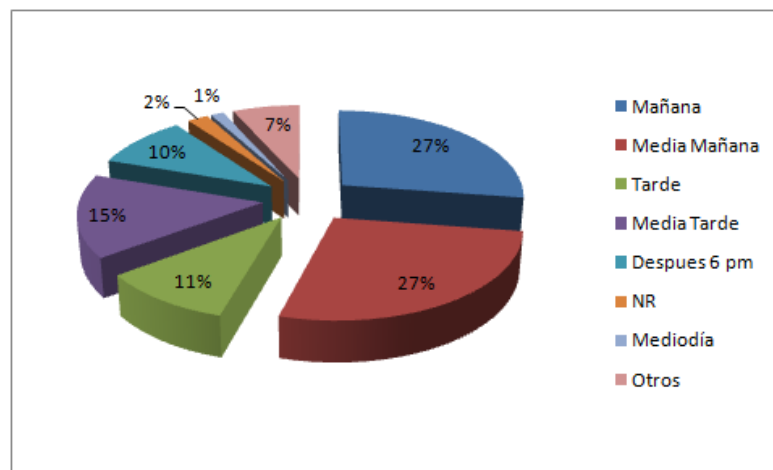


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 5. En que horario acostumbra a consumir yogurt o kumis

Del total de los encuestados 105 consumen yogurt en la mañana, 104 consumen a media mañana, 37 a medio día, 40 en la tarde, 59 a media tarde y 37 después de las 6pm. 8 no respondieron a la pregunta, 26 respuestas se catalogaron en otros, incluyendo múltiples horarios de consumo. El resumen se presenta en la figura Horarios de Consumo de Yogurt

Figura Horarios de Consumo de Yogurt

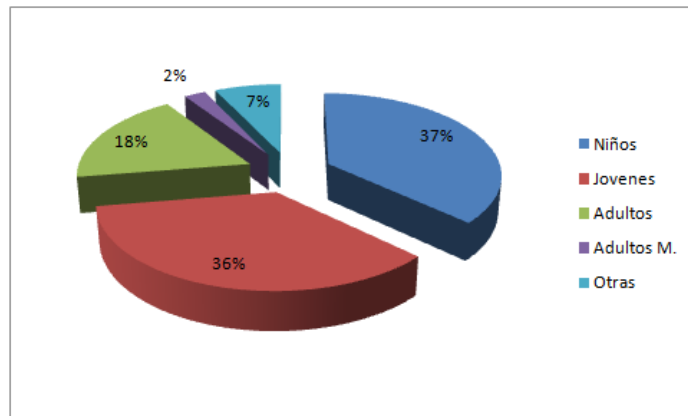


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 6. En su hogar quiénes consumen yogurt más habitualmente

Del total de los encuestados 132 afirmaron que los niños consumen yogurt más habitualmente en su hogar, 131 los Jóvenes, 64 los Adultos, 8 los Adultos Mayores, 25 que incluyen múltiple respuesta se catalogaron en otros. El resumen se presenta en la figura Hábitos de Consumo por Edad

Figura Hábitos de Consumo por Edad

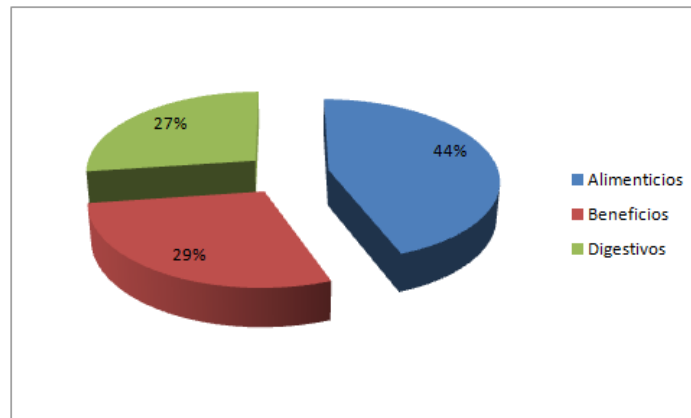


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 7 Dentro de la categoría nutricional cuál de los siguientes factores considera más favorable en el momento de adquirir un yogurt.

Del total de los encuestados 127 afirmaron optar por los beneficios como punto más importante para adquirir un yogurt, 197 optaron por los factores alimenticios, y 121 por los factores digestivos. El resumen se presenta en la figura Factor nutricional más importante para adquirir un yogurt.

Figura: Factor nutricional más importante para adquirir un yogurt.

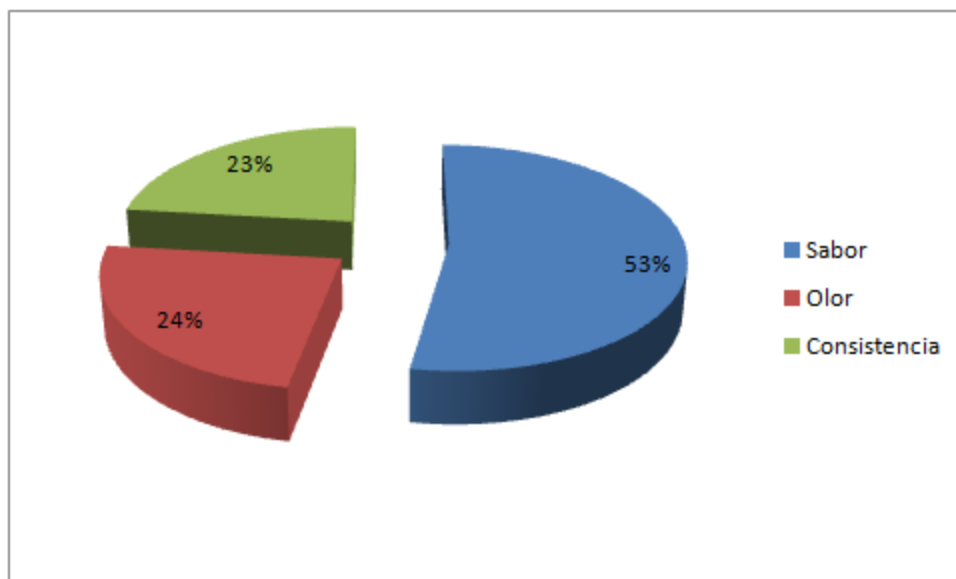


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 8. Dentro de la categoría características del producto cuál de los siguientes factores considera más favorable en el momento de adquirir un yogurt.

Del total de los encuestados 301 afirmaron que el sabor es el punto más importante para adquirir un yogurt, 137 optaron por el olor y 132 por la consistencia. El resumen se presenta en la figura Característica más importante para adquirir un yogurt.

Figura: Característica más importante para adquirir un yogurt.

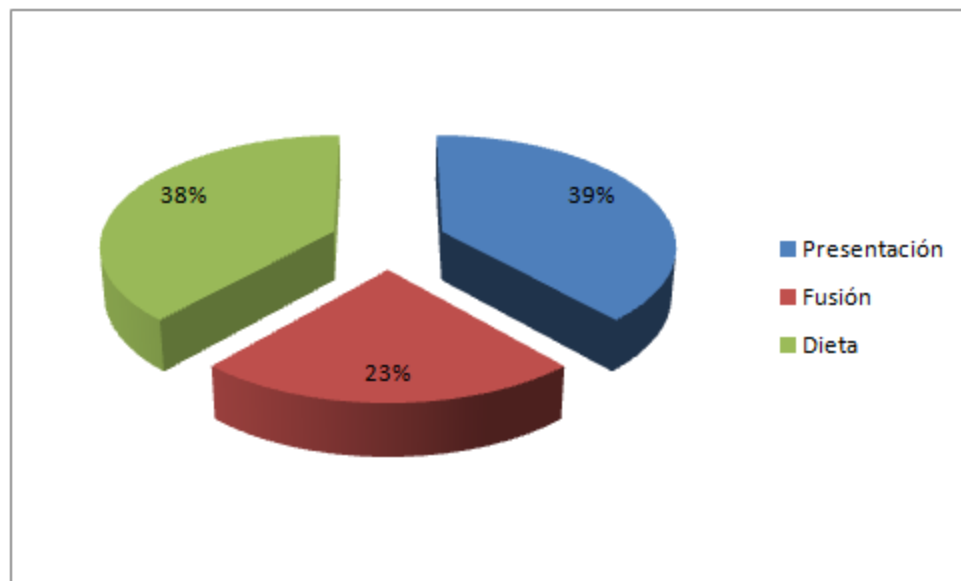


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 9. Dentro de la categoría de valor agregado del producto cuál de los siguientes factores considera más favorable en el momento de adquirir un yogurt.

Del total de los encuestados 150 afirmaron que la presentación es el punto más importante para adquirir un yogurt, 90 optaron por el portafolio de sabores y 150 por que fuese un producto de dieta (En este caso el factor dieta es menos importante porque obtuvo una mayor presencia en el rango más bajo para la pregunta). El resumen se presenta en la figura Categoría Valor Agregado del Producto.

Figura Categoría Valor Agregado del Producto

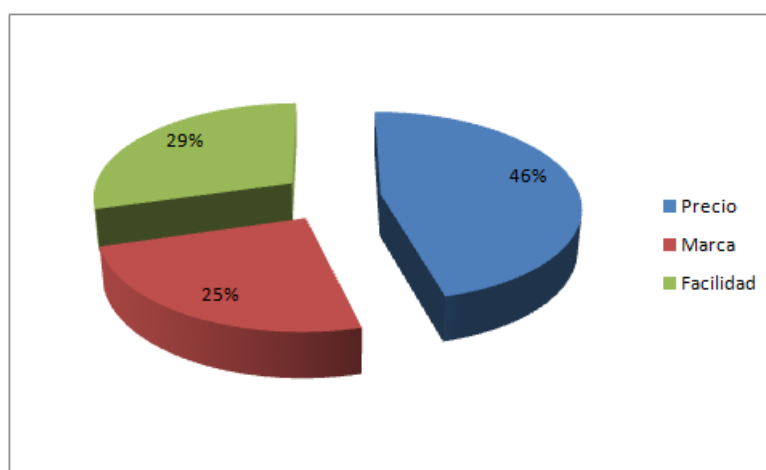


Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 10. Dentro de la categoría comercial del producto cuál de los siguientes factores considera más favorable en el momento de adquirir un yogurt.

Del total de los encuestados 190 afirmaron que la presentación es el factor comercial más importante para adquirir un yogurt, 102 optaron por la marca y 122 por la facilidad de consumo. El resumen se presenta en la figura Factor Comercial.

Figura Factor Comercial



Fuente: Autores del Proyecto

Pregunta 11. ¿Cuál es su sabor favorito de yogurt?

Natural (Kumis)

Melocotón

Fresa

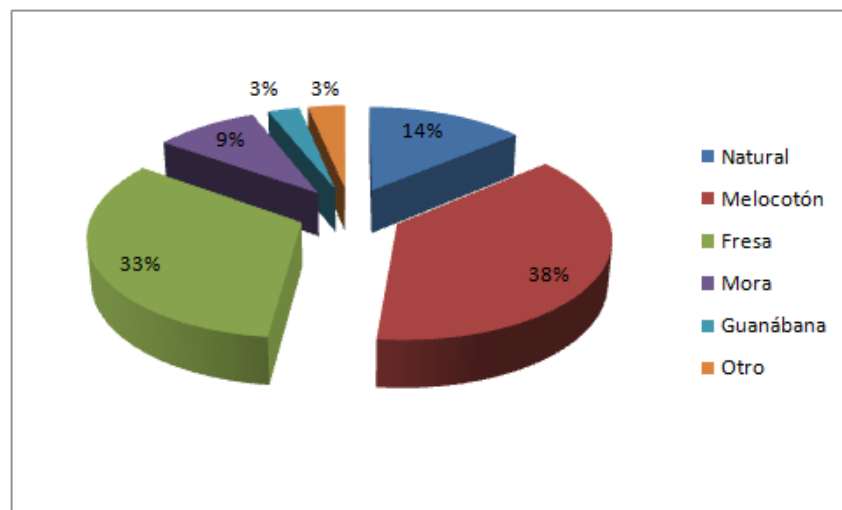
Mora

Guanábana

Otro ¿Cuál?

Del total de los encuestados 55 afirmaron que el yogurt natural es su sabor favorito, 149 optaron por el de melocotón, 130 por el de fresa, 36 por el de mora, 11 por el de guanábana y 13 por otro sabor. El resumen se presenta en la figura Sabor Favorito de Yogurt

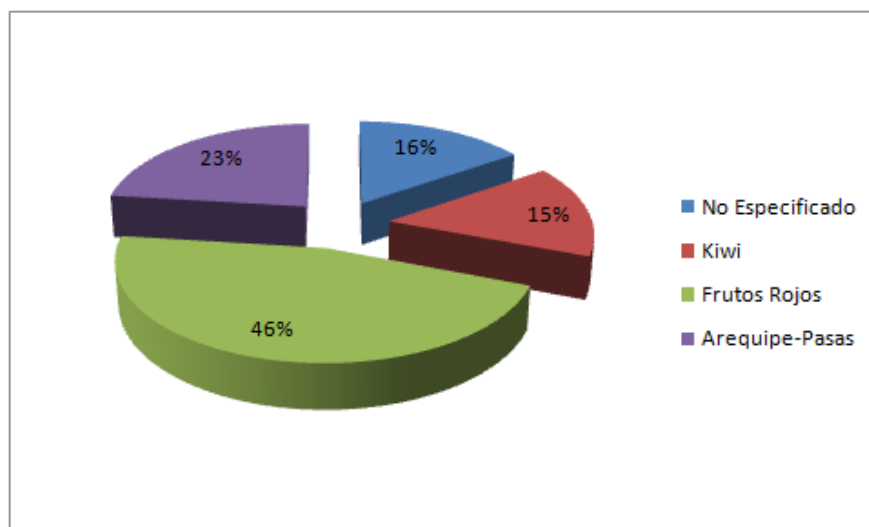
Figura Sabor Favorito de Yogurt



Fuente: Autores del Proyecto

Del total de los encuestados que prefirieron otro sabor 2 no lo especificaron, 2 optaron por el de kiwi, 6 por el de frutos rojos y 3 por el de arequipe con pasas. El resumen se presenta en la figura Otros sabores de yogurt.

Figura: Otros sabores de yogurt.



Fuente: Autores del Proyecto.

Preguntas Especiales Rango de Precios y Previsión de Compra

Se realiza este apartado especial debido a que estas preguntas se formulaban durante la entrevista realizada por el encuestador, al encuestado de acuerdo con los términos expresados por Freskaleche S.A. representada para el caso por el ingeniero Víctor Rafael Montesinos Ramírez durante la prueba de producto terminado aplicada a 30 personas en condiciones de control.

Rango de Precios

Según se especifica en el capítulo 9 donde se calculan los precios de costo y venta del producto el rango de precios se definió entre 1040 y 1410 pesos/unidad, este rango es flexible debido a la importancia de la opinión de los consumidores.

A continuación se muestran los resultados del análisis teniendo en cuenta la información recopilada durante el desarrollo del proyecto:

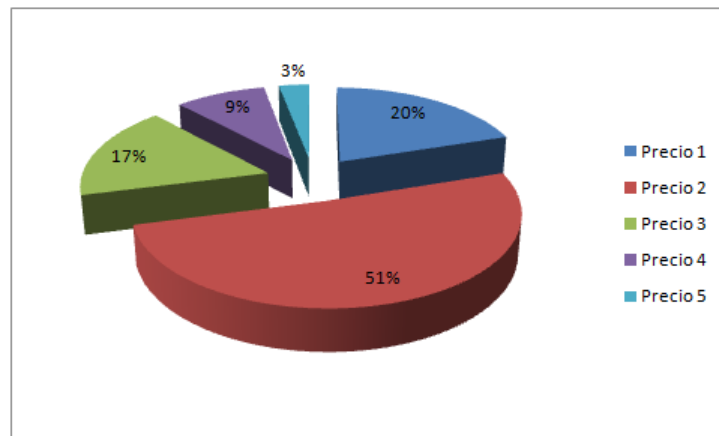
Rango de Precios aplicado a la muestra de control.

Tabla Rango de Precios aplicado a la muestra de control

Precio	Rango		Respuesta
1	1040	1114	6
2	1115	1189	15
3	1190	1264	5
4	1265	1339	3
5	1340	1414	1

Fuente: Autores del Proyecto

Figura: Preferencia de Precios



Fuente: Autores del Proyecto

Disposición de Compra

De la misma forma se indagó a las personas sobre su interés por el producto una vez se realizó la prueba piloto.

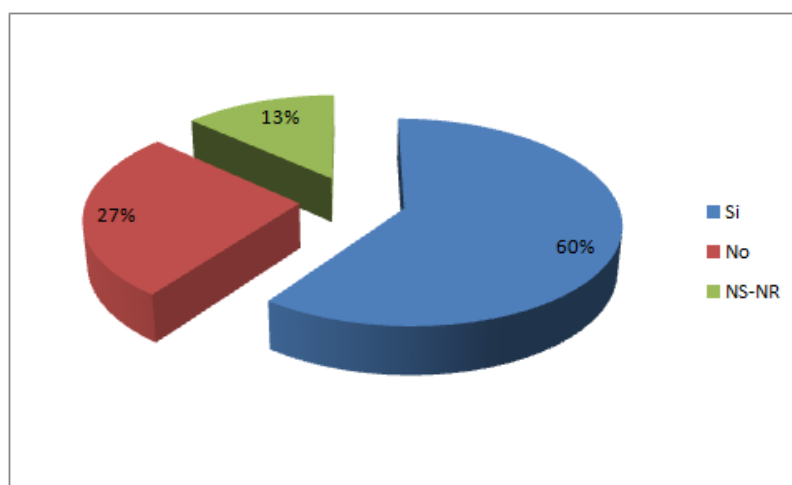
Los resultados se muestran a continuación.

Tabla Disposición de Compra

Decisión	Total
Si	18
No	8
NS-NR	4

Fuente: Autores del Proyecto

Figura: Preferencias de Compra



Fuente: Autores del Proyecto

Anexo D. Estudio Técnico

Este anexo contiene los pormenores del Desarrollo del Producto Yogurt de Café línea Bicentenario Freskaleche.

El producto se desarrollo con base en el modelo de diseño de experimentos consignado en el documento Diseño y desarrollo de una bebida láctea tipo yoghurt sabor a café¹⁰³, se llevó a cabo en el laboratorio perteneciente a Freskaleche S.A. dentro de las instalaciones de la empresa, bajo la supervisión directa del tutor de proyecto de grado ingeniero Víctor Montesinos.

A continuación se muestra el Panel de Experimentos, (recuérdese que el diseño es un diseño factorial de dos factores).

Diferentes formulaciones evaluadas				
		Niveles de Azúcar		
		8%	10%	12%
Niveles de Café	0,8%	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
	1,0%	Muestra 6	Muestra 5	Muestra 4

Fuente: HENAO CARO, Patricia, Diseño y desarrollo de una bebida láctea tipo yoghurt con sabor a café.

De las formulaciones propuestas se descartaron las de un porcentaje de azúcar mayor a 10% (el más alto utilizado por la empresa para yogurt). Los experimentos de los paneles se llevaron a cabo utilizando los insumos descritos en el capítulo 5, la formulación de base blanca fue provista por Freskaleche S.A. y se utilizó el café de marca comercial Buendía recomendado por el comité de cafeteros y avalado por Freskaleche S.A. quién ya lo había utilizado en un proyecto de mezcla láctea para café con leche (Freskafé).

¹⁰³ HENAO CARO, Patricia, (2002), Diseño y desarrollo de una bebida láctea tipo yoghurt sabor a café.

Durante la caracterización primaria se rechazó también el espectro de muestras que contenían un porcentaje mayor a 1% de café debido a su efecto astringente y al deterioro progresivo de los paneles causado por su acidez. Se decidió optar entonces por las formulaciones de entre 8% y 10% de azúcar y la base de 0.8% de café, durante el segundo panel experimental. De este segundo panel se determinó que la composición de azúcar era equivalente a 97% de la enunciada en el panel de referencia y se seleccionaron 4 muestras para prueba de laboratorio.

De estas 4 muestras se seleccionaron posteriormente 2 para aplicar la prueba de control.

A continuación se describen las Fichas técnicas de las Muestras Seleccionadas del Segundo Panel.

D1. Ficha Técnica Muestras Seleccionadas Segundo Panel

A continuación se muestran las Fichas Técnicas.

Muestra 1¹⁰⁴

☐ Aceptada ☒ Rechazada		
MUESTRA 1		
Composición:	9.7% Azúcar 0.8 % Café	Tutor: _____
Volumen:	490 mL	Practicantes: _____
Café (en g)	4.125	_____
Azúcar (en g)	55	_____
Observaciones:	Muy Ácida, Color excelente, Sabor amargo. Olor Excelente Consistencia Extremadamente Densa _____ _____	

¹⁰⁴ Fuente: Autores del Proyecto

Muestra 2

☐ Aceptada ☒ Rechazada

MUESTRA 2		
Composición:	9.7% Azúcar 0.4% Café	Tutor: _____
Volumen:	490 mL	Practicantes: _____
Café (en g)	2.0625	_____
Azúcar (en g)	55	_____
Observaciones:	Muy Ácida, Color Excelente, Sabor Amargo, Olor Excelente Consistencia Muy Densa _____ _____	

Muestra 3

☒ Aceptada ☐ Rechazada

MUESTRA 3		
Composición:	9.7% Azúcar 0.2 % Café	Tutor: _____
Volumen:	490 mL	Practicantes: _____
Café (en g)	1.03	_____
Azúcar (en g)	55	_____
Observaciones:	Buen Sabor, Buen Color (se adicionan 1.03g color caramelo), Buen Olor Consistencia Muy Buena _____ _____	

Muestra 4

☒ Aceptada ☐ Rechazada

MUESTRA 4		
Composición:	9.7% Azúcar 0.3 % Café	Tutor: _____
Volumen:	490 mL	Practicantes: _____
Café (en g)	1.55	_____
Azúcar (en g)	55	_____
Observaciones:	Sabor Excelente, Color Muy Bueno (se adicionaron 0.07g Color Caramelo), Olor Muy Bueno , Consistencia Excelente, se recomienda uso de esencia de café para incrementar nota	

A partir de las muestras 3 y 4, se corrieron los ensayos de Prueba de Producto Terminado, los cuales se referenciaron dentro de la investigación de mercado para la determinación de precios y posibilidades de compra.

Anexo E. Análisis Financiero

Este anexo contiene una breve descripción de los métodos que se utilizaron en el desarrollo del capítulo 9, encaminados a caracterizar los requerimientos en términos financieros de la nueva línea de producto y contenidos en el documento de MS. Excel Estudio Financiero Completo.

Para la elaboración del estudio financiero se siguió el esquema planteado en el Plan de Proyecto, y resumido en el Anexo A. el cual involucra los siguientes elementos:

- ❖ Costos y Estimaciones
- ❖ Pronóstico de Ventas
- ❖ Ingresos y Egresos
- ❖ Flujo de Caja

Los análisis enunciados, se realizaron a partir del cruce de información proveniente de los capítulos 5 y 9 y presentada en los anexos C y D, permitiendo elaborar un panorama financiero, respecto de la línea de yogurt Bicentenario. A partir de este panorama se evaluaron el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, en este sentido, si se tiene en cuenta que los costos por infraestructura son nulos (la línea aprovecharía la infraestructura existente), el Valor Presente Neto se vería afectado únicamente por la tasa de descuento (Costo de Capital), generando utilidades líquidas. Respecto de la Tasa Interna de Retorno el panorama es un poco más complejo, debido a que este índice hace referencia a aquella tasa de interés que permite que el valor actual neto de la iniciativa sea cero.

Por tal razón el cálculo de la tasa interna de retorno presenta complicaciones debido a que el valor que satisface la función es un valor muy alto, en este caso, como se caracteriza en la investigación de operaciones el valor sería M.

Con lo que el denominador de la función del Valor Presente Neto incluyendo a la tasa interna de retorno sería infinito, si se tiene en cuenta que la función suma para infinito es infinita, podría pensarse en una T.I.R. infinita.

Este inconveniente sin embargo no afecta gravemente la consistencia del análisis financiero, que se basa en los datos que se recopilamos durante todo el proceso de desarrollo del proyecto.

Se hace una salvedad relacionada con los costos asociados al convenio suscrito entre la Universidad Industrial de Santander y Freskaleche S.A. los cuales fueron detallados en el contenido del Plan de Proyecto, y no se encuentran incluidos dentro de este análisis.

Anexo F. Teoría del Juego

La teoría del juego es el análisis lógico de situaciones de conflicto y cooperación. Más específicamente, un juego está definido como cualquier situación en la cual se presentan las siguientes situaciones:

- ❖ Existen al menos dos jugadores. Un jugador puede ser un individuo, pero también puede estar representado por una entidad más general como una compañía, una nación o incluso una especie biológica (recuérdese el modelo poblacional predador- presa).
- ❖ Cada jugador tiene un número de posibles estrategias, o planes de acción que puede seguir.
- ❖ Las estrategias escogidas por los jugadores determinan los resultados del juego.
- ❖ Cada resultado tiene asociadas recompensas numéricas para los jugadores. Estas recompensas representan los resultados de cada jugada para los respectivos jugadores.

Los resultados del juego dependen de la interacción de las jugadas realizadas por cada jugador¹⁰⁵.

F1. Juegos de Suma Cero

Se denomina juego de suma cero porque si se suman las interacciones de los jugadores, los resultados de esas interacciones asignan las ganancias a un solo jugador, en tanto que el otro asume una cantidad igual en pérdidas.

¹⁰⁵ STRAFFIN, Philip D, (1993), Game Theory and Strategy, New York, The Mathematical Association of America, p.3

La suma cero es un caso especial, donde los beneficios y las pérdidas de todos los jugadores suman el mismo valor, porque se gana exactamente la cantidad que pierde el contrincante¹⁰⁶.

Estas condiciones particulares se utilizaron durante la caracterización de los factores en el análisis estratégico de las matrices P.C.I., P.O.A.M., D.O.F.A. construidas para este proyecto a partir de la interacción de los siguientes métodos:

- ❖ 4P's
- ❖ 2D-5D
- ❖ Diamante de Porter.

Los resultados de estas interacciones se encuentran en el documento de MS. Excel Caracterización y se utilizaron en la elaboración del capítulo 10 y el Anexo G del documento.

¹⁰⁶ Fuente José Gabriel Higuera, Docente Investigación de Operaciones Universidad Industrial de Santander.

Anexo G. Caracterización

Este anexo contiene las conclusiones del documento de MS. Excel Caracterización, dentro de las cuales se evaluó la competitividad de la empresa en el marco de los métodos descritos en el Plan de Proyecto de Grado.

Tabla Matriz P.O.A.M. Freskaleche Módulo 4P's¹⁰⁷

MODULO DEFINICIÓN	IMPORTANCIA	
4 P's		
PRODUCTO: Producto o servicio diseñado para satisfacer una necesidad insatisfecha.	30,73170732	
PRECIO: Esquema de Valuación	25,26829268	
PLAZA: Canal de Distribución	26,43902439	
PROMOCIÓN: Estrategias de Influencia en decisión de Compra	17,56097561	
PERCEPCIÓN DEL MERCADO (PROYECTO DE GRADO)		
Producto	Yogurt	
Precio	990 - 1850	
Plaza	Minorista (Tiendas)	
Promoción	Masiva	
EVALUACIÓN PRODUCTO	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Bien Físico		X
Empaque	X	
Marca		X
Calidad		X
Línea de Producto		X
EVALUACIÓN PRECIO	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Flexibilidad		X
Ciclo de Vida	X	
Demografía	X	
EVALUACIÓN PLAZA	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Tipo de Canal		X
Logística de Distribución	X	
Nivel de Exposición		X
Localización de Almacenes	X	
EVALUACIÓN PROMOCIÓN	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Mezcla de Promoción	X	
Promoción en Ventas		X
Tipo de Publicidad		X

Fuente: Autores del Proyecto

¹⁰⁷ Fuente: Autores del Proyecto

Tabla Matriz P.O.A.M. Freskaleche Módulo 2D-5D¹⁰⁸

FACTOR / SENTIDO	DEFINICIÓN DEL SENTIDO ASOCIADO	IMPORTANCIA (MODELO)
Importancia del Factor y el Sentido Asociado		
MODELO 2D – 5D		
PRESENTACIÓN/ VISIÓN	Habilidad o Facultad de ver.	0,58
OLOR / OLFATO	Percepción del olor por medio del aparato olfativo.	0,45
SONIDO / AUDICIÓN	Habilidad de percibir sonidos.	0,41
SABOR / GUSTO	Percepción efectuada a través del sistema gustativo.	0,35
CONSISTENCIA / TACTO	Percepción por parte de la piel o las mucosas	0,25
PERCEPCIÓN DEL MERCADO (PROYECTO DE GRADO)		
Presentación / Visión	Presentación (logo y tamaño del envase, color de la bebida)	0,4
Olor / Olfato	Olor (Muy Agradable, Agradable, Neutro, Desagradable)	0,05
Sonido / Audición	n.a.	n.a.
Sabor / Gusto	Sabor (Muy Intenso, Intenso, Moderadamente Intenso, Óptimo)	0,785
Consistencia / Tacto	Consistencia (Muy Agradable, Agradable, Neutro, Desagradable)	0,15
EVALUACIÓN SENSORIAL		
PRESENTACIÓN	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Logo Llamativo		X
Tamaño del Envase	X	
Diseño en Color		X
Diseño sin Color	X	
Relación directa (Alusión directa al Café)		X
Relación Indirecta	X	
Color de la Bebida		X
OLOR	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Olor Muy Agradable		X
Olor Agradable		X
Olor Neutro	X	
Olor Desagradable	X	

Fuente: Autores del Proyecto

¹⁰⁸ Fuente: LINDSTROM, Martin, (2005), BRAND SENSE Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound, Free Press, Simon & Schuster, NY 10020, Diseño Autores del Proyecto.

Tabla Matriz P.O.A.M. Freskaleche Módulo 2D-5D. Continuación¹⁰⁹

SONIDO	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Sonidos asociados a la Marca		X
Sonidos asociados al Producto		X
SABOR	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Muy Intenso	X	
Intenso		X
Moderadamente Intenso	X	
Óptimo		X
TACTO	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Muy Agradable		X
Agradable		X
Neutro	X	
Desagradable	X	
EVALUACIÓN SENSORIAL PROMEDIO		
PRESENTACIÓN		0,49
OLOR		0,25
SONIDO		0,41
SABOR		0,5675
TACTO		0,2

Fuente: Autores del Proyecto

¹⁰⁹ Ídem.

Tabla Matriz P.O.A.M. Freskaleche Módulo Diamante de Porter¹¹⁰

INDUSTRIA/FUERZA COMPETITIVA	AMENAZA	OPORTUNIDAD
Competencia Actual		
Número de Competidores		
Mucha Competencia en el Área de Interés	X	
Poca Competencia en el Área de Interés		X
Competencia Balanceada	X	
Uno o dos competidores Fuertes		X
Estado Actual de la Industria		
Ventas de Lento Crecimiento.	X	
Ventas de Rápido Crecimiento.		X
Altos Costos Fijos y de Inventario.	X	
Bajos Costos Fijos y de Inventario.		X
Portafolio no diferenciado o con altos costos de implementación.	X	
Portafolio diferenciado con bajos costos de implementación		X
Gran Incremento en Capacidad de Planta	X	
Mínimo Incremento en Capacidad de Planta		X
Diversidad de Competidores	X	
Competidores Similares		X
Alto Compromiso Estratégico	X	
Bajo Compromiso Estratégico		X
Barreras de Salida Altas	X	
Barreras Mínimas		X
Entradas Potenciales		
Economías de Escala		X
Sin Economías de Escala	X	
Desventajas en Términos de Costos		X
Sin desventajas en Términos de Costos	X	
Fuerte diferenciación de Producto		X
Débil diferenciación de Producto	X	
Grandes Inversiones		X
Pequeñas Inversiones	X	
Altos Costos de Implementación		X
Bajos Costos de Implementación	X	
Acceso controlado a canales de distribución		X
Acceso Abierto a los canales de distribución	X	
Políticas de Protección Gubernamental		X
Sin protección Gubernamental	X	

Fuente: Autores del Proyecto

¹¹⁰ PORTER, Michael (1980), Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors

Tabla Matriz P.O.A.M. Módulo Diamante de Porter Freskaleche Continuación¹¹¹

Poder de Negociación del Comprador	
Compra grandes volúmenes	X
Compra pequeños volúmenes	X
Los productos representan una parte importante de la inversión del comprador	X
Los productos no representan una parte importante de la inversión del comprador	X
Los productos son de serie o están estandarizados.	X
Los productos están diferenciados y pueden considerarse únicos	X
Los costos de cambio para el comprador son bajos	X
Los costos de cambio para el comprador son altos	X
Los ingresos del comprador son bajos	X
Los ingresos del comprador son altos	X
El comprador puede producir los bienes.	X
El comprador no puede producir los bienes	X
La calidad del producto no es importante para el comprador	X
La calidad del producto es importante para el comprador	X
El comprador posee información completa	X
El comprador posee información incompleta	X
Poder de Negociación del Proveedor	
Pocas compañías proveedoras y Mercado Concentrado	X
Muchas compañías proveedoras y Mercado Fragmentado	X
Sin productos sustitutos para la oferta del proveedor	X
Con productos sustitutos para la oferta del proveedor	X
Cliente poco importante	X
Cliente muy importante	X
Insumo significativo para el comprador	X
Insumo no significativo para el comprador	X
Proveedor con portafolio diferenciado	X
Proveedor con portafolio no diferenciado	X
Costos de cambio de proveedor altos	X
Costos de cambio de proveedor bajos	X
El proveedor puede producir lo que su comprador	X
El proveedor no puede producir lo que su comprador	X
Productos Sustitutos	
Existen buenos sustitutos del producto	X
Existen sustitutos no tan buenos del producto	X
No existen sustitutos	X

Fuente: Autores del Proyecto.

¹¹¹ Ídem.

Tabla Matriz P.C.I. Freskaleche¹¹²

ANÁLISIS PCI	IMPORTANCIA			DESEMPEÑO			PUNTOS
	Alta	Media	Baja	Fuerza	(+) (-)	Falla	
MARKETING							277
Reputación de la Marca	(+)						31
Market share	(+)						40
Calidad del Producto	(+)						31
Beneficios Asociados	(+)						20
Eficiencia en Costos	(+)						30
Eficiencia en Distribución		(+/-)					35
Eficiencia en Promoción			(-/+)				17
Eficiencia en Ventas			(-/+)				17
Innovación	(+)						31
Cobertura Geográfica		(+/-)					25
FINANZAS							100
Costos y Disponibilidad en capital.	(+)						30
Flujo de Caja	(+)						30
Estabilidad Financiera	(+)						40
PRODUCCIÓN							180
Planta de Producción	(+)						30
Economías de Escala	(+)						30
Capacidad de Producción	(+)						30
Personal	(+)						30
Cumplimiento	(+)						30
Competencias Técnicas	(+)						30
ORGANIZACIÓN							120
Liderazgo	(+)						30
Compromiso de los Empleados	(+)						30
Emprendimiento e Intraemprendimiento	(+)						30
Capacidad de Reacción	(+)						30
TOTAL							677

Fuente: Autores del Proyecto

El análisis de la matriz P.C.I. de Freskaleche respecto de la base elaborada por los autores y las percepciones del Gerente de la empresa demostró una razón de:

¹¹² Fuente: Autores del Proyecto

83.7% determinando que respecto del modelo, Freskaleche se desempeña bien y es una compañía fuerte.

G1 Matriz D.O.F.A. Freskaleche S.A.

A continuación, y con base en los resultados obtenidos después de la caracterización se presenta la Matriz D.O.F.A. de Freskaleche¹¹³.

FORTALEZAS		DEBILIDADES
1. Situación Financiera		1. Deficiencias en Market Share
2. Calidad de leche según parámetros industriales		2. Políticas de R&D
3. Elevado poder de negociación con la producción primaria		3. Cadena de Distribución
4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas		4. Productos Funcionales
5. Posicionamiento en Mercado Interno		5. Cartera de Clientes Limitada
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Potencial crecimiento de consumo de productos y regiones del país	1. Incrementar el número de puntos de venta en otras ciudades del país (F1, O1, O2)	1. Promover la extensión de la compañía mediante el establecimiento de acuerdos (D1, A1, A2, A3 A4, A5)
2. Acuerdos comerciales	2. Promover la introducción de los productos de la compañía en nuevos mercados (F2, O2, O3, O5)	2. Optimizar procesos de producción y distribución (D2, A2, A3)
3. Alianzas Estratégicas	3. Diseñar planes que permitan beneficiar a pequeños productores (F3, O3)	3. Posicionar las líneas de producto a partir de la percepción generada en el consumidor (A3, O6)
4. Sector en Crecimiento	4. Mejoramiento continuo de procesos (F4, O4, O6)	
5. Accesibilidad a nuevos mercados	5. Aumentar las iniciativas orientadas a nuevos productos (F5, O5)	
6. Calidad del Producto		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Efecto Ambiental	1. Invertir en el mejoramiento de Planta (F1, F2, F4, A1, A3)	1. Minimizar los efectos del cambio en precios al consumidor (D1, A2)
2. Aumento en los precios de la canasta familiar	2. Minimizar el impacto al consumidor (F1, F3, A2)	2. Incorporar procesos de control eficientes (D3, A3)
3. Aumento de las exigencias de normas para procesos	3. Invertir en activos fijos (Terrenos) para optimizar los procesos de planta y distribución (F1, F4, A4)	3. Promover políticas corporativas de Investigación (D2, A5)
4. Tasas de interés altas para los créditos	4. Promover la creación de líneas de producto no tradicionales (F1, F5, A5)	4. Promover nuevas alianzas para hacer el proceso más eficiente (D3, A5)
5. Competencia de productos importados		

Fuente: Autores del Proyecto.

¹¹³ Fuente Autores del Proyecto.

G2 Matriz D.O.F.A. Línea Bicentenario

A continuación, y con base en los resultados obtenidos después de la caracterización se presenta la Matriz D.O.F.A. de la Línea Bicentenario.¹¹⁴

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Situación Financiera (P&G Línea Bicentenario Capítulo 9) 2. Calidad de leche según parámetros industriales 3. Elevado poder de negociación con la producción primaria 4. Fuertes inversiones en modernización e instalación de plantas (Capítulos 4, 5, 9) 5. Posicionamiento en Mercado Interno (Capítulo 3)	1. Deficiencias en Market Share 2. Políticas de R&D 3. Cadena de Distribución 4. Productos Funcionales 5. Cartera de Clientes Limitada
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Potencial crecimiento de consumo de productos y regiones del país 2. Acuerdos comerciales 3. Alianzas Estratégicas 4. Sector en Crecimiento 5. Accesibilidad a nuevos mercados 6. Calidad del Producto	1. Incrementar el número de puntos de venta en otras ciudades del país (F1, O1, O2) 2. Promover la introducción de los productos de la compañía en nuevos mercados (F2, O2, O3, O5) 3. Diseñar planes que permitan beneficiar a pequeños productores (F3, O3) 4. Mejoramiento continuo de procesos (F4, O4, O6) 5. Aumentar las iniciativas orientadas a nuevos productos (F5, O5) 6. Cobranding con la Federación Nacional de Cafeteros (F5,O3) (Capítulo 8)	1. Promover la extensión de la compañía mediante el establecimiento de acuerdos (D1, A1, A2, A3 A4, A5) Capítulo 8 2. Optimizar procesos de producción y distribución (D2, A2, A3) 3. Posicionar las líneas de producto a partir de la percepción generada en el consumidor (A3, O6)
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Efecto Ambiental 2. Aumento en los precios dBe la canasta familiar 3. Aumento de las exigencias de normas para procesos 4. Tasas de interés altas para los créditos 5. Competencia de productos importados	1. Invertir en el mejoramiento de Planta (F1, F2, F4, A1, A3) 2. Minimizar el impacto al consumidor (F1, F3, A2) 3. Invertir en activos fijos (Terrenos) para optimizar los procesos de planta y distribución (F1, F4, A4) 4. Promover la creación de líneas de producto no tradicionales (F1, F5, A5)	1. Minimizar los efectos del cambio en precios al consumidor (D1, A2) 2. Incorporar procesos de control eficientes (D3, A3) 3. Promover políticas corporativas de Investigación (D2, A5) 4. Promover nuevas alianzas para hacer el proceso más eficiente (D3, A5)

Fuente: Autores del Proyecto

¹¹⁴ Fuente: Autores del Proyecto.