

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN, Y COMERCIALIZACIÓN DE AREQUIPE CON MUCILAGO DE
CACAO EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI - SANTANDER

ELKIN SUAREZ HERNANDEZ
YARIN ALBERTO MALDONADO GARCIA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
EL CARMEN DE CHUCURI
2011

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN, Y COMERCIALIZACIÓN DE AREQUIPE CON MUCILAGO DE
CACAO EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI - SANTANDER

ELKIN SUAREZ HERNANDEZ
YARIN ALBERTO MALDONADO GARCIA

Proyecto de Grado presentado como requisito para obtener el título de
PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Director
FREDY LEON GOMEZ

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
EL CARMEN DE CHUCURI

2011

DEDICATORIA

A mis padres por su amor, su apoyo incondicional y confianza.

Porque gracias a ellos pude seguir con este proyecto
y a todos los docentes los cuales son los que más
me han motivado para seguir adelante.

A todas las personas que colaboraron con el proyecto gracias.

Yarin Alberto Maldonado Garcia

DEDICATORIA

En la escuela de la vida he aprendido que el agradecer es más noble de las acciones humanas;
en este momento sólo puedo alabar y bendecir a Dios todopoderoso y agradecer a mis padres y a todas las personas que nos acompañaron en éste breve lapso de nuestra vida.

Elkin Suarez Hernandez

AGRADECIMIENTOS

Cuando se emprende una tarea que se considera importante y decisiva, se hace necesario contar con la colaboración de las personas e instituciones que forman parte del medio en el que nos desempeñamos. Es muy placentero encontrar que a lo largo del tiempo en que se desarrolló este proyecto se contó con todos aquellos en quienes se confió en los diferentes momentos y en forma oportuna.

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La Universidad Industrial de Santander, Institución de la cual nos enorgullece ser sus egresados, a su personal docente y administrativo.

Rosmira Rincón Vega, Ingeniera de alimentos

Roberto Remolina Martínez, Esp. En planeación y administración del desarrollo rural

Agradecerles, por sus valiosas orientaciones y motivación.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	28
1. GENERALIDADES	31
1.1 CONTEXTO GEOGRAFICO.	31
1.2 ANTECEDENTES	34
1.3 CONTEXTO DEL SECTOR	39
1.4 CONTEXTO LEGAL	41
2. DISEÑO METODOLOGICO	47
2.1 OBJETIVOS	47
2.1.1 Objetivo General	47
2.1.2 Objetivos específicos	47
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	48
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio.	48
2.2.2 Productos sustitutos.	49
2.2.3 Productos Complementarios	49
2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	49
2.3 Mercado potencial y objetivo	50
2.3.1 Mercado potencial.	50
2.3.2 Mercado objetivo	51
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	51
2.4.1 La Demanda	51
2.4.1.1 Planteamiento del Problema.	51
2.4.1.2 Necesidades De Información.	51
2.4.1.3 Ficha técnica de la demanda	52
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados	55
Cuadro 6. Presentación preferida y unidades adquiridas	58
Cuadro 12. Razones principales para compra de arequipe	64
2.4.1.5 Estimación de la demanda.	98

2.4.1.6 Evolución histórica de la demanda producto.	101
2.4.1.7 Proyección de la demanda	105
2.4.2 La Oferta	110
2.4.2.1 Objetivo general de la oferta o competencia.	110
2.4.2.2 Objetivos Específicos de la Competencia.	110
2.4.2.3 Necesidades de información para la oferta o competencia.	111
2.4.2.4 Ficha técnica	111
2.4.2.5 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.	113
2.4.2.6 Análisis de la situación actual de la competencia.	117
2.4.2.7 Proyección de la oferta	118
2.5. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	119
2.6. PRECIO	119
2.6.1. Análisis de precios.	119
2.6.2. Estrategias de fijación de precios	120
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	121
2.7.1 Estructura de los canales actuales	121
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	121
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	122
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	123
2.8.1 Objetivos.	123
2.8.2 La Marca.	123
2.8.3 Logotipo.	124
2.8.4 Lema.	125
2.8.5 Análisis de medios.	126
2.8.6 Selección de medios	126
2.8.6.1 Pasacalles	126
2.8.6.2 Radio	126
2.8.6.3 Televisión local (parabólica).	127
2.8.6.4 Volantes	127
2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	127

2.8.7.1 De lanzamiento	127
2.8.7.2 De operación	128
2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	129
3. ESTUDIO TÉCNICO	132
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	132
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	133
3.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto	133
3.1.2.1 Tamaño del mercado	133
3.1.2.2 Disponibilidad de capital	133
3.1.2.3 Disponibilidad de tecnología	133
3.1.2.4 Factores ambientales	134
3.1.2.5 Capacidad administrativa	134
3.1.2.6 Disponibilidad de la mano de obra	134
3.1.3 Capacidad del proyecto.	134
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	134
3.1.3.2 Capacidad instalada	136
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	138
3.2 LOCALIZACION	141
3.2.1 Macrolocalización	141
3.2.2 Microlocalización	141
3.2.2.1 Selección de factores.	142
3.2.2.2 Definición de factores.	142
3.2.2.3 Ponderación de factores	143
3.2.2.4 División de los factores en grados.	144
3.2.2.5 Asignación de puntos	146
3.2.2.6 Puntaje y calificación de grados	146
3.2.2.7 Calificación y puntaje de grados a factores	147
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	148
3.3.1 Ficha Técnica del Producto	148
3.3.2 Descripción Técnica del Proceso.	150

3.3.3 Diagrama de Operación. Proceso y procedimiento.	152
3.3.4 Control de Calidad	154
3.3.5 Recursos.	161
3.3.5.1 Recurso Humano	161
3.3.5.2 Recurso Físico.	161
3.3.5.3 Recurso de Insumos	163
3.3.6 Estudio de Proveedores	164
3.3.7 Distribución de Planta	167
3.3.8 Logística de Distribución	168
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	169
4. ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO	171
4.1 FORMA DE CONSTITUCION (TIPO DE EMPRESA)	171
4.1.1 Registro de la Constitución de la Empresa	172
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	173
4.2.1 Visión	173
4.2.2 Misión	174
4.2.3 Objetivos Empresariales	174
4.2.4 Políticas	175
4.2.4.1 Políticas referentes a la administración del talento humano.	175
4.2.4.2 Política de ventas	177
4.2.4.3 Política de Gastos	177
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.	177
4.3.1 Organigrama	177
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	178
4.3.3 Salarios	188
4.4 CONCLUSION DEL ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL	190
5. ESTUDIO FINANCIERO	191
5.1 INVERSIONES	191
5.1.1 Inversión fija	191
5.1.1.1 Terrenos.	191

5.1.1.2 Construcción y adecuación.	191
5.1.1.3 Maquinaria y Equipo	192
5.1.1.4 Muebles y Enseres	193
5.1.1.5 Equipos de oficina	193
5.1.1.6 Herramientas	193
5.1.1.7 Total inversión fija.	194
5.1.2 Inversión diferida	195
5.1.3 Inversión de Capital de trabajo	195
5.1.3.1 Costos de producción	195
5.1.3.1.1 Costo de la materia prima.	196
5.1.3.1.2 Mano de obra directa	199
5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación	200
5.1.3.1.4 Total Costos de producción	201
5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas	201
5.1.3.3 Gastos financieros	203
5.1.3.4 Total capital de trabajo	204
5.1.4 Inversión total.	204
5.1.5 Fuentes de Financiación.	204
5.2 COSTOS	207
5.2.1 Costos Fijos	207
5.2.2 Costos Variables.	207
5.2.3 Costos totales unitarios.	207
5.2.4 Precio de venta	208
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	208
5.3.1 Egresos proyectados	208
5.3.2 Ingresos proyectados	209
6. EVALUACION DEL PROYECTO	212
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO	212
6.1.2 Flujo De Caja Proyectado	214
6.1.3 Estado De Resultados	215

6.1.4 Balance General	216
6.2 IMPACTO SOCIAL	218
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	218
6.4 EVALUACION FINANCIERA	219
6.4.1 Valor presente Neto (VPN).	219
6.4.2 Tasa Interna De Retorno (TIR).	222
6.4.3 Análisis de las razones financieras	223
7. CONCLUSIONES	226
8. RECOMENDACIONES	231
BIBLIOGRAFIA	232
ANEXOS	234

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación del Municipio.	34
Figura 2. Edades de los encuestados.	55
Figura 3. Resultados de consumo de Arequipe	56
Figura 4. Periodicidad de consumo del arequipe	57
Figura 5. Presentación preferida y unidades adquiridas	59
Figura 6. Tipo de arequipe preferido	61
Figura 7. Sitio donde adquiere el arequipe preferido	62
Figura 8. Marca de arequipe preferida	63
Figura 9. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional	64
Figura 10. Razones principales para compra de arequipe	65
Figura 11. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao.	66
Figura 12. Tipo de empaque preferido	67
Figura 13. Edades de los encuestados.	71
Figura 14. Resultados de consumo de Arequipe	72
Figura 15. Periodicidad de consumo del arequipe	73
Figura 16. Presentación preferida y unidades adquiridas	74
Figura 17. Tipo de arequipe preferido	76
Figura 18. Sitio donde adquiere el arequipe preferido	77
Figura 19. Marca de arequipe preferida	78
Figura 20. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional	79
Figura 21. Razones principales para compra de arequipe	80
Figura 22. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao	81
Figura 23. Tipo de empaque preferido	82
Figura 24. Nivel de venta de arequipe en negocios	85
Figura 25. Presencia de marcas en el mercado	86
Figura 26. Preferencia por tipo de marcas en el mercado	87
Figura 27. Cantidad de arequipe comprado mensualmente por mes y por marca	90

Figura 28. Tipo de empaque preferido	91
Figura 29. Tamaño preferido por los clientes	92
Figura 30. Distribuidor del producto para los establecimientos comerciales	94
Figura 31. Disponibilidad de vender arequipe con mucilago de cacao.	95
Figura 32. Evolución histórica de la demanda del Producto	103
Figura 33. Evolución histórica de la demanda del Producto	104
Figura 34. Evolución histórica de la demanda del Producto en los supermercados de Bucaramanga.	105
Figura 35. Demanda proyectada del producto en kilos para los turistas	107
Figura 36. Demanda proyectada del producto en kilos para las familias	108
Figura 37. Demanda proyectada del producto en kilos para los supermercados	109
Figura 38. Demanda total proyectada en kilos	110
Figura 39. Oferta total proyectada en kilos	118
Figura 40. Estructura de los canales actuales de comercialización	121
Figura 41. Estructura de los canales propuestos de comercialización	122
Figura 42. La marca	123
Figura 43. Logotipo	124
Figura 44. Diagrama de procedimiento	153
Figura 45. Diagrama de flujo	154
Figura 46. Diseño de planta	168
Figura 48. Organigrama	178

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Geografía y Contexto	32
Cuadro 2. Especificaciones técnicas del contenido.	48
Cuadro 2. Ficha técnica	52
Cuadro 3. Edades de los encuestados.	55
Cuadro 4. Resultado de consumo de Arequipe	56
Cuadro 5. Periodicidad de consumo del arequipe	57
Cuadro 7. Cruce de variables cantidad y periodicidad de pedido.	60
Cuadro 8. Tipo de arequipe preferido	60
Cuadro 9. Sitio donde adquiere el arequipe preferido	61
Cuadro 10. Marca de arequipe preferida	62
Cuadro 11. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional	63
Cuadro 13. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao.	65
Cuadro 14. Capacidad de pago por unidad y tamaño para el nuevo producto	66
Cuadro 15. Tipo de empaque preferido	67
Cuadro 16. Edades de los encuestados.	70
Cuadro 17. Resultado de consumo de Arequipe	71
Cuadro 18. Periodicidad de consumo del arequipe	72
Cuadro 19. Presentación preferida y unidades adquiridas	73
Cuadro 20. Cruce de variables cantidad y periodicidad de pedido.	75
Cuadro 21. Tipo de arequipe preferido	75
Cuadro 22. Sitio donde adquiere el arequipe preferido	76
Cuadro 23. Marca de arequipe preferida	77
Cuadro 24. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional	78
Cuadro 25. Razones principales para compra de arequipe	79
Cuadro 26. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao	80
Cuadro 27. Capacidad de pago por unidad y tamaño para el nuevo producto	81
Cuadro 28. Tipo de empaque preferido	82

Cuadro 29. Nivel de venta de arequipe en negocios.	85
Cuadro 30. Presencia de marcas en el mercado	86
Cuadro 31. Preferencia por tipo de marcas en el mercado	87
Cuadro 32. Cantidad de arequipe comprado mensualmente por mes y por marca	89
Cuadro 33. Tipo de empaque preferido por los clientes	91
Cuadro 34. Tamaño preferido por los clientes	92
Cuadro 35. Precio de compra vs. Precio de venta en establecimientos comerciales	93
Cuadro 36. Distribuidor del producto para los establecimientos comerciales	94
Cuadro 37. Disponibilidad de vender arequipe con mucilago de cacao	95
Cuadro 38. Unidades potenciales de compra mensual.	96
Cuadro 39. Demanda actual de turistas en el Carmen de Chucuri mensual y anual	98
Cuadro 40. Demanda actual de habitantes del Carmen de Chucuri mensual y anual	99
Cuadro 41. Demanda actual de los supermercados de Bucaramanga. Anual.	100
Cuadro 42. Determinación de demanda total de arequipe con mucilago de cacao anual actual.	101
Cuadro 43. Población en retrospectiva de los turistas que visitan al municipio.	102
Cuadro 44. Demanda histórica	102
Cuadro 45. Población en retrospectiva de las familias del Carmen de Chucuri	103
Cuadro 46. Demanda histórica	104
Cuadro 47. Evolución histórica de la población por supermercados en Bucaramanga	105
Cuadro 48. Demanda proyectada de los turistas que visitan El Carmen de Chucuri en kilos.	106
Cuadro 49. Demanda proyectada de las familias del Carmen de Chucuri en kilos.	107

Cuadro 50. Demanda proyectada de los supermercados de Bucaramanga en kilos.	108
Cuadro 51. Demanda total proyectada en kilos.	109
Cuadro 52. Precios de venta del producto	113
Cuadro 53. Cantidad ofertada actualmente de arequipe	114
Cuadro 54. Oferta proyectada en kilos anuales.	118
Cuadro 55. Demanda insatisfecha	119
Cuadro 56. Análisis de precios	120
Cuadro 57. Paralelo	122
Cuadro 58. Presupuesto de lanzamiento	128
Cuadro 59. Presupuesto de operación	128
Cuadro 60. Capacidad diseñada en kilos del producto	135
Cuadro 61. Capacidad instalada en kilos del producto	136
Cuadro 62. Capacidad utilizada y proyectada en kilos del producto	138
Cuadro 63. Impacto ambiental	144
Cuadro 64. Concentración del mercado	144
Cuadro 65. Vías de penetración al sector	144
Cuadro 66. Instalaciones locativas	144
Cuadro 67. Canon de arrendamiento	145
Cuadro 68. Zonas de parqueo	145
Cuadro 69. Disponibilidad de servicios públicos	145
Cuadro 70. Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima	146
Cuadro 71. Puntuación a los grados	146
Cuadro 72. Calificación y puntaje de grados a factores	147
Cuadro 73. Ficha técnica	148
Cuadro 74. Recursos físicos	161
Cuadro 75. Distribución de la planta metro ²	167
Cuadro 76. Sueldos por cargo, año 2010	189
Cuadro 77. Otros conceptos de la nómina que debe pagar el patrono	189
Cuadro 80. Muebles y Enseres	193

Cuadro 81 Equipos de Oficina	193
Cuadro 82. Herramientas	194
Cuadro 85. Cantidad de Producción	196
Cuadro 86. Costos de la Materia Prima	198
Cuadro 87. Costo Mano de Obra Directa	200
Cuadro 88. Costos Indirectos de Fabricación	200
Cuadro 89. Costos Totales de producción	201
Cuadro 90. Gastos de Administración y Ventas	201
Cuadro 91. Costos mano de obra administrativa	202
Cuadro 92. Depreciaciones	203
Cuadro 93. Total capital de trabajo para un mes	204
Cuadro 94. Inversión Total	204
Cuadro 95. Fuentes de financiación	205
Cuadro 96. Financiación	206
Cuadro 97. Clasificación de los Costos	207
Cuadro 98. Precios de venta proyectados	208
Cuadro 99. Egresos Proyectados	209
Cuadro 100. Políticas de ventas	209
Cuadro 101. Cartera Comercial	210
Cuadro 102. Ventas	211
Cuadro 103. Punto de equilibrio	212
Cuadro 104. Flujo de Caja Proyectado	215
Cuadro 105. Estado de Resultados	216
Cuadro 106. Balance General al final de cada periodo	217
Cuadro 107. Valor Presente neto	222
Cuadro 108. Tasa Interna de Retorno	223
Cuadro 109. Razones financieras	223

TABLA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACION CONSUMIDORA DE AREQUIPE	235
ANEXO B. ENCUESTA DIRIGIDA A SUPERMERCADOS Y TIENDAS	239
ANEXO C. ENTREVISTA PARA ANALISIS DE LA COMPETENCIA EN LA VENTA DE AREQUIPE EN (BUCARAMANGA Y EL CARMEN DE CHUCURI)	242

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN, Y COMERCIALIZACIÓN DE AREQUIPE CON MUCILAGO DE CACAO EN EL MUNICIPIO DEL CARMEN DE CHUCURI, DEPARTAMENTO DE SANTANDER, COLOMBIA.*

AUTORES: SUAREZ HERNANDEZ, Elkin.
MALDONADO GARCIA, Yarin Alberto**

PALABRAS CLAVES. Mucilago De Cacao, Arequipe, Leche, Alimentos, El Carmen De Chucuri

DESCRIPCION O CONTENIDO

A través del estudio de mercados se demostró que existe en el Municipio del Carmen de Chucuri y en el mercado denominado objetivo, un mercado potencial que puede adquirir los productos ofrecidos por MUCIAREQUIPE. Por lo tanto es viable su creación en el mencionado municipio al ofrecer un producto de excelente calidad, precios favorables, entrega oportuna, excelente atención y crédito.

Teniendo en cuenta que el tamaño de la planta y que el número de empleados necesarios para su normal funcionamiento es relativamente pequeño, se diseñó un sistema de organización acorde con este parámetro. Sin embargo la planta posee capacidad ociosa para una producción mayor a la que realmente se va a utilizar al comienzo del proyecto. La figura jurídica de la empresa será de Responsabilidad Limitada, así mismo se diseñó una estructura funcional y un manual de funciones.

La escala salarial se estipula en la nómina tanto de mano de obra directa como de mano de obra indirecta. No existe riesgo de contaminación ambiental con la puesta en marcha del proyecto.

A nivel financiero se concluye que la inversión para este proyecto es de \$44.346.520, se deberá acudir a un crédito bancario cuya tasa de interés cobrada equivale al 21% E.A. En la evaluación económica practicada a este proyecto, se han hallado los siguientes indicadores: Tasa interna de retorno (54%), VPN (\$19.843.037).

* Proyecto de Grado.

** Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Producción Agroindustrial. Director. Fredy León Gómez.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A COMPANY DEDICATED TO PRODUCTION, SALES AND DISTRIBUTION OF COCOA AREQUIPE WITHMUCILAGE IN THE MUNICIPALITY OF CARMEN DE CHUCURÍ DEPARTMENT OF SANTANDER, COLOMBIA.*

AUTHORS: SUAREZ HERNANDEZ, Elkin.
MALDONADO GARCIA, Yarin Alberto**

KEYWORDS. Cocoa mucilage, caramel, Milk, Food, The Carmen De Chucuri

DESCRIPTION OR CONTENT

Through market research showed that there is in the municipality of Carmen de Chucuri and on the market called the target, the a potential market you can buy the products offered by MUCIAREQUIPE. Therefore creation is viable in that municipality to provide a high quality product, favorable price, timely delivery, excellent service and credit.

Given that the size of the plant and the number of employees needed for the normal operation is relatively small, we designed a system of organization according to this parameter. However, the plant has spare capacity for increased production to actually be used at the beginning of the project.

The legal concept of the Limited Liability Company shall, likewise, we designed a functional and an operational the manual. The pay scale provided on the payroll of both directs the labor and indirect labor. No risk of environmental pollution with the implementation of the project.

Financially it is concluded that the investment for this project is \$ 44,346,520, the credit must go to a bank whose interest rate the charged is equivalent to 21% EA Practiced in the economic evaluation of this project, we have found the following indicators: Internal rate of return (54%), VPN (\$ 19,843,037).

*Graduation Project.

**Universidad Industrial de Santander. Institute for Regional Projection and Distance Education. Agroindustrial Production. Director. Fredy León Gómez.

GLOSARIO

ACCIÓN FITOSANITARIA: Operación oficial, tal como inspección, prueba, vigilancia o tratamiento, llevada a cabo para aplicar medidas fitosanitarias.

APROBACIÓN (DE UN ENVÍO): Verificación del cumplimiento con las reglamentaciones fitosanitarias.

CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA: Uso de procedimientos fitosanitarios conducentes a la expedición de un Certificado Fitosanitario

CERTIFICADO: Documento oficial que atestigua el estatus fitosanitario de cualquier envío sujeto a reglamentaciones fitosanitarias.

CERTIFICADO FITOSANITARIO: Certificado diseñado según los modelos de certificado de la CIPF.

MUCILAGO: Son un tipo de fibra soluble de naturaleza viscosa, cumplen diferentes funciones protección de las heridas y germinación de las semillas. Al entrar en contacto con el agua aumentan el volumen y mantiene la humedad.

CIPF: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, depositada en 1951 en la FAO, Roma y posteriormente enmendada.

CONTROL OFICIAL: Observancia activa de la reglamentación fitosanitaria y aplicación de los procedimientos fitosanitarios obligatorios, con el propósito de erradicar o contener las plagas cuarentenarias o manejar las plagas no cuarentenarias reglamentadas.

GRADOS BRIX: Los grados Brix (símbolo °Brix) miden el cociente total de sólidos disueltos en un líquido, en algunas soluciones de sacarosa se puede tomar como la cantidad de azúcares disueltos de esta forma: una solución de 25 °Brix tiene 25 g de azúcar por 100 g de líquido azucarado o, dicho de otro modo, hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua en los 100 g de la solución. Los grados Brix se miden con un sacarímetro, que mide la gravedad específica de un líquido, o, más fácilmente, con un refractómetro.

HOMOGENIZAR: Es la reducción del tamaño de los glóbulos de grasa, obteniendo un producto de mayor estabilidad este proceso consiste en romper la grasa en pequeñas partículas de tamaño, de tal forma que no se separen en el futuro de la masa de líquido. Esta operación se realiza sometiendo a la leche a gran presión (entre 150-300 bares) para que fluya por diminutos orificios (generalmente de diámetro de 10 a 30 µm). La estabilidad obtenida evita que la grasa se separe del resto de los componentes y pueda ascender hacia la superficie por su menor peso y su menor densidad vuelve a la leche muy desagradable al olfato.

INOCUIDAD: Garantía de no producir enfermedades por la ingesta de un alimento o sustancia.

PH: Potencial de hidrogeniones.

MARMITA: Es un equipo generalmente de acero inoxidable para procesar alimentos y procesos de pasteurización a nivel industrial que hace transferencia de calor con un sistema de doble camisa, es decir, viene recubierta por un espacio que la rodea por donde entra el vehículo con que se calienta, en este caso el vapor, pero viene todo en una sola pieza

TRAZABILIDAD O RASTREABILIDAD: Capacidad para identificar el origen del producto, desde su producción hasta el final de la cadena de comercialización.

INTRODUCCIÓN

La temática a desarrollar es una factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de arequipe con mucilago de cacao en el municipio del Carmen de Chucuri, Santander del Sur - Colombia y para ello se requiere realizar previamente los estudios pertinentes.

Esta factibilidad es un estudio integrador y concluyente, que se ha elaborado sobre la base de antecedentes precisos obtenidos especialmente sobre fuentes primarias de información. Su objetivo es definir con la mayor exactitud posible sus consecuencias económicas. Es decir, se han realizado los estudios de mercados, técnicos, administrativo, legal y organizacional para ser lo suficientemente demostrativo y extraer los elementos monetarios que permiten evaluar el aspecto financiero del proyecto.

Así mismo, se ha realizado la simulación de un proyecto, con el fin de determinar cómo operaría, una vez puesto en marcha como empresa, determinando las consecuencias económicas que de él se deriven.

El modelo de factibilidad escogido corresponde a un proceso productivo discontinuo, el cual utiliza amplia capacidad de absorción de mano de obra no calificada, y mano de obra técnica y administrativa.

La fase productiva incluye el manejo de las materias primas en forma de manera abundante, para facilitar el uso de las instalaciones y el manejo financiero dentro de límites controlables; de acuerdo a los requerimientos del mercado. Se parte de la selección e identificación de las materias primas necesarias asumiendo un programa de buenas prácticas de manufactura en el sitio de acopio; se seleccionan y separan los bienes aptos para el proceso y se rechazan los bienes no aptos; se permitirá solamente seleccionar una cantidad precisa para cada

etapa del proceso partiendo de la capacidad que poseen las instalaciones de la empresa. Se parte de la capacidad de las marmitas que actualmente se dispone y las cuales en forma combinada permiten utilizar hasta 300 kilogramos de mezcla por cochada. Las etapas posteriores de enfriamiento, empaque, rotulado, despacho para ventas y demás del proceso total, estarán definidas por la cantidad de mezclas de las materias primas que se adopte según el cronograma productivo.

El estudio de mercado permite analizar algunas variables de oferta y demanda, que condicionan el proyecto, así como el nivel de precios, los canales de distribución y las estrategias publicitarias.

Uno de los aspectos que mayor atención requiere por parte de los analistas, es el estudio técnico que supone la determinación del tamaño más conveniente, la identificación de la localización final apropiada y la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean consecuentes con el comportamiento del mercado, las restricciones de orden financiero y los flujogramas.

El estudio administrativo y legal supone la construcción de estructuras, definición de funciones, asignación de responsabilidades, delimitación de autoridad, identificación de canales de comunicación y tipo de empresa.

Toda organización social posee una plataforma jurídica e institucional que regula los derechos y los deberes, en las relaciones establecidas entre sus diferentes miembros. Este contexto parte desde la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los acuerdos, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se expresan en forma prohibitiva o permisiva.

La estructura financiera del proyecto se compone de las inversiones necesarias para ponerlo en funcionamiento, los costos que concurren en la elaboración,

administración, venta y financiación de cada uno de los productos, el ingreso derivado de las ventas de los mismos; toda esta información proyectada a cada uno de los períodos que comprometen el horizonte del proyecto.

La evaluación financiera del proyecto demuestra la viabilidad en términos económicos para la puesta en marcha del proyecto, demostrando a través de indicadores de gestión de tipo cuantitativo, el desarrollo del proyecto con las condiciones financieras planteadas.

Tanto como evaluar financieramente un proyecto, lo es analizarlo desde el punto de vista social, es decir, el impacto que trae a la comunidad la puesta en marcha del mismo, ya sea de manera favorable o desfavorable, y como contribuye con el mejoramiento en el nivel de la calidad de vida de la misma.

El medio ambiente es hoy por hoy un factor de vital importancia al momento de plantear proyecto de inversión económica y social, dado que del buen uso de los recursos depende la sostenibilidad en el tiempo de la empresa, así mismo porque la regulación en materia de normas que propenden por la protección al medio ambiente exigen tener en cuenta los riesgos latentes al respecto, así como tener clara la forma de mitigar o evitarlos. El impacto ambiental y sus medidas de contingencia son un factor clave en la formulación de un proyecto de factibilidad.

1. GENERALIDADES

1.1 CONTEXTO GEOGRAFICO

El municipio del Carmen de chucuri está situado en el departamento de Santander y conforma con los municipios cercanos un entorno de productos verdes como el cacao, aguacate, café; y pecuarios como el ganado bovino para la producción de leche.

Posee condiciones altamente favorables para la producción de bienes alimenticios, lo cual representa una perspectiva muy importante para la incursión en los mercados regionales y nacionales en consideración a la determinación del Gobierno nacional como sector sensible de la producción para las frutas y hortalizas.

El Carmen, se encuentra localizado en la provincia de Mares, limita por el norte con el Municipio de San Vicente; por el sur con Simacota, por el oriente con Galán y el Hato, y por el occidente con Simacota. Su precipitación media es de 2375 mm anuales.

Extensión total: Tiene una extensión de 94.015 hectáreas, de las cuales 93.988 corresponden al área rural y 27 hectáreas del área urbana, distribuido en 64 veredas con dos centros poblados rurales de alguna significancia como son Santo Domingo y el Centenario.

Extensión área urbana: 27 Hectáreas Km²

Extensión área rural: 93.988 Hectáreas Km²

Altitud (metros sobre el nivel del mar): oscila entre los 813 y 830 metros sobre el nivel del mar

Temperatura media: Presenta una variación de la temperatura media desde 27.0 °C a 300 m.s.n.m. y 11.9°C a 3.000 m.s.n.m., con un promedio de 23.9 °C a 815 m.s.n.m., altitud a la cual se halla el casco urbano del municipio de El Carmen de Chucuri

Distancia de referencia: A 143 KM de la ciudad de Bucaramanga (ver cuadro numero 1)

GEOGRAFIA Y CONTEXTO. (Véase cuadro 1)

Cuadro 1. Geografía y Contexto

DEPARTAMENTO	SANTANDER
PROVINCIA	DE MARES
MUNICIPIO	EL CARMEN DE CHUCURÍ
LOCALIZACIÓN	N. 06° 312´ W 73° 44´
EXTENSIÓN	94.015 Hectáreas
TEMPERATURA MEDIA	23.9 °C y 28 °C
DISTANCIA A LA CAPITAL	143 Kilómetros
POBLACIÓN TOTAL	18.103 Habitantes (Censo 2005)
POBLACIÓN URBANA	4.903 Habitantes (Censo 2005)
POBLACIÓN RURAL	13.200 Habitantes (Censo 2005)
FECHA DE FUNDACION	Diciembre 17 de 1985
AREA RURAL	93.988 Hectáreas
AREA URBANA	27 Hectáreas
DIVISION POLITICA ACTUAL	64 Veredas – 2 Centros poblados rurales

Fuente: EOT, Carmen, www.elcarmen-santander.gov.co

Cobertura de mercados.

La localización geográfica del municipio y sus territorios es considerada estratégica teniendo en cuenta que sus tierras son aptas para establecer diferentes cultivos, abundantes fuentes hídricas. La capital del departamento de Santander Bucaramanga a 143 kilómetros, considerados sitios estratégicos de compra de los productos regionales.

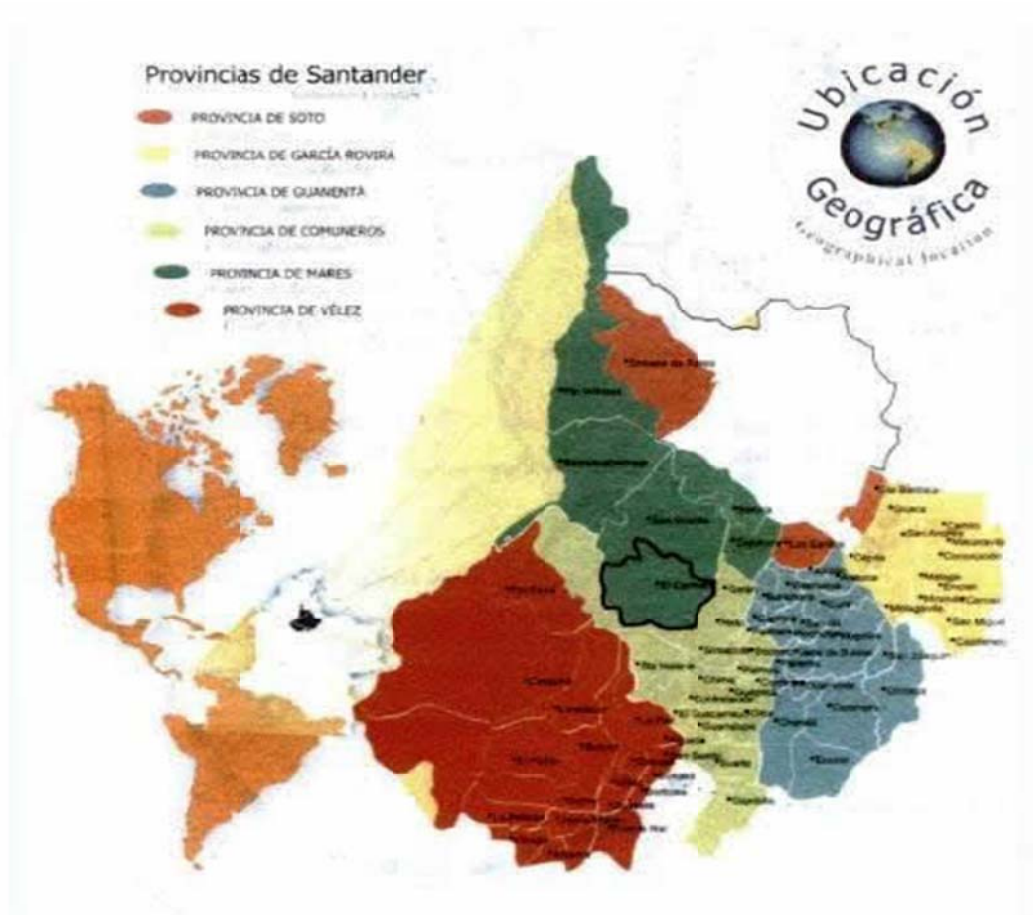
Barrancabermeja a 54 kilómetros convirtiéndose en grandes coberturas de mercados establecidos.

El transporte por carretera representa el medio de comunicación para el traslado de mercancías y pasajeros al municipio.

Actualmente el acceso se realiza así:

- a) Sobre la vía Bucaramanga en el sitio llamado Campo 23 desvía la carretera sin pavimentar con 40 km. que conduce a la cabecera municipal del Carmen, vía que además comunica también con el municipio de San Vicente de Chucuri.

Figura 1. Ubicación del Municipio.



1.2 ANTECEDENTES

A pesar de su enorme dotación de recursos forrajeros y excelente pie de cría, la ganadería del municipio enfrenta agudos problemas de comercialización en el sector lechero debido al bajo precio del producto y al escaso manejo tecnológico, teniendo en cuenta la alta oferta en el mercado, generando con ello bajos márgenes de rentabilidad, conllevando a serios problemas sociales y económicos en los pequeños y medianos productores.

Hay que destacar que tal problemática se debe primordialmente a la falta de tecnologías que permitan dar un mayor valor agregado al sector lechero en el

municipio de el Carmen de Chucuri, permitiendo con ello la elaboración de yogures, quesos, cuajada, kumis y arequipes derivados muy importantes en el sector lácteo que permitan generar dinamismo y productividad. La escasa tecnología, acompañada con la escasez de recursos ha venido disminuyendo considerablemente la productibilidad lechera en el Municipio de el Carmen de Chucuri.

Actualmente se produce alrededor de 3.658.608 litros anuales de leche¹ de los cuales sólo el 30% es comercializado a la empresa agroindustrial Fresca Leche ubicada en la ciudad de Barranca Bermeja. Las empresas líderes en la comercialización de productos lácteos del sector son Alpina, Parmalat, Nestlé, Colanta, que dominan el 40% del mercado, ofreciendo diferentes productos elaborados a base de leche convirtiéndose de esta manera en los principales competidores locales de este producto.

El 60% de la producción restante no se utilizan en procesos de transformación debido a que no existe una cultura agroindustrial para darle valor agregado al producto; se destinan para amamantar las crías, consumo familiar o es adquirida por intermediarios que la compran a los productores a bajos precios y comercializarla en la zona urbana del Municipio obteniendo ganancias favorables. Esta sub-utilización es ocasionada por la falta de capacitación y asesoría para diversificar la utilización de la leche, los productores no tienen la preparación para buscar alternativas que generen mayores ingresos para mejorar la sostenibilidad y la calidad de vida familiar.

El sector campesino en el municipio afronta innumerables problemas de orden técnico, social y económico, dada la baja productividad de los principales

¹Fuente: ASDEGACAR 2009. Documento Ciclo de Vacunación, página 6 el Carmen Chucuri.

renglones agropecuarios (cacao, café, ganadería, plátano y frutales), lo cual no permite viabilidad financiera para los pequeños y medianos productores.

Uno de los sistemas de producción más afectados desde el punto de vista económico y fitosanitario es el cacao debido a que se requiere nuevas tecnologías para el manejo cultural y mejoramiento genético. El Carmen de Santander es uno de los municipios con mayor área sembrada en el Departamento de Santander, estimándose en 10.000 hectáreas, las cuales son atendidas por unos 2500² productores de economía campesina.

Debido a los problemas relacionados con el material genético plantado, en términos de baja capacidad de producción, mala nutrición, potencial productivo limitado y susceptibilidad a la mayoría de los hongos que afectan el cultivo, tales como los causantes de la Moniliasis, Escoba de Bruja y Roselinia, los cultivadores de El Carmen de Chucuri ven cada vez más diezmados sus ingresos familiares, reflejándose en el deterioro de la calidad de vida de sus familias.

El municipio del Carmen de Chucuri Departamento Santander actualmente produce alrededor de 10.000 toneladas anuales de cacao³ seco que es producido en las 64 veredas que existen en el municipio. Entre tanto los procesos de fermentación han tenido dificultad para los productores ya que se les exigen una mayor presentación del grano en sus condiciones organolépticas y del pH del grano de cacao. En este orden de ideas los productores no tienen la suficiente iniciativa y la escasa preparación para buscar alternativas que generen mayores ingresos para la sostenibilidad de su familia.

² FEDECACAO, Censo Cacaotero 2007

³Fuente: Federación nacional de cacaoteros. 2008 guía técnica para el cultivo de cacao Tercera edición 2008.

Otra de las insuficientes iniciativas y escasa preparación del productor es la pérdida de grandes cantidades de mucílago que lixivia el grano de cacao en las primeras horas del proceso de fermentación ya que cuando se desengrulla la mazorca el productor no recoge el mucílago para darle manejo agroindustrial dejándolo de aprovechar y poderle dar valor agregado importantísimo que genera el cultivo de cacao para el sostenimiento de la familia es así que el mucílago de cacao para que sea apto en la elaboración del arequipe deberá ser de mazorcas y frutos sanos que estén fuera de plagas y enfermedades para una mayor calidad y presentación del mismo. Durante el proceso de beneficio de los granos del cacao, específicamente

En las etapas del despulpado y escurrido, se pierde alrededor del 10 al 12% del peso total de la masa; es decir que por cada 100 Kg. Sedesechan de 10 a 12 litros de mucílago por desconocimiento de unatecnología apropiada para su aprovechamiento y procesamiento industrial.

El municipio del Carmen de chucuri se encuentra ubicado en el centro del departamento de Santander, situación que le favorece en la producción de nuevos bienes y servicios del sector alimenticio y se presenta como una alternativa de desarrollo para la región. Es conocido por la variedad de productos agrícolas y pecuarios gracias a las riquezas de los suelos y a la variedad de los climas.

Es preciso señalar que sus pobladores no hacen uso de buenas prácticas de manipulación de alimentos tanto para los derivados de la leche como para las frutas, que son vulnerables a la contaminación y deterioro en el proceso de comercialización identificando las causas principales de la problemática.

- Se desconocen los procesos productivos de productos perecederos.
- Baja calidad de respuesta del recurso humano.
- Baja productividad y desconocimiento de las formas de mejorar la competitividad.

- El municipio no cuenta con un producto alimenticio que lo identifique.

Con base a lo anterior se logra tener una visión precisa de los síntomas:

- Altos costos de producción y pérdidas de la materia prima (Mucilago).
- Poca oferta agroindustrial.
- Desconocimiento de las herramientas tecnológicas actuales.
- Los turistas preguntan por productos elaborados de la región.

Se diagnostica que, de acuerdo a las características de la población y a las fuentes productivas que posee el municipio, es posible la realización de un plan de negocios basado en la producción de arequipe como una empresa productiva de la región. La presente investigación se orienta a determinar la factibilidad de creación de una empresa local dedicada a la producción y comercialización de arequipe con mucilago de cacao, que haga uso de buenas prácticas de producción, encargada de promover un producto novedoso que combina las experiencias artesanales conocidas ancestralmente con el uso de materias primas que se consiguen en la región y cumpla con los estándares mínimos de calidad. Se considera posible, utilizar materias primas producidas en los sectores rurales que actualmente muestran excedentes de producción por falta de comercialización.

La producción de arequipe requiere principalmente de leche y mucilago de cacao, productos que se cultivan en la región; la puesta en marcha de la empresa trae algunas consecuencias benéficas tales como:

- Mejora el precio de los productos porque no hay necesidad de intermediarios, teniendo presente que la leche y el mucilago se produce en la misma finca y se compra directamente a los productores.

- Mejora de las condiciones socio-económicas de las personas que van a ser empleadas.

De no acogerse esta propuesta ni llevarse a cabo su desarrollo, la situación del municipio en su ámbito empresarial y de producción agrícola seguirá igual, con los mismos inconvenientes y cada vez con menor espacio de mercado para generar fuentes de desarrollo, empleo y diferenciación productiva con otras poblaciones vecinas. Así mismo se seguirá desaprovechando los recursos abundantes que proporciona el medio para generar empresa, y se convertirá en una población sin expectativas de crecer en cobertura de mercados, ni organizarse en estructura de manera adecuada.

1.3 CONTEXTO DEL SECTOR

El municipio del Carmen de chucuri se caracteriza por tener el 97,2% de la población rural vocación agropecuaria. La agricultura se desarrolla con cultivos de café, cacao, plátano, caucho y otros propios de este clima, conforman la base de la economía rural que ha encontrado también en la ganadería un importante desarrollo en el sostenimiento de las familias campesinas rurales.

El cultivo de cacao se realiza principalmente en la franja de clima medio, es considerado un cultivo permanente y posee líneas de crédito de fomento a través del programa FINAGRO y de Agro Ingreso Seguro línea especial de crédito. Actualmente los cultivos se encuentran desarrollados en forma espontánea en las áreas productivas considerándose desestimulados por falta de demanda o procesos comerciales.

El sector representado por los productores de alimentos como: arequipes, bocadillos, dulces de confitería y similares, muestra tendencias de crecimiento por la demanda de estos, ocasionada por la actividad turística de la región.

Normalmente en los puntos de visita principal como son: plazas de mercado, tiendas, supermercados y ventas ambulantes, se observa una oferta permanente de estos bienes y también el turista manifiesta la demanda de los mismos.

Para bienes similares de los arequipes como son: los dulces de arequipe o mermeladas se conocen usos de consumo inmediato por parte de las personas, además de su uso en otras industrias como son: la industria de las obleas, la panadería, la confitería, la repostería; un producto como el arequipe con la adición de pulpa de mucilago de cacao se considera innovador ya que facilita la entrega de un bien alimenticio con diferente sabor, textura, presentación comercial y con signos evidentes de sanidad.

El arequipe es un dulce elaborado con leche pasteurizada, generalmente con leche de vaca, obtenido por concentración térmica de los sólidos propios de la leche, junto con los aportados por el azúcar, principalmente la sacarosa. El arequipe con mucilago de cacao se presenta como alternativa de consumo para satisfacer los gustos de las personas y para dar un valor agregado a la producción cacaotera. La importancia radica en la explotación de materias primas disponibles como es el mucilago de cacao y el aprovechamiento de un recurso nutricional que presenta excedentes de oferta en el municipio.

La evolución de la productividad en el sector agropecuario ha mostrado incremento desde los años noventa los cuales, se muestran en buenos niveles hasta el año 2005, pero prácticamente estos aumentos de productividad aparecen en cultivos de ciclo corto, en los principales productos de exportación se presenta estancamiento de la productividad.

El crecimiento del sector agropecuario está asociado con el bajo nivel de inversión que tiene Colombia, los determinantes de esta baja son los cuellos de botella de la productividad del sector. Estos cuellos de botella se identifican como la

inseguridad, la indefinición de los derechos de propiedad, la infraestructura inadecuada, la falta de innovación en el desarrollo de productos (y el desarrollo tecnológico)⁴.

Los cultivos de cacao están asociados con programas de siembra de maderables, cultivos de plátano y cultivos desarrollados.

1.4 CONTEXTO LEGAL

Para abordar un marco político y legal de la promoción de la salud y que la misma es la fuente de sobrevivencia para la población en Colombia, se considera necesario hacer algunas reflexiones acerca de sus antecedentes y de su concepto de la importancia que tiene la promoción de la salud. En sentido amplio, se puede decir que la humanidad ha realizado durante muchos siglos prácticas que hoy se podrían reconocer como promoción de la salud prevención de la enfermedad, en este orden de ideas se requiere un esfuerzo de avanzar cada día en procesos de transformación con cuidados para la salud y mitigar los impactos ambientales reduciendo costos y emisiones.

A continuación se nombran algunas de las leyes que regulan los procesos agroindustriales en Colombia:

Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA.

Ley 399 de 1997. Registro Sanitario de alimentos.

Ley 811 de 2003. Establecimiento de las Cadenas Productivas sector agrario.

⁴Informe Nacional de Competitividad 2008 – 2009. Pág. 150. Bogotá.

Ley 822 de 2003. Objeto de la ley. Establecer los requisitos y procedimientos concordados para el registro, control y venta de agroquímicos genéricos en el territorio nacional, incluidos sus ingredientes activos grado técnico y sus formulaciones, para minimizar los riesgos de la salud humana y su impacto en el medio ambiente.

Decreto 616. 28 de Febrero del 2006 reglamenta. El presente decreto tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que debe cumplir la leche de animales bovinos, bufalinos y caprinos destinada para el consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error, Confusión o engaño a los consumidores.

Ley 914 de 2004. Por lo cual se crea el sistema nacional de identificación e información de ganado y hato adecuado para la seguridad y procedencia de la leche.

Decreto 3075 del 23 de diciembre del 1997 La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicarán:

- A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

- A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

HACCP: ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS. HACCP es un sistema de gestión de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos propuesto por la comisión FAO/OMS del CODEX alimentarius, a los países miembros de la OMC, Este sistema está enfocado a la prevención y al control de la inocuidad de los alimentos, y opera mediante un sistema de registros o documentación verificable, bajo los principios de: Análisis de peligros, identificación de Puntos de Control Críticos (PCC) del proceso, Límites Críticos para las medidas preventivas asociadas a cada PCC, sistema de monitoreo, acciones correctivas, y procedimientos para la verificación.

Con el propósito de estructurar los parámetros sanitarios de producción de alimentos de acuerdo a los requerimientos internacionales, en Colombia, el Decreto No. 60 de 2002 promueve la implementación del sistema de gestión HACCP y reglamenta el proceso de certificación.

La validez y la funcionalidad del sistema HACCP, es certificado de acuerdo al decreto No. 3075 de 1997, por el cual se dictan las disposiciones y regulaciones generales referidas a los factores de riesgo en el procesamiento alimentos.

PROCEDIMIENTO HACCP

Definir El ámbito de estudio

Seleccionar el equipo HACCP
Reunir los datos relativos al productos
Identificar la utilización esperada del producto
Elaborar diagramas de flujo
Confirmar diagramas de flujo
Listar los riesgos o peligros o las medidas preventivas
Determinar los PCCs
Fijar límites críticos para los PCCs
Establecer un sistema de monitoreo de los PCCs
Establecer un plan de acciones correctivas
Determinar la documentación
Verificar
Revisar

Conforme al Decreto No. 60 de 2002 en el artículo 5, las empresas de alimentos deberán cumplir con los siguientes prerrequisitos:

Las Buenas Prácticas de Manufactura establecidas en el Decreto 3075 de 1997 y la legislación sanitaria vigente

- Programa de Capacitación dirigido a los responsables de la aplicación del Sistema HACCP
- Programa de Mantenimiento Preventivo de áreas, equipos e Instalaciones
- Programa de Calibración de Equipos e Instrumentos de Medición
- Programa de Saneamiento que incluya el control de plagas (artrópodos y roedores), limpieza y desinfección, abastecimiento de agua

- Manejo y disposición de desechos sólidos y líquidos
- Control de proveedores y materias primas incluyendo parámetros de aceptación y rechazo
- Planes de Muestreo
- Trazabilidad de materias primas y producto terminado.

Documentos requeridos para aplicar a la certificación HACCP:

- Plan HACCP-Versión inicial y actualizaciones
- Registro del control en PCC
- Registro de actividades de validación y verificación del HACCP
- Programa de limpieza y desinfección de la empresa
- Programa de control de plagas
- Programa de residuos sólidos

Documentación BPM

- Programa de control de plagas de la empresa solicitante
- Programa de residuos sólidos de la empresa solicitante

- Programa de limpieza y desinfección de la empresa solicitante, basado en lo dispuesto por el decreto 3075 de 1997

2. DISEÑO METODOLOGICO

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Elaborar un estudio de mercados que permita identificar la demanda y oferta del mercado para el arequipe con mucilago de cacao, los canales de comercialización, el nivel de ventas y capacidad de satisfacción de mismo, reconociendo las ventajas y desventajas del sector.

2.1.2 Objetivos específicos

- Reunir los datos que permitan identificar las posibilidades de aceptación del producto, precisando sus características, especificaciones, usos y atributos frente a la competencia.
- Analizar las características de los usuarios o consumidores del producto, mediante la consulta de fuentes primarias y secundarias, para definir el perfil del cliente y lograr satisfacer sus necesidades.
- Identificar las características del mercado potencial, objetivo, volumen, la demanda, oferta, canales de comercialización mediante la recolección de información, para definir el número de unidades que los consumidores están dispuestos a adquirir durante un periodo de tiempo.
- Proyectar las cantidades del producto que la población estará en capacidad de consumir a los diferentes niveles de precios previstos.
- Identificar las condiciones actuales y la capacidad de producción de los proveedores de leche y mucilago de cacao en el municipio.

- Analizar la asignación de precios para el producto, medios publicitarios teniendo en cuenta su valor comercial que fijan otras empresas.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio. El Arequipe con mucilago de cacao es un Producto natural elaborado a base de leche entera higienizada con mucilago de cacao, azúcares, regulador de acidez, citrato de sodio ingredientes permitidos por las normas sanitarias según el “INVIMA”. El cuadro 2 muestra sus especificaciones técnicas.

Cuadro 2. Especificaciones técnicas del contenido.

Materias primas	Porcentaje
Mucilago de cacao	20 %
Leche	61.6 %
Azúcares	18%
citrato de sodio	0,3%
Bicarbonato de sodio	0,1%
TOTAL	100%

Fuente: www.invima.com

Este producto será comercializado en frasco de plástico especial, en tamaño de 75 gramos, 125 gramos y 250 gramos debidamente tapado y etiquetado. En este orden como se trata de un producto comestible y con el cual se pretende tener incursión en los mercados de otros municipios tendrá registro INVIMA.

Adicional a lo anterior, también se producirá una línea más económica en cuanto al empaque, en plástico, en tamaños de 20 y 50 gramos, con cuchara para degustación y su color será caramelo claro.

Se podrá usar como postre, para acompañar galletas, tostadas, o comerlo solo con agua o con leche. Se posesionará comercialmente como un producto novedoso en el Carmen de Chucuri.

2.2.2 Productos sustitutos.

Productos sustitutos por parte de la competencia

Los productos sustitutos son aquellos que el cliente puede consumir, como alternativa, cuando cualquier sector baja la calidad de sus productos por debajo de un límite por el cual el cliente está dispuesto a pagar o sube el precio por arriba de este límite entre estos se encuentran: Jaleas de frutas, obleas, arequipe corriente con adición de pulpa de frutas, dulces de guayaba, dulces de leche, postres y helados.

2.2.3 Productos Complementarios

Son bienes que tienden a utilizarse conjuntamente. Dos bienes son complementarios cuando su elasticidad cruzada es negativa. Cuando sube el precio de uno de los bienes, disminuye la demanda.

Los productos complementarios para el arequipe son: la cuajada, las obleas, las galletas, las brevas y el producto es complementario en los procesos de fabricación de otros bienes como de panadería y bizcochería.

2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Las razones fundamentales de esta idea productiva, radican en la generación de un producto innovador, con valor agregado, al combinar dos productos primarios, como la leche y el cacao. La leche es una materia prima que a través de la historia ha tenido grandes aprovechamientos; son ejemplos: la leche pasteurizada, el

yogurt, el kumis y los quesos; lo que le ha permitido al hombre hacer buen uso de la capacidad nutricional de este alimento. Por otro lado, el cacao tiene en el producto en fresco una de las más grandes formas de comercialización y consumo, pero es una alternativa que deja muchas pérdidas durante la cosecha, la postcosecha y la comercialización, por tanto, el ofrecer una nueva opción de procesamiento industrial. Además el producto se caracterizará por:

- Presentación comercial acorde a los alcances de cada uno de los clientes
- Sabor natural obtenido según el proceso productivo.
- Contar con certificación de inocuidad productiva de acuerdo a las reglamentaciones sanitarias.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. En el Municipio del Carmen de Chucuri se encuentran 5076 familias las cuales serán los consumidores potenciales. También se encuentran los turistas que visiten a nuestro municipio, que de acuerdo con la información de la oficina de planeación municipal de este municipio, se consideran un promedio 120 personas mensuales con superior capacidad de compra respecto a la de los habitantes. Y las tiendas ubicadas en el mismo municipio.

Un segundo mercado objetivo de consumo estará representado inicialmente por las ventas que se proyectarán hacia los consumos de otros sectores como son las regiones de los municipios de Bucaramanga por ser municipios con afluencia turística en donde por lo general se buscan productos típicos en las regiones.

2.3.2 Mercado objetivo. Los posibles compradores podrían ser familias, tiendas, supermercados, colegios, ancianatos, guarderías, instituciones del estado y almacenes de cadenas.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La Demanda

2.4.1.1 Planteamiento del Problema. Dado que no se cuenta con información relacionada con las necesidades de los clientes, con el volumen de demanda que tendría el producto, con los gustos y preferencias de los clientes, es decir, estimar cuantitativamente el volumen de adquisición del producto ofrecido, nivel de aceptación, grado de calidad del producto, cantidades demandadas, frecuencia de compra, precios predominantes en el mercado, sistema de comercialización y forma de pago, es necesario hacer la investigación para tener claridad sobre la posibilidad de crear una fábrica de arequipe con mucilago de cacao.

2.4.1.2 Necesidades De Información. Las principales necesidades de información de la demanda son:

- Población actual de los habitantes de los diferentes municipios de la región.
- Número de visitantes o turistas que visitan al municipio.
- Participación en la demanda de los productos de consumo similar en las regiones cercanas como Bucaramanga.

- Datos que permitan identificar las posibilidades de aceptación del producto, precisando sus características, especificaciones, usos y atributos frente a la competencia.
- Características de los usuarios o consumidores del producto Arequipe con mucilago de cacao
- Cantidad de demanda del nuevo producto y periodicidad de consumo.
- Nivel actual de la competencia, cobertura, precios, publicidad, promociones.
- Condiciones actuales y la capacidad de producción de los proveedores de leche.
- Conocer los canales de comercialización que se utilizan actualmente en el mercado.

2.4.1.3 Ficha técnica de la demanda

Cuadro 2. Ficha técnica

TIPO DE INVESTIGACIÓN	El tipo de investigación <i>exploratorio y descriptiva</i> .
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	Método deductivo.
FUENTES DE INFORMACIÓN	<p>Primarias: cuestionarios en forma de encuesta, se harán las correspondientes averiguaciones.</p> <p>Secundarias: Código de Comercio, Estatuto Tributario, Cámara de Comercio Barrancabermeja, estadísticas Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Agricultura de Santander, Plan de Manejo Social de la Presidencia de la República, Norma Técnicas</p>

	ICONTEC, Decreto 3075 de 1997 INVIMA, CORPOICA, SENA Programa de Competencias Laborales, Norma Internacional de Alimentos Internacionales según la FDA y la Comunidad Económica Europea, Sociedad de Agricultores de Santander SAS, Informe nacional de competitividad 2008 – 2009.
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Encuestas.
INSTRUMENTO	Cuestionario estructurado.
MODO DE APLICACIÓN	Directa. a cada persona mediante un cuestionario y previa degustación del producto, con el fin de determinar las preferencias del consumidor.
DEFINICIÓN DE POBLACIÓN (ELEMENTO, UNIDAD DE MUESTREO)	<ul style="list-style-type: none"> • Elemento muestral: Las amas de casa de la zona urbana del Municipio del Carmen de chucuri. Los supermercados grandes ubicados en el Municipio del Carmen de Chucuri y la ciudad de Bucaramanga. • Unidad muestral: Cada supermercado seleccionado y cada familia o grupo familiar.
PROCESO DE MUESTREO	El tipo de muestreo a trabajar es el aleatorio simple.
CALCULO DE LA MUESTRA	<p>Familias del Carmen de chucuri :</p> $n = \frac{Z^2 pxqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pxq}$ <p>Dónde:</p> <p>n = tamaño de la muestra</p> <p>Z = intervalo de confianza (1.96)</p> <p>N = Tamaño de la población = 5.076 familias</p> <p>e = error de estimación = 5 % rango (0 < e <= 5)</p> <p>p = probabilidad de confiabilidad = 0.05</p> <p>q = probabilidad de fracaso = 0.05</p> <p>Calculamos así:</p> <p>n = $(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 5076$ _____</p>

	$(0.05)^2(5076 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50$ $n = \frac{3,8416 * 0,50 * 0,50 * 5076}{0,0025 * (5076 - 1) + 3,8416 * 0.25} = \frac{4874.9904}{12.6875 + 0.9604} = 357$ <p>Se realizarán 357 encuestas para la determinación del estudio.</p> <p>Turistas con capacidad de compra</p> <p>Cuando el número poblacional turístico es de 120 mensuales entonces n es igual a:</p> <p>n = tamaño de la muestra Z = intervalo de confianza (1.96) N = Tamaño de la población = 120 turistas mensuales e = error de estimación = 5 % rango (0 < e <= 5) p = probabilidad de confiabilidad = 0.05 q = probabilidad de fracaso = 0.05</p> $n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 120}{(0.05)^2(120 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50} = 92$ <p>Número de encuestas realizada a los turistas 92</p> <p>En Bucaramanga solo serán los supermercados.</p> <p>Supermercados con autoservicio: Se tomarán 14 Supermercados sin autoservicio: Se tomarán 49</p>
MARCO MUESTRAL	Listado del censo, obtenido de la investigación en fuentes secundarias. Oficina de Planeación Municipal y EOT del municipio del Carmen de Chucuri.
ALCANCE	Fase inicial Municipio del Carmen de chucuri. Fase externa Bucaramanga.
TIEMPO DE APLICACIÓN	Dos meses.

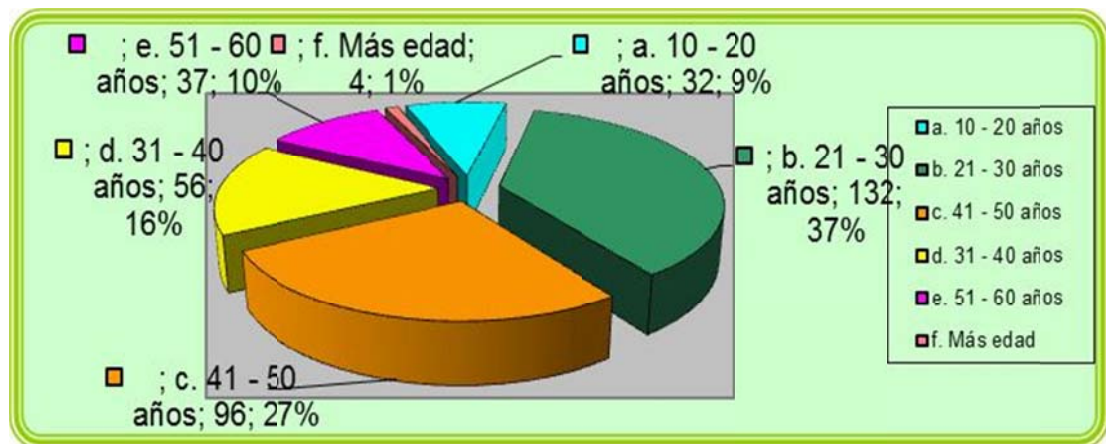
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Los instrumentos aplicados, dejan como resultado una tabulación a través del conteo y ordenamiento lógico de las variables.

**a. Resultados de la encuesta dirigida a las familias del Carmen de Chucuri.
Pregunta número 1. Edad de los encuestados**

Cuadro 3. Edades de los encuestados.

RANGO	NUMERO DE ENCUESTADOS	PROMEDIO	PORCENTAJE
a. 10 – 20 años	32	15 años	9%
b. 21 - 30 años	132	25 años	37%
c. 41 - 50 años	96	45 años	27%
d. 31 - 40 años	56	35 años	16%
e. 51 - 60 años	37	55 años	10%
f. Más edad	4	65 años	1%
	357		100%

Figura 2. Edades de los encuestados.



Análisis: El 37% de la población de los hogares encuestados en el Carmen, los responsables de las respuestas dadas posee entre 21 a 30 años. Entre los 41 y

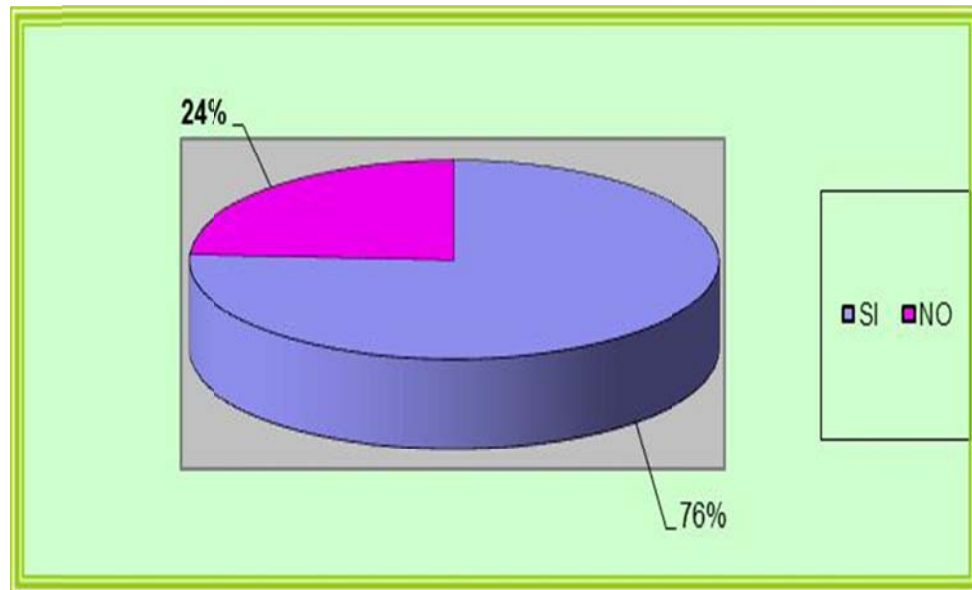
los 50 años se halla el 27% de la población. Es decir, la mayor parte de los representantes de los hogares encuestados tienen edades que oscilan en edad entre 21 y 50 años.

Pregunta número 2. Consumo de arequipe.

Cuadro 4. Resultado de consumo de Arequipe

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	271	76%
No	86	24%
Total	357	100%

Figura 3. Resultados de consumo de Arequipe



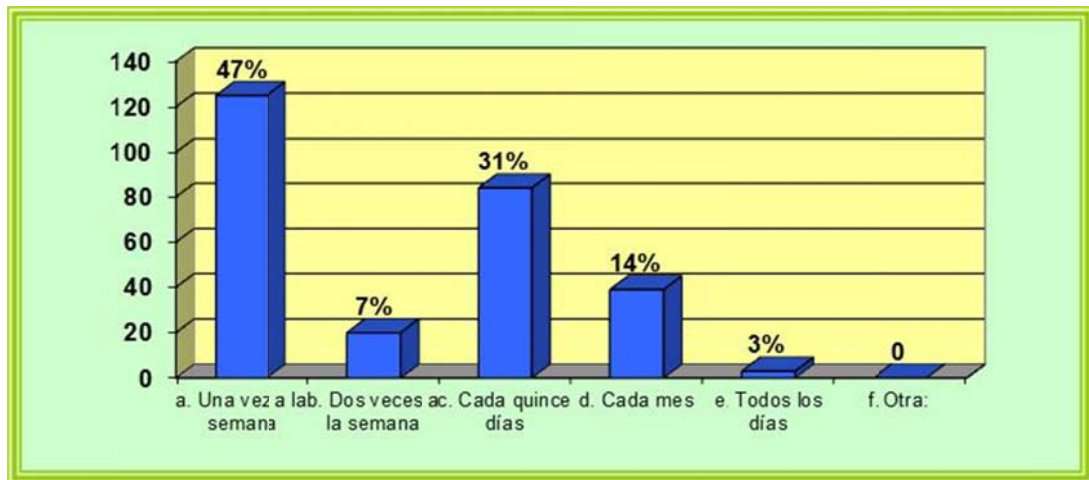
Análisis: El 76% de los hogares encuestados en el municipio del Carmen de Chucuriafirman consumir arequipe, el 24% no consumen arequipe.

Pregunta Número 3. Periodicidad de consumo del arequipe.

Cuadro 5. Periodicidad de consumo del arequipe

FRECUENCIA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Una vez a la semana	125	47%
b. Dos veces a la semana	20	7%
c. Cada quince días	84	31%
d. Cada mes	39	14%
e. Todos los días	3	1%
f. Otra:	0	0%
TOTAL	271	100%

Figura 4. Periodicidad de consumo del arequipe



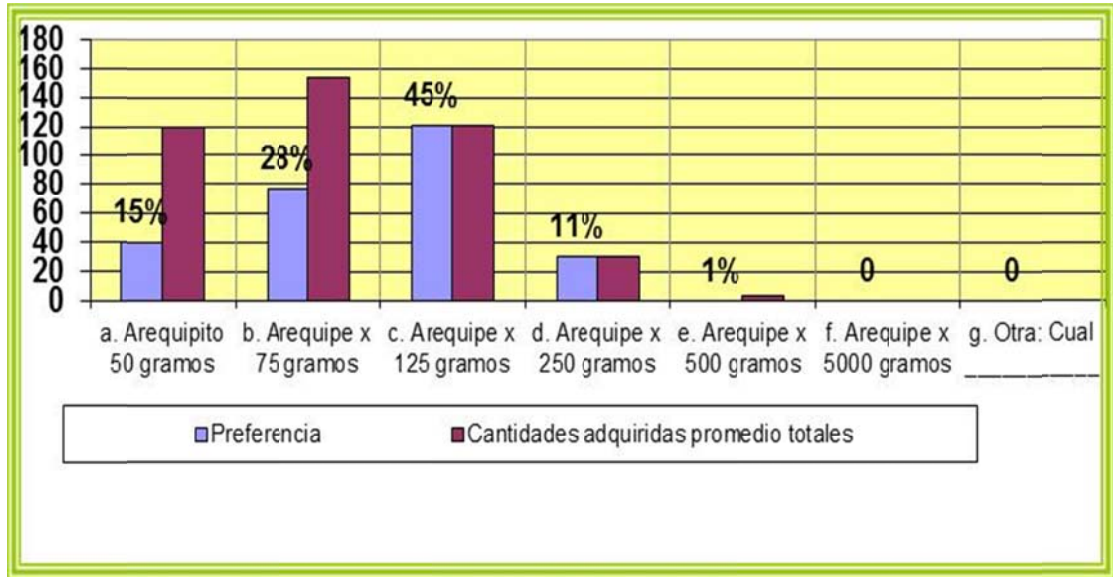
Análisis: Existe una fuerte cantidad de personas (47%) que consumen de manera regular y seguida el arequipe, es decir, consiguen de manera cercana dentro de sus gustos el arequipe. Este dato es muy importante al momento de cuantificar la demanda.

Pregunta Número 4. En qué presentación generalmente usted prefiere el arequipe que compra y cuántas unidades adquiere?

Cuadro 6. Presentación preferida y unidades adquiridas

PRESENTACIÓN	NUMERO DE ENCUESTADOS	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES
a. Arequipito50 gramos	40	15%	3	120
b. Arequipe 75 gramos	77	28%	2	154
c. Arequipe 125 gramos	121	45%	1	121
d. Arequipe 250 gramos	30	11%	1	30
e. Arequipe x 500 gramos	3	1%	1	3
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0
g. Otra: Cual _____	0	0%	0	0
TOTAL	271	100%	8	429

Figura 5. Presentación preferida y unidades adquiridas



Análisis: Los hogares consumidores del Carmen de Chucuri adquieren unidades de arequipe no muy grande, por lo tanto los tamaños preferidos por este segmento de la población va desde los 50 gramos hasta los 500 gramos. Predomina el tamaño de 125 gramos con un 45% de preferencia, le sigue en orden el tamaño de 75 gramos con un 28% de preferencia.

Cruzando las variables de los cuadro 6 y 7 se visualiza una definición exacta de la demanda actual por cantidad y periodicidad del producto en el Carmen de Chucuri así:

Cuadro 7. Cruce de variables cantidad y periodicidad de pedidos.

PRESENTACIÓN	PREFERENCIA	PARTICIPACIÓN	ADQUIRIDAS PROMEDIO POR FAMILIA POR MES	ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	GRAMOS TOTALES AÑO	KILOS TOTALES AÑO
a. Arequipito 50 gramos	640	15%	3	1920	23040	1152000	1158
b. Arequipe x 75 gramos	1194	28%	2	2388	28656	2149200	2149
c. Arequipe x 125 gramos	1919	45%	1	1919	23028	2878500	2878
d. Arequipe x 250 gramos	469	11%	1	469	5628	1407000	1407
e. Arequipe x 500 gramos	42	1%	1	42	504	252000	252
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0	0	0	0
TOTAL	4264	100%	8	6738	80856	7838700	7838

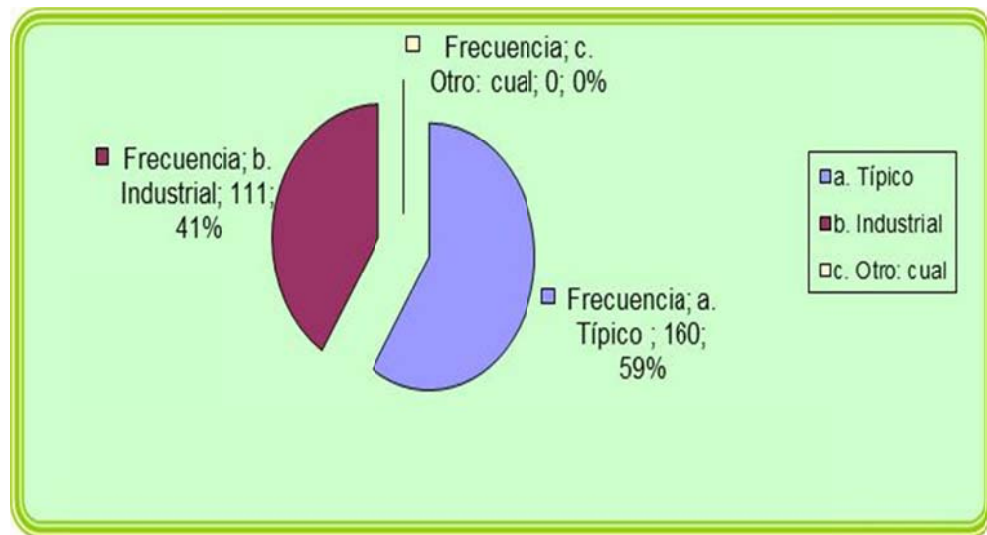
Teniendo en cuenta que el 84% (4264) de las familias del municipio del Carmen de Chucuri son consumidoras de arequipe de diferentes presentaciones, se concluye que la cantidad adquirida promedio es de 7838 kilogramos anuales.

Pregunta Número 5. ¿Qué tipo de arequipe prefiere mejor?

Cuadro 8. Tipo de arequipe preferido

TIPO DE PRODUCTO	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Típico	160	59%
b. Industrial	111	41%
c. Otro: cual	0	0%
TOTAL	271	100%

Figura 6. Tipo de arequipe preferido



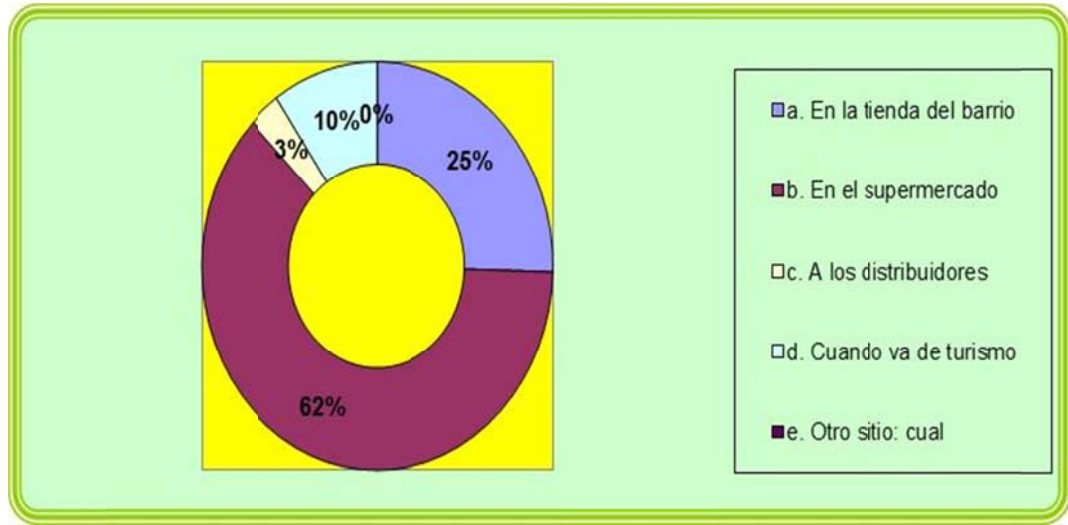
Análisis: El arequipe típico tiene un 59% de aceptación y preferencia entre la población de familias del Carmen de Chucuri y el 41% tiene como preferencia el mismo producto pero industrializado, es decir, el ofrecido por las grandes marcas del mercado.

Pregunta Número 6. Donde compra el arequipe?

Cuadro 9. Sitio donde adquiere el arequipe preferido

LUGAR	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. En la tienda del barrio	69	25%
b. En el supermercado	168	62%
c. A los distribuidores	8	3%
d. Cuando va de turismo	26	10%
e. Otro sitio: cual	0	0%
TOTAL	271	100%

Figura 7. Sitio donde adquiere el arequipe preferido



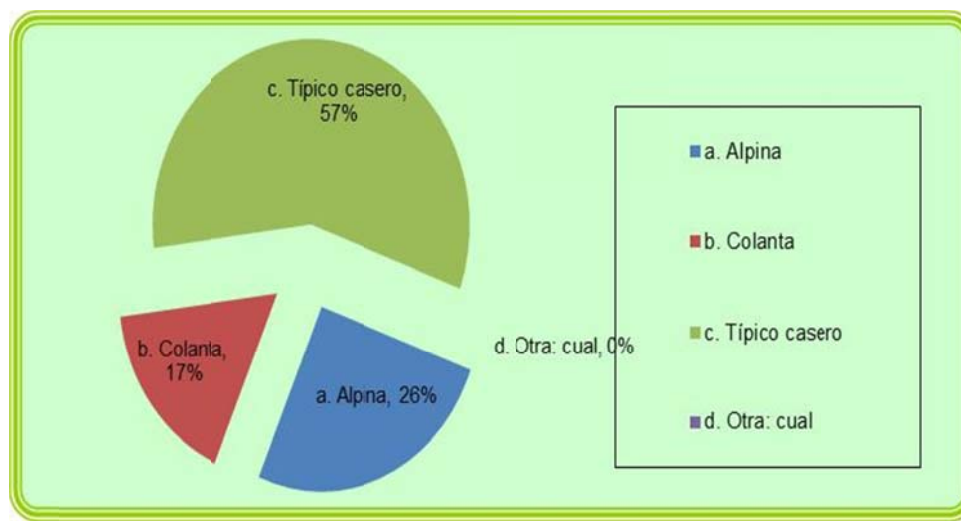
Análisis: El sitio catalogado por las familias como preferido al momento de comprar arequipe es para el 62% el supermercado, le sigue en orden de preferencia que se adquiere el arequipe en la tienda con el 25%, y el 10% compra arequipe cuando va de turismo. Se observa como principales puntos de compra del producto los supermercados y las tiendas.

Pregunta Número 7. Qué marca de arequipe es su preferida?

Cuadro 10. Marca de arequipe preferida

MARCA COMERCIAL	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Alpina	70	26%
b. Colanta	45	17%
c. Típico casero	156	57%
d. Otra: cual	0	0%
TOTAL	271	100%

Figura 8. Marca de arequipe preferida



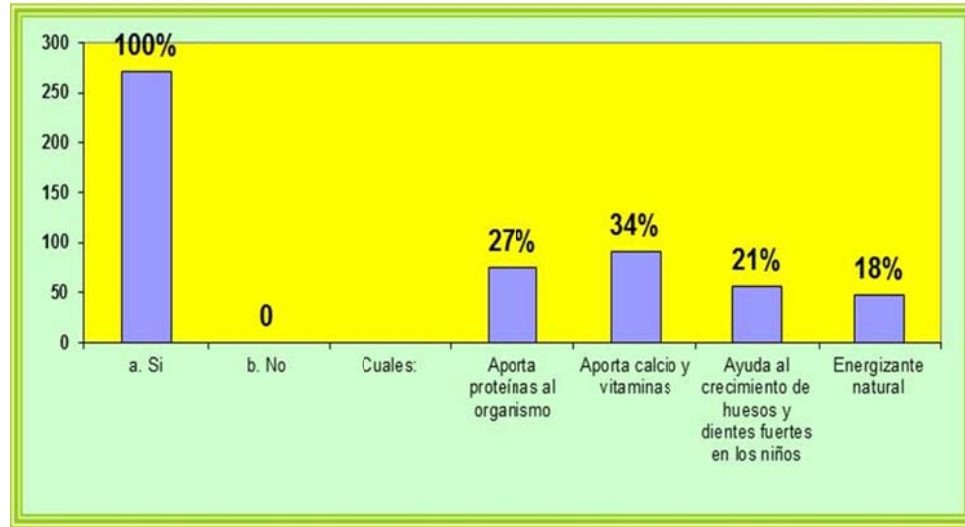
Análisis: Predomina preferentemente el arequipe casero entre los consumidores del Carmen de Chucuri, en segundo lugar está el arequipe alpina y en tercer lugar de preferencia está el arequipe Colanta.

Pregunta Número 8. Conoce los beneficios nutricionales del arequipe tradicional?

Cuadro 11. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Si	271	100%
b. No	0	0%
Atributos:		
Aporta proteínas al organismo	75	27%
Aporta calcio y vitaminas	91	34%
Ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños	57	21%
Energizante natural	48	18%
TOTAL	271	100%

Figura 9. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional



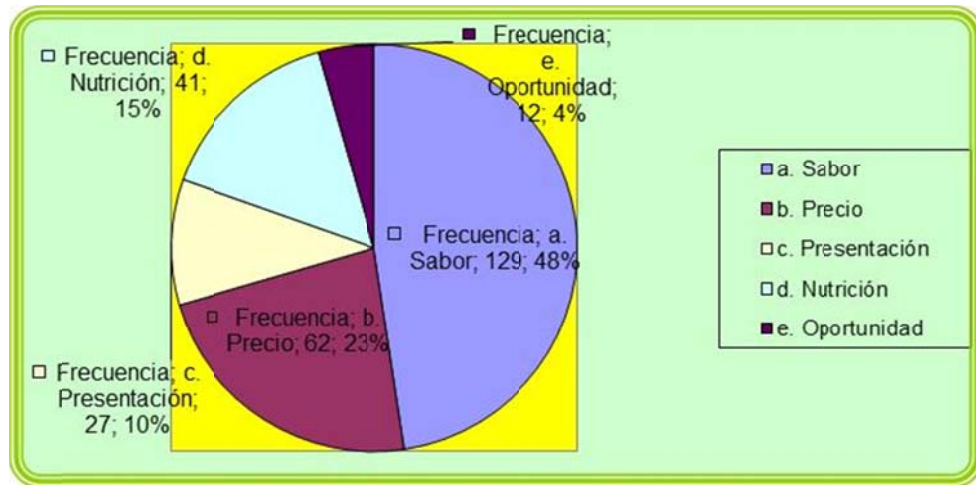
Análisis: Todas las familias consumidoras de arequipe dicen conocer algunos beneficios nutricionales que proporciona este alimento, algunos opinan que aporta proteínas al organismo, otros que aportan calcio y vitaminas, otros que ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños y otros consideran que es un energizante natural.

Pregunta Número 9. Mencione las razones principales de compra de arequipe tradicional

Cuadro 12. Razones principales para compra de arequipe

CARACTERÍSTICAS	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Sabor	129	48%
b. Precio	62	23%
c. Presentación	27	10%
d. Nutrición	41	15%
e. Oportunidad	12	4%
TOTAL	271	100%

Figura 10. Razones principales para compra de arequipe



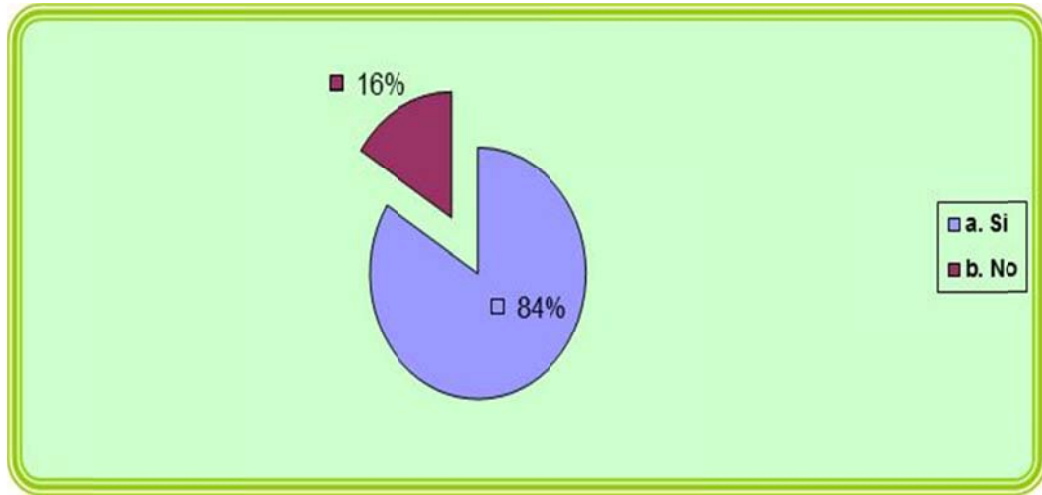
Análisis: la principal razón para compra de arequipe es su sabor (48%), el cual marca la pauta para preferir la marca o el tipo de arequipe a consumir. En segundo lugar se encuentra el precio como indicador de preferencia de compra (23%), el 15% opina que la nutrición como factor alimenticio es importante para definir su compra. De esto se concluye que el producto debe ser rico al paladar, económico y con buenos elementos que le permitan identificar al consumidor las propiedades alimenticias del producto.

Pregunta Número 10. Consumiría usted arequipe fabricado a partir de mucilago de cacao?

Cuadro 13. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao.

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Si	300	84%
b. No	57	16%
TOTAL	357	100%

Figura 11. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao.



Análisis: Esta respuesta fue contestada por el 100% de las familias del Carmen de Chucuri analizadas, y teniendo presente que independientemente a su consumo actual de arequipe tradicional, ha considerado pertinente el 84% de la población consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población afirma no querer comprar este producto.

Pregunta Nº 11. Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de arequipe?

Cuadro 14. Capacidad de pago por unidad y tamaño para el nuevo producto

PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO TABULADO
a. 50 gramos	800
b. 75 gramos	1200
c. 125 gramos	2000
d. 250 gramos	4000
e. 500 gramos	7000
f. 1000 gramos	10000
g. Otra: cual	0

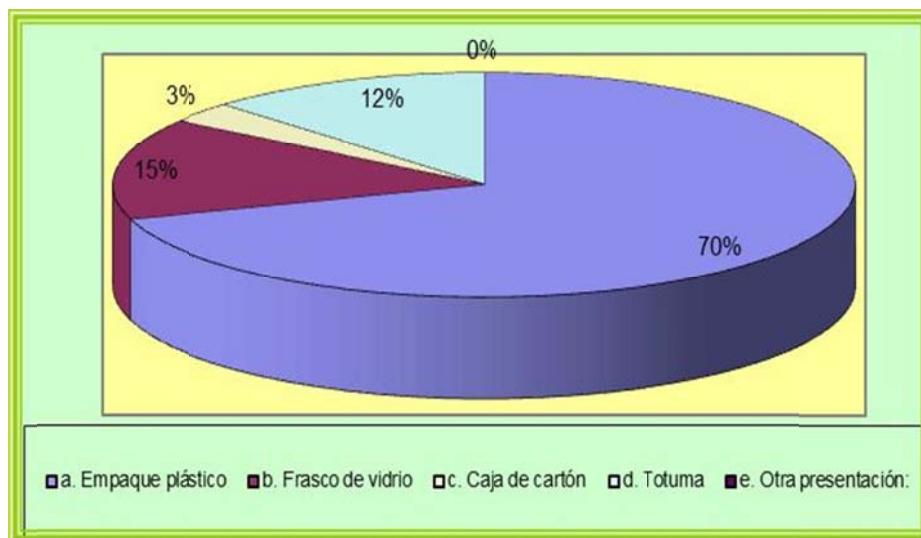
Análisis: Una vez tabulados y promediados los precios dados por la población analizada, se pudieron extraer los datos plasmados en el cuadro 13, en el cual los precios que podrían ser pagados y considerados justos por parte de los consumidores van desde los 800 pesos hasta los 10.000. Es precisamente en ese rango de precios donde debe desenvolverse el producto de acuerdo con las características del mercado actual.

Pregunta Nº 12. Qué tipo de empaque prefiere para el arequipe?

Cuadro 15. Tipo de empaque preferido

TIPO DE EMPAQUE	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Empaque plástico	210	70%
b. Frasco de vidrio	44	15%
c. Caja de cartón	9	3%
d. Totuma	37	12%
e. Otra presentación:	0	0%
TOTAL	300	100%

Figura 12. Tipo de empaque preferido



Análisis: el 70% de la población prefiere el empaque plástico, por seguridad, higiene y comodidad en el transporte y manipulación del alimento. Tan solo el 15% considera apto y adecuado el uso de empaque en frasco de vidrio. En virtud de lo anterior se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.

CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A FAMILIAS CONSUMIDORAS DEL CARMEN DE CHUCURI

- La mayor parte de la población encuestada oscila en edad entre 21 y 50 años.
- El 76% de las familias encuestadas en el municipio del Carmen de Chucuri afirman consumir arequipe, el 24% no consumen arequipe.
- El 47% de las familias consumen arequipe una vez a la semana, el 31% cada quince días, el 14% de la población cada mes, el 7% de la población dos veces a la semana.
- Las familias consumidoras del Carmen de Chucuri adquieren unidades de arequipe no muy grande, por lo tanto los tamaños preferidos por este segmento de la población va desde los 50 gramos hasta los 500 gramos. Predomina el tamaño de 125 gramos con un 45% de preferencia, le sigue en orden el tamaño de 75 gramos con un 28% de preferencia, el arequipe de 250 gramos tiene una preferencia del 11% y de 500 gramos con un 1%.
- El arequipe típico tiene un 59% de aceptación y preferencia entre la población de habitantes

- del Carmen de Chucuri y el 41% tiene como preferencia el mismo producto pero industrializado, es decir, el ofrecido por las grandes marcas del mercado.
- El sitio preferido al momento de comprar arequipe es para el 62% el supermercado, le sigue en orden de preferencia que se adquiere el arequipe en la tienda con el 25%, y el 10% compra arequipe cuando va de turismo. Se observa como principales puntos de compra del producto los supermercados y las tiendas.
- El 57% de la población prefiere el arequipe casero, el 26% prefiere el arequipe alpina y el 17% prefiere el arequipe Colanta, como las dos grandes marcas posicionadas en el mercado de los consumidores de esta zona del país.
- Todos los consumidores de arequipe dicen conocer algunos beneficios nutricionales que proporciona este alimento, algunos opinan que aporta proteínas al organismo, otros que aportan calcio y vitaminas, otros que ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños y otros consideran que es un energizante natural.
- La principal razón para comprar de arequipe es su sabor. En segundo lugar se encuentra el precio como indicador de preferencia de compra. Se concluye que el producto debe ser rico al paladar, económico y con buenos elementos que le permitan identificar al consumidor las propiedades alimenticias del producto.
- Del total de los habitantes analizados, el 84% de la población ha considerado pertinente consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población afirma no querer comprar este producto.
- Una vez tabulados y promediados los precios dados por la población analizada, se pudieron extraer los datos plasmados en el cuadro 13, en el cual

los precios que podrían ser pagados y considerados justos por parte de los consumidores van desde los \$800 pesos hasta los \$10.000. Es precisamente en ese rango de precios donde debe desenvolverse el producto de acuerdo con las características del mercado actual.

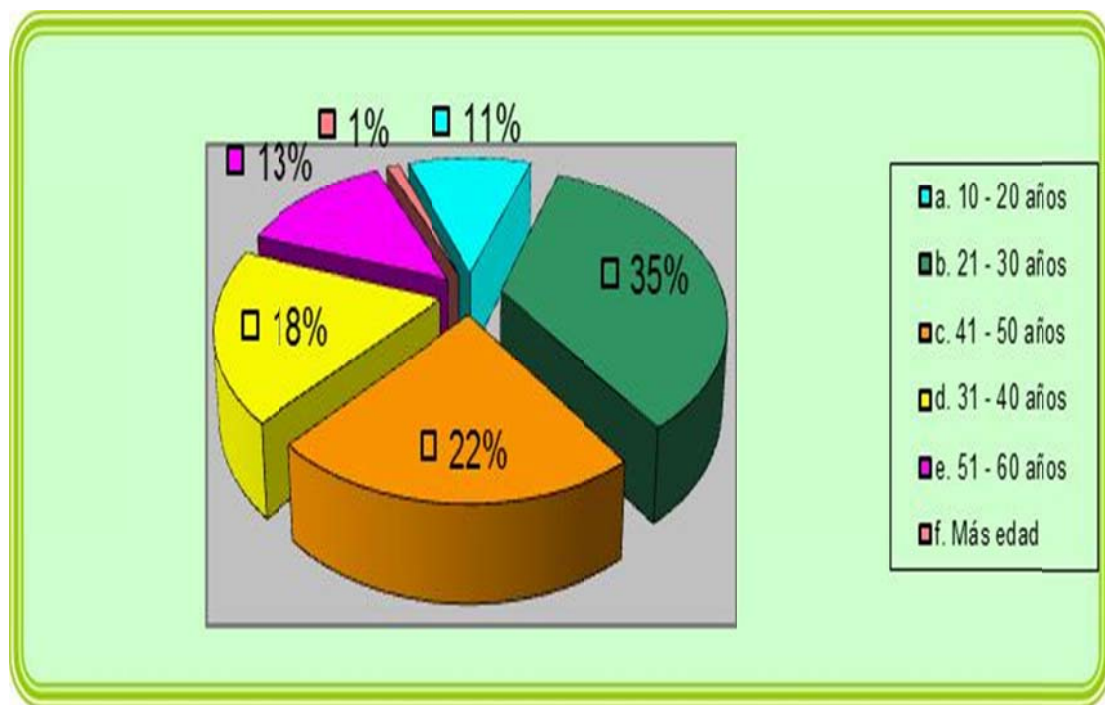
- El 70% de la población prefiere el empaque plástico, por seguridad, higiene y comodidad en el transporte y manipulación del alimento. Tan solo el 15% considera apto y adecuado el uso de empaque en frasco de vidrio. Se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.

**b. Resultados de la encuesta dirigida a los turistas del Carmen de Chucuri.
Pregunta número 1. Edad de los encuestados**

Cuadro 16. Edades de los encuestados.

RANGO DE EDAD	NUMERO DE ENCUESTADOS	PROMEDIO	PORCENTAJE
a. 10 – 20 años	10	15 años	11%
b. 21 - 30 años	32	25 años	35%
c. 41 - 50 años	20	45 años	22%
d. 31 - 40 años	17	35 años	18%
e. 51 - 60 años	12	55 años	13%
f. Más edad	1	65 años	1%
	92		100%

Figura 13. Edades de los encuestados.



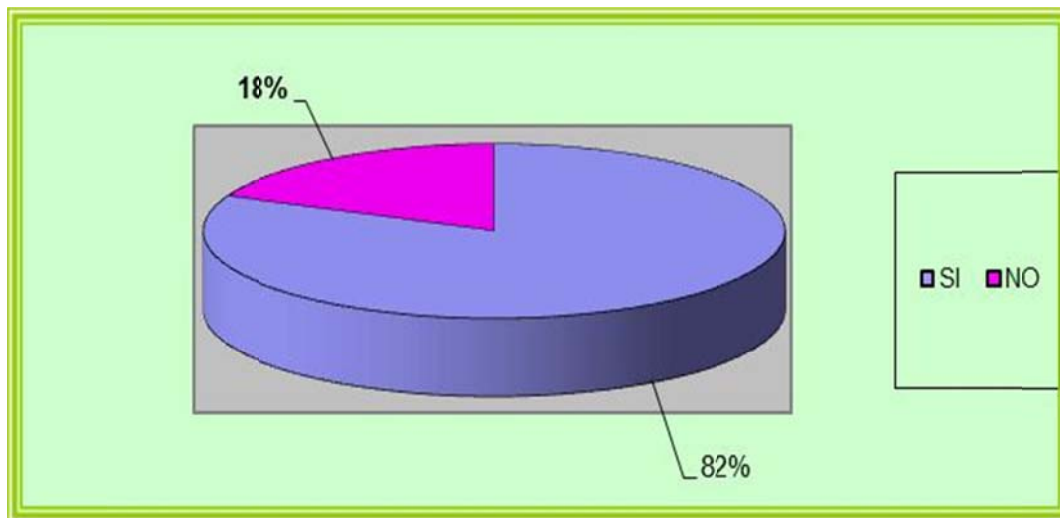
Análisis: El 35% de la población de los turistas encuestados en el Carmen, posee entre 21 a 30 años. Entre los 41 y los 50 años se halla el 22% de la población. Es decir, la mayor parte de los representantes de los hogares encuestados tienen edades que oscilan en edad entre 21 y 50 años.

Pregunta número 2. Consumo de arequipe.

Cuadro17. Resultado de consumo de Arequipe

RESPUESTAS	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	75	82%
NO	17	18%
TOTAL	92	100%

Figura 14. Resultados de consumo de Arequipe



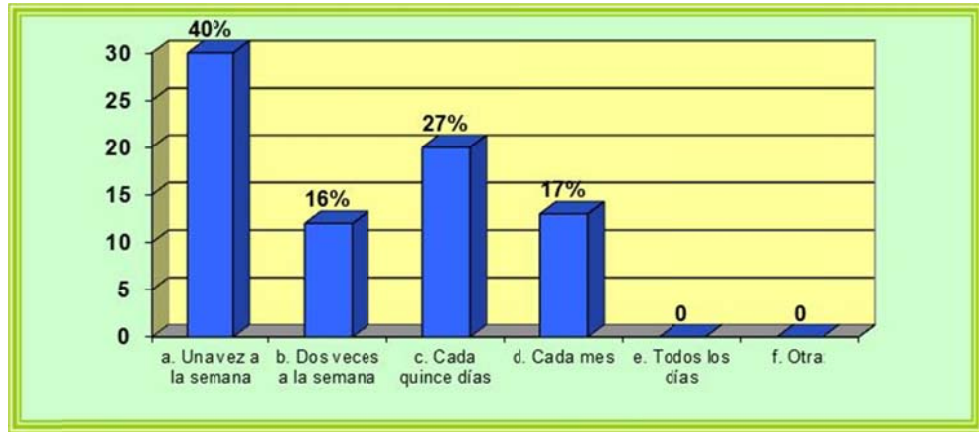
Análisis: El 82% de los turistas del Carmen de Chucuri consumen arequipe, el 18% restante no consumen arequipe.

Pregunta No. 3. Periodicidad de consumo del arequipe.

Cuadro 18. Periodicidad de consumo del arequipe

FRECUENCIA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Una vez a la semana	30	40%
b. Dos veces a la semana	12	16%
c. Cada quince días	20	27%
d. Cada mes	13	17%
e. Todos los días	0	0%
f. Otra:		0%
	75	100%

Figura 15. Periodicidad de consumo del arequipe



Análisis: el 40% de la población consume arequipe una vez a la semana, el 27% cada quince días, el 16% de la población dos veces a la semana. En este orden de ideas existe una fuerte cantidad de personas que consumen de manera regular y seguida el arequipe, es decir, consiguen de manera cercana dentro de sus gustos el arequipe. Este dato es muy importante al momento de cuantificar la demanda.

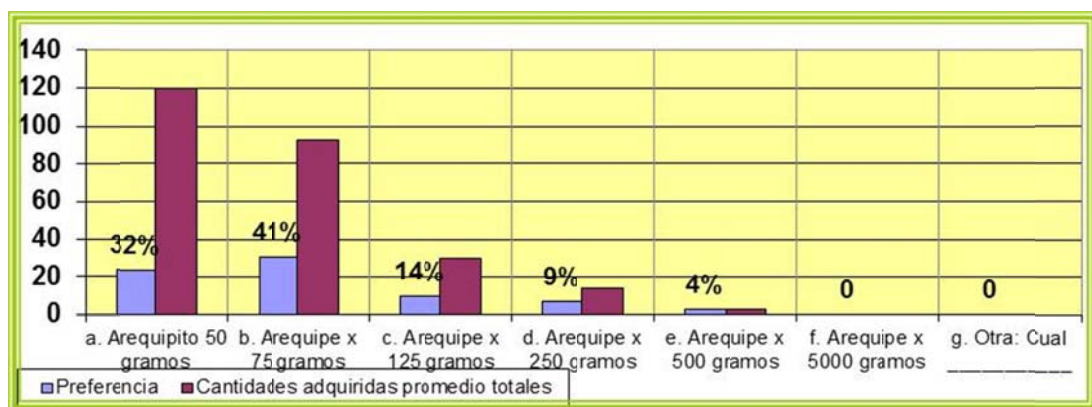
Pregunta Nº. 4 En qué presentación generalmente usted prefiere el arequipe que compra y cuántas unidades adquiere?

Cuadro 19. Presentación preferida y unidades adquiridas

PRESENTACIÓN	NUMERO DE ENCUESTADOS	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES
a. Arequipito 50 gramos	24	32%	5	120
b. Arequipe x 75 gramos	31	41%	3	93
c. Arequipe x 125 gramos	10	14%	3	30
d. Arequipe x 250 gramos	7	9%	2	14
e. Arequipe x 500 gramos	3	4%	1	3
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0

PRESENTACIÓN	NUMERO DE ENCUESTADOS	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES
g. Otra: Cual	0	0%	0	0
TOTAL	75	100%	14	260

Figura 16. Presentación preferida y unidades adquiridas



Análisis: Los consumidores que ostentan de turistas adquieren unidades de arequipe no muy grande, por lo tanto los tamaños preferidos por este segmento de la población va desde los 50 gramos hasta los 500 gramos. Predomina el tamaño de 50 gramos con un 32%, 125 gramos con un 14% de preferencia, le sigue en orden el tamaño de 75 gramos con un 41% de preferencia, 250 gramos con un 9% el arequipe de 500 gramos tiene una preferencia del 4%.

Cruzando las variables de los cuadro 19 y 20 se visualiza una definición exacta de la demanda actual por cantidad y periodicidad del producto así:

Cuadro 20. Cruce de variables cantidad y periodicidad de pedido.

PRESENTACIÓN	PREFERENCIA	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR	GRAMOS TOTALES AÑO	KILOS TOTALES AÑO
a. Arequipito 50 gramos	31	32%	5	155	1860	93000	93
b. Arequipe x 75 gramos	40	41%	3	120	1440	108000	108
c. Arequipe x 125 gramos	14	14%	3	42	504	63000	63
d. Arequipe x 250 gramos	9	9%	2	18	216	54000	54
e. Arequipe x 500 gramos	4	4%	1	4	48	24000	24
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0	0	0	0
TOTAL	98	0%	14	339	4068	342000	342

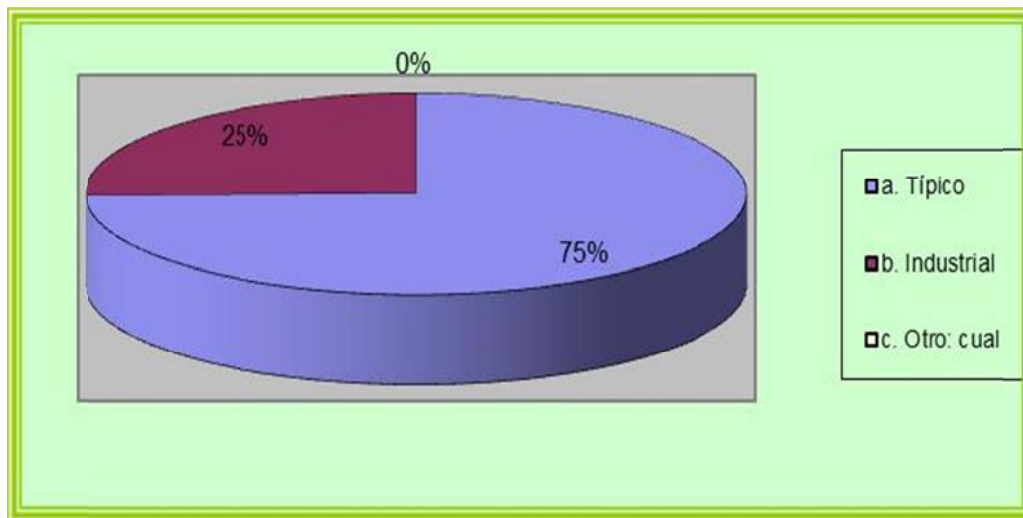
Teniendo en cuenta que el 82% (98) de los turistas del municipio del Carmen de Chucuri son consumidoras de arequipe de diferentes presentaciones, lo que se concluye que la cantidad adquirida promedio es de 342 kilogramos anuales.

Pregunta Nº 5. Qué tipo de arequipe prefiere mejor?

Cuadro 21. Tipo de arequipe preferido

TIPO DEL PRODUCTO	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Típico	56	75%
b. Industrial	19	25%
c. Otro: cual	0	0%
TOTAL	75	100%

Figura 17. Tipo de arequipe preferido



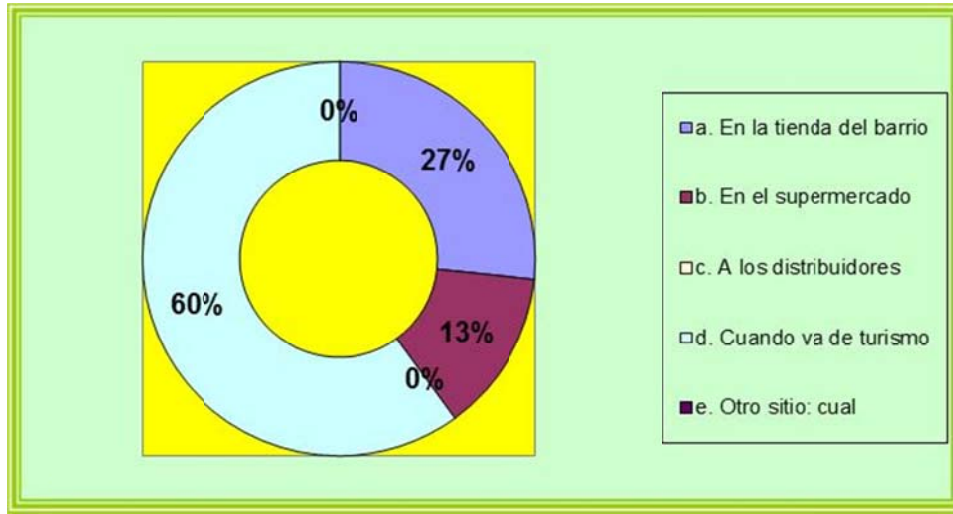
Análisis: El arequipe típico tiene un 75% de aceptación y preferencia entre la población de turistas del Carmen y el 25% tiene como preferencia el mismo producto pero industrializado, es decir, el ofrecido por las grandes marcas del mercado.

Pregunta N° 6. Donde compra el arequipe?

Cuadro 22. Sitio donde adquiere el arequipe preferido

LUGAR	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. En la tienda del barrio	20	27%
b. En el supermercado	10	13%
c. A los distribuidores	0	0%
d. Cuando va de turismo	45	60%
e. Otro sitio: cual	0	0%
TOTAL	75	100%

Figura 18. Sitio donde adquiere el arequipe preferido



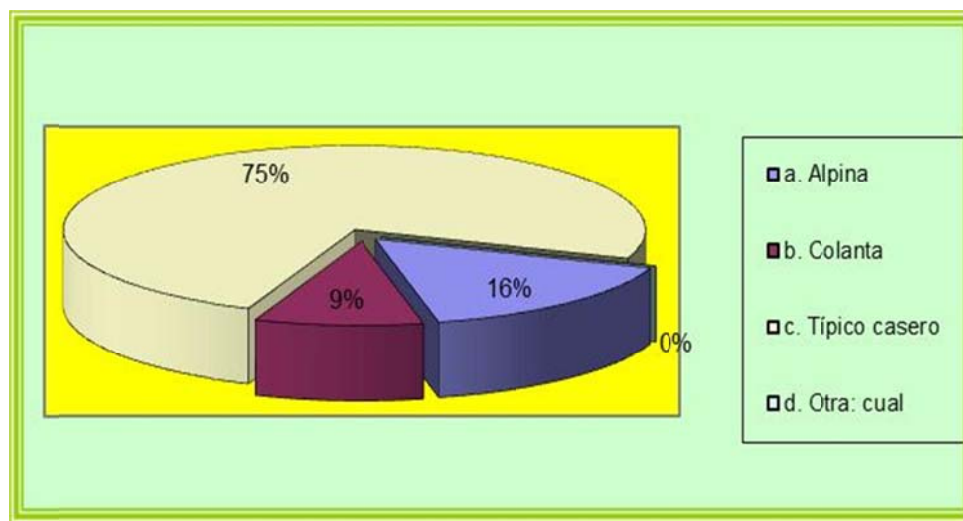
Análisis: El sitio catalogado por la población como preferido al momento de comprar arequipe es para el 60% cuando se va de turismo, le sigue en orden de preferencia que se adquiere el arequipe en la tienda del barrio con el 27%,

Pregunta N° 7. Qué marca de arequipe es su preferida?

Cuadro 23. Marca de arequipe preferida

MARCA COMERCIAL	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Alpina	12	16%
b. Colanta	7	9%
c. Típico casero	56	75%
d. Otra: cual	0	0%
TOTAL	75	100%

Figura 19. Marca de arequipe preferida



Análisis: Tal como se analizó en el punto 5, el 75% de la población prefiere el arequipe casero, el 16% de población prefiere el arequipe alpina como la más gran marca posicionada en el mercado de los consumidores de esta zona del país, y el 9% de los turistas prefieren Colanta.

Pregunta Nª 8. Conoce los beneficios nutricionales del arequipe tradicional?

Cuadro 24. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Si	75	100%
b. No	0	0%
Atributos:		
Aporta proteínas al organismo	32	43%
Aporta calcio y vitaminas	21	28%
Ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños	12	16%
Energizante natural	10	13%
TOTAL	75	100%

Figura 20. Conocimiento del beneficio nutricional del arequipe tradicional



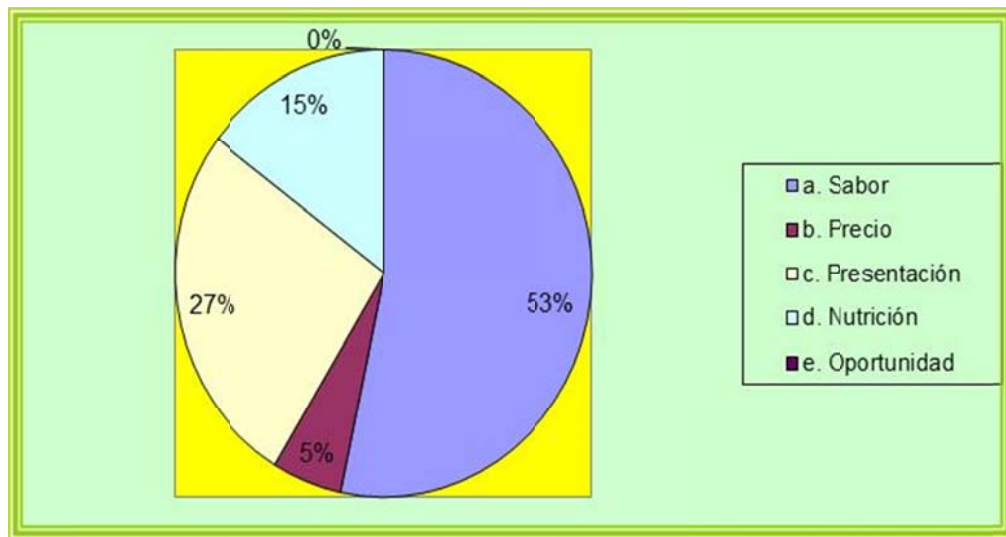
Análisis: Todos los consumidores de arequipe dicen conocer algunos beneficios nutricionales que proporciona este alimento, algunos opinan que aporta proteínas al organismo, otros que aportan calcio y vitaminas, otros que ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños.

Pregunta N^o 9. Mencione las razones principales de compra de arequipe tradicional

Cuadro 25. Razones principales para compra de arequipe

CARACTERÍSTICAS	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Sabor	40	53%
b. Precio	4	5%
c. Presentación	20	27%
d. Nutrición	11	15%
e. Oportunidad		0%
TOTAL	75	100%

Figura 21. Razones principales para compra de arequipe



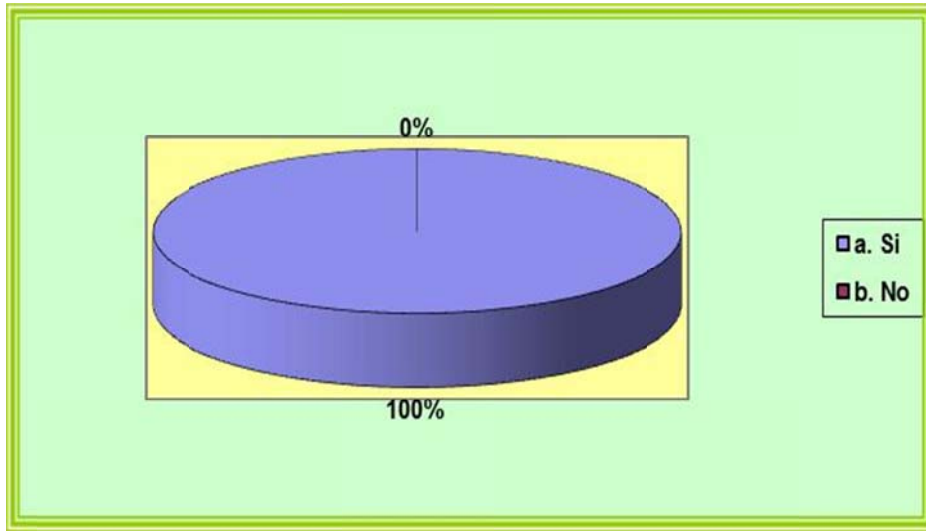
Análisis: la principal razón para compra de arequipe es su sabor (53%), el cual marca la pauta para preferir la marca o el tipo de arequipe a consumir. En segundo lugar se encuentra la presentación del producto es importante para definir su compra. (27%), y la nutrición (15%)

Pregunta N° 10. Consumiría usted arequipe fabricado a partir del mucilago de cacao?

Cuadro 26. Intención de consumir arequipe con mucilago de cacao

RESPUESTA	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Si	75	100%
b. No	0	0%
TOTAL	75	100%

Figura 22. Intensión de consumir arequipe con mucilago de cacao



Análisis: Esta respuesta fue contestada por el 100% de la población analizada, y teniendo presente que independientemente a su consumo actual de arequipe tradicional, ha considerado pertinente el 100% de la población consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor.

Pregunta Nº 11. Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de arequipe?

Cuadro 27. Capacidad de pago por unidad y tamaño para el nuevo producto

PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO TABULADO
a. 50 gramos	800
b. 75 gramos	1200
c. 125 gramos	2000
d. 250 gramos	4000
e. 500 gramos	7000
f. 1000 gramos	10000
g. Otra: cual	0

Análisis: Una vez tabulados y promediados los precios dados por la población analizada, se pudieron extraer los datos plasmados en el cuadro 14, en el cual

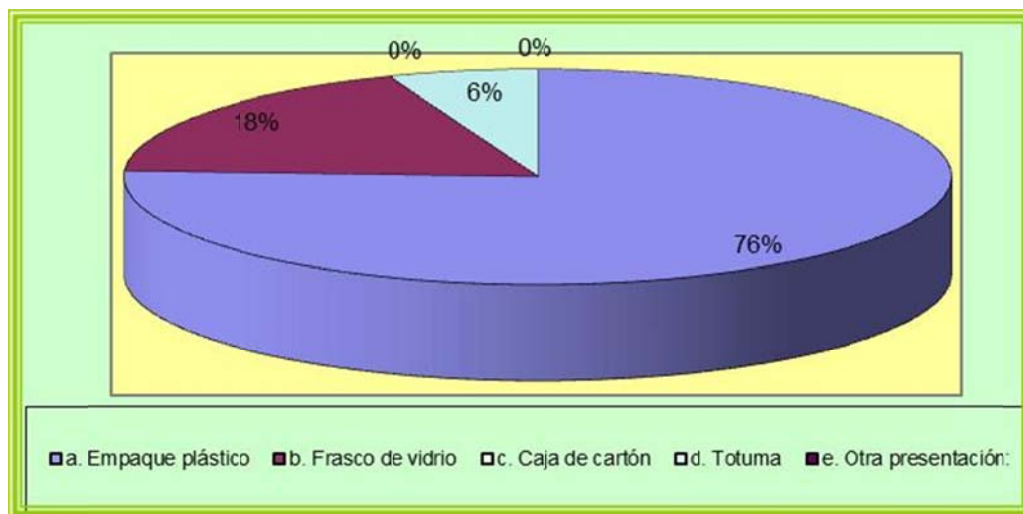
los precios que podrían ser pagados y considerados justos por parte de los consumidores van desde los 800 pesos hasta los 10.000. Es precisamente en ese rango de precios donde debe desenvolverse el producto de acuerdo con las características del mercado actual.

Pregunta Nº 12. Qué tipo de empaque prefiere para el arequipe?

Cuadro 28. Tipo de empaque preferido

TIPO DE EMPAQUE	NUMERO DE ENCUESTADOS	PORCENTAJE
a. Empaque plástico	91	76%
b. Frasco de vidrio	22	18%
c. Caja de cartón	0	0%
d. Totuma	7	6%
e. Otra presentación:	0	0%
TOTAL	120	100%

Figura 23. Tipo de empaque preferido



Análisis: el 76% de la población prefiere el empaque plástico, por seguridad, higiene y comodidad en el transporte y manipulación del alimento. Tan solo el 18%

considera apto y adecuado el uso de empaque en frasco de vidrio. En virtud de lo anterior se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.

Se aprecia claramente la calidad de la información que le permite al investigador cuantificar la demanda desde los dos tópicos analizados en la demanda: los consumidores del Municipio del Carmen de chucuri Santander, los turistas como foco de mercado inicial del producto.

CONCLUSIONES ENCUESTAS A CONSUMIDORES TURISTAS.

- La población de turistas del Carmen de Chucuri es joven en promedio entre 21 y 50 años en su mayoría.
- El 82% de los turistas del Carmen de Chucuri consumen arequipe. De estos, el 40% consume arequipe una vez a la semana, el 27% cada quince días, el 17% de la población cada mes, el 16% de la población dos veces a la semana.
- Los turistas adquieren unidades de arequipe no muy grande, por lo tanto los tamaños preferidos por este segmento de la población va desde los 50 gramos hasta los 500 gramos. Predomina el tamaño de 75 gramos con un 41% de preferencia, le sigue en orden el tamaño de 50 gramos con un 27% de preferencia, el arequipe de 125 gramos tiene una preferencia del 14%.
- El arequipe típico tiene un 75% de aceptación y preferencia con respecto al arequipe industrializado.
- El momento preferido para comprar arequipe es para el 60% cuando va de turismo, le sigue en orden de preferencia que se adquiere el arequipe en el barrio,

y el 13% compra en el supermercado. Se observa como principal método para obtener este producto cuando se va de turismo.

- El 75% de los turistas prefiere el arequipe casero, y del 25% restante, el 16% prefiere el arequipe alpina y el 9% prefiere el arequipe Colanta, como las dos grandes marcas posicionadas en el mercado de los consumidores de esta zona del país.
- Todos los consumidores de arequipe dicen conocer algunos beneficios nutricionales que proporciona este alimento, algunos opinan que aporta proteínas al organismo, otros que aportan calcio y vitaminas, otros que ayuda al crecimiento de huesos y dientes fuertes en los niños y otros consideran que es un energizante natural.
- La principal razón para compra de arequipe es su sabor. En segundo lugar se encuentra la presentación como indicador de preferencia de compra. De esto se concluye que el producto debe ser rico al paladar, bien presentado y económico.
- Del total de la población analizada, independientemente a su consumo actual de arequipe tradicional, ha considerado pertinente el 100% de la población consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor.
- Los precios que podrían ser pagados y considerados justos por parte de los consumidores van desde los 800 pesos hasta los 10.000. Es precisamente en ese rango de precios donde debe desenvolverse el producto de acuerdo con las características del mercado actual.
- Se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de

empaquete plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.

c. Resultados de la encuesta aplicada a los supermercados ubicados en la ciudad de Bucaramanga

Pregunta número 1. ¿Acostumbra comercializar en su negocio arequipe?

Cuadro 29. Nivel de venta de arequipe en negocios.

RESPUESTA	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PARTICIPACIÓN
Bucaramanga		
Si	63	100%
No	0	0%
Total	63	100%

Figura 24. Nivel de venta de arequipe en negocios



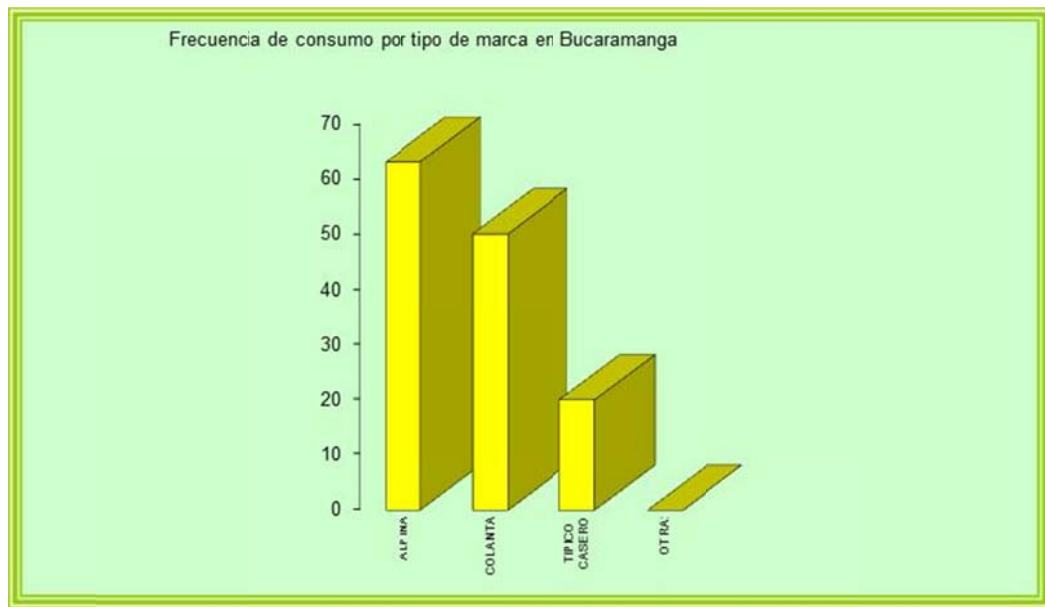
Análisis: el 100% de los negocios analizados en la ciudad de Bucaramanga venden arequipas.

Pregunta número 2. De las marcas existentes, cuales comercializa actualmente?

Cuadro 30. Presencia de marcas en el mercado

MARCA COMERCIAL	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PARTICIPACIÓN
Bucaramanga		
a. Alpina	63	100%
b. Colanta	50	79%
c. Típico casero	20	32%
d. Otra: Cual	0	0%

Figura 25. Presencia de marcas en el mercado



Análisis: Los arequipes industrializados ocupan el primer lugar en los supermercados de Bucaramanga, es así como Alpina y Colanta hacen presencia en el total de estos negocios. En cambio el arequipe tipo casero hace presencia tan solo en el 32%, el Colanta con el 79% y el Alpina el 100% de los negocios de

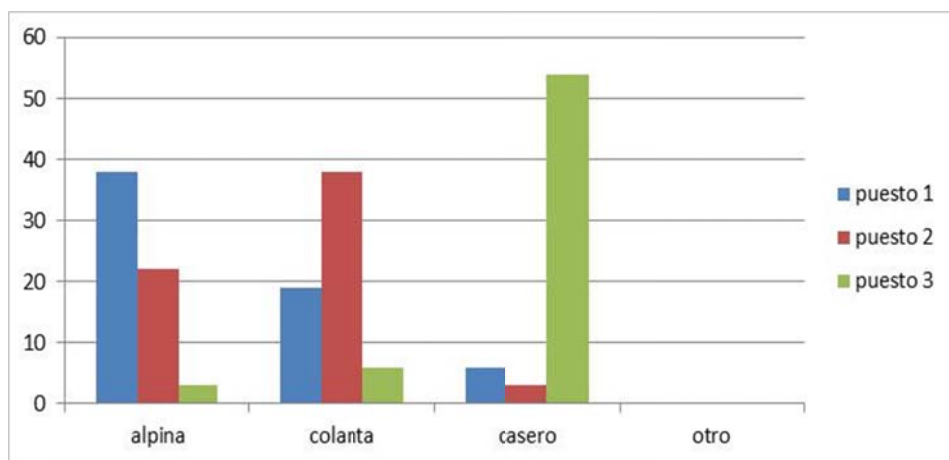
Bucaramanga. Esto se debe al nivel de posicionamiento de marcas en el mercado.

Pregunta 3. De acuerdo a las marcas que comercializa, cuáles considera la de mayor preferencia por parte de sus cliente? (ordenar de 1 a 3, siendo la 1 la de mayor preferencia y 3 la de menor preferencia)

Cuadro 31. Preferencia por tipo de marcas en el mercado

PUESTO	CALIFICACIÓN CATEGORÍA 1	CALIFICACIÓN CATEGORÍA 2	CALIFICACIÓN CATEGORÍA 3
Bucaramanga			
ALPLINA	38	22	3
COLANTA	19	38	6
TÍPICO CASERO	6	3	54
Total	63	63	63

Figura 26. Preferencia por tipo de marcas en el mercado



Análisis: La marca de mayor preferencia en el mercado es Alpina ya que 38 establecimientos lo calificaron categoría 1 equivalente al 60% de preferencia Bucaramanga por parte de los consumidores, el segundo puesto lo ocupa Colanta con 19 establecimientos ya que lo calificaron categoría 1 de preferencia del 30% en Bucaramanga, y el tercer puesto lo ocupa el arequipe típico casero con 6 establecimientos categoría 1 de preferencia 10% en Bucaramanga.

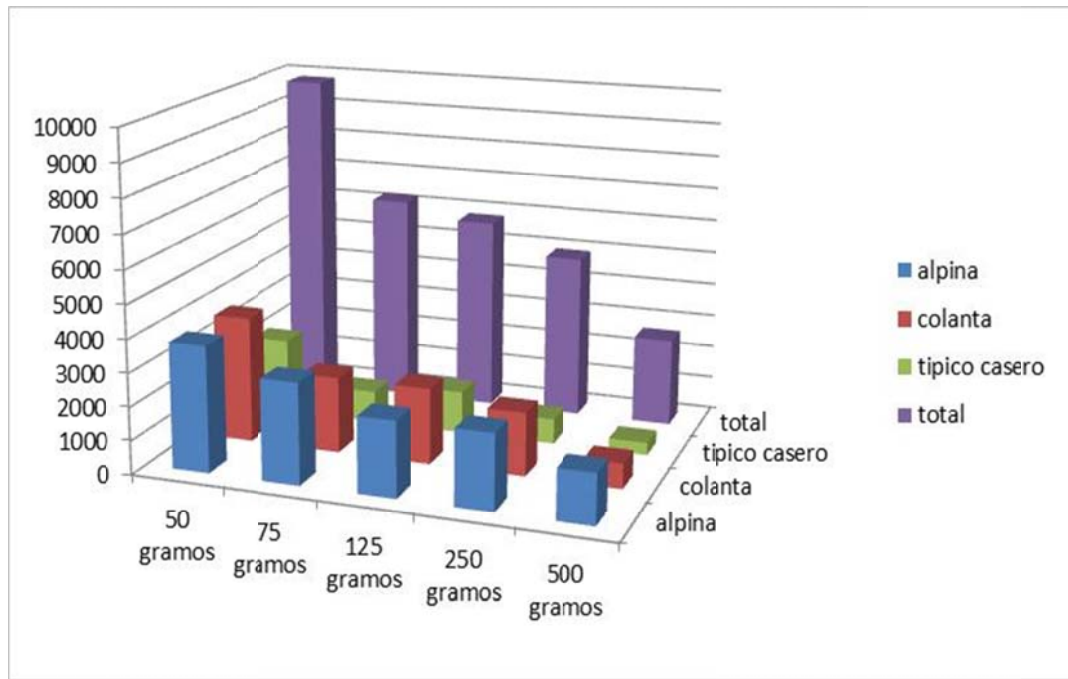
El arequipe casero por no tener marca y no estar posicionado ampliamente no está en el punto de recordación de los consumidores en mayor medida.

Pregunta número 4. Qué cantidad compra mensualmente por cada marca?

Cuadro 32. Cantidad de arequipe comprado mensualmente y por marca en los establecimientos de Bucaramanga.

PRESENTACIÓN	ALPINA			COLANTA			TIPICO CASERO			TOTAL		
	PARTIC	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL	PARTIC	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL	PARTIC	MENSUAL PROMEDIO POR CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL	PARTIC	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL	
Arequipito50 gramos	11%	60	3780	8%	60	3780	12%	36	2269	12%	156	9828
Arequipe x 75 gramos	28%	48	3024	30%	36	2268	25%	15	945	25%	99	6237
Arequipe x 125 gramos	45%	36	2268	51%	36	2268	47%	20	1260	47%	92	5796
Arequipe x 250 gramos	14%	36	2268	11%	30	1890	14%	12	756	14%	78	4914
Arequipe x 500 gramos	2%	24	1512	0%	12	756	2%	6	378	2%	42	2646
Arequipe x 5000 gramos	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0
Otra: Cual_____	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0
SUBTOTAL	100%	204	12852	100%	174	10962	100%	89	5607	100%	467	29421

Figura 27. Cantidad de arequipe comprado mensualmente por marca en los establecimientos de Bucaramanga.



Análisis: En términos generales, todas las marcas ofrecidas en los establecimientos comerciales de Bucaramanga, tienen participación importante en sus ventas, es así como arequipe Alpina lleva la delantera en cantidad de unidades vendidas mensuales en promedio, en segundo lugar se observa a arequipe Colanta y en tercer lugar se tiene el arequipe típico casero.

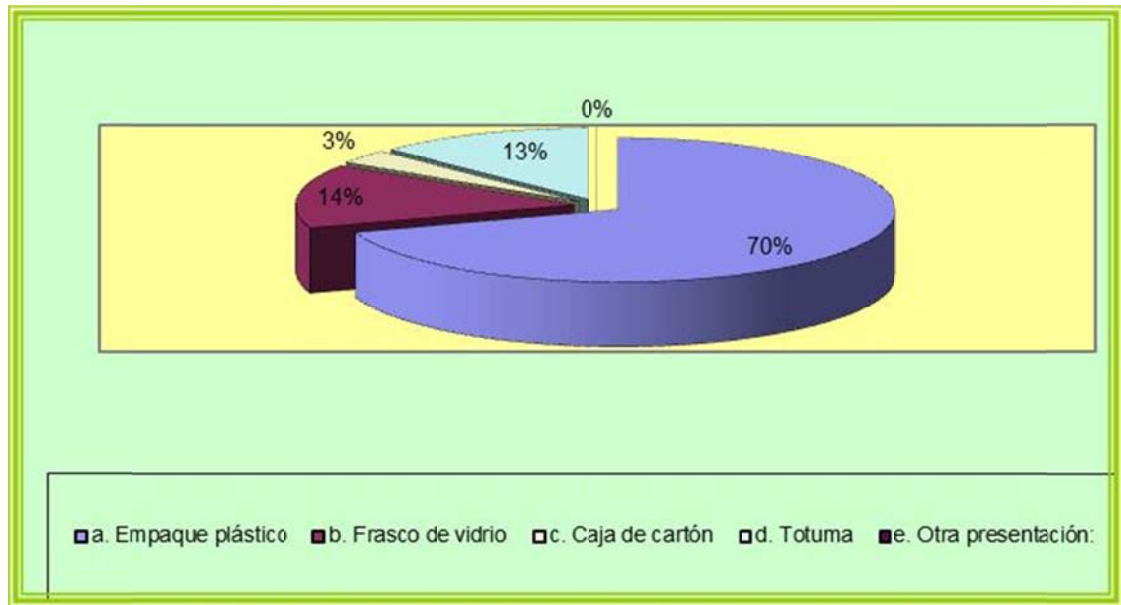
De este consolidado de cantidad de venta se podrá en el numeral siguiente cuantificar la demanda actual del producto por parte de los supermercados y de la muestra tomada en Bucaramanga.

Pregunta 5. Qué presentación prefieren los clientes sobre el empaque?

Cuadro 33. Tipo de empaque preferido por los clientes

BUCARAMANGA		
TIPO DE EMPAQUE	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PORCENTAJE
a. Empaque plástico	44	70%
b. Frasco de vidrio	9	14%
c. Caja de cartón	2	3%
d. Totuma	8	13%
e. Otra presentación:	0	0%
TOTAL	63	100%

Figura 28. Tipo de empaque preferido



Análisis: En los supermercados de Bucaramanga: el 70% de Los clientes prefieren el empaque plástico. El 14% considera apto y adecuado el uso de empaque en frasco de vidrio. El 13% prefiere la totuma como empaque para el producto. En virtud de lo anterior se considera como primera opción y con mayor

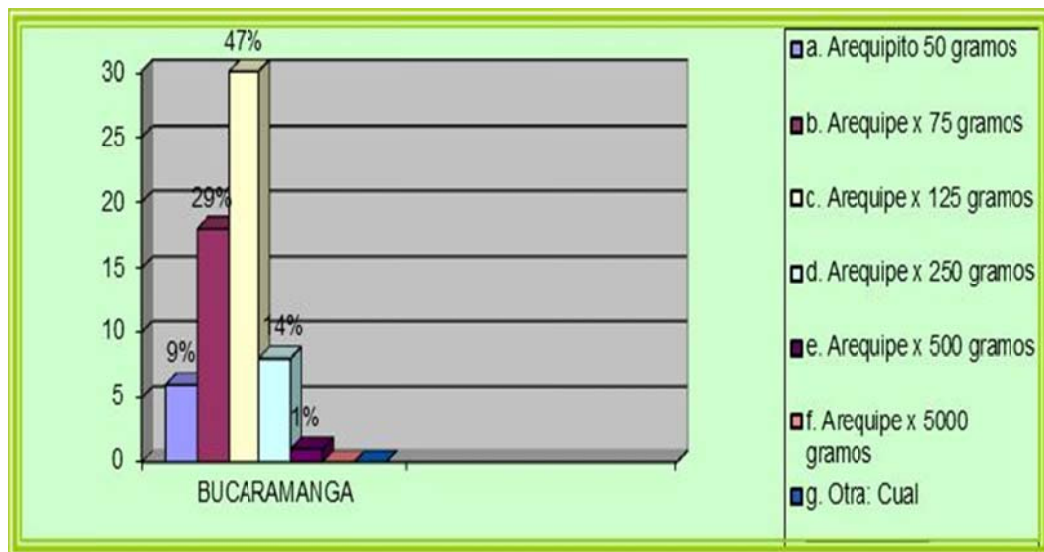
aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.

Pregunta 6. Qué cantidad o tamaño prefieren los clientes en el producto?

Cuadro 34. Tamaño preferido por los clientes

BUCARAMANGA		
PRESENTACIÓN	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PARTICIPACIÓN
a. Arequipito 50 gramos	6	9%
b. Arequipe x 75 gramos	18	29%
c. Arequipe x 125 gramos	30	47%
d. Arequipe x 250 gramos	8	14%
e. Arequipe x 500 gramos	1	1%
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%
g. Otra: Cual _____	0	0%
TOTAL	63	100%

Figura 29. Tamaño preferido por los clientes



Análisis: el 47% de los establecimientos de Bucaramanga afirman que el tamaño preferido por los clientes es el de 125 gramos. Así mismo el 29% de los establecimientos de Bucaramanga opina que el tamaño preferido es el de 75 gramos. Los demás tamaños están repartidos en participación de preferencia, es claro, que los tamaños superiores a 1000 gramos no son preferidos por los clientes comunes, son utilizados únicamente para fines comerciales (microempresas que los utilizan como suministros para sus productos: panaderías, postres, heladerías, confiterías, cafés y puestos de obleas).

Pregunta número 7. A qué precio compró la última vez el arequipe? (precio por unidad)

Cuadro 35. Precio de compra vs. Precio de venta en establecimientos comerciales

PRESENTACIÓN	PRECIO DE COMPRA PROMEDIO	PRECIO DE VENTA PROMEDIO
a. 50 gramos	1000	1500
b. 75 gramos	1400	1800
c. 125 gramos	2000	2500
d. 250 gramos	2800	3500
e. 500 gramos	4500	5500
f. 1000 gramos	6500	7700
g. Otra: cual	0	0
TOTAL	0	0

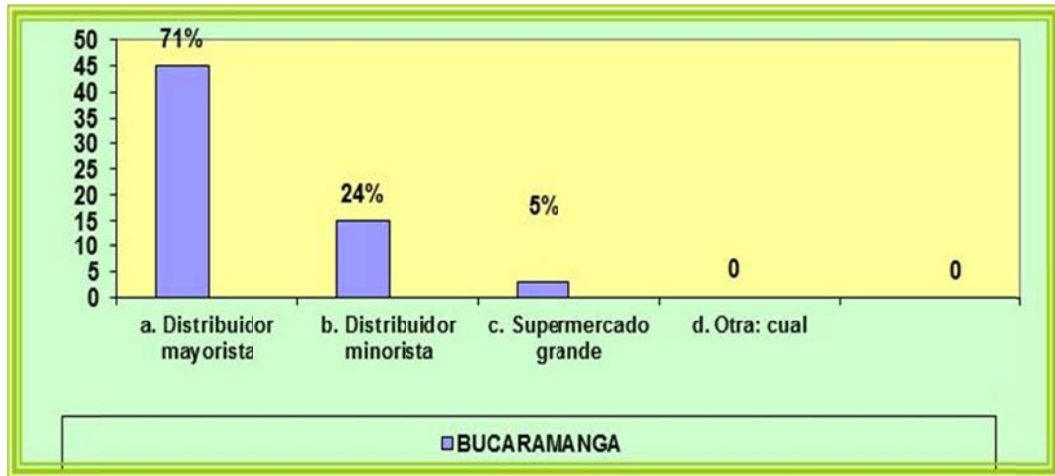
Análisis: El precio de compra versus el precio de venta tiene un margen de utilidad para los establecimientos moderado, por cuanto no se exagera en el mismo. Es así como el precio de compra de producto oscila entre 1000 y 6500 la unidad dependiendo del gramaje y el precio de venta oscila entre 1500 y 7700 pesos la unidad.

Pregunta número 8. A quien acostumbra comprar el arequipe?

Cuadro 36. Distribuidor del producto para los establecimientos comerciales

BUCARAMANGA		
DISTRIBUIDOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Distribuidor mayorista	45	71%
b. Distribuidor minorista	15	24%
c. Supermercado grande	3	5%
d. Otra: cual	0	0%
TOTAL	63	100%

Figura 30. Distribuidor del producto para los establecimientos comerciales



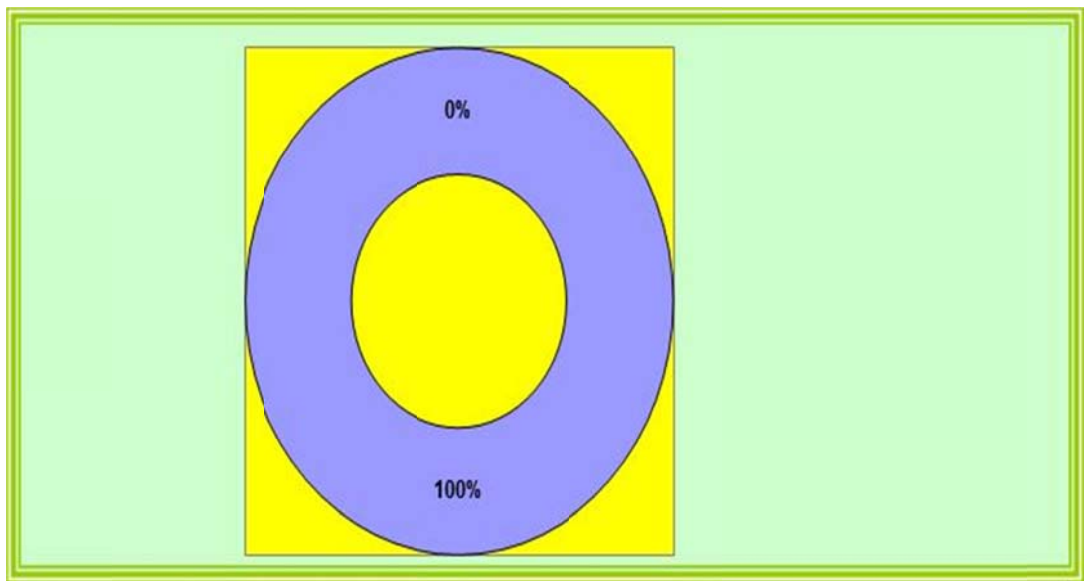
Análisis:En Bucaramanga: El 71% de los establecimientos comerciales adquiere el arequipe para la venta a los distribuidores mayoristas que les comercializan el producto en los mismos supermercados. El 24% lo adquiere a distribuidores minoristas y el 5% de los establecimientos (para el caso los que no son autoservicio) adquieren el producto en supermercados grandes.

Pregunta número 9. Vendería en su negocio Arequipe con mucilago de cacao?

Cuadro 37. Disponibilidad de vender arequipe con mucilago de cacao

RESPUESTA	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PORCENTAJE
a. Si	63	100%
b. No	0	0%
Total	63	100%

Figura 31. Disponibilidad de vender arequipe con mucilago de cacao.



Análisis: El 100% de los establecimientos comerciales encuestados en Bucaramanga han aceptado y observado con buena disponibilidad vender en sus negocios el arequipe con mucilago de cacao.

Pregunta número 10. Cuántas unidades de arequipe considera que va comprar mensualmente y de qué tamaños?

Cuadro 38. Unidades potenciales de compra mensual.

RANGO	PROMEDIO (LI + LS)/2	50 GRM	75 GRS	125 GRS	250 GRS	500 GRS	1000 GRS	TOTAL MES
a. Entre 1 y 6	4					1	1	
b. Entre 6 y 12	9				1			
c. Entre 12 y 18	15	1	1	1				
d. Entre 18 y 24	21							
e. Entre 24 y 36	30							
f. Entre 36 y 50	43							
g. Más de 50	50							
Promedio por negocio		15	15	15	9	4	4	62
Promedio total = (promedio por negocio x total negocios (63))		945	945	945	567	252	252	3906

Análisis: Se prevé una compra mensual promedio en los establecimientos de Bucaramanga de 945 unidades de 50 gramos, 945 unidades de 75 gramos, 945 unidades de 125 gramos, 567 unidades de 125 gramos, 252 unidades de 500 gramos, y 252 unidades de 1000 gramos, para un total de 3906 unidades mensuales.

CONCLUSIÓN GENERAL

De los datos anteriores se pudieron extraer las siguientes conclusiones:

- El 100% Bucaramanga (los encuestados) venden algún tipo de arequipe en sus establecimientos.
- La marca de mayor preferencia en el mercado es Alpina con un 100% en Bucaramanga de preferencia por parte de los consumidores, el segundo puesto lo ocupó Colanta y el tercer puesto lo ocupa el arequipe típico o casero. El cual por no tener marca y no estar posicionado ampliamente no está en el punto de recordación de los consumidores en mayor medida.
- En términos generales, todas las marcas ofrecidas en los establecimientos comerciales en Bucaramanga, tienen participación importante en sus ventas, es así como arequipe Alpina lleva la delantera en cantidad de unidades vendidas mensuales en promedio, en segundo lugar se observa a arequipe Colanta y en tercer lugar se tiene el arequipe típico casero.
- Se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao”.
- Los tamaños preferidos por los clientes analizados son: 75 y 125 gramos
- El precio de compra de producto oscila entre 1000 y 6500 la unidad dependiendo del gramaje y el precio de venta oscila entre 1500 y 7700 pesos la unidad.
- El 71% de los establecimientos comerciales de Bucaramanga adquiere el arequipe para la venta a los distribuidores mayoristas que les comercializan el producto en los mismos supermercados. El 24% lo adquiere a distribuidores minoristas y el 5% de los establecimientos (para el caso los que no son autoservicio) adquieren el producto en supermercados grandes.

- El 100% de los establecimientos comerciales analizados en Bucaramanga ha aceptado y observado con buena disponibilidad vender en sus negocios el arequipe con mucilago de cacao.
- Se prevé una compra mensual promedio en los establecimientos de Bucaramanga de 945 unidades de 50 gramos, 945 unidades de 75 gramos, 945 unidades de 125 gramos, 567 unidades de 125 gramos, 252 unidades de 500 gramos, y 252 unidades de 1000 gramos, para un total de 3906 unidades mensuales.

2.4.1.5 Estimación de la demanda. En la determinación de la demanda actual se han tenido en cuenta los datos de las encuestas aplicadas.

a. Demanda de turistas: Se dice que existe una afluencia mensual promedio de 120 turistas al municipio del Carmen de Chucuri y que el 85% de ellos está de acuerdo en consumir el producto, con base en estos datos y las cifras dadas por las encuestas se puede determinar la demanda actual de los turistas del Carmen de Chucuri.

Cuadro 39. Demanda actual de turistas en el Carmende Chucuri mensual y anual

PRESENTACIÓN	PREFERENCIA	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR AÑO	GRAMOS TOTALES AÑO	KILOS TOTALES AÑO
a. Arequipito50 gramos	24	32%	5	120	1440	72000	72
b. Arequipe x 75 gramos	31	41%	3	93	1116	83700	83.5
c. Arequipe x	10	14%	3	30	360	45000	45

PRESENTACIÓN	PREFERENCIA	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR PERSONA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR AÑO	GRAMOS TOTALES AÑO	KILOS TOTALES AÑO
125 gramos							
d. Arequipe x 250 gramos	7	9%	2	14	168	42000	42
e. Arequipe x 500 gramos	3	%	1	3	36	18000	18
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0	0	0	0
TOTAL	75	100%	14	260	3120	260700	260.5

En promedio, anualmente los turistas estarían demandando 261 kilos de arequipe, en las diferentes presentaciones preferidas por ellos de acuerdo con el cuadro 39.

b. Demanda de habitantes del Carmen de Chucuri: en el Carmen de Chucuri existen 5076 familias, el 84% de ellas están dispuestas a adquirir el producto (arequipe con mucilago de cacao), con base en estos datos y las cifras dadas por las encuestas se puede determinar la demanda actual de los consumidores habitantes del Carmen de Chucuri.

Cuadro 40. Demanda actual de habitantes del Carmen de Chucuri mensual y anual

PRESENTACIÓN	PREFERENCIA	PARTICIPACIÓN	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO POR FAMILIA	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR MES	CANTIDADES ADQUIRIDAS PROMEDIO TOTALES POR AÑO	GRAMOS TOTALES AÑO	KILOS TOTALES AÑO
a. Arequito 50 gramos	640	15%	3	1920	23040	1152000	1152
b. Arequipe x 75 gramos	1194	28%	2	2388	28656	2149200	2149
c. Arequipe x 125 gramos	1919	45%	1	1919	23028	2878500	2879
d. Arequipe x 250 gramos	469	11%	1	469	5628	1407000	1407
e. Arequipe x 500 gramos	42	1%	1	42	504	252000	252
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0%	0	0	0	0	0
TOTAL	4264	100%	8	6738	80856	7838700	7839

En promedio, anualmente los habitantes del Carmen de Chucuri estarían demandando 7839kilos de arequipe en las diferentes presentaciones preferidas por ellos de acuerdo con el cuadro 40.

c. Demanda en Supermercados de Bucaramanga: existen 63 supermercados grandes, 14 con autoservicio y 49 sin autoservicio, y el 100% de ellos están dispuestos a adquirir el producto (arequipe con mucilago de cacao) para comercializarlo, con base en estos datos y las cifras dadas por las encuestas se puede determinar la demanda actual de estos establecimientos comerciales.

Cuadro 41. Demanda actual de los supermercados de Bucaramanga. Anual.

RANGO	PROMEDIO (LI + LS)/2	50 GRS	75 GRS	125 GRS	250 GRS	500 GRS	100 GRS	TOTAL MES	TOTAL AÑO
a. Entre 1 y 6	4					1	1		
b. Entre 6 y 12	9				1				
c. Entre 12 y 18	15	1	1	1					
d. Entre 18 y	21								

RANGO	PROMEDIO (LI + LS)/2	50 GRS	75 GRS	125 GRS	250 GRS	500 GRS	100 GRS	TOTAL MES	TOTAL AÑO
24									
e. Entre 24 y 36	30								
f. Entre 36 y 50	43								
g. Más de 50	50								
Promedio por negocio		15	15	15	9	4	4	62	744
Promedio total = (promedio por negocio x total negocios (63))		945	945	945	567	252	252	3906	46872

En promedio, anualmente los supermercados de Bucaramanga, estarían demandando 46872 tarros de arequipe en las diferentes presentaciones preferidas por ellos de acuerdo con el cuadro 41.

Cuadro 42. Determinación de demanda total de arequipe con mucilago de cacao anual actual.

DEMANDA ACTUAL	FAMILIAS	TURISTAS	SUP. BUCARAMANGA	TOTAL
a. Arequipito 50 gramos	192	12	945	1149
b. Arequipe x 75 gramos	358	14	945	1317
c. Arequipe x 125 gramos	479	7	945	1431
d. Arequipe x 250 gramos	234	7	567	808
e. Arequipe x 500 gramos	42	3	252	297
f. Arequipe x 5000 gramos	0	0	0	0
Mensual	1305	43	3654	5002
Anual	15660	516	43848	60024

2.4.1.6 Evolución histórica de la demanda producto.

a. **Turistas del Carmen de Chucuri:** Según la oficina de turismo del Carmen de Chucuri, el nivel de turismo en el municipio se ha ido incrementando gradualmente bajo el esquema que se presenta a continuación:

Cuadro 43. Población en retrospectiva de los turistas que visitan al municipio.

AÑO	PROMEDIO DE TURISTAS MENSUALES	PROMEDIO DE TURISTAS ANUALES
2006	20	240
2007	30	360
2008	70	840
2009	90	1080
2010	110	1320

Fuente: Oficina de Turismo y deporte del Carmen de Chucuri. 2010.

Se tuvo también en cuenta que el 100% de la población que está dispuesta a adquirir el nuevo producto, para conocer la demanda histórica del mismo. Véase cuadro 43

Cuadro 44. Demanda histórica

AÑO	PROMEDIO DE TURISTAS MENSUALES	PROMEDIO DE TURISTAS ANUALES	PARTICIPACIÓN DEMANDA (%)	PARTICIPACIÓN DEMANDA ABSOLUTA
2006	20	240	100%	240
2007	30	360	100%	360
2008	70	840	100%	840
2009	90	1080	100%	1080
2010	110	1320	100%	1320

Al ser aplicados a un plano cartesiano los datos de la demanda histórica, se observa que los datos presentan una suave tendencia ascendente.

Figura 32. Evolución histórica de la demanda del Producto



b. **Familias del Carmen de Chucuri:** Según la oficina de planeación del municipio, la conformación de las familias en la localidad han ido creciendo bajo el esquema que se presenta a continuación:

Cuadro 45. Población en retrospectiva de las familias del Carmen de Chucuri

AÑO	FAMILIAS DEL CARMEN DE CHUCURI
2006	5005
2007	5028
2008	5040
2009	5060
2010	5076

Fuente: Oficina de Planeación del Carmen. 2010.

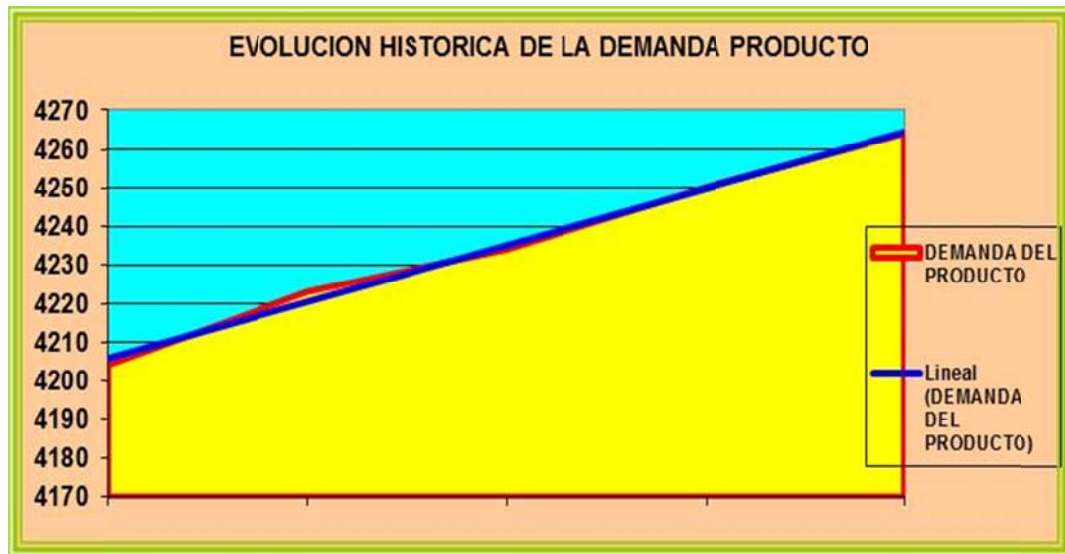
Se tuvo también en cuenta la respuesta dada por el 86% de la población que está dispuesta a adquirir el nuevo producto, para conocer la demanda histórica del mismo. Véase cuadro 46

Cuadro 46. Demanda histórica

AÑO	FAMILIAS TOTALES	PARTICIPACIÓN DEMANDA (%)	PARTICIPACIÓN DEMANDA ABSOLUTA
2006	5005	84%	4204
2007	5028	84%	4223
2008	5040	84%	4234
2009	5060	84%	4250
2010	5076	84%	4264

Al ser aplicados a un plano cartesiano los datos de la demanda histórica, se observa que los datos presentan una suave tendencia ascendente.

Figura 33. Evolución histórica de la demanda del Producto



c. Supermercados en Bucaramanga. Con respecto a los supermercados de Bucaramanga, el 100% de estos tiene intención de compra para el nuevo producto, por lo tanto se toma el total de la población existente cinco años atrás, según datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, así:

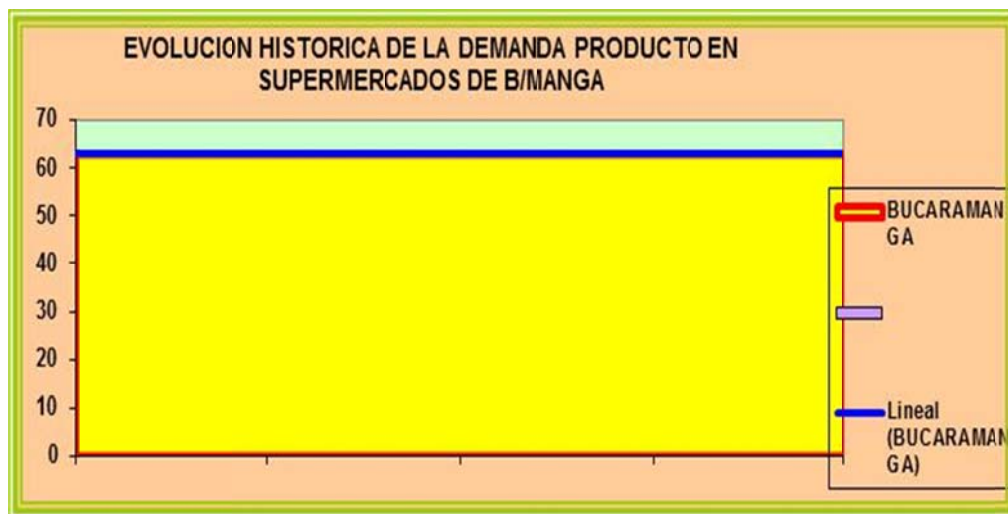
Cuadro 47. Evolución histórica de la población por supermercados en Bucaramanga

AÑO	# SUPERMERCADOS GRANDES	PARTICIPACIÓN DE LA DEMANDA
BUCARAMANGA (ZONA CUBIERTA CON EL ESTUDIO)		
2006	63	100%
2007	63	100%
2008	63	100%
2009	63	100%
2010	63	100%

Fuente. Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2010.

Al ser aplicados los datos anteriores a un plano cartesiano los datos de la demanda histórica, se observa que los datos presentan una suave tendencia ascendente.

Figura 34. Evolución histórica de la demanda del Producto en los supermercados de Bucaramanga.



2.4.1.7 Proyección de la demanda. Para hallar la proyección de la demanda se debe tener en cuenta el incremento proyectado de la demanda, para lo cual se

hace necesario aplicar la fórmula de la proyección utilizando el método de los mínimos cuadrados así, tomando como base los datos del numeral anterior.

Ecuación de la recta:

$$Y = a + bX$$

Y = número de demanda histórica mensual

X = Períodos

A, B = Coeficientes de regresión

Ecuaciones normales:

$$\sum Y = N * A + B \sum X \quad (1)$$

$$\sum XY = A \sum Y + B \sum X^2 \quad (2)$$

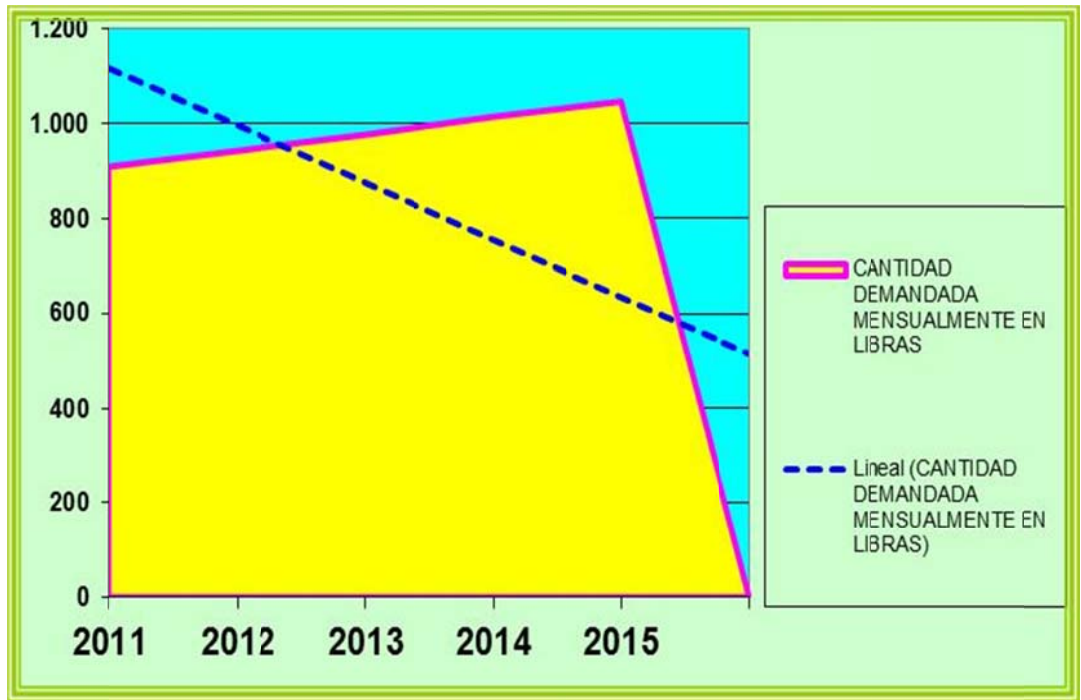
Una vez efectuados los cálculos matemáticos necesarios para resolver el sistema de ecuaciones 1 y 2, aplicados a una hoja de cálculo en Excel, los valores resultantes para las proyecciones se muestran en el cuadro 32. La recta ajustada puede observarse en la figura 32.

a. Turistas del Carmen de Chucuri: se hace la proyección por el método de los mínimos cuadrados.

Cuadro 48. Demanda proyectada de los turistas que visitan El Carmen de Chucuri en kilos.

AÑO	PROMEDIO DE TURISTAS MENSUALES	PROMEDIO DE TURISTAS ANUALES	PARTICIPACIÓN DEMANDA ABSOLUTA	CANTIDAD MENSUAL DEMANDADA	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA
2011	126	1507	1507	75.5	909
2012	131	1570	1570	78.5	943
2013	136	1633	1633	81.5	977
2014	141	1694	1694	84.5	1015
2015	145	1744	1744	87	1047

Figura 35. Demanda proyectada del producto en kilos para los turistas

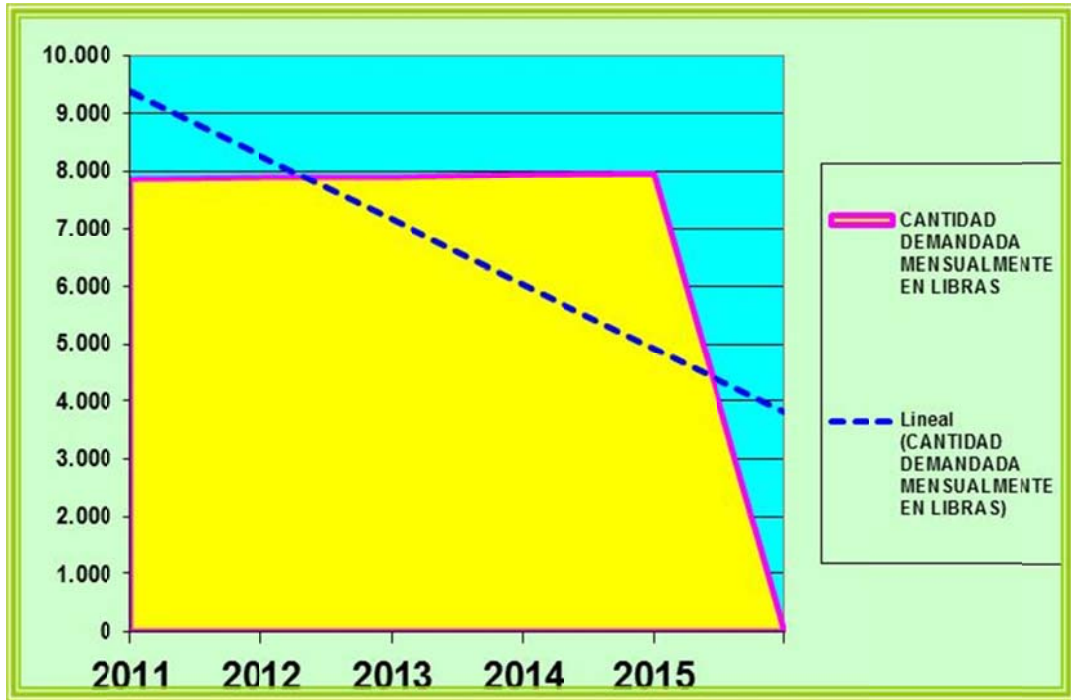


b. Familias del Carmen de Chucurise hace la proyección por el método de los mínimos cuadrados.

Cuadro 49. Demanda proyectada de las familias del Carmen de Chucuri en kilos.

AÑO	FAMILIAS TOTALES	PARTICIPACIÓN DEMANDA ABSOLUTA	CANTIDAD MENSUAL DEMANDADA	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA
2011	5094	4279	655.5	7863
2012	5112	4294	657.5	7892
2013	5129	4308	658	7896.5
2014	5147	4323	662	7945
2015	5165	4339	664.5	7967

Figura 36. Demanda proyectada del producto en kilos para las familias

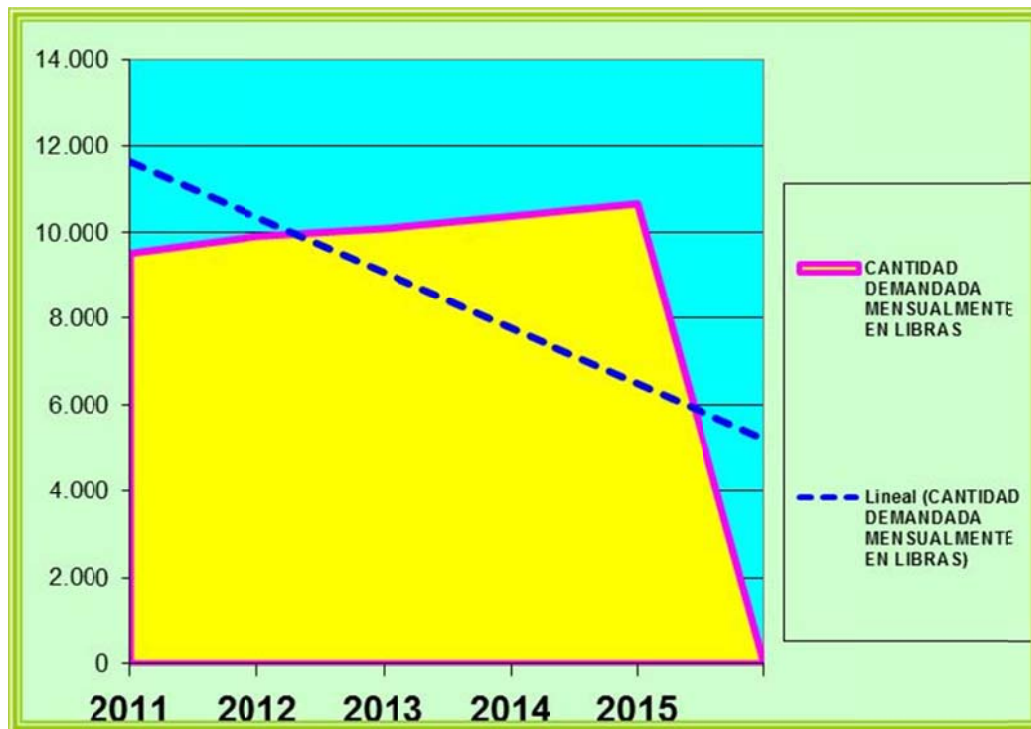


c. **Supermercados en Bucaramanga** se hace la proyección por el método de los mínimos cuadrados.

Cuadro 50. Demanda proyectada de los supermercados de Bucaramanga en kilos.

AÑO	# SUPERMERCADOS GRANDES	PARTICIPACIÓN DEMANDA ABSOLUTA	CANTIDAD MENSUAL DEMANDADA	CANTIDAD ANUAL DEMANDADA
2011	66	66	792.5	9510
2012	68	68	825.5	9906
2013	70	70	804.5	10086
2014	72	72	864.5	10374
2015	74	74	888.5	10662

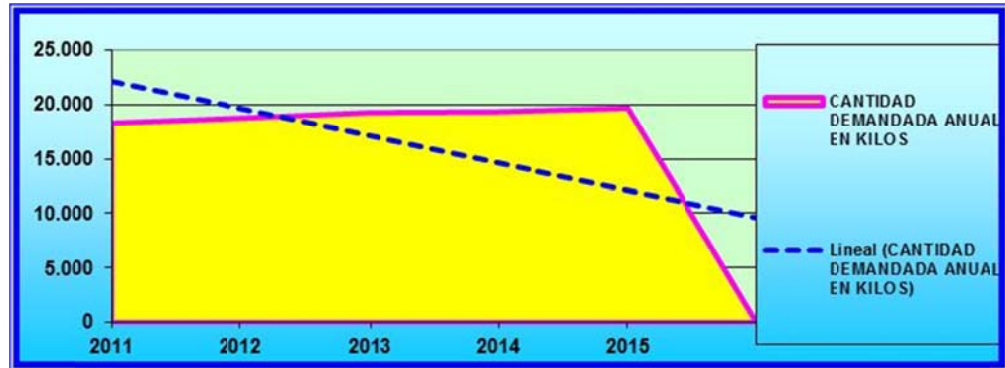
Figura 37. Demanda proyectada del producto en kilos para los supermercados



Cuadro 51. Demanda total proyectada en kilos.

DEMANDA TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
turistas del Carmen de Chucuri	342	352	377	415.5	4 47
Familias del Carmen de Chucuri	7863	7892	7896.5	8445	7967
Supermercados de Bucaramanga	10077	10132	10386	10374	10662
TOTAL	18282	18741	19259.5	19334.5	19676

Figura 38. Demanda total proyectada en kilos



2.4.2 La Oferta

2.4.2.1 Objetivo general de la oferta o competencia. Determinar las características de la competencia respecto al producto – arequipe con mucilago de cacao en el municipio del Carmen de Chucuri en el departamento de Santander.

2.4.2.2 Objetivos Específicos de la Competencia.

- Determinar quiénes son y donde está ubicada la competencia para el arequipe con mucilago de cacao.
- Conocer el volumen de producto ofrecido por la competencia
- Conocer que servicios adicionales al producto principal ofrece la competencia
- Conocer la forma de comercialización empleada por la competencia para vender su producto.
- Definir las estrategias de mercadeo utilizadas por la competencia para promocionar su producto.

- Determinar los precios del producto en la competencia.

2.4.2.3 Necesidades de información para la oferta o competencia.

- Quienes son y donde está ubicada la competencia para el nuevo producto – arequipe con mucilago de cacao.
- Volumen de producto producido por la competencia
- Servicios adicionales que ofrece la competencia
- Forma de comercialización empleada por la competencia para vender
- Estrategias de mercadeo utilizadas por la competencia para promocionar su producto.
- Precios utilizados por la competencia para vender su producto.

2.4.2.4 Ficha técnica

TIPO DE INVESTIGACIÓN	El tipo de investigación desarrollada es de carácter exploratorio y descriptivo .
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	Método deductivo: parte de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.
FUENTES DE INFORMACIÓN	Primarias: Información tomada a través de un cuestionario estructurado aplicado a la población objeto de estudio. Secundarias: Para llevar a cabo esta investigación se

	<p>requiere conocer el mercado no solo en su parte de ofrecimiento sino la definición de características fundamentales tales como tamaño, tendencias del tamaño y análisis de la competencia; este tipo de investigación requiere del uso de fuentes de datos publicados tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes (tesis de grado de empresas similares en otras zonas) • Revistas • Boletines informativos • Periódicos
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	Encuestas.
INSTRUMENTO	Cuestionario estructurado.
MODO DE APLICACIÓN	Directa.
DEFINICIÓN DE POBLACIÓN (ELEMENTO, UNIDAD DE MUESTREO)	<ul style="list-style-type: none"> • Elemento muestral: Los mercaderistas, administradores de zona y dueños de las empresas que conforman la competencia para el producto (productores y comercializadores de arequipe con mucilago de cacao) ubicados en el Municipio del Carmen de Chucuri, y la ciudad de Bucaramanga. • Unidad muestral: Cada empresa productora de arequipe con mucilago de cacao ubicada en el Carmen de Chucuri.
PROCESO DE MUESTREO	Se realizará un Censo.
MARCO MUESTRAL	En la actualidad no existe ninguna empresa que produzca y comercialice arequipe con mucilago de cacao, por lo tanto la empresa en cuestión no presente competencia directa.

	La competencia que presenta es de tipo indirecto con otras empresas que si ofrecen arequipe tradicional tales como: Alpina Colanta tradicional
TIEMPO DE APLICACIÓN	Fase inicial Municipio del Carmen de Chucuri. Fase externa la ciudad de Bucaramanga

2.4.2.5 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

Pregunta N°1. Llenar el cuadro con la información que aparece en el mismo.

Cuadro 52. Precios de venta del producto

VARIEDAD EN TAMAÑO DEL AREQUIPE QUE VENDE	PRECIOS DE VENTA POR TAMAÑO	PRESENTACIÓN FINAL DEL PRODUCTO (EMPAQUE)	QUIENES SON LOS CLIENTES
AREQUIPE ALPINA (BUCARAMANGA)			
a. Arequipito 50 gramos	900	plástico	Supermercados y tiendas
b. Arequipe x 75 gramos	1400	plástico	Supermercados y tiendas
c. Arequipe x 125 gramos	1800	plástico y vidrio	Supermercados y tiendas
d. Arequipe x 250 gramos	2750	plástico y vidrio	Supermercados
e. Arequipe x 500 gramos	4450	plástico y vidrio	Supermercados
f. Arequipe x 5000 gramos	6350	plástico y vidrio	Supermercados
TIPICO CASERO COLANTA (BUCARAMANGA)			
a. Arequipito 50 gramos	1000	plástico	Supermercados
b. Arequipe x 75 gramos	1400	plástico	Supermercados
c. Arequipe x 125 gramos	2000	plástico	Supermercados
d. Arequipe x 250 gramos	2900	plástico	Supermercados
e. Arequipe x 500 gramos	4500	plástico	Supermercados

VARIEDAD EN TAMAÑO DEL AREQUIPE QUE VENDE	PRECIOS DE VENTA POR TAMAÑO	PRESENTACIÓN FINAL DEL PRODUCTO (EMPAQUE)	QUIENES SON LOS CLIENTES
f. Arequipe x 5000 gramos	6600	plástico	Supermercados
AREQUIPE CASERO (BUCARAMANGA)			
a. Arequipito 50 gramos	950	plástico	Supermercados
b. Arequipe x 75 gramos	1400	plástico	Supermercados
c. Arequipe x 125 gramos	1800	plástico	Supermercados
d. Arequipe x 250 gramos	2800	plástico	Supermercados
e. Arequipe x 500 gramos	4500	Vidrio	Supermercados
f. Arequipe x 5000 gramos	6600	Vidrio	Supermercados

Cuadro 53. Cantidad ofertada actualmente de arequipe

MARCA	PRESENTACIÓN (A)	PARTIC IP. (B)	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLEC. (C)	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL (D)=(B X C)	GRAMOS TOTALES (E) = (A X D)	KILOS TOTAL ES MES (F) = (E/500)	KILOS TOTALES ANUALES = F X 12
a. Alpina	a. Arequipito 50 gramos	11%	24	1512	75.600	75.5	907
	b. Arequipe x 75 gramos	28%	12	756	56.700	56.5	680.5
	c. Arequipe x 125 gramos	45%	12	756	94.500	94.5	1134
	d. Arequipe x 250 gramos	14%	12	756	189.000	189	2268
	e. Arequipe x 500 gramos	2%	4	252	126.000	126	1512
	f. Arequipe x 5000 gramos	0%	1	63	315.000	315	3780
	g. Otra: Cual__	0%	0	0	-	-	-

MARCA	PRESENTACIÓN (A)	PARTIC IP. (B)	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLEC. (C)	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL (D)=(B X C)	GRAMOS TOTALES (E) = (A X D)	KILOS TOTAL ES MES (F) = (E/500)	KILOS TOTALES ANUALES = F X 12
	SUBTOTAL	100%	65	4095	856.800	857	10281.5
b. Colanta	a. Arequipito50 gramos	8%	24	1512	75.600	75.5	907
	b. Arequipe x 75 gramos	30%	12	756	56.700	56.5	680.5
	c. Arequipe x 125 gramos	51%	12	756	94.500	94.5	1134
	d. Arequipe x 250 gramos	11%	12	756	189.000	189	2268
	e. Arequipe x 500 gramos	0%	4	252	126.000	126	1512
	f. Arequipe x 5000 gramos	0%	1	63	315.000	315	3780
	g. Otra: Cual_____	0%	0	0	-	-	-
	SUBTOTAL	100%	65	4095	856.800	857	10281.5
c. Típico casero	a. Arequipito50 gramos	12%	10	630	31.500	31.5	378
	b. Arequipe x 75 gramos	25%	6	378	28.350	28.5	340
	c. Arequipe x 125 gramos	47%	6	378	47.250	47.5	567
	d. Arequipe x 250 gramos	14%	6	378	94.500	94.5	1134
	e. Arequipe x 500 gramos	2%	1	63	31.500	31.5	378
	f. Arequipe x 5000 gramos	0%	0	0	-	-	-
	g. Otra: Cual_____	0%	0	0	-	-	-

MARCA	PRESENTACIÓN (A)	PARTIC IP. (B)	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO POR ESTABLEC. (C)	CANTIDAD MENSUAL DE UNIDADES PROMEDIO TOTAL (D)=(B X C)	GRAMOS TOTALES (E) = (A X D)	KILOS TOTAL ES MES (F) = (E/500)	KILOS TOTALES ANUALES = F X 12
	SUBTOTAL	100%	29	1827	233.100	233	2797
TOTAL POR TAMAÑO	a. Arequipito 50 gramos	12%	58	3654	182.700	182.5	2192.5
	b. Arequipe x 75 gramos	25%	30	1890	141.750	142	1701
	c. Arequipe x 125 gramos	47%	30	1890	236.250	236.5	2835
	d. Arequipe x 250 gramos	14%	30	1890	472.500	472.5	5670
	e. Arequipe x 500 gramos	2%	9	567	283.500	283.5	3402
	f. Arequipe x 5000 gramos	0%	2	126	630.000	630	7560
	g. Otra: Cual _____	0%	0	0	-	-	-
	GRAN TOTAL	100%	159	10017	1.946.700	1946.5	23360.5

Pregunta Número 2. ¿Qué políticas de venta tiene con su producto?

ALPINA

- En supermercados pequeños venta de contado y máximo crédito a 8 días.
- En supermercados grandes venta de contado y máximo crédito a 15 días.

COLANTA

- En supermercados pequeños venta de contado y máximo crédito a 8 días.

- En supermercados grandes venta de contado y máximo crédito a 20 días.

CASERO

- En supermercados pequeños venta de contado y máximo crédito a 5 días.
- En supermercados grandes venta de contado y máximo crédito a 10 días.

Pregunta Número 3. ¿Cuáles son las políticas de distribución del producto?

ALPINA

- Se tienen camiones distribuidores, los cuales van a los sitios a donde se ha desarrollado el pedido y hace entrega de los mismos.
- Las ventas las hace el mercaderista o promotor.

COLANTA

- Se tienen camionetas distribuidores, los cuales van a los sitios a donde se ha desarrollado el pedido y hace entrega de los mismos.
- Las ventas las hace el mercaderista o promotor.

CASERO

- Se tienen motos que permiten vender y distribuir el producto. Así mismo en este vehículo se efectúan los cobros. La labor la hace la misma persona.

2.4.2.6 Análisis de la situación actual de la competencia. De acuerdo con el cuadro 53, se puede concluir que mensualmente se distribuyen en los 63 supermercados de Bucaramanga 1946.5 kilos de arequipe y al año son 23360.5

kilos. Se presenta la oferta en esta unidad de peso por cuanto en el cuadro 53 se convierte a la misma, con el propósito de unificar criterios de medida con respecto a la demanda también analizada.

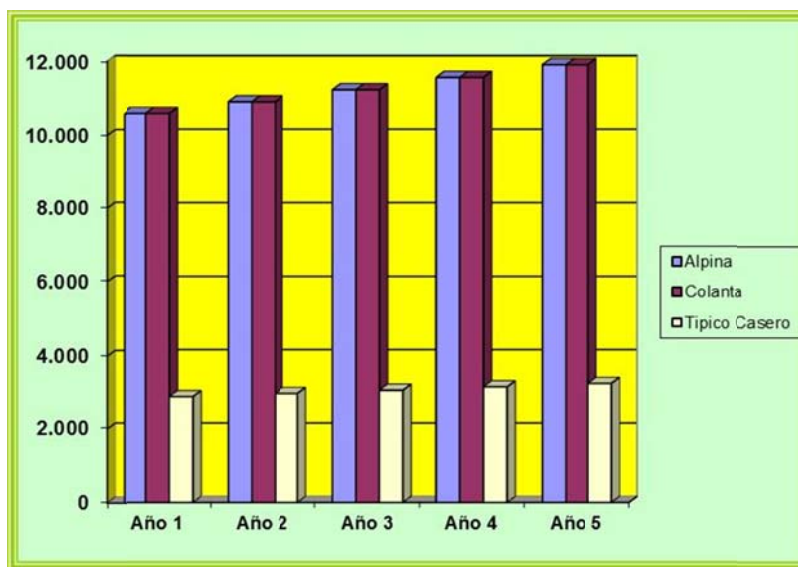
2.4.2.7 Proyección de la oferta. Según los representantes de cada una de las empresas comercializadoras de arequipe analizadas, aseguran que el índice de sus ventas en este producto ha tenido un ligero crecimiento anual promedio del 3% con respecto al año anterior.

En virtud de esto se hacen las proyecciones respectivas así:

Cuadro 54. Oferta proyectada en kilos anuales.

OFERTA TOTAL EN KILOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Alpina	10590	10907.5	11235	11572	11919
Colanta	10590	10907.5	11235	11572	11919
Típico Casero	2881	2967.5	3056.5	3148.5	3242.5
TOTAL	24061	24783	25526.5	26292.5	27081

Figura 39. Oferta total proyectada en kilos



2.5. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Con respecto al producto en mención, pese a que en el mercado está altamente posicionado el arequipe tradicional, para el arequipe con mucilago de cacao, no existe competencia, por lo tanto se entrará a competir con el actual arequipe tradicional y a incursionar en un mercado novedoso.

Si se trata de saber que demanda está insatisfecha respecto del mercado de arequipe con mucilago de cacao, se puede asegurar que toda la demanda actual está insatisfecha, porque no existe en el mercado otra empresa que pueda satisfacer esta demanda.

Cuadro 55. Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	COMPETENCIA	DEMANDA INSATISFECHA
2010 ACTUAL	17733.5	0	17733.5
2011	18282	0	18282
2012	18741	0	18741
2013	19259.5	0	19259.5
2014	19334.5	0	19334.5
2015	19676	0	19676

2.6. PRECIO

2.6.1. Análisis de precios. El conocimiento de los precios de la competencia determina las condiciones del mercado con respecto al producto ofrecido en similares circunstancias. En tal virtud se hace el siguiente cuadro comparativo de precios:

Cuadro 56. Análisis de precios

PRESENTACIÓN	PRECIO PARA ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES			PRECIO PARA EL CONSUMIDOR FINAL		
	AREQUIPE ALPINA	AREQUIPE COLANTA	AREQUIPE CASERO	AREQUIPE ALPINA	AREQUIPE COLANTA	AREQUIPE CASERO
a. Arequipito 50 gramos	\$ 900	\$ 1.000	\$ 950	\$1100	\$1200	\$1300
b. Arequipe x 75 gramos	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$1600	\$1600	\$1800
c. Arequipe x 125 gramos	\$ 1.800	\$ 2.000	\$ 1.800	\$2300	\$2400	\$2500
d. Arequipe x 250 gramos	\$ 2.750	\$ 2.900	\$ 2.800	\$3400	\$3400	\$3500
e. Arequipe x 500 gramos	\$ 4.450	\$ 4.500	\$ 4.500	\$5200	\$5300	\$5500
f. Arequipe x 5000 gramos	\$ 6.350	\$ 6.600	\$ 6.600	\$8000	\$8200	\$8500

2.6.2. Estrategias de fijación de precios. Se considera teniendo presente el numeral anterior, que el precio debe estar fijado en función de dos variables a saber:

- a. Que el precio genere un valor por encima del costo total unitario del producto
- b. Que el precio no sobrepase los valores de la competencia, preferiblemente que se encuentre por debajo, pero no menos de un 10%, dado que un producto demasiado barato con respecto a la competencia genera desconfianza en los consumidores del mismo.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Los canales actuales de comercialización con las empresas que presentan competencia en la actualidad, con la venta de arequipe tradicional se representan así:

Figura 40. Estructura de los canales actuales de comercialización



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Los canales actuales de las empresas que generan algo de competencia al producto objeto del presente estudio, presentan las siguientes ventajas y desventajas:

Cuadro 57. Paralelo

VENTAJAS	DESVENTAJAS
El fabricante se esmera en vender al por mayor.	No se tiene contacto con el cliente consumidor
La publicidad se hace a gran escala	La publicidad resulta muy costosa
La ventas son en grandes volúmenes	Las ventas son a pocos distribuidores
Se tiene una gran infraestructura para la comercialización de sus productos.	El mantenimiento de la infraestructura para comercialización de los productos es altamente costoso.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. El canal propuesto para la distribución y comercialización del arequipe con mucilago de cacao, será el siguiente:

Figura 41. Estructura de los canales propuestos de comercialización



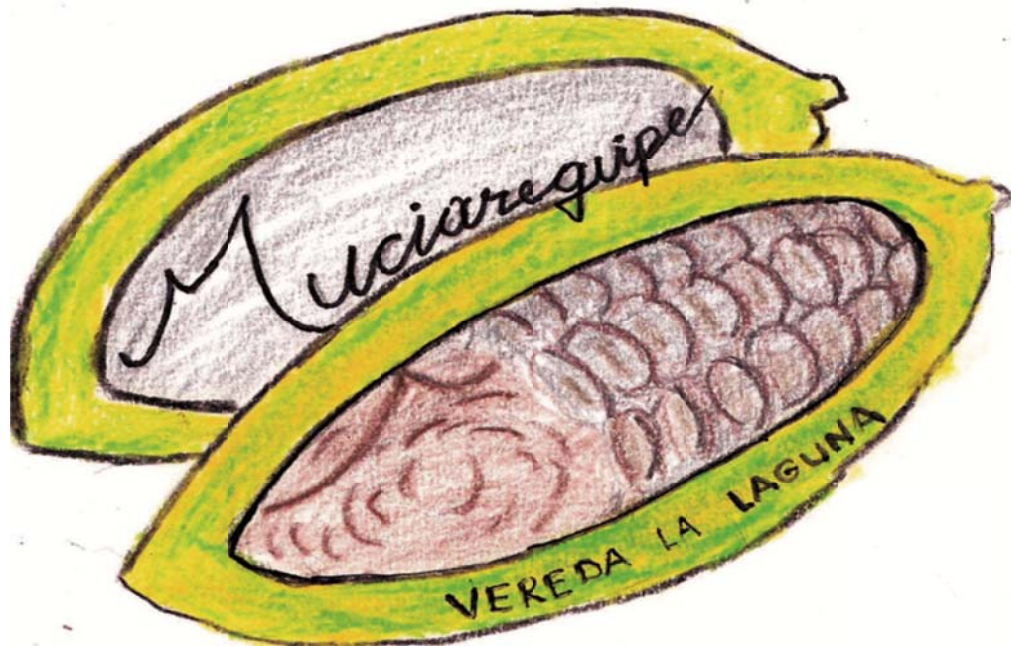
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad es fundamental para el desarrollo de una empresa y obviamente de sus productos, es vital para llegar a sus clientes con un alto grado de efectividad, es importante no sólo dar a conocer el producto sino para desarrollar un plan promocional por medio del cual el cliente adquiera no solamente una idea general del servicio sino que también le permita conocer sus ventajas competitivas.

2.8.1 Objetivos. Posicionar a la empresa productora y comercializadora de arequipe con mucilago de cacao, mediante los medios adecuados de promoción.

2.8.2 La Marca

Figura 42. La marca



EL SIGNIFICADO: En idioma español significa Arequipe con mucilago de cacao. Se pretende transmitir a través del nombre la razón de ser del producto.

Se escribe en letras minúsculas para generarle movimiento, impacto e impresión de informalidad.

2.8.3 Logotipo.

Figura 43. Logotipo



LOS COLORES

- **Amarillo:** El amarillo sugiere el efecto de entrar en calor, provoca alegría, estimula la actividad mental y genera energía muscular. Se asocia a la comida. Es muy adecuado para promocionar productos para los niños.

- **Naranja:** Combina la energía del rojo con la felicidad del amarillo. Es un color muy caliente, por lo que produce sensación de calor. Color cítrico, se asocia a la

alimentación sana y al estímulo del apetito. Es muy adecuado para promocionar productos alimenticios.

- **Verde:** El verde representa la producción de nuestras cosechas y la fortaleza de los productos.

EL SIGNIFICADO:

- **EL SÓLIDO NARANJA CLARO:** Semeja un recipiente con arequipe, en el cual se halla inscrita la marca del producto.
- **LA CREMA NARANJA OSCURO:** Semeja el arequipe con mucilago de cacao, con el color característico del producto.
- **EL TALLO VERDE:** Que simula el tallo del cual se desprende la mazorca, característico de este producto.

2.8.4 Lema.

“... De la dulzura de nuestra tierra... para nuestra gente...”

EL SIGNIFICADO: EL Slogan cumple varias funciones:

- Es la frase que muestra el verdadero espíritu de la marca.
- Evidencia la política comercial de la empresa.
- Evoca la marca sin necesidad de pronunciarla.

- Ayuda a posicionar la marca cuando esta aparece por primera vez en la escena comercial.
- Identifica el producto de nuestra región

2.8.5 Análisis de medios. Existe diversidad de alternativas para dar a conocer una empresa, con grandes ventajas de reconocimiento en el municipio, así por ejemplo se pueden utilizar pasacalles, pautas radiales, impresos, tarjetas y titulares de prensa entre otros.

2.8.6 Selección de medios. La empresa Arequipe con mucilago de cacao como medios publicitarios utilizará pasacalles en la etapa inicial de la puesta en marcha de la empresa a fin de dar a conocer su punto de venta principal en el municipio del Carmen de Chucuri, pautas radiales, a través de las emisora Chucuri Stéreo, canal local de T.V de Bucaramanga, dado que estos son los medios que llegan de manera más directa a los clientes principales el producto.

2.8.6.1 Pasacalles. Se ubicarán dos unidades, una en un sitio estratégico del Municipio del Carmen de Chucuri y la otra en un sitio estratégico en la ciudad de Bucaramanga, en la etapa de iniciación y lanzamiento del producto, a fin de que los habitantes ubiquen con rapidez el punto principal de venta e identifiquen el producto.

2.8.6.2 Radio. Se transmitirán pautas radiales con una duración de 30 segundos, 2 veces al día en la etapa de lanzamiento del producto en la emisora de más rating en el Municipio, en los horarios de la mañana y al medio día ya que es el momento en que la mayor parte del mercado objetivo escucha radio, específicamente en los horarios de las noticias.

2.8.6.3 Televisión local (parabólica). Esta estrategia solo puede ser utilizada en Bucaramanga y en los municipios de la provincia donde entre la señal del canal comunitario. Se pretende pautar en este espacio con una producción en vídeo de la mejor calidad. A través de este medio se pretende lograr un impacto visual del producto en quienes lo observen a fin de ejecutar un marketing más dinámico y agresivo en el mercado.

2.8.6.4 Volantes. Distribución de volantes publicitarios del producto, mano a mano, donde se resalten las principales características del mismo y sus variedades, así como la dirección y el teléfono para hacer pedidos.

El objetivo de este elemento publicitario, es lograr llegar a aquellas personas que por sus ocupaciones no logran mirar la televisión local en el horario de la pauta ni logran escuchar las noticias del medio día de las emisoras locales.

Este elemento no será distribuido por debajo de las puertas ni entregado en forma masiva, se pretende entregar en forma individual, personal, mano a mano a fin de lograr un primer contacto con los futuros clientes y darles a conocer en forma breve las calidades del producto.

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

2.8.7.1 De lanzamiento. Se realizará un acto de lanzamiento de carácter público para los clientes ubicados en el Carmen de Chucuri por ser el mayor foco de mercado, y se promocionara el producto a través de sorteos y muestras gratis del mismo en el día Domingo para asegurar la presencia de turistas.

En Bucaramanga deberá realizarse una labor de degustación en un stand ubicado en el malecón Cacique, un día festivo para asegurar la presencia de turistas, y degustación en Supermercados.

El presupuesto de lanzamiento para la realización de este evento será el siguiente:

Cuadro 58. Presupuesto de lanzamiento

ACTIVIDAD	VALOR
Alquiler de equipos y animación	\$600.000
Atenciones gratis (degustaciones)	\$1.000.000
Publicidad visual (pasacalles y volantes)	\$650.000
Total	\$2.250.000

2.8.7.2 De operación. Lo correspondiente a gastos de publicidad en la operación del proyecto será así:

Cuadro 59. Presupuesto de operación

EL PRIMER MES DE OPERACIONES			
CANTIDAD	NOMBRE	VALOR C/U	TOTAL MENSUAL
2	Pautas radiales por emisora	\$3.000	\$360.000.00
16	Comerciales con video en la parabólica local de Bucaramanga	\$35.000	\$560.000.00
1	Pauta en páginas amarillas	\$300.000	300.000.00
SUB TOTAL			\$1.220.000.00
EL TOTAL DEL AÑO EN OPERACIONES			
CONCEPTO	DETALLE	AÑO	
Afiches del producto	200 Unidades	\$400.000.00	
Presupuesto comercial primer mes		\$1.220.000.00	
Publicidad radial mensual	\$100.000 a partir del 2° mes	1.200.000.00	
TOTAL		\$2.820.000.00	

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio de mercados se han podido lograr los objetivos propuestos en cuanto a conocer la demanda y la oferta desde sus diferentes tópicos, así como realizar un vistazo general a la comercialización del producto en el Municipio. Es así como se pueden sacar las siguientes conclusiones respecto al presente estudio:

- El producto “arequipe con mucilago de cacao” cuenta con una importante demanda según el mercado objetivo para la empresa: los habitantes y turistas del Carmen de Chucuri y los supermercados de la ciudad de Bucaramanga, donde el total son 1478kilos actuales mensuales demandadas de arequipe con mucilago de cacao, que suman 17733.5kilosal año.
- El 100% de los supermercados de la ciudad de Bucaramanga venden algún tipo de arequipe en sus establecimientos.
- La marca de mayor preferencia en el mercado es Alpina, el segundo puesto lo ocupa Colanta y el tercer puesto lo ocupa el arequipe típico o casero.
- En términos generales, todas las marcas ofrecidas en los establecimientos comerciales, tienen participación importante en sus ventas, es así como arequipe Alpina lleva la delantera en cantidad de unidades vendidas mensuales en promedio, en segundo lugar se observa a arequipe Colanta y en tercer lugar se tiene el arequipe típico casero.
- Se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso de empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao.”

- El tamaño preferido por los clientes para el arequipe es la presentación de 125 gramos y la de 75 gramos.
- El precio de compra de producto oscila entre 1000 y 6500 la unidad dependiendo del gramaje y el precio de venta oscila entre 1500 y 7700 pesos la unidad.
- El 100% de los turistas del Carmen de Chucuri consumen arequipe.
- El arequipe típico tiene un 75% de aceptación y preferencia con respecto al arequipe industrializado.
- El sitio preferido al momento de comprar arequipe es para el 47% el supermercado, le sigue en orden de preferencia que se adquiere el arequipe cuando se va de turismo
- El 75% de los turistas prefiere el arequipe casero.
- La principal razón para compra de arequipe es su sabor. En segundo lugar se encuentra el precio como indicador de preferencia de compra. De esto se concluye que el producto debe ser rico al paladar, económico y bien presentado.
- Del total de la población analizada, independientemente a su consumo actual de arequipe tradicional, ha considerado pertinente el 84% de la población consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población ha sido claro que definitivamente no consume dulce y no están de acuerdo en este producto.

- El arequipe típico tiene un 58% de aceptación y preferencia entre la población de habitantes del Carmen de Chucuri.
- El sitio preferido al momento de comprar arequipe es para el 63% el supermercado.
- El 58% de la población prefiere el arequipe casero, y del 42% restante de población, el 25% prefiere el arequipe alpina y el 17 prefiere el arequipe Colanta, como las dos grandes marcas posicionadas en el mercado de los consumidores de esta zona del país.
- Del total de los habitantes analizados, el 84% de la población ha considera pertinente consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población afirma no querer comprar este producto.
- Arequipe ofrecerá como canal de comercialización el siguiente: Productor - Distribuidor – Consumidor final.
- Comercialmente es viable la puesta en marcha de la empresa objeto de estudio dado que la población observa con buenos ojos su creación y con grandes expectativas de adquirir un producto de alta calidad a bajo precio, además de ser una empresa naciente en la zona y orgullo Santandereano.

3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico pretende precisar los criterios dimensionales del proyecto, en términos de tamaño, localización, proceso y distribución. Asimismo desarrollar la ingeniería del proyecto y demás aspectos inherentes al tema. Todo proyecto requiere de la determinación de su tamaño y capacidad para obtener el mayor aprovechamiento del producto que se ofrece; para esto es indispensable realizar un análisis detallado de los factores que influyen en el desarrollo del proyecto.

Algunos de estos factores sometidos a estudio son: la localización, la cual debe adecuarse a las necesidades de los clientes y del proyecto, buscando la mayor comodidad para ambos, otro de gran importancia es el proceso a seguir para la producción de lo que se va a comercializar (arequipe con mucilago de cacao), este debe minimizar tiempo, optimizando los costos a través de cada una de sus actividades, junto a estos factores están el control de la calidad, los recursos a utilizar entre otros, buscando la determinación del tamaño del proyecto, de manera que cumpla las expectativas de operación.

Con base en el estudio técnico se plantearán las necesidades de capital, recurso humano, equipos con los cuales se ejecutará el proyecto, por lo tanto, cabe resaltar que esta etapa es fundamental para el estudio de costos y la evaluación financiera, los cuales llevan a establecer la trayectoria a seguir para su puesta en marcha.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto es el volumen óptimo de producción en un periodo de tiempo, el cual debe estar condicionado a la conducta de la demanda y su relación con el ingreso y el capital manejado dentro de una empresa bien distribuida. La empresa Muciarequipe tendrá el tamaño descrito a continuación:

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Mediante el tamaño del proyecto se establecerá la capacidad de producción de MUCIAREQUIPE y su proyección durante la vida útil del proyecto para atender la demanda efectiva de acuerdo a los recursos económicos y financieros de los socios para la adquisición de los requerimientos y disponibilidad de los recursos humanos.

De acuerdo al análisis del estudio de mercado, se determinó que la demanda insatisfecha es de 17733.5kilogramos al año para la cual la empresa naciente tiene como objetivo primario llegar a atender el 53% de la demanda.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Dentro de los factores que se han definido como determinantes del proyecto en cuestión se encuentran los siguientes:

3.1.2.1 Tamaño del mercado. El tamaño del mercado no se considera un factor limitante dado que existe una demanda potencial alta en los Municipios deL Carmen de Chucuri y Bucaramanga, además se ha notado un gran interés por parte de los productores de cacao en la zona por la comercialización (venta) de sus productos para una empresa que se encuentre localizada en el mismo municipio, por comodidad, asegurabilidad en la comercialización de sus cultivos y precio.

3.1.2.2 Disponibilidad de capital. Se requiere la financiación de una parte de los equipos, además de tener recursos disponibles para capital de trabajo, para ello es preciso indagar en el mercado financiero la mejor opción para minimizar costos de capital. Este factor es de suma importancia para la ejecución del proyecto. Sin disponibilidad de capital se hace imposible llevar a cabo el proyecto.

3.1.2.3Disponibilidad de tecnología.La disponibilidad de tecnología se considera piedra angular en la producción del MUCIAREQUIPE, y es un factor

condicionante, porque en la misma proporción de crecimiento del mercado se deberá ampliar la capacidad tecnológica de la planta productora de arequipe. Los equipos necesarios para producir arequipe con mucilago de cacao son de fácil consecución, pero su costo es alto, en virtud de esto, la condicionante va de la tecnología en función de la disponibilidad de capital. Si hay capital, hay tecnología sin problema.

3.1.2.4 Factores ambientales. La empresa no tendrá impacto negativo con el medio ambiente, su tratamiento de desechos, se realizará teniendo presente todas las recomendaciones que al respecto sugieren las entidades encargadas del manejo ambiental en la localidad.

3.1.2.5 Capacidad administrativa. Es importante tener presente que los investigadores del presente proyecto, dados sus amplios conocimientos en la materia y capacidades como profesionales en producción agroindustrial suplen esta necesidad.

3.1.2.6 Disponibilidad de la mano de obra. En un tipo de empresa como la que plantea el proyecto, existe el suficiente recurso humano calificado tanto profesional como operativo a bajos costos y alta eficiencia, para cada uno de los cargos de esta, luego no condiciona el tamaño del proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Hace referencia al máximo posible nivel de producción.

Con el montaje de la empresa se diseña una capacidad total de producción de:

Cuadro 60. Capacidad diseñada en kilos del producto

PRESENTACIÓN	%	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN MENSUAL	PRODUCCIÓN DIARIA
b. Arequipe x 75 gramos	25%	5000	416.5	41.5
c. Arequipe x 125 gramos	54%	10800	900	90
d. Arequipe x 250 gramos	21%	4200	350	35
TOTAL	100%	20000	1666.5	166.5

Se Calcula una capacidad mensual y diaria así:

Días laborales mes = 22 días

Días de producción empresa = 10 días

Horas jornada laboral = 8 horas

Capacidad máxima equipos = 18.90 kilogramos por hora
ó 151.20 kilogramos por día

Número máximo de operarios = 2

18.90 kilogramos por hora / 2 operarios = 9.45 kilogramos por hora
por empleado

18.90 kilogramos por hora x 8 horas laborales = 151.20 kilogramos por día

151.20 kilogramos por día x 10 días de producción = 1512 kilos por mes

1512 kilos por mes x 12 meses = 18.143,69 kilogramos por
año

Se hace este cálculo sin tener en cuenta el tiempo ocioso, ni el tiempo mínimo de cese de la maquinaria entre lote y lote de producción y con una opción de trabajar con 2 operarios durante los 10 días de producción

Se pretende producir el arequipe algunos días del mes (10 en total), y el resto del tiempo laboral dedicarlo con el mismo personal a la labor de comercialización y distribución del mismo.

3.1.3.2 Capacidad instalada. La capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción disponible permanente con base en los recursos con los que cuenta, refiriéndose principalmente a maquinaria, equipo e instalaciones físicas.⁵ La determinación de la capacidad instalada de la empresa permitirá determinar tiempos de respuesta y permitirá conocer las posibilidades de expansión o requerimientos de inversión a largo plazo. La capacidad instalada debe estar acorde con el mercado así como con los recursos limitantes de la empresa, en el caso específico de Muciarequipe, su capacidad instalada es:

Cuadro 61. Capacidad instalada en kilos del producto

PRESENTACIÓN	%	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN MENSUAL	PRODUCCIÓN DIARIA
b. Arequipe x 75 gramos	25%	3750	312.5	31.5
c. Arequipe x 125 gramos	54%	8100	675	67.5
d. Arequipe x 250 gramos	21%	3150	265.5	26.5
TOTAL	100%	15000	1250	125

Se Calcula una capacidad mensual y diaria así:

Días laborales mes = 22 días

⁵ Gestión de Proyectos, Juan José Miranda. Cuarta Edición 2002. pag – 119.

Días de producción empresa	= 10 días
Horas jornada laboral	= 8 horas o 480 minutos
Capacidad máxima equipos	= 18.90 kilogramos por hora ó 151.20 kilogramos por día
Número máximo de operarios	= 2
Minutos diarios utilizados en limpieza Y mantenimiento de los equipos	= 20 minutos
Minutos diarios de provisión de La materia prima a los equipos	= 10 minutos
Tiempo de enfriamiento de Materia prima	= 60 minutos
Tiempo ocioso operario	= 19 minutos
Total minutos laborales hábiles	= 361 minutos ó 6,001 horas
Productividad diaria equipos kilogramos por día	= 41.66 x 6,001 = 113,40
Productividad diaria máxima Por operario sin tiempo ocioso	= 9.45 kilogramos por hora por empleado
Productividad diaria por operario Sin tiempo ocioso, provisión compartida	

Entre dos para aprovisionar equipos = 9.45 kilogramos por hora por empleado

113,40 kilogramos por día x 10 días de producción = 1.133,98 kilogramos por mes

1.133,98 kilogramos por mes x 12 meses = 13.607,77 kilogramos por año

Se hace este cálculo teniendo en cuenta el tiempo ocioso por obrero, y con una opción de trabajar con 2 operarios durante los 10 días de producción.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Hace referencia al margen de capacidad utilizada y al grado de participación que se atenderá inicialmente en el mercado. Para el caso del presente proyecto la capacidad utilizada es menor a la instalada teniendo presente que las mermas temporales en la materia prima, tiempo ocioso, calamidades del personal, entre otras, para lo cual se tomará anualmente un 60% de la capacidad instalada., así:

Cuadro 62. Capacidad utilizada y proyectada en kilos del producto

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	DE 75 GRAMOS (25%)	DE 125 GRAMOS (54%)	DE 250 GRAMOS (21%)	
2010	9000	2250	4860	1890	
2011	10500	2625	5670	2205	
2012	11400	2850	6156	2394	
2013	12600	3150	6804	2646	
2014	14400	3600	7776	3024	
PRESENTACIÓN	%	PRODUCCIÓN ANUAL	PRODUCCIÓN MENSUAL	PRODUCCIÓN DIARIA	
b. Arequipe x 75 gramos	25%	2250	187.5	19	
c. Arequipe x 125 gramos	54%	4860	405	40.5	
d. Arequipe x 250 gramos	21%	1890	157.5	16	
TOTAL	100%	9000	750	75	
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA		DE 75 GRAMOS (25%)		DE 125 GRAMOS (54%)		DE 250 GRAMOS (21%)			
	VASOS	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILO
Proyección de kilos totales a vender	9000		10500		11400		12600		14400	
Conversión de kilos a unidades	VASOS	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILOS	VASO	KILO
Vasos de 75 gramos (25%)	29.970	2250	34.965	2625	37.962	2850	41.958	3150	47.952	3600
Vasos de 125 gramos (54%)	38.880	4860	45.360	5670	49.248	6156	54.432	6804	62.208	7776
Vasos de 250 gramos (21%)	7.560	1890	8.820	2205	9.576	2390	10.584	2646	12.096	3024

Se Calcula una capacidad utilizada mensual y diaria así:

Días laborales mes = 22 días

Días de producción empresa = 10 días

Horas jornada laboral = 8 horas o 480 minutos

Capacidad máxima equipos = 18.90 kilogramos por hora
ó 151.20 kilogramos por día

Número máximo de operarios = 2

Minutos diarios utilizados en limpieza
Y mantenimiento de los equipos = 20 minutos

Minutos diarios de provisión de
La materia prima a los equipos = 10 minutos

Tiempo de enfriamiento de Materia prima	= 60 minutos
Tiempo ocioso operario	= 19 minutos
Total minutos laborales hábiles	= 361 minutos ó 6,001 horas
Número de operarios al iniciar	= 1
Productividad diaria equipos kilogramos por día	= 20.83 x 6,001 = 113,40
Productividad diaria máxima Por operario sin tiempo ocioso	= 9.45 kilogramos por hora por empleado
Productividad diaria por operario Sin tiempo ocioso y aprovisionando Solo los equipos	= 8.50 kilogramos por hora por empleado
68,04 kilogramos por día x 10 días de prod	= 680,39 kilogramos por mes
680,39 kilogramos por mes x 12 meses	= 8.164,66 kilogramos por año

Se hace este cálculo teniendo en cuenta el tiempo ocioso por obrero, y con la decisión de trabajar 1 solo operario durante los 10 días de producción, buscando con esto que el otro empleado se dedique el 100% de las horas de su trabajo a vender. El operario que trabaje en producción 10 días, tendrá como función adicional trabajar el resto del tiempo como auxiliar de ventas.

3.2 LOCALIZACION

Se entiende por estudio de localización, la fijación de un lugar específico dentro de una zona, región o país del proyecto. Comprende por consiguiente la selección de una zona específica, y la macro localización o integración a un medio determinado (región, país,...). Es importante no sólo para conocer la viabilidad económica del proyecto, sino para la ejecución de los planes o requisitos de ingeniería o proceso, como es el caso del diseño de planta, atendiendo a los factores locacionales.

La localización de la empresa MUCIAREQUIPE se realizará teniendo en cuenta lo siguiente:

3.2.1 Macro localización. El proyecto estará ubicado en el Municipio del Carmen de Chucuri Departamento de Santander, dado que en este Municipio no existe una empresa productora y comercializadora de arequipe con mucilago de cacao.

3.2.2 Micro localización. Una vez determinada la zona o región de emplazamiento del proyecto, se debe proceder a estudiar la localización del sitio específico de acuerdo a las exigencias del proyecto. Con base en el estudio de mercados, se tienen como opciones de localización:

Ubicación 1: Vereda la laguna finca el olival

Ubicación 2: vereda el hojaracso finca la fortuna.

Ubicación 3: Vereda quinal alto san Ignacio.

Entre los tres sitios mencionados, se selecciona uno de ellos a través del método de asignación de puntos.

3.2.2.1 Selección de factores. Para la microlocalización del proyecto se tuvieron en cuenta una serie de factores que afectan la localización de la empresa:

- Impacto ambiental
- Concentración del mercado
- Vías de penetración al sector
- Instalaciones locativas
- Canon de arrendamiento
- Zonas de parqueo
- Disponibilidad de Servicios públicos
- Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima

3.2.2.2 Definición de factores.

- Impacto ambiental: El grado de contaminación que se puede causar al medio ambiente.
- Concentración del mercado: Se refiere a la distancia en que se encuentran los consumidores del producto y las ventajas que estos representan.

- Vías de penetración al sector: existencia de suficientes vías en buen estado, que faciliten el acceso al sector.
- Instalaciones locativas: hace referencia al estado en que se encuentre el local para el funcionamiento de la empresa (servicios públicos, espacio, seguridad, entre otros).
- Canon de arrendamiento: Cuantía que se debe pagar mensualmente por el arrendamiento del local donde operará la empresa. (planta procesadora de arequipe con mucilago de cacao)
- Zonas de parqueo: espacio disponible para estacionamiento de los carros de los clientes.
- Disponibilidad de Servicios públicos: disponibilidad de los servicios públicos básicos tales como agua, luz y teléfono.
- Facilidad de transporte: disponibilidad de los medios de transporte adecuados para la puesta en marcha de la empresa y adquisición de la materia prima.

3.2.2.3 Ponderación de factores. A criterio personal se efectuó la ponderación de factores, teniendo en cuenta algunas de las necesidades de la comunidad en estudio, tales como: la rapidez.

F1	Impacto ambiental	10%
F2	Concentración del mercado	15%
F3	vías de penetración al sector	10%
F4	Instalaciones locativas	15%

F5	canon de arrendamiento	15%
F6	Zonas de parqueo	10%
F7	Disponibilidad de Servicios públicos	15%
F8	Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima	10%

3.2.2.4 División de los factores en grados.

Cuadro 63. Impacto ambiental

F1 IMPACTO AMBIENTAL	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Medianas molestias: Produce una mínima contaminación auditiva por los ruidos que ocasiona la maquinaria y contaminación por efectos de los desechos que se generan
2	Pequeñas molestias: Genera contaminación mediana.
3	No presenta molestias: no trae consecuencias al medio ambiente.

Cuadro 64. Concentración del mercado

F2 CONCENTRACION DEL MERCADO	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Distante de la demanda
2	Cerca a la demanda
3	Muy cerca a la demanda

Cuadro 65. Vías de penetración al sector

F3 VIAS DE PENETRACION AL SECTOR	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Vías en mal estado que no permiten el buen desplazamiento de los vehículos.
2	Vías en regulares condiciones
3	Vías en buen estado.

Cuadro 66. Instalaciones locativas

F4 INSTALACIONES LOCATIVAS	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Malas adecuaciones: cuando el local se encuentra en forma deteriorada, no es apto para la empresa.
2	Regulares adecuaciones: estado apropiado y con algunas reformas puede ser adaptado para la empresa.
3	Buenas adecuaciones: local apto para el normal funcionamiento de empresa.

Cuadro 67. Canon de arrendamiento

F5 CANON DE ARRENDAMIENTO	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Muy costoso: arrendamiento mensual mayor a \$800.000
2	Costoso: Arrendamiento entre \$600.000 y \$800.000
3	Buen arrendamiento: arriendo inferior a \$600.000

Cuadro 68. Zonas de parqueo

F6 ZONAS DE PARQUEO	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	No hay zona de parqueo
2	Reducida zona de parqueo
3	Amplia zona de parqueo

Cuadro 69. Disponibilidad de servicios públicos

F8 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Malos servicios: considerados cuando no existen la totalidad de los servicios. (agua, luz y teléfono)
2	Regulares servicios: estos presentan interrupciones por cortes de los mismos.
3	Buenos servicios: posee todos los servicios en forma eficiente.

Cuadro 70. Facilidad de transporte para la adquisición de materia prima

F9 FACILIDAD DE TRANSPORTE PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	
GRADOS	DESCRIPCIÓN
1	Difícil accesibilidad de transporte para la adquisición de materia prima
2	Regular accesibilidad de transporte para la adquisición de materia prima
3	Accesibilidad total de transporte para la adquisición de materia prima

3.2.2.5 Asignación de puntos. Tomando un total de 1000 puntos, se multiplican por el factor de ponderación para obtener el máximo de puntos por factor.

F1	:	1000 X	0.10	=	100
F2	:	1000 X	0.15	=	150
F3	:	1000 X	0.10	=	100
F4	:	1000 X	0.15	=	150
F5	:	1000 X	0.15	=	150
F6	:	1000 X	0.10	=	100
F7	:	1000 X	0.15	=	150
F8	:	1000 X	0.10	=	100

1	TOTAL				1000
---	-------	--	--	--	------

3.2.2.6 Puntaje y calificación de grados. Puntuación a los grados:

Cuadro 71. Puntuación a los grados

FACTORES	GRADOS		
	1	2	3
F1	10	55	100
F2	10	80	150

FACTORES	GRADOS		
F3	10	55	100
F4	10	80	150
F5	10	80	150
F6	10	55	100
F7	10	80	150
F8	10	55	100

3.2.2.7 Calificación y puntaje de grados a factores. De acuerdo a la división de los factores en grados se realiza la calificación y puntaje de los grados a factores. El puntaje de clasificación que se le dará a cada uno de estos lugares estará determinando el sitio más adecuado para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de arequipe de mucilago de cacao en el Municipio del Carmen de Chucuri.

Cuadro 72. Calificación y puntaje de grados a factores

FACTOR	UBICACIÓN 1		UBICACIÓN 2		UBICACIÓN 3	
	GRADO	VALOR	GRADO	VALOR	GRADO	VALOR
F1	3	100	3	100	3	100
F2	3	150	3	150	2	80
F3	3	100	3	100	2	55
F4	3	150	2	100	2	55
F5	3	150	2	80	1	10
F6	3	100	3	100	2	55
F7	3	150	3	150	3	150
F8	3	100	3	100	2	55
TOTAL		1000		880		560

De las tres zonas analizadas obtuvo mayor puntaje la zona de la vereda la laguna con 1000 puntos por lo cual se constituye en la zona seleccionada para la ubicación de la empresa productora de arequipe con mucilago de cacao

MUCIAREQUIPE, no descartando una segunda opción en la ubicación 2 que presenta también gran ponderación.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha Técnica del Producto

Cuadro 73. Ficha técnica

PRODUCTO PRINCIPAL	El arequipe con mucilago de cacao. Es un producto 100% natural, obtenido de la concentración de la leche, con adición de azúcar, mucilago de cacao, bicarbonato de sodio, citrato de sodio; cuyos sólidos solubles finales es de 69° Brix, de característica pastoso y color acaramelado establecidos en la norma (NTC 3757). El producto se acompaña sobre rebanadas de pan, helados, hojaldres, caramelos, postres, tortas y obleas.		
DISEÑO	Producto natural elaborado a base de leche entera higienizada con mucilago de cacao, azúcar, Bicarbonato de sodio, Citrato de sodio, ingredientes permitidos por las normas sanitarias según el INVIMA.		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Materias primas	Porcentaje	
	Mucilago de cacao	20 %	
	Leche	61.6 %	
	Azucar	18%	
	citrato de sodio	0,3%	
	Bicarbonato de sodio	0,1%	
	TOTAL	100%	
	CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	ESPECIFICACION	
	Brix mínimo	69	
	% Sólidos en suspensión	20 – 40	
Cenizas % M/M. máximo	2.0		
Ratio	5.0-6.0		

Viscosidad (30 r.p.m. - SP2)	600-1000 cps
P. h	3.6-4.0
CARACTERISTICAS MICROBIOLOGICAS	ESPECIFICACION
Recuento de mesofilos máximo (U.F.C/g.)	600
Recuento de Hongos (U.F.C/g.)	<10
Recuento de levaduras máximo (U.F.C/g.)	200
NMP coliformes totales (100 ml)	<3
NMP coliformes fecales (100 ml)	<3
Recuento de bacterias acidolácticas (U.F.C/g.)	<10
Recuento de psicofilos (U.F.C/g.)	<10
Recuento de termófilos esporulados (U.F.C/g.)	<10
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS	ESPECIFICACION
Sabor	Dulce, libre de sabor extraño
color	uniforme
aroma	Característico de los derivados lácteos
apariencia	Viscosa
DEFECTOS GENERALES	ESPECIFICACION
Sustancias Agro químicas	Ausencia
Fragmentos de insectos o cualquier animal	Ausencia
Tamaño máximo de partícula	0.5 mm
Su color será caramelo claro, es decir, dorado, su sabor exótico y su olor una fina mezcla entre mucilago de cacao y la leche dulce.	

EMPAQUE Y PRESENTACIÓN	Envase polietileno de alta densidad, vasos transparentes con tapa, en tamaño de 75, 125 y 250 gramos, debidamente etiquetado.
CONDICIONES DE TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Se transporta en vehículos acondicionados para la carga de alimentos • Las unidades o vasos permanecen completamente cerradas y presentan sello de seguridad.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Los vasos pueden ser arrumados uno sobre otro hasta tres veces únicamente. • Temperatura ambiente. • Lugar fresco y seco.
VIDA ÚTIL	Herméticamente sellado y en condiciones de almacenamiento: 2 meses.

3.3.2 Descripción Técnica del Proceso. El proceso productivo completo de arequipe elaborado a partir de MUCILAGO DE CACAO tendrá una producción por lotes y comprende las siguientes etapas:

- **RECIBO:** En la sección de recibo, la leche es depositada en los tanques en acero inoxidable isoterms con capacidad para 1.000 litros. Estos conservan la leche a una temperatura entre 4°C y 6°C. Así mismo se recibe el mucilago de cacao y se deposita en tanques en acero inoxidable. El azúcar es depositada en la bodega sobre estibas de plástico para conservar sus propiedades. Esta tiene una duración de 15 minutos
- **ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y ORGANOLEPTICOS DE LAS MATERIAS PRIMAS:** A la leche se les realiza análisis de plataformas, % de ácido láctico, grasa, densidad, sólidos no grasos.
- **AL MUCILAGO:** debe estar en un estado fresco, se le realiza una valoración de acidez y estado de oxidación. Duraciones de 15 minutos

- **NEUTRALIZACIÓN:** para este proceso se debe adicionar bicarbonato de sodio y citrato de sodio que buscan lograr la neutralización de los contenidos ácidos de la leche. Duración 5 minutos.
- **CONCENTRACIÓN:** Se evaporan los contenidos de agua en la mezcla, para ello se utiliza la marmita. se adiciona el 50% de azúcar, la temperatura de concentración oscila entre los 98 a 100°C. Duración de 2 horas.
- **EDULCURADO:** A la mezcla se le adiciona el restante de azúcar con agitación permanente hasta incrementar la temperatura de proceso. Duración 2 minutos
- **ADICIÓN DE MUCILAGO DE CACAO:** En esta etapa del proceso se le adiciona el mucilago de cacao a una temperatura de 98°C.
- **CONCENTRACIÓN FINAL:** se busca llegar a los parámetros de grados Brix (69) del producto.
- **ENFRIAMIENTO:** desciende la temperatura, con agitación hasta llegar a 60°C. duración 20 minutos
- **ENVASADO:** Se empaca a una temperatura mínima de 60C° y se lleva a enfriamiento. Duración 30 minutos.
- **ENFRIADO:** En ella se busca que el oxígeno remanente salga por procesos evaporativos. Duración dos (2) horas.
- **TAPADO Y SELLADO:** se efectúa entre 25°C. duración Veinte minutos (20) minutos

- **ETIQUETADO Y ROTULADO:** Se le realiza la envoltura con la etiqueta y se envala en cajas de acuerdo a las unidades de presentación. Duración veinte minutos (20) minutos.
- **ALMACENAMIENTO:** se deja a temperatura ambiente pues su forma de fabricación no requiere refrigeración.
- **DISTRIBUCIÓN:** El Muciarequipe es distribuido a los diferentes Puntos de Venta definidos por el Gerente, tiendas, supermercados y punto de venta principal en el Carmen de Chucuri.
- **ASEO E HIGIENIZACIÓN:** limpieza y desinfección del proceso de fabricación, para ello se emplea desinfectantes.

Total tiempos asignados a las diferentes etapas del proceso productivo: 6.40, seis horas y cuarenta minutos para la elaboración de 75 kilos de arequipe con mucilago de cacao. El proceso se caracteriza por el manejo de materiales a temperaturas altas.

3.3.3 Diagrama de Operación. Proceso y procedimiento.

Figura 44. Diagrama de procedimiento

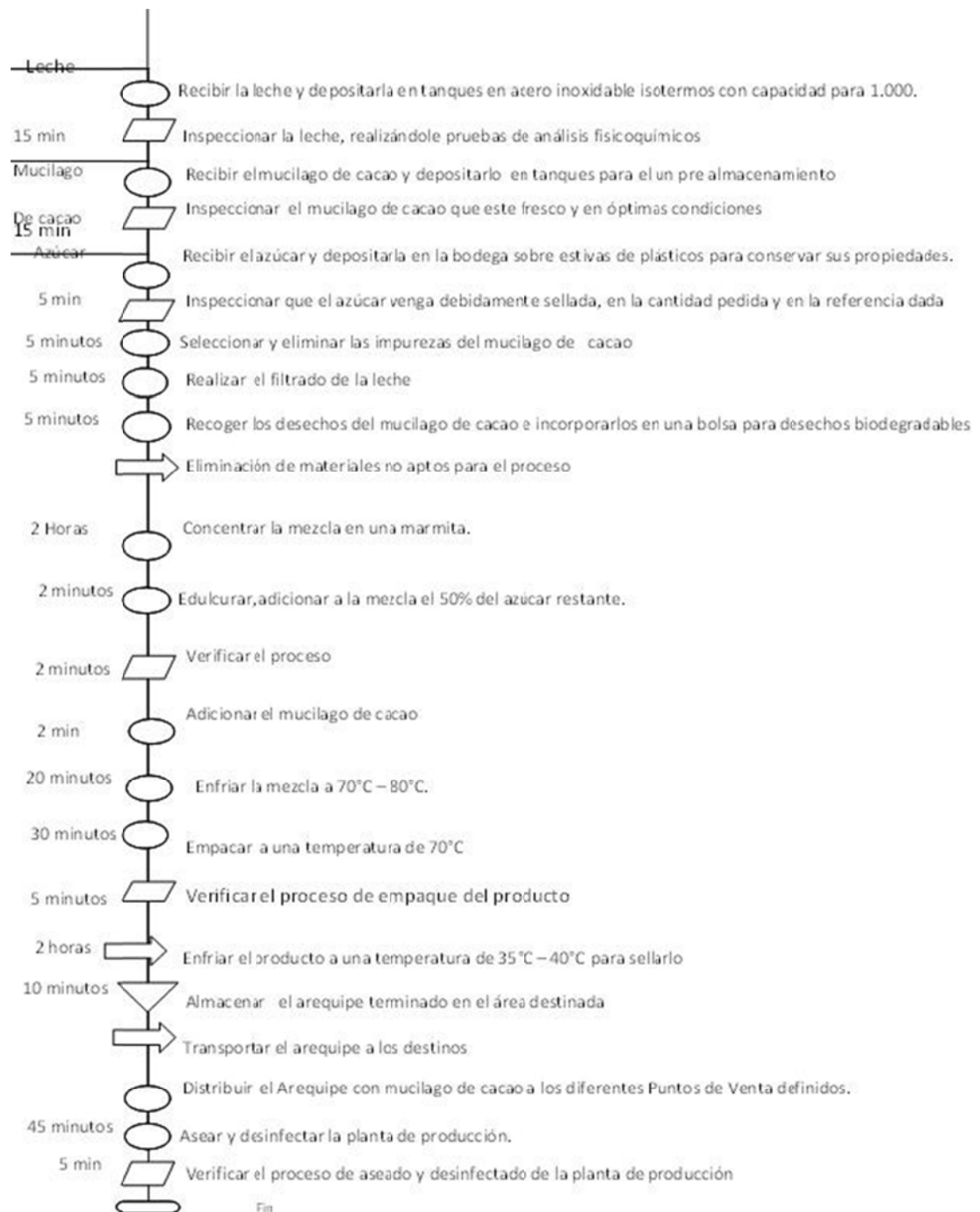
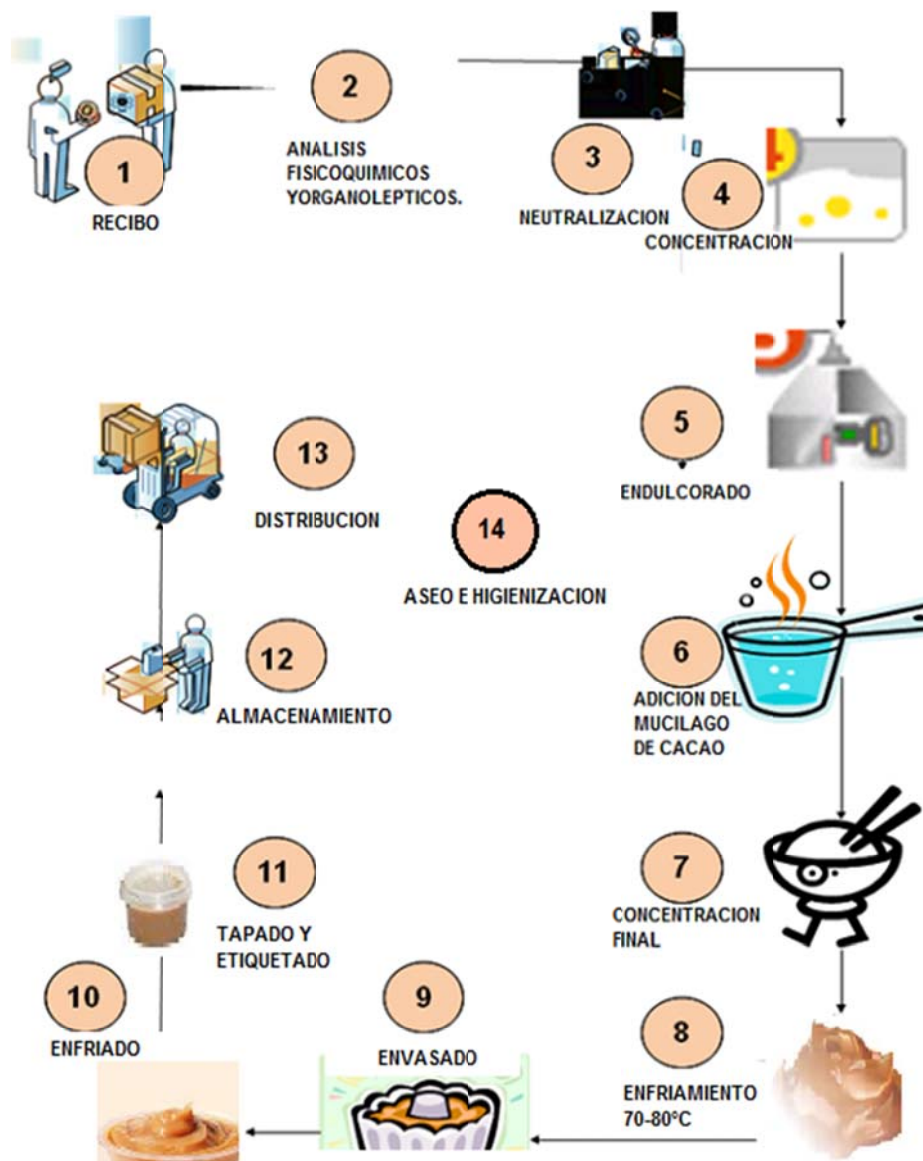


Figura 45. Diagrama de flujo



3.3.4 Control de Calidad. La empresa productora de arequipe con mucilago de cacao ofrecerá un producto de alta calidad, respaldado por la implementación de las normas técnicas y sanitarias requeridas por el Decreto 3075. También se tendrá en cuenta la Norma de Gestión de Seguridad Alimentaria -ISO 22000 que

abarca la Inocuidad (HACCP), la gestión de Calidad (ISO 9001) y la Certificación de Fabricación (BMP).

La realidad muestra que la calidad de los alimentos que se ingieren es la principal preocupación para consumidores y productores. Por ello, es de gran importancia la implementación de un sistema de calidad que garantice la seguridad del producto final.

Los sistemas de Aseguramiento de la Calidad tienen como principio básico que un producto debe ser bien hecho desde la primera vez. Este concepto implica la adopción de un criterio netamente preventivo en los procesos de producción.

Aseguramiento de la calidad significa tener bajo control el proceso productivo:

- Desde antes del ingreso de los insumos y materias primas.
- Durante el proceso.
- Y a posteriori del mismo.

El primer paso para poner en marcha este tipo de sistemas es la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Muciarequipe de cacao pretende adquirir competitividad para comerciar en los mercados globalizados de la actualidad y para esto deberá tener una política de calidad estructurada a partir de la aplicación de las BPM como punto de partida, para utilizar luego sistemas más complejos y exhaustivos de aseguramiento de la calidad que incluyen el Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP), ISO 9000 y Gestión Total de la Calidad (TQM). Todos estos modelos y sistemas

están relacionados entre sí, y su adopción deberá realizarse en forma progresiva y encadenada.

Las BMP Son un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que todos los productos satisfagan los requerimientos de identidad, concentración, seguridad y eficacia. Garantizan que los productos cumplan satisfactoriamente los requerimientos de calidad y necesidades del cliente.

Las buenas prácticas de manufactura son útiles para el diseño y funcionamiento de plantas y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Son herramientas que contribuyen al aseguramiento de la calidad en la producción de alimentos: que sean seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Las BPM se aplican a todos los procesos de manipulación, elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Se asocian con el control a través de la inspección en planta como mecanismo para la verificación de su cumplimiento.

Son generales en el control de procesos, personal y controles, entre otros, ya que están diseñadas para todo tipo de alimento, pero son específicas para construcciones, instalaciones, equipos, procedimientos y capacitación del personal.

El objetivo general de Muciarequipe: buscar siempre la mejor forma de elaborar un producto de excelente calidad para garantizar la satisfacción del cliente.

Objetivos específicos:

- Desarrollar e implementar políticas de administración del personal (selección, capacitación y seguimiento).
- Diseñar una distribución de la planta en donde los procesos principales estén separados de cualquier lugar que sea foco de contaminación (áreas de almacenamiento, servicios talleres), manteniendo un flujo de proceso lógico, funcional y definido.
- Construir o adecuar las instalaciones físicas de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- Contar con maquinaria y equipos diseñados y/o adecuados para los procesos que se llevan a cabo.
- Desarrollar e implementar un programa de orden, aseo y mantenimiento de equipos e instalaciones (normas, políticas, procedimientos) acorde a las necesidades de la industria.
- Controlar la materia prima y el material de envasado.
- Desarrollar e implementar controles y pruebas de laboratorio durante los procesos de producción y empaque, así como también un programa de control y calibración de equipos de medición y pruebas.
- Documentar procedimientos, manuales, fichas técnicas, reportes de control.

- Desarrollar normas y procedimientos de higiene personal, así como desarrollar e implementar programas de salud ocupacional tales como protección personal, examen de salud, dotación, control de plagas, pruebas microbiológicas, etc.
- Capacitar y concientizar a todo el personal en las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Implementar un programa de monitoreo de las BPM en la organización.

Beneficios: Las BMP garantizan un producto limpio, confiable y seguro para el cliente, alta competitividad, aumento de la productividad, procesos y gestiones controladas, aseguramiento de la calidad de los productos, mejora la imagen y la posibilidad de ampliar el mercado (reconocimiento nacional e internacional), reducción de costos, disminución de los desperdicios, instalaciones modernas, seguras y con ambiente controlado, disminución de la contaminación, así como también creación de la cultura del orden y aseo en la organización, desarrollo y bienestar de todos los empleados, desarrollo social, económico y cultural de la empresa, y facilidad de las labores de mantenimiento y prevención del daño de maquinarias.

Instalaciones y Equipamiento: Si se parte de instalaciones existentes, se debe efectuar una revisión del tipo de construcción y de los materiales empleados para la misma, así también como de los equipos y sus características constructivas.

Instalaciones: Todas las instalaciones deben ser construidas de manera tal de facilitar la limpieza y el mantenimiento de la higiene. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar la entrada de insectos, roedores y otros animales a la planta, para lo cual se requiere la colocación de las protecciones adecuadas en las puertas y ventanas que comuniquen con el exterior.

Pisos: Se construirán de materiales resistentes al tránsito, impermeables, fácilmente lavables, inabsorbente y antideslizantes. Deberán estar libres de grietas y tener pendientes adecuadas, a fin de evitar el estancamiento del agua de lavado.

Paredes: Se construirán o revestirán con materiales inabsorbentes y lavables y serán preferiblemente de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, deberán ser lisas y sin grietas, fácil de limpiar y desinfectar.

Los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los pisos, entre las paredes y los techos o cielorrasos deberán ser de fácil limpieza.

Techos: Deberán estar contruidos y/o acabados de manera que se impida la acumulación de suciedad, se reduzca al mínimo la condensación, la formación de mohos y deberá ser fácil de limpiar.

Además, las ventanas y otras aberturas deben ser construidas de manera tal que eviten la acumulación de suciedad. Las puertas deberán ser de material inabsorbente y de fácil limpieza.

La inocuidad es la condición de los alimentos que garantiza que no causa daño al consumidor cuando se prepara y lo consume de acuerdo al uso que se destina. El BPM.

Este proceso se inicia desde el mismo momento en se reciben las materias primas que deben estar en excelentes condiciones y pasando por una fase de desinfección. En el caso de la leche un adecuado almacenamiento para conservar el producto en excelentes condiciones.

Igualmente, se tendrá en cuenta una revisión ambiental inicial de la empresa, donde se analizarán los siguientes ítems:

- a) Limpieza y desinfección de utensilios y herramientas

- b) Desinfección de instalaciones: deben estar en condiciones óptimas de aseo y limpieza para evitar la proliferación de roedores y bacterias que puedan afectar la calidad del producto.

- c) Dotaciones: los operarios deben utilizar la indumentaria apropiada en el proceso como lo son tapabocas, gorro, guantes, botas de caucho y petos.

- d) Normas higiénicas: no se permite el uso de joyas, anillos aretes o cualquier accesorio personal; la manipulación del producto por personal con afecciones en la piel o enfermedades que puedan alterar la calidad del producto.

- e) Eliminación de desechos sólidos: un correcto uso de los desechos favorece la limpieza del producto y facilita las labores. La mayor cantidad de basura sale del proceso, estos materiales serán recolectados y entregados a terceros inmediatamente termine el proceso y los empaques plásticos serán reciclados.

- f) Agua potable: se tendrá en cuenta que haya suficiente abastecimiento de agua potable para facilitar la limpieza de las instalaciones.

- g) Control del producto en proceso: en la preparación de alimentos se debe controlar aspectos que permitan que se haga dentro de las normas y estándares de calidad requeridos en cada fase del proceso.

h) Mantenimiento de equipos: se hará revisiones periódicas a los equipos para que funcionen en óptimas condiciones.

3.3.5 Recursos.

3.3.5.1 Recurso Humano. Inicialmente se requiere:

1 Gerente

1 Jefe de Producción

1 vendedor

Por honorarios 1 contador

3.3.5.2 Recurso Físico.

Cuadro 74. Recursos físicos

CANTIDAD	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
MAQUINARIA Y EQUIPO		
1	Mesón de acero inoxidable	mesa 1000x600x900hmm sin Entrepañó ref. Ai calibre lamina 18.
1	Tanque en acero de almacenamiento de leche	Construidos en acero inoxidable calibres 40 mm, referencia de la lámina de acero 304 para capacidad de 400 litros. Son utilizados para almacenar y clasificar las materias primas.
1	Tanque de acero de Almacenamiento de mucilago de cacao	Construidos en acero inoxidable calibres 40 mm, referencia de la lámina de acero 304 para capacidad de 100 litros.
1	Balanza	En acero inoxidable con capacidad de 5000 gramos, balanza citalsa l-pcr 40 03701016 bandeja de 28 x 20 cm de ancho, con voltaje 110 voltios. Su uso es para hacer la medición y determinar la masa de la materia prima y producto final.
1	Cilindro de	Innovador sistema regulable de eyección de puntas

CANTIDAD	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	almacenamiento de gas.	Módulos volumétricos intercambiables en una sola pipeta.
1	Estantería de enfriamiento	1.8 mts de alto x 80 cm de ancho x 40 de fondo. Será utilizado para enfriar el producto después de empacado.
1	Termómetro industrial	termómetro -10~100°C análogo 00910026 es usado para tomar temperaturas en el trascurso del proceso.
12	Estibas de plástico	Dimensiones: 1 mts de ancho, 1 mts de largo, 15 cm de alto, estas será utilizadas para almacenar el azúcar y conservar su estado natural.
1	Marmita	Construida en acero inoxidable de referencia mg 50 estándar, con forma toriesferica, provisto de doble camisa, sistema de agitación y sistema de calentamiento a gas con capacidad a MV 200 litros.
UTENSILIOS		
10	Espátulas	En acero inoxidable, de 8 cm de ancho, provista de mango de teflón
1	Filtro manual	En acero inoxidable.
5	Vasijas de plástico	
Muebles y enseres		
1	Escritorio	Dimensiones 1.20 de largo x 70 de ancho y 80 de alto construido en madera, usado frecuentemente en el entorno de trabajo y de oficina, para leer, escribir sobre él, para usar utensilios sencillos como lápiz y papel o complejos como una computadora y realizarse acabo las reuniones que se requieren.
1	Silla giratoria	Una silla es un mueble cuya finalidad es servir de asiento a una sola persona
1	Archivador vertical	En madera, de 4 gavetas donde se clasifica la documentación y se depositan los registros que exige el proyecto.
1	Basurera	En madera donde se depositan y se clasificarán los desechos y basuras de las materias primas.

CANTIDAD	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1	Botiquín	Totalmente dotado destinado a contener los medicamentos y utensilios indispensables para brindar los primeros auxilios en un eventual accidente laboral.
1	Calculadora sumadora	Casio Multifuncional se utilizan para realizar ciertas operaciones de cálculos matemáticos.
Equipo de Oficina		
1	Computador	Board P4 ASROCK 775I65GV A.V.F.R LGA 775 Intel Pentium 4 531 3.0GHz FSB800 1MB Memoria DDR 512 MB PC3200 Markvision Disco Duro 80GB Maxtor 7200 RPM Drive 3.5 Quemador DVD LG 18X Monitor Samsung 17" LCD Teclado Multimedia, Mouse óptico, Parlantes. es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil
1	Impresora	Opción doble cara Impresión de hasta 35 ppm en negro, 35 ppm en color Impresora A3+, versátil y con calidad profesional Velocidades láser de 13/10 ppm (monocromático/color) Redes HP Jetdirect opcionales 4 tintas individuales HP Officejet, opciones XL. Este equipo permite la impresión de cualquier documento oportuno.
1	Estabilizador	110 voltios, 3 amperios, regula y almacena la energía y ayuda a conservar la vida útil de los equipos eléctricos.

3.3.5.3 Recurso de Insumos. Las materias primas requeridas son fundamentalmente leche, el mucilago de cacao, azúcar, agua, citrato de sodio y colorantes naturales (opcional).

Para producir un kilo de arequipe (1000 gramos) se requiere:

INGREDIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	PORCENTEJE (%)
Leche entera fluida	Kilo	1,8025	71,27 %
Azúcar	Kilo	0,36	14,25 %
Bicarbonato	Kilo	0,0018	0,071 %
Citrato	Kilo	0,0036	0,1425 %
Mucilago de cacao	Kilo	0,36	14,25 %
Total	Kilo	2,52	100 %

El rendimiento que se obtuvo en el proceso es de 39,54%, con una merma del 60.6% y pérdidas del 2% del producto al momento del empaque.

3.3.6 Estudio de Proveedores. Por ser una empresa de alimentos, los principales proveedores serán los proveedores de materias primas, tecnología, implementos de cocina, papelería, útiles de aseo y se pueden mencionar los siguientes:

AZUCAR: las características que debe presentar el azúcar es del 2% de humedad, que posea un empaque y un rotulado regulado por INVIMA, condiciones de transporte y almacenamientos previos.

LECHE: Se producen 10.163 litros diarios disponibles por parte del gremio lechero del Carmen de Chucuri. El cubrimiento total de la producción lechera en el sector aledaño al área Municipal comprende las veredas Rancho Grande, Cascajales Bajo, Barranco Amarillo, La Laguna, el 27 y Sabanales, las cuales son las zonas más productivas en la explotación lechera donde se promedia que estas veredas producen 2.000 litros de leche diarios esto equivalecerca del 20% de la producción municipal. Actualmente en nuestro municipio hay 40.282 cabezas de ganado bovino, donde 11.245 de ellas son hembras mayores de 3 años aptas para la producción de leche. El transporte de esta leche se realiza en cantinas de acero inoxidable, Previamente a la recolección de la leche, el personal que realiza la recolección en el hato individual, debe hacer inspección organoléptica de la leche (olor, color y aspecto). Con base a estos datos nos permiten disponer de la

materia prima en óptimas condiciones sanitarias y de calidad para la ejecución de este proyecto.

MUCILAGO DE CACAO:

Cubrimiento total: 433 fincas dentro del sector aledaño al área municipal que cuentan con cultivos pequeños:

Extensión: Suman más de 1847 hectáreas de cultivo de cacao tradicional

Garantía de provisión: Total se garantiza el suministro de esta materia prima por parte de los cultivadores.

Promedio de rendimiento: Según fuentes de la Secretaria de Agricultura de Santander, el rendimiento promedio de estos cultivos tradicionales corresponde a más de 0.57 toneladas anuales por hectárea sembrada. Producción total promedio anual: 1053 toneladas seco anuales. Durante el proceso de beneficio de los granos del cacao, específicamente en las etapas del despulpado y escurrido, se pierde alrededor del 10 al 12 por ciento del peso total de la masa; es decir que por cada 100 Kg. Se Desechan de 10 a 12 litros de mucílago por desconocimiento de una Tecnología apropiada para su aprovechamiento y procesamiento industrial.

Descripción del proceso de obtención del mucilago de cacao: El mucilago es una sustancia viscosa parecida a la miel que cubre a las semillas, con características adhesivas y tienen las siguientes componentes:

PARAMETROS	PORCENTAJE DEL PESO
Humedad	84.55%
Ceniza	0.31%
Proteína	0.48%
Grasa	0.04%

PARAMETROS	PORCENTAJE DEL PESO
Fibra	0.09%
E.N.N	14.58%
Valor Calórico	60.32Kcal/100gr
Acidez	0.95% Acido Cítrico

Fuente: Centro de investigación en ciencia y tecnología de alimentos (C.I.C.T.A) UIS 2005

Para extraer el mucilago las mazorcas deben estar bien maduras, sanas, desinfectadas con agua y cloro. Haber sido recogidas y desengrulladas antes de seis (6) horas en el mismo día en canastas raseras en acero inoxidable que poseen en sus fincas. El productor debe usar guantes, machete, horquilla especialmente utilizado para esta labor y debidamente desinfectado. El aspecto nutricional del mucilago de cacao es un producto energético con valor alto de carbohidratos. El manejo adecuado de la mazorca para aprovechar el mucilago es en horarios antes de las 10:00am o en las tardes después de las 4:00pm, es recomendable recoger las mazorcas en bultos para que estas no tengan contacto directo con el suelo, los sacos deben estar limpios con el fin de evitar contaminación.

Si el desgrane se realiza en el lote se deben tener recipientes limpios con tapas En aceros inoxidable. Estas recomendaciones son importantes para obtener mayor cantidad y calidad del mucilago.

Nota: todos los equipos de protección individual de cada trabajador deben ser de uso personal (guantes, tapabocas, delantales y gorros para la cabeza)

Caracterización de la zona: El área geográfica se caracteriza por la producción masiva de cacao.

Destino: El destino actual de la fruta cosechada, es la venta al por mayor en los mercados locales.

Comercialización: La comercialización actual requiere que los productores además de cosechar su producto, deban desplazarse hasta las zonas de comercialización del mismo y ofrecer su producto. El precio del mismo oscila de acuerdo con la oferta.

Intensión de venta: Al consultarles a los cultivadores de cacao por parte de las investigadores si tenían intención de vender el mucilago de cacao a la empresa MUCIAREQUIPE, todos se mostraron de acuerdo con esta opción de venta, por cuanto no tienen opción de venta en el municipio. Por lo tanto tener un aliado comercial que les asegure la venta, para ellos es algo muy bueno.

Precio: Actualmente el precio fluctúa de acuerdo con la temporada, cuando hay escasez se torna muy costoso el producto y cuando hay sobre oferta es demasiado barato, pero no menor de \$700 el litro, pero los cultivadores consideran importante definir como punto medio de comercialización el precio de \$700 en cualquier temporada del año.

EMPAQUES: los envases para el Arequipe Muciarequipe será adquirido en la ciudad de Bucaramanga en la empresa LA GALAXIA DEL PLASTICO, calle 31 # 15-35, teléfonos: 6428462 y 6522302

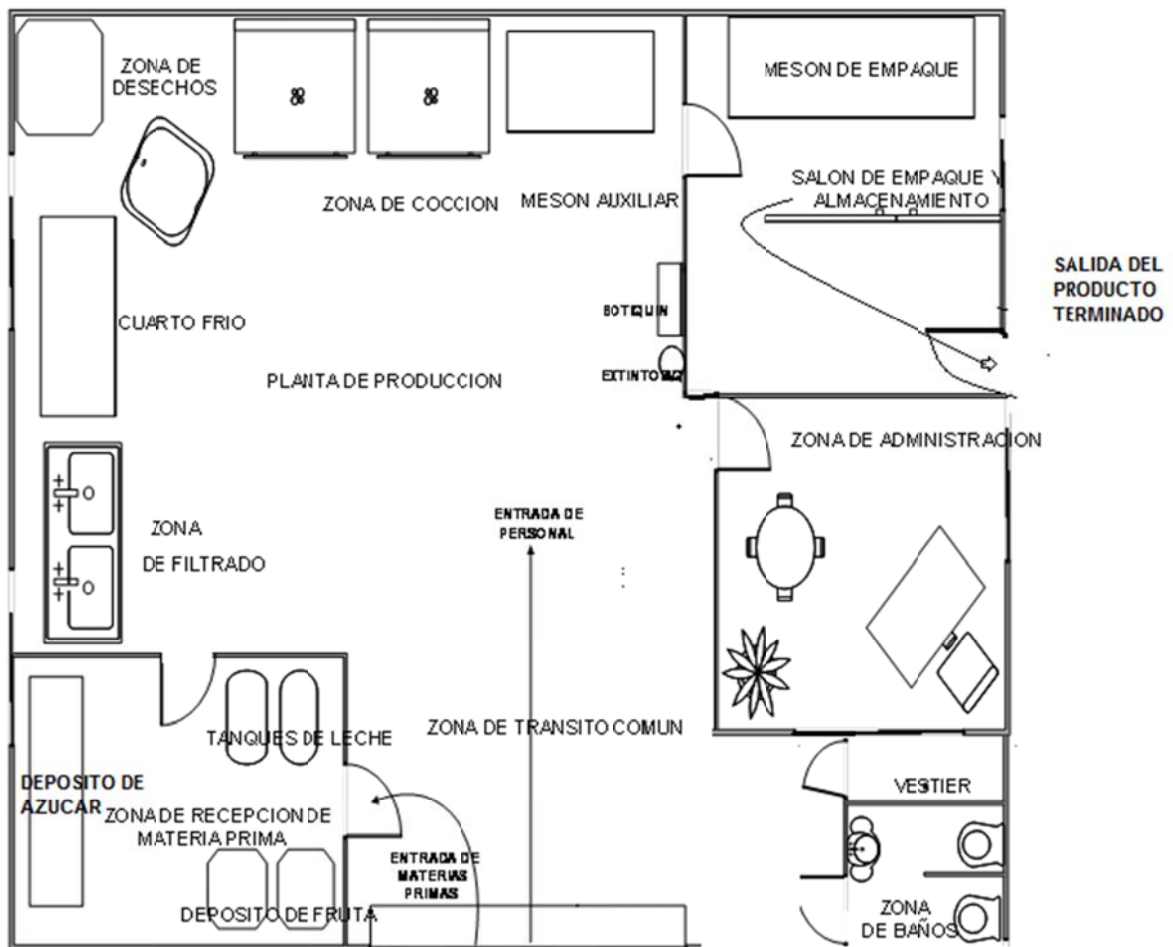
3.3.7 Distribución de Planta. Teniendo en cuenta que se pretende trabajar en una casa tomada en arriendo. La planta se distribuye teniendo en cuenta los espacios del sitio de la siguiente manera:

Cuadro 75. Distribución de la planta metro²

SECTOR		ÁREAS M ²
Recepción de materia prima	1	25 m ²
Planta de producción	2	100 m ²
Salón de empaque y almacenamiento	3	30 m ²

SECTOR		ÁREAS M ²
Área administrativa	4	10 m ²
Zona de tránsito común para entrada de materia prima, salida de producto terminado, entrada y salida de personal	5	20 m ²
Baños	6	10 m ²
Vestier	7	4 m ²
TOTAL		199 m ²

Figura 46. Diseño de planta



3.3.8 Logística de Distribución. Para la distribución de los arequipes a los clientes, el Gerente hará las funciones de vendedor mediante el sistema de pre-

venta, es decir, hará tele mercadeo semanalmente a los supermercados para tomar los pedidos que serán entregados un día después de confirmados. Uno de los empleados entregará los pedidos y se desplazará utilizando los medios de transporte que utiliza el municipio con equipos adecuados para conservar el producto y evitar que sean contaminados en el trayecto.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

El proyecto planteado en esta propuesta se hace viable, si se tienen en cuenta las siguientes condiciones:

- La capacidad instalada es 125 kg/día de arequipe con mucilago, presentándose una demanda de leche de 225 lt/día y de mucílago de 45 kg con rendimiento en masa de cacao del 10% (450 kg). Se presentan mermas de proceso que alcanzan el **60,46** %, dando un rendimiento en masa con respecto a la leche del **39,54**% propias de los productos concentrados de la planta es mayor a la demanda proyectada en el estudio de mercados, de tal manera que facilita incrementar el número de clientes en un periodo de tiempo.
- Teniendo en cuenta la localización, el casco urbano del municipio del Carmen de Chucuri es el mejor sitio por ser donde viven los gestores de la empresa y la cercanía a las materias primas.
- La identificación y selección de proveedores nos permiten determinar el origen y calidad de las materias primas: la leche se proveedera de las fincas aledañas al proyecto guardando todas las disposiciones que reglamenta la ley 616 del 2006 y la 2310 de 1984; para el mucilago se empleara antioxidante (ácido ascórbico) para el oscurecimiento y pardeamiento se empleara medios y

atmosferas de temperaturas bajas 4-8 °C para evitar su fermentación y las cantidades y la calidad que se requieren para el proceso.

- Según la producción de leche (59400 litros anuales) y cacao (118800 kilos anuales) que equivalen a 11880 kg anuales de mucilago de cacao en el municipio del Carmen de Chucuri, donde nos permiten establecer materias primas suficientes para mantener la producción de la empresa o aumentarla.
- Se determinó que la empresa producirá 15000 kilos de arequipe al año así: 50000 vasos de arequipe de 75 gramos (3750 kilogramos), 64800 vasos de arequipe de 125 gramos (8100 kilogramos) y 12600 unidades de 250 gramos (3150 kilogramos) durante el primer año.
- De acuerdo a los factores mencionados la viabilidad es alto, dada las razones ingenieriles del proyecto como lo son diseño del proceso, las areas funcionales de la planta, las disponibilidad de las materias primas tanto en fresco como en producto terminado, la conservación y la capacidad de producción Partiendo del concepto técnico el proyecto presenta un nivel de viabilidad alto, por lo tanto, se recomienda su ejecución.

4. ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO

La organización se concreta a través de los planes por medio de los cuales se preparan y disponen recursos para alcanzar los objetivos de la empresa. Se incluyen tanto los recursos humanos como los físicos, es decir, equipos materiales y suministros, condiciones laborales, localización y recursos financieros, esto significa la división de responsabilidades y su asignación a cada persona. Es un instrumento que se utiliza para determinar las funciones que cumplirá cada miembro de la Empresa y de estar provisto de los medios necesarios para llevar a cabo el trabajo asignado, esto incluye materiales, equipo, asistencia y supervisión adecuada.

En este capítulo se enmarcan los aspectos que tengan relación con el personal, como son: la forma de constitución, las políticas, el organigrama. Asignación de funciones y estructura salarial, todo esto para integrar el personal y encaminarlo a un mismo objetivo.

En este orden de ideas, es preciso, en consecuencia, determinar en primer lugar el tipo de organización, es decir, forma jurídica o legal que presenta mayor adaptabilidad al proyecto; los requerimientos de mano de obra, o sea, definir qué tipo de recursos humanos se hacen necesarios para el buen desarrollo de la actividad de comercialización del producto Arequipe con mucilago de cacao.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION (TIPO DE EMPRESA)

La empresa a constituirse MUCIAREQUIPE tendrá una organización privada formada por los dueños que serán los socios financieros quienes crearán la empresa como una Sociedad Limitada con sujeción a lo establecido por el gobierno nacional a través del código de Comercio, artículos 110 en adelante.

4.1.1 Registro de la Constitución de la Empresa. Para efectos de registrar la constitución de MUCIAREQUIPE en la Cámara de Comercio, los socios adelantarán las siguientes acciones:

Diligencias previas:

- Tramitar la carta de estudio de nombre comercial, ante la cámara de comercio.
- Una vez obtenida la aprobación del nombre comercial se debe elaborar y diligenciar la escritura pública correspondiente.
- Dicha escritura debe ser otorgada por todos los asociados.

Matricula y registro mercantil:

Dentro del mes siguiente a la fecha del otorgamiento de la escritura pública de constitución, el Representante legal deberá presentar en cualquiera de las ventanillas de la cámara de comercio:

- Carta de estudio del nombre comercial.
- Copia notarial de la escritura pública de constitución.
- Formularios de matrícula mercantil de la asociación debidamente diligenciados.
- Carta de aceptación de los representantes legales, miembros de la junta directiva, indicando documento de identidad.

- Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.
- Una vez obtenida la suscripción se solicita:
 - Certificado de existencia y representación legal
 - Registro de los libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diario, mayor y balances e inventarios)

NIT ante la Administración de Impuestos y aduanas Nacionales, se diligencia el NIT, presentando el registro mercantil y fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

Una vez tramitado el NIT, se deberá presentar fotocopia del mismo ante la ventanilla de información de la cámara de comercio, con el propósito de completar el certificado de la empresa.

Registro de contribuyente de Industria y Comercio

Así mismo se deberán adelantar diligencias de carácter local ante la administración Municipal tales como registro de industria y comercio y pago de los respectivos impuestos (si es del caso).

4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. MUCIAREQUIPE será en el año 2015 una empresa líder en la producción y comercialización de arequipe con mucilago de cacao a nivel de toda la provincia de Mares, logrando aumentar la participación en el mercado con un producto de Calidad hacia nuestros clientes, dando así una imagen sólida y

reconocida, contribuyendo significativamente al desarrollo de la región. Destacados además por su dedicación a la formación, capacitación y desarrollo de sus empleados, respeto integral al medio ambiente y compromiso con el desarrollo del país

4.2.2 Misión. Somos una empresa productora y comercializadora de de Arequipe con mucilago de cacao, con tecnología de vanguardia, buscando el liderazgo en su campo de acción en un marco de mejoramiento continuo y orientación al mercado, asegurando:

A nuestros socios, el continuo incremento en el valor de su inversión

A nuestros clientes, confiabilidad en nuestro producto

A nuestros trabajadores, un clima laboral de mutuo respeto y desarrollo integral

A la comunidad, el cumplimiento de nuestras obligaciones y un mayor bienestar social.

4.2.3 Objetivos Empresariales. Los objetivos globales corporativos son los factores integradores de la tarea de la alta gerencia y por tanto, deberán reflejarse en los planes funcionales y operativos de cada unidad estratégica de MUCIAREQUIPE. Son, de otra manera, el amarre entre las responsabilidades funcionales y la dirección estratégica de la empresa.

a. Estructura organizacional. Definir una estructura orgánica ágil, flexible, oportuna en las decisiones, altamente profesional, orientada hacia el servicio al cliente, la rentabilidad y con una alta capacidad de gestión y control de resultados.

b. Conocimiento del mercado. Conocer el mercado, la competencia y sus productos, es una tarea fundamental para la organización.

c. Desarrollo del talento humano. Desarrollar y mejorar el nivel profesional y educativo de los miembros de la organización; será un objetivo permanente de la empresa.

d. Desarrollo tecnológico. Desarrollar tecnológicamente y de manera integral la organización para lograr una entidad eficiente y un óptimo producto, será una tarea prioritaria en los próximos cinco años.

e. Calidad. Crear una cultura de calidad será una estrategia fundamental para la organización a través de la capacitación permanente a los empleados de la empresa. La calidad y la excelencia del producto serán la ventaja competitiva y diferenciadora de MUCIAREQUIPE.

f. Rentabilidad. MUCIAREQUIPE obtendrá niveles que le aseguren su permanencia, crecimiento, generación de utilidades y competitividad. Para ello, velará por la óptima producción en términos de eficiencia en la aplicación de sus recursos, mediante estrategias de productividad claramente definidas.

g. Índices de gestión. La gestión de MUCIAREQUIPE, se evaluará a través de la medición periódica de un conjunto de índices de gestión precisamente definidos por la Gerencia.

4.2.4 Políticas. El objetivo general de MUCIAREQUIPE es responder a las necesidades del grupo humano en ella involucrado y de la comunidad circundante, mediante la realización de determinadas actividades.

4.2.4.1 Políticas referentes a la administración del talento humano.

- **Vinculación.** El método de selección utilizado para vincular el personal de esta empresa será el siguiente:
 - **Promoción del Puesto.** Cada vez que se requiera de personal adicional a los que conforman la empresa se deberá proceder a informarlo públicamente en los medios masivos de comunicación del municipio tales como la emisora del pueblo, a través de la franja de “servicio social” que es gratuita.
 - **Entrevista Preliminar.** Una vez concluida esta primera etapa, se procede a realizar la entrevista preliminar, esto en el caso de existir un gran número de candidatos. Esta entrevista la realiza el gerente de la Empresa en un tiempo comprendido entre cinco y diez minutos, y tiene como único fin excluir los candidatos que manifiestamente no son aceptables.
 - **Análisis de documentos.** El Gerente analizará las hojas de vida y confrontará las referencias y el nivel de capacitación en la materia.
 - Una vez realizado lo anterior, se efectuarán las pruebas de conocimientos teóricos y prácticos. Se hace además la entrevista de selección.
 - **Comunicación de resultados.** Analizados los exámenes y tomada la decisión, se comunicarán los resultados en forma personal y verbal.
 - **Entrevista de contratación.** Concluidas estas etapas, se realiza la entrevista de contratación al candidato seleccionado. Se le dan a conocer las funciones del cargo a ocupar, su posición dentro de la empresa y finalmente se le cita el día en que comenzará su periodo de prueba.

- **Colocación.** El gerente presentará al empleado a su trabajo y a sus compañeros. Es importante tener en cuenta que los cargos son: operarios y secretaria.

- **Desarrollo del personal.** Tiene como fin el incremento de las habilidades de la gente que ha sido empleada en la empresa. La capacitación se realizará de las siguientes formas:

- Durante el trabajo
- Capacitación de orientación
- Capacitación de sensibilización.

4.2.4.2 Política de ventas. Las ventas del producto se realizará de dos formas a saber:

a. Para las personas naturales que requieran los productos se hará de contado, dado que sus solicitudes son únicas y al detal.

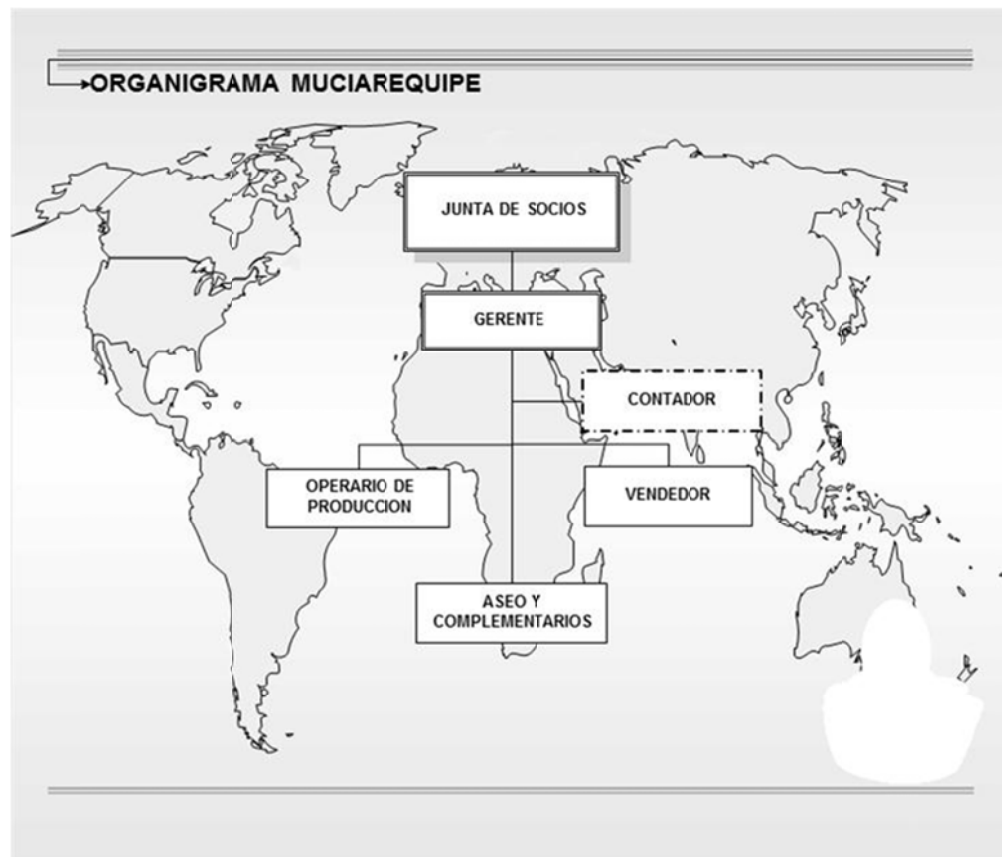
b. las personas jurídicas, empresas constituidas o propietarios de negocios que requieren productos constantemente, se suscribirá un convenio con ellos y el pago se facturará de manera quincenal y mensual.

4.2.4.3 Política de Gastos. Las compras se realizarán de estricto contado, buscando siempre la minimización de los costos y el máximo rendimiento de los recursos financieros.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

4.3.1 Organigrama. Inicialmente la empresa tendrá una estructura organizacional acorde con las necesidades y recursos tal y como se presenta en el organigrama de la figura 48.

Figura 48. Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. Es el proceso de recolección de información sobre las tareas que deben realizarse en cada cargo y sobre las responsabilidades del empleado que irá a ejercerlas.

Esta actividad es base para la toma de decisiones en muchas áreas de la administración de personal tales como: selección del personal, desarrollo del

personal, reorganización del trabajo, establecimiento de manuales, evaluación de desempeño, diseño de políticas de recursos humanos.

MUCIAREQUIPE		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nota: las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
NOMBRE DEL CARGO: JUNTA DE SOCIOS		CODIGO: 001
SECCIÓN: NO APLICA		FECHA: OCTUBRE DE 2010
JEFE INMEDIATO: NO EXISTE		
SUPERVISA A: GERENTE		No. DE CARGOS IGUALES: NINGUNO.
FUNCIÓN(ES) PRINCIPAL(ES):		
Supervisar el desempeño del Gerente.		
DETALLE DE FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar lineamientos y estrategias a largo plazo - Estudiar y aprobar la reforma de los estatutos - Estudiar, aprobar, desaprobar los estados financieros - Disponer de las utilidades sociales conforme a los estatutos - Nombrar al gerente - Autorizar al gerente para negocios mayores de 25 SMMLV - Hacer las elecciones que correspondan según los estatutos o las leyes, fijar asignaciones de las personas elegidas y removerlas libremente. - Adoptar en general, todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados. 		
VoBo Empleado	VoBo Jefe Inmediato	Analista

MUCIAREQUIPE		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nota: las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
NOMBRE DEL CARGO: GERENTE	CODIGO: 002	
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	FECHA: OCTUBRE DE 2010	
JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS		
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL	No. DE CARGOS IGUALES: NINGUNO.	
FUNCIÓN(ES) PRINCIPAL(ES):		
<ul style="list-style-type: none"> • Representar legalmente a la empresa • Vender • Cumplir las metas, objetivos y presupuestos. • Velar por el crecimiento de la empresa y su gestión sea eficaz, eficiente y rentable • Responder por las labores contables de la empresa. • Responder ante la junta de socios por el rendimiento financiero, administrativo y productivo de la empresa. 		
DETALLE DE FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar las labores ejecutadas por sus subalternos. - Velar por el cabal cumplimiento de las funciones de sus subalternos. - Elaborar los informes pertinentes para ser presentados ante la junta general de asociados. - Responder por la contabilidad de la empresa. - Responder por los niveles de ventas de la empresa. - Realizar periódicamente una evaluación financiera de la empresa. - Implantar los objetivos generales de la empresa. - Hacer cumplir las políticas aprobadas por la junta general de socios. - Implantar los programas de calidad que se requieran para un óptimo desempeño - Realizar las labores Comerciales y de promoción de la empresa. 		
VoBo Empleado	VoBo Jefe Inmediato	Analista

MUCIAREQUIPE		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nota: las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
NOMBRE DEL CARGO: CONTADOR	CODIGO: 003	
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	FECHA: OCTUBRE 2010	
JEFE INMEDIATO: STAFF – GERENTE		
SUPERVISA A: NINGUNO	No. DE CARGOS IGUALES: NINGUNO.	
FUNCIÓN(ES) PRINCIPAL(ES):		
Responder por todas las funciones contables de la empresa y dar total cumplimiento a los deberes tributarios de la misma.		
DETALLE DE FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener al día los libros principales y secundarios de la empresa. - Rendir informes periódicos a la gerencia de la empresa acerca del desempeño contable de la misma. - Asesor al gerente en el manejo contable y tributario de la empresa. - Coordinar las labores de liquidación y cancelación de las obligaciones Tributarias de la empresa. - Responder ante la junta de socios y organismos externos por correcta Presentación de los estados financieros de la empresa. - Responder por los materiales, herramientas y equipos a su cargo. - Informar sobre los requerimientos de materiales para el desempeño de sus Funciones. - Realizar las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores y que tengan relación con la naturaleza del cargo y el área de desempeño. 		
VoBo Empleado	VoBo Jefe Inmediato	Analista

MUCIAREQUIPE		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nota: las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
NOMBRE DEL CARGO: OPERARIO		CODIGO: 004
SECCIÓN: OPERATIVA	FECHA: OCTUBRE DE 2010	
JEFE INMEDIATO: GERENTE		
SUPERVISA A: NINGUNO	NO. DE CARGOS IGUALES: NINGUNO	
FUNCIÓN(ES) PRINCIPAL(ES):		
Responder ante la gerencia por las actividades operativas propias del área de producción de arequipe con mucilago de cacao con calidad y siguiendo la receta original.		
DETALLE DE FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Responder por la correcta elaboración del arequipe con mucilago de cacao en la planta de producción. - Responder por el óptimo manejo de los controles, formatos y demás herramientas de trabajo otorgados bajo su responsabilidad. - Velar por la buena presentación y orden de su sitio de trabajo. - Responder por el adecuado mantenimiento de sus implementos de trabajo. - Responder con responsabilidad, seriedad e idoneidad por las labores encomendadas. - Responder por los materiales, herramientas y equipos a su cargo. - Cumplir el reglamento interno de trabajo - Las demás que su jefe inmediato le asigne 		
VoBo Empleado	VoBo Jefe Inmediato	Analista

MUCIAREQUIPE		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nota: las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar.		
NOMBRE DEL CARGO: VENDEDOR		CODIGO: 005
SECCIÓN: COMERCIAL	FECHA: OCTUBRE 2010	
JEFE INMEDIATO: GERENTE		
SUPERVISA A: NINGUNO	NO. DE CARGOS IGUALES: NINGUNO	
FUNCIÓN(ES) PRINCIPAL(ES):		
Responder ante la gerencia por las actividades de comercialización del producto en todo el territorio denominado mercado objetivo.		
DETALLE DE FUNCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Responder por la correcta y oportuna venta del producto en el mercado objetivo. - Responder por la distribución de producto a preventas realizadas por el gerente de la empresa. - Responder por el óptimo recaudo de cartera. - Velar por la buena presentación y orden de su sitio de trabajo. - Responder por el adecuado mantenimiento de sus implementos de trabajo. - Responder con responsabilidad, seriedad e idoneidad por las labores encomendadas. - Responder por los materiales, herramientas y equipos a su cargo. - Cumplir el reglamento interno de trabajo - Las demás que su jefe inmediato le asigne 		
VoBo Empleado	VoBo Jefe Inmediato	Analista

MUCIAREQUIPE	
PERFIL DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO: JUNTA DE SOCIOS	CODIGO: 001
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	FECHA: OCTUBRE 2010
JEFE INMEDIATO: NO EXISTE	
SUPERVISA A: GERENTE	
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: Profesional en administración de empresas, Gestión empresarial o ingeniería industrial.	
EXPERIENCIA: Acreditar seis meses en actividades similares	
ENTRENAMIENTO: Dos meses	
HABILIDAD MENTAL: Ejecuta labores que requieren habilidad mental Alta.	
HABILIDAD MANUAL: Ejecuta labores que requieren una habilidad Manual normal.	
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN: Supervisa y coordina el trabajo del gerente	
POR CONTACTOS: Mantiene contacto permanente con personal Interno y externo de la empresa.	
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: Los que estén dentro de la empresa.	
MANEJO DE VALORES: Ninguno	
ESFUERZO	
MENTAL: Alto	
VISUAL: Normal.	
FÍSICO: El normal para el desarrollo de sus funciones.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: Normal	
RIESGOS: Ninguno.	
MUCIAREQUIPE	
PERFIL DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO: GERENTE	CODIGO: 002
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	FECHA: OCTUBRE DE 2010
JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS	
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL	

HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Profesional en administración de empresas, Gestión empresarial o ingeniería industrial.
EXPERIENCIA:	Acreditar seis meses en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Dos meses
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental Alta.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad manual normal.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	Supervisa y coordina el trabajo todos los funcionarios de la empresa.
POR CONTACTOS:	Mantiene contacto permanente con personal interno y externo de la empresa.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	Los que estén dentro de la empresa.
MANEJO DE VALORES:	Cheques, facturas, efectivo.
ESFUERZO	
MENTAL:	Alto
VISUAL:	Normal.
FÍSICO:	El normal para el desarrollo de sus funciones.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	Normal
RIESGOS:	Ninguno.

MUCIAREQUIPE	
PERFIL DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO: CONTADOR	CODIGO: 003
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	FECHA: OCTUBRE DE 2010
JEFE INMEDIATO: STAFF – GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Profesional en contaduría pública.
EXPERIENCIA:	Acreditar un año en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Dos semanas
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad manual normal.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	Ninguna.
POR CONTACTOS:	Mantiene contacto con la junta general de socios para la sustentación de informes.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	Los que estén a su cargo para el normal cumplimiento de sus funciones.
MANEJO DE VALORES:	Ninguno.
ESFUERZO	
MENTAL:	Alto
VISUAL:	Normal.
FÍSICO:	El normal para el desarrollo de sus funciones.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	Normal
RIESGOS:	Ninguno.
OBSERVACIONES:	

MUCIAREQUIPE	
PERFIL DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO: OPERARIO DE PRODUCCION	CODIGO: 005
SECCIÓN: OPERATIVA	FECHA: OCTUBRE DE 2010
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Aprobación de educación básica. Técnica de alimentos del Sena o institución similar.
EXPERIENCIA:	Acreditar un año en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Un mes
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental Alta.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad Manual alta.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	Ninguna.
POR CONTACTOS:	Mantiene contacto directo con el personal interno, externo, y gerencia.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	Los que estén a su cargo
TRANSPORTE DE VALORES:	Cheques, facturas, efectivo.
ESFUERZO	
MENTAL:	Normal
VISUAL:	Normal.
FÍSICO:	Normal a fuerte.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	Normal
RIESGOS:	Si, accidentes de cortadas y traumatismos en manos y brazos
OBSERVACIONES	

MUCIAREQUIPE	
PERFIL DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO: VENDEDOR	CODIGO: 006
SECCIÓN: COMERCIAL	FECHA: OCTUBRE DE 2010
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	aprobación de educación básica.
EXPERIENCIA:	Acreditar un año en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Un mes
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental Alta.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad Manual alta.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	Ninguna.
POR CONTACTOS:	Mantiene contacto directo con el personal interno, externo, y gerencia.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	Los que estén a su cargo para el desempeño de sus funciones
TRANSPORTE DE VALORES:	Cheques, facturas, efectivo.
ESFUERZO	
MENTAL:	Normal
VISUAL:	Normal.
FÍSICO:	Normal a fuerte.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	Normal
RIESGOS:	Si, accidentes de cortadas y traumatismos en manos y brazos
OBSERVACIONES	

4.3.3 Salarios. Los sueldos pagados a las personas que laborarán MUCIAREQUIPE se plantean a continuación; es de aclarar que el incremento año a año se da de acuerdo al IPC establecido por el Gobierno Nacional y el DANE. El Gerente tendrá contrato de trabajo de duración indefinida con un salario básico de \$1.200.000. El contador tendrá contrato de prestación de servicios profesionales, con una duración de un año prorrogable, con honorarios básicos para el primer año de \$150.000.00 mensuales. El Operario y el vendedor serán contratados a término indefinido. Su sueldo será el mínimo legal vigente es decir \$515.000 más un 3% sobre ventas.

Cuadro 76. Sueldos por cargo, año 2010

CARGO	SUELDO
Gerente (con funciones de contabilidad)	\$1.000.000
Operario	\$515.000
Vendedor	\$515.000 + 3% sobre ventas
Contador	\$100.000/honorarios mes**

** Se pagaran por honorarios.

Cuadro 77. Otros conceptos de la nómina que debe pagar el patrono

PAGOS	PATRONO
Sub. De transporte	\$59.600
Salud	12.5%
Pensión	16%
Riegos Prof.	0.522% y 8.7%
ICBF	3%
Caja de Comp.	4%
SENA	2%
Cesantías	8.33%
Int. Cesantías	1% de cesantías
Vacaciones	4.16%
Prima legal	8.33%

Fuente: Inspección de trabajo Bucaramanga. 2010

Nota: los valores por concepto de nómina son presentados en el estudio financiero, unidad 6 del presente proyecto.

4.4 CONCLUSION DEL ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

La realización del presente estudio ha dado como resultados las siguientes conclusiones:

Con respecto al marco legal del proyecto, este se encuentra apoyado en la constitución política de Colombia a través de la cual se apoya la libre empresa; el Código de Comercio; el acuerdo 015 de febrero 22 de 2006 exonera de impuestos de industria y Comercio, por cinco (5) años a todas las empresas, microempresas, sociedades, empresas asociativas de trabajo, y demás entes legales que se constituyan y establezcan su domicilio en esta ciudad. El Plan de Desarrollo actual garantiza el apoyo a la inversión, a efectos de mejorar la economía del Municipio y minimizar la tasa de desempleo.

Así mismo en el ámbito organizacional, dada la naturaleza de la empresa (de responsabilidad limitada, se desarrolla una estructura en cuya base se encuentran los socios gestores del proyecto.

El desarrollo de un completo manual de funciones y especificaciones del cargo, garantiza una adecuada administración del talento humano. Asimismo, la definición de las políticas de administración del personal y el establecimiento de los sueldos, marca la pauta para realizar los respectivos costeos en la unidad perteneciente al estudio financiero.

En virtud de todo lo anterior, este proyecto es viable desde el punto de vista legal y organizacional, toda vez que se cuenta con el respaldo legal adecuado para su funcionamiento, así como las políticas y herramientas administrativas necesarias para su puesta en marcha.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permitirá determinar aspectos inherentes a inversión, ingresos, egresos y estados financieros de la empresa producto del presente proyecto. MUCIAREQUIPE.

5.1 INVERSIONES

Hace especial referencia a los recursos destinados a cubrir las necesidades de construcciones, adecuaciones y equipos requeridos para iniciar las operaciones de la empresa.

En este segmento del proyecto se cuantifican en moneda legal colombiana el valor de las necesidades de realización del proyecto, clasificándolas en: inversiones fijas, de capital de trabajo e inversión diferida.

5.1.1 Inversión fija. Las necesidades de inversión de activos para el proyecto acorde a los requerimientos del mismo son:

5.1.1.1 Terrenos. Para la realización de este proyecto no se hace necesario la compra de terrenos.

5.1.1.2 Construcción y adecuación. La realización de este proyecto no conlleva construcciones. Si representa obras de adecuación tanto en producción como en las otras áreas que forman parte de la empresa del local que sea tomado en arriendo. Véase cuadro 78

Cuadro 78. Adecuaciones

Concepto	Vr. Total
Adecuaciones duras (paredes)	\$ 5.000.000
Adecuaciones sanitarias	\$ 3.500.000
Adecuaciones modulares	\$ 6.500.000
Total adecuaciones	\$ 15.000.000

5.1.1.3 Maquinaria y Equipo. Son los equipos necesarios para la puesta en marcha de la planta productora de arequipe con mucilago de cacao. (Véase cuadro 79).

Cuadro 79. Maquinaria y Equipos

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Mesón de acero inoxidable	1	1. 048. 640	1. 048. 640
Tanque de acero inoxidable para el almacenamiento de leche	1	1. 438. 520	1. 438. 520
Tanque de acero inoxidable para el almacenamiento de mucilago	1	580. 000	580. 000
Balanza	1	363. 776	363. 776
Cilindro de almacenamiento de gas	1	150. 000	150. 000
Estantería de enfriamiento	1	200. 000	200. 000
Termómetro industrial	1	38. 512	38. 512
estibas Plásticas	12	30. 000	360. 000
Marmita	1	22. 736. 000	22. 736. 000
total		26. 585. 448	26. 915.448

5.1.1.4 Muebles y Enseres. Son todos los muebles de oficina necesarios para el normal funcionamiento de la empresa. (Véase cuadro 80).

Cuadro 80. Muebles y Enseres

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Vr Total
Escritorio Tipo Gerente	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Silla giratoria Tipo gerente	1	\$ 280.000	\$ 280.000
archivador Vertical, 4 gavetas	1	\$ 300.000	\$ 300.000
basurera Madera	1	\$ 50.000	\$ 50.000
botiquín Madera	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Calculadora sumadora	1	\$ 150.000	\$ 150.000
TOTAL		\$ 1.380.000	\$ 1.380.000

5.1.1.5 Equipos de oficina. Son los equipos electrónicos y de cómputo que se requieren en el área de administración y ventas para la contabilización y comercialización del proyecto. (Véase cuadro 81).

Cuadro 81 Equipos de Oficina

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Vr Total
Equipo de Cómputo portátil	1	\$ 1.890.000	\$ 1.890.000
Impresora	1	\$ 420.000	\$ 420.000
Estabilizador de 1000 watos	1	\$ 80.000	\$ 80.000
TOTAL		\$ 2.390.000	\$ 2.390.000

5.1.1.6 Herramientas. Son los equipos activos de menor valor necesarios para desarrollar las labores planteadas por la empresa en la producción del arequipe con mucilago de cacao. (Véase cuadro 82).

Cuadro 82. Herramientas

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Espátulas	10	14.000	\$ 140.000
Juego de Cuchillos	1	99.900	\$ 99.900
Vasijas de Plástico	10	5.000	\$ 50.000
Refractómetro	1	450.000	\$ 450.000
Azul de Metileno	1 kilo	5.000	\$ 5.000
Tubo de Ensayo	1	25.000	\$ 25.000
Hidróxido de Sodio NaOH	1 kilo	10.000	\$ 10.000
Fenolftaleína	1 litro	4.000	\$ 4.000
Alcohol Antiséptico	1 litro	2.000	\$ 2.000
Peachimetro	1	300.000	\$ 300.000
Bureta y Soporte	1	100.000	\$ 100.000
Pinzas para Bureta	1	20.000	\$ 20.000
TOTAL		\$ 1.034.900	\$1.205.900

5.1.1.7 Total inversión fija. De acuerdo con los cuadros anteriores, la inversión fija se resume en el cuadro 83.

Cuadro 83. Total Inversión Fija

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Adecuaciones	15.000.000
Maquinaria y Equipos	26.915.448
Muebles y Enseres	1.380.000
Equipos de Oficina	2.390.000
Herramientas	289.900
TOTAL	45.975.348

5.1.2 Inversión diferida. Comprende los gastos que debe asumir la empresa antes de su funcionamiento, también se conocen como gastos preoperativos. (Véase cuadro 84). Esta empresa estará para el INVIMA bajo la categoría de Micro, pequeña o mediana empresa, se puede solicitar al INVIMA un permiso sanitario, por cuanto la actividad es de alimentos. El permiso suple el registro que la ley exige a las grandes empresas productoras y comercializadoras de alimentos. Él se otorga por 3 años, al cabo de los cuales debes conseguir el registro sanitario. El permiso engloba todos los productos, es decir no estás obligado a solicitarlo por producto o grupos de productos.

Cuadro 84. Detalle de la Inversión de Activos Diferidos

ACTIVO DIFERIDOS	
Concepto	Valo
Estudio de factibilidad	\$ 3.500.00
Gastos de Constitución	\$ 500.00
Aviso Nombre comercial	\$ 450.00
Gastos de lanzamiento y promoción del producto	\$ 2.250.00
Inscripción cámara de	\$ 250.00
Registro invima	\$ 3.246.41
Código de	\$ 200.00
Análisis microbiológicos	\$ 71.600
TOTA	\$ 9.168.01

5.1.3 Inversión de Capital de trabajo. Es representada por el capital con que hay que contar para un mes de operaciones o funcionamiento de la empresa. En este rubro se encuentra el capital para pago de materias primas, mano de obra directa, mano de obra indirecta y gastos de administración y ventas. (Véase cuadro 91, sección “capital de trabajo”).

5.1.3.1 Costos de producción. Para el cálculo de este ítem se trabajó en pesos constantes durante todo el horizonte de tiempo del proyecto.

5.1.3.1.1 Costo de la materia prima. El costo de la materia prima está constituido por el costo de los materiales de acuerdo al nivel de producción estimado. (Véase cuadros 85 y 86). En el cuadro 85, se observa el nivel de producción año a año de acuerdo con lo proyectado en los estudios de mercados y técnico.

Cuadro 85. Cantidad de Producción

Producción = ventas + inventario final del producto terminado - inventario inicial de producto terminado

El stock de mercancía será el correspondiente a diez días.

Producción año 1	Producción año 2
Ventas = 9000 kilos Inventario final = $(10 \times P/360) = 250$ Inventario Inicial = 0 $P = 9000 + (10 \times P/360) - 0$ $P - (10 \times p/360) = 9000$ $P (1 - 10 / 360) = 9000$ $P = 9000 / 0,97222222 = 9250$ Inv Final = $9250 \times (10/360)$ Inv Final = 250 un	Ventas = 10500 kilos Inventario final = $(10 \times P/360) = 300$ Inventario Inicial = 250 $P = 10,500 + (10 \times P/360) - 0$ $P - (10 \times p/360) = 10,500$ $P (1 - 10 / 360) = 10,500$ $P = 10,500 / 0.97222222 = 10800$ Inv Final = $10,800 \times (10/360)$ Inv Final = 300
Cantidad de libras por tipo de tamaño en inventario final por año Vasos de 75 gr (25%) = 60 Vasos de 125 gr (54%) = 139 Vasos de 250 gr (21%) = 53	Cantidad de libras por tipo de tamaño en inventario final por año Vasos de 75 gr (25%) = 75 Vasos de 125 gr (54%) = 162 Vasos de 250 gr (21%) = 63

Producción año 3	Producción año 4
<p>Ventas = 11,400 kilos</p> <p>Inventario final = $(10 \times P/360) = 325$</p> <p>Inventario Inicial = 300</p> <p>$P = 11,400 + (10 \times P/360) - 0$</p> <p>$P - (10 \times p \times 360) = 11,400$</p> <p>$P (1 - 10 / 360) = 11,400$</p> <p>$P = 11,400 / 0.972222 = 11725$</p> <p>Inv Final = 11725</p> <p>Inv Final = 325 $(10/360)$</p> <p>Cantidad de libras por tipo de tamaño en inventario final por año</p> <p>Vasos de 75 gr (25%) = 81</p> <p>Vasos de 125 gr (54%) = 176</p> <p>Vasos de 250 gr (21%) = 68</p>	<p>Ventas = 12,600 kilos</p> <p>Inventario final = $(10 \times P/360) = 360$</p> <p>Inventario Inicial = 325</p> <p>$P = 12,600 + (10 \times P/360) - 0$</p> <p>$P - (10 \times p \times 360) = 12,600$</p> <p>$P (1 - 10 / 360) = 12,600$</p> <p>$P = 12,600 / 0.972222 = 12960$</p> <p>Inv Final = $12960 \times (10/360)$</p> <p>Inv Final = 360</p> <p>Cantidad de libras por tipo de tamaño en inventario final por año</p> <p>Vasos de 75 gr (25%) = 90</p> <p>Vasos de 125 gr (54%) = 194</p> <p>Vasos de 250 gr (21%) = 75</p>

Producción año 5
<p>Ventas = 14,400 kilos</p> <p>Inventario final = $(10 \times P/360) = 514$</p> <p>Inventario Inicial = 360</p> <p>$P = 14,400 + (10 \times P/360) - 0$</p> <p>$P - (10 \times p \times 360) = 14,400$</p> <p>$P (1 - 10 / 360) = 14,400$</p> <p>$P = 14,400 / 0.972222 = 14811$</p> <p>Inv Final = $14811 \times (10/360)$</p> <p>Inv Final = 411</p> <p>Cantidad de libras por tipo de tamaño en inventario final por año</p> <p>Vasos de 75 gr (25%) = 103</p> <p>Vasos de 125 gr (54%) = 222</p> <p>Vasos de 250 gr (21%) = 86</p>

Cuadro 86. Costos de la Materia Prima

Costo Materia Prima = Cantidad * Precio de compra

MUCILAGO DE CACAO							
AÑO	PRECIO PROYECTADO POR KILO	CANTIDAD A PRODUCIR EN KILOS DE AREQUIPE	% DE PARTICIPACION EN EL PRODUCTO	% DE MERMA EN EL PRODUCTO	CANTIDAD DE MUCILAGO A COMPRAR	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Año 1	\$ 700	9250	20%	10%	5554	\$ 7.775.890	\$ 647.990
Año 2	\$ 756	10800	20%	10%	6480	\$ 9.797.760	\$ 816.480
Año 3	\$ 816	11725	20%	10%	7035	11488363	\$ 957.364
Año 4	\$ 882	12960	20%	10%	7776	13713729	\$ 1.142.811
Año 5	\$ 952	14811	20%	10%	8887	16926741	\$ 1.410.562

LECHE							
AÑO	PRECIO PROYECTADO POR LITRO	CANTIDAD A PRODUCIR EN KILOS DE AREQUIPE	% DE PARTICIPACION EN EL PRODUCTO	% DE MERMA DE LA LECHE	CANTIDAD DE LECHE A COMPRAR	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Año 1	\$ 650	9250	60%	15%	6480	\$ 4.211.935	\$ 350.995
Año 2	\$ 650	10800	60%	15%	7560	\$ 4.914.000	\$ 409.500
Año 3	\$ 650	11725	60%	15%	8208	\$ 5.335.103	\$ 444.592
Año 4	\$ 650	12960	60%	15%	9072	\$ 5.986.800	\$ 491.400
Año 5	\$ 650	14811	60%	15%	10368	\$ 6.739.233	\$ 561.603

AZUCAR							
AÑO	PRECIO PROYECTADO POR KILO	CANTIDAD A PRODUCIR EN KILOS DE AREQUIPE	% DE PARTICIPACION EN EL PRODUCTO	% DE MERMA DEL AZUCAR	CANTIDAD DE AZUCAR A COMPRAR	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Año 1	\$ 1.650	9250	18%	0%	4073	\$ 3.388.803	\$ 282.400
Año 2	\$ 1.650	10800	18%	0%	4752	\$ 3.953.664	\$ 329.472
Año 3	\$ 1.650	11725	18%	0%	5159	\$ 4.292.471	\$ 357.706
Año 4	\$ 1.650	12960	18%	0%	5702	\$ 4.744.397	\$ 395.366
Año 5	\$ 1.650	14811	18%	0%	6517	\$ 5.422.194	\$ 451.849

OTROS							
AÑO	PRECIO PROYECTADO POR KILO	CANTIDAD A PRODUCIR EN KILOS DE AREQUIPE	% DE PARTICIPACION EN EL PRODUCTO	% DE MERMA	CANTIDAD DE A COMPRAR	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Año 1	\$ 1.150	9250	1%	0%	1481	\$ 1.703.288	\$ 141.941
Año 2	\$ 1.150	10800	1%	0%	1728	\$ 1.987.200	\$ 165.600
Año 3	\$ 1.150	11725	1%	0%	1876	\$ 2.157.492	\$ 179.791
Año 4	\$ 1.150	12960	1%	0%	2074	\$ 2.384.640	\$ 198.720
Año 5	\$ 1.150	14811	1%	0%	2370	\$ 2.725.316	\$ 227.110

COSTO TOTAL DE LA MATERIA PRIMA						
AÑO	FRUTA	LECHE	AZUCAR	BUCARBONATO	Costo total de la materia prima mensual	Costo total de la materia prima anual
año 1	\$ 647.990,00	\$ 350.995	\$ 282.400	\$ 141.941	\$ 1.423.325	\$ 17.079.906
año 2	\$ 816.480,00	\$ 409.500	\$ 329.472	\$ 165.600	\$ 1.721.052	\$ 20.652.624
año 3	\$ 957.363,62	\$ 444.592	\$ 357.706	\$ 179.791	\$ 1.939.452	\$ 23.273.429
año 4	\$ 1.142.810,73	\$ 491.400	\$ 395.366	\$ 198.720	\$ 2.228.297	\$ 26.739.566
año 5	\$ 1.410.561,76	\$ 561.603	\$ 451.849	\$ 227.110	\$ 2.651.124	\$ 31.813.483

COSTO TOTAL DE LA MATERIA PRIMA POR PRESENTACION								
AÑO	Costo total de la materia prima mensual	Costo total de la materia prima anual	Vasos de 75 gramos (25%) mensual	Vasos de 75 gramos (25%) anual	Vasos de 125 gramos (54%) mensual	Vasos de 125 gramos (54%) anual	Vasos de 250 gramos (21%) mensual	Vasos de 250 gramos (21%) anual
año 1	\$ 1.423.325	\$ 17.079.906	\$ 355.831	\$ 4.269.976	\$ 768.596	\$ 9.223.149	\$ 298.898	\$ 3.586.780
año 2	\$ 1.721.052	\$ 20.652.624	\$ 430.263	\$ 5.163.156	\$ 929.368	\$ 11.152.417	\$ 361.421	\$ 4.337.051
año 3	\$ 1.939.452	\$ 23.273.429	\$ 484.863	\$ 5.818.357	\$ 1.047.304	\$ 12.567.652	\$ 407.285	\$ 4.887.420
año 4	\$ 2.228.297	\$ 26.739.566	\$ 557.074	\$ 6.684.891	\$ 1.203.280	\$ 14.439.365	\$ 467.942	\$ 5.615.309
año 5	\$ 2.651.124	\$ 31.813.483	\$ 662.781	\$ 7.953.371	\$ 1.431.607	\$ 17.179.281	\$ 556.736	\$ 6.680.832

5.1.3.1.2 Mano de obra directa. El costo de mano de obra para este estudio se detiene específicamente en el área de producción, por lo tanto se cuantifica el valor de la nómina será del operario. Estos costos se encuentran proyectados a cinco años. (Véase cuadro 87).

Cuadro 87. Costo Mano de Obra Directa

OPERARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario	\$ 515.000	\$ 515.000	\$ 515.000	\$ 515.000	\$ 515.000
Aux. de Transporte	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600
Cesantías	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850
Prima de servicios	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850
Vacaciones	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442
Intereses a Cesantías	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502
Caja de Compensación	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624
ICBF	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718
Sena	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812
Aportes Salud	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701
Aportes Pensión	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872
Riesgos profesionales	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561
Dotación	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530
Valor total Mensual MOD	\$839.661	\$839.661	\$839.661	\$839.661	\$839.661
Valor total Anual MOD	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación. En este numeral se encuentran costos tales como servicios públicos, seguros, impuestos, etc. Todos estos útiles y básicos para el buen funcionamiento de la empresa. El resumen de los costos indirectos de fabricación se encuentra desglosado en el cuadro 88.

Cuadro 88. Costos Indirectos de Fabricación

Concepto	Vr. Parcial mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirecta (empaques)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Insumos de empaque: papel, cartón, cordel	\$ 750.000	\$ 9.000.000	\$ 9.720.000	\$ 10.497.600	\$ 11.337.408	\$ 12.244.401
Insumos: combustibles y gas	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 1.296.000	\$ 1.399.680	\$ 1.511.654	\$ 1.632.587
Arrendamiento (73,18% del area fabricación)	\$ 250.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Depreciaciones de maquinaria y equipos	\$ 292.720	\$ 3.512.640	\$ 3.512.640	\$ 3.512.640	\$ 3.512.640	\$ 3.512.640
Mantenimiento de maquinaria y equipos	\$ 100.000	\$ 1.200.000	\$ 1.296.000	\$ 1.399.680	\$ 1.511.654	\$ 1.632.587
Otros CIF: Seguros de la maquinaria y equipos	\$ 281.083	\$ 3.373.000	\$ 3.373.000	\$ 3.373.000	\$ 3.373.000	\$ 3.373.000
Transporte Materia Prima	\$ 50.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Sub-Total	\$ 56.000	\$ 672.000	\$ 672.000	\$ 672.000	\$ 672.000	\$ 672.000
Imprevistos 10%	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 388.800	\$ 419.904	\$ 453.496	\$ 489.776
Total CIF	\$ 2.100.784	\$ 25.209.404	\$ 26.244.284	\$ 27.361.954	\$ 28.569.038	\$ 29.872.689

5.1.3.1.4 Total Costos de producción. En este numeral se hallan plasmados el resumen de todos los costos de producción. Véase cuadro 89.

Cuadro 89. Costos Totales de producción

Concepto	Vr. Parcial mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	\$ 1.423.325	\$ 17.079.906	\$ 20.652.624	\$ 23.273.429	\$ 26.739.566	\$ 31.813.483
Mano de Obra directa	\$ 839.661	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.100.784	\$ 25.209.404	\$ 26.244.284	\$ 27.361.954	\$ 28.569.038	\$ 29.872.689
Total CIF	\$ 4.363.770	\$ 52.365.243	\$ 56.972.842	\$ 60.711.317	\$ 65.384.537	\$ 71.762.106

5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas. Son los costos originados de realizar las funciones administrativa dentro de la empresa para el proyecto está representado por la mano de obra del personal administrativo, servicios públicos, depreciación, publicidad y otros costos administrativos y de ventas (Véase cuadro 90)

Cuadro 90. Gastos de Administración y Ventas

Concepto	Vr. Parcial mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nomina administrativa	\$ 2.358.214	\$ 28.298.563	\$ 29.713.491	\$ 31.199.166	\$ 32.759.124	\$ 34.397.080
Depreciaciones muebles y enseres y equipos electrónicos	\$ 62.833	\$ 754.000	\$ 754.000	\$ 754.000	\$ 754.000	\$ 754.000
Servicios públicos administrativos	\$ 70.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000
Amortización de diferidos	\$ 152.800	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603
Gastos Generales y de ventas	\$ 50.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Arrendamiento (26,81%)	\$ 107.240	\$ 1.286.880	\$ 1.286.880	\$ 1.286.880	\$ 1.286.880	\$ 1.286.880
Honorarios Contador Público	\$ 180.000	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000	\$ 2.160.000
Cámara de comercio	\$ -	\$ 165.000	\$ 165.000	\$ 165.000	\$ 165.000	\$ 165.000
Industria y Comercio	\$ -	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Insumos Aseo y Cafetería	\$ 30.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000
Servicios de aseo y caf. Prestados	\$ 130.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000
Transporte productos terminado	\$ 450.000	\$ 5.400.000	\$ 5.778.000	\$ 6.182.460	\$ 6.615.232	\$ 7.078.298
Papelería	\$ 40.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000
Publicidad	\$ 235.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000	\$ 2.820.000
Total Costos de Admón y ventas	\$ 3.866.087	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839	\$ 54.454.861

* ver detalle en el cuadro de depreciaciones

La mano de obra administrativa es un gasto que se refiere a los sueldos del personal que tendrá a su cargo la organización administrativa de MUCIAREQUIPE (cuadro 91).

Cuadro 91. Costos mano de obra administrativa

GERENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Aux. de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cesantías	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333
Prima de servicios	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 83.333
Vacaciones	\$ 41.667	\$ 41.667	\$ 41.667	\$ 41.667	\$ 41.667
Intereses a Cesantías	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000
Caja de Compensación	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000
ICBF	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 30.000
Sena	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Aportes Salud	\$ 85.000	\$ 85.000	\$ 85.000	\$ 85.000	\$ 85.000
Aportes Pensión	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Riesgos profesionales	\$ 5.220	\$ 5.220	\$ 5.220	\$ 5.220	\$ 5.220
Valor Mensual Administrador	\$ 1.518.552,46	\$ 1.518.552,46	\$ 1.518.552,46	\$ 1.518.552,46	\$ 1.518.552,46
Valor anual Administrador	\$ 18.222.629,52	\$ 18.222.629,52	\$ 18.222.629,52	\$ 18.222.629,52	\$ 18.222.629,52

VENDEDOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario	\$ 515.000	\$ 515.000	\$ 515.000	\$ 515.500	\$ 515.500
Aux. de Transporte	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600	\$ 59.600
Cesantías	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850
Prima de servicios	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850	\$ 45.850
Vacaciones	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442	\$ 20.442
Intereses a Cesantías	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502	\$ 5.502
Caja de Compensación	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624	\$ 19.624
ICBF	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718	\$ 14.718
Sena	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812	\$ 9.812
Aportes Salud	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701	\$ 41.701
Aportes Pensión	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872	\$ 58.872
Riesgos profesionales	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561	\$ 2.561
Dotación	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530	\$ 24.530
Valor Mensual vendedor	\$ 839.661,13	\$ 839.661,13	\$ 839.661,13	\$ 839.661,13	\$ 839.661,13
Valor anual vendedor	\$ 10.075.933,54	\$ 10.075.933,54	\$ 10.075.933,54	\$ 10.075.933,54	\$ 10.075.933,54

Valor Mensual MOA	\$ 2.358.213,59	\$ 2.358.213,59	\$ 2.358.213,59	\$ 2.358.213,59	\$ 2.358.213,59
Valor anual MOA	\$ 28.298.563,06	\$ 28.298.563,06	\$ 28.298.563,06	\$ 28.298.563,06	\$ 28.298.563,06

El sistema empleado para depreciar los activos fijos de esta empresa, es el denominado “línea recta”, que consiste en dividir el valor del activo fijo entre el número de años de vida útil depreciando cada año la misma cantidad y el mismo

valor cada año por el número de los meses del año. Su cálculo se observa en el cuadro 92.

Cuadro 92. Depreciaciones

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Dep. Mensual	Dep Anual
Maquinaria y equipo					
Mesón de acero inoxidable	1	1.048. 640	1.048. 640	17477	209724
Tanque de acero inoxidable para el almacenamiento de leche	1	1.438. 520	1.438. 520	23975	287700
Tanque de acero inoxidable para el almacenamiento de mucilago	1	580. 000	580. 000	9666	115992
Balanza	1	363. 776	363. 776	6038	72456
Cilindro de almacenamiento de gas	1	150. 000	150. 000	2490	29880
Estantería de enfriamiento	1	200. 000	200. 000	3320	39840
Termómetro industrial	1	38. 512	38. 512	639	7668
estibas Plásticas	12	30. 000	360. 000	5976	71712
Marmita	1	22. 736. 000	22. 736. 000	377417	4529004
total		26. 585. 448	26. 915.448		5363976
Muebles y enseres					
Escritorio Tipo Gerente	1	350.000,00	350.000,00	\$5.833	\$70.000
Silla giratoria Tipo gerente	1	280.000,00	280.000,00	\$4.667	\$56.000
archivador Vertical, 4 gavetas	1	300.000,00	300.000,00	\$5.000	\$60.000
basurera Madera	1	50.000,00	50.000,00	\$833	\$10.000
botiquín Madera	1	250.000,00	250.000,00	\$4.167	\$50.000
Calculadora sumadora	1	150.000,00	150.000,00	\$2.500	\$30.000
total Muebles y enseres			\$ 1.380.000,00		\$276.000
Equipos de Computacion y electronicos					
Equipo de Cómputo portátil	1	1.890.000,00	1.890.000,00	\$31.500	\$378.000
Impresora	1	420.000,00	420.000,00	\$7.000	\$84.000
Estabilizador de 1000 watos	1	80.000,00	80.000,00	\$1.333	\$16.000
total Muebles y enseres			\$ 2.390.000,00		\$478.000
VALOR TOTAL			\$20.635.000		\$4.127.000

5.1.3.3 Gastos financieros. Debido a que la inversión para la puesta en marcha de esta empresa requiere de un capital importante que no está al alcance de los asociados, se buscará la financiación de una entidad financiera, teniendo presente que la tasa actual de mercado para crédito a largo plazo (5 años) es en promedio

del 21% EA.. El valor a pagar por financiación es de \$14.842.351, sobre un capital de \$26.924.900

5.1.3.4 Total capital de trabajo. El valor total del capital de trabajo se halla desglosado en el cuadro siguiente: (Véase cuadro 93)

Cuadro 93. Total capital de trabajo para un mes

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Materia prima	\$ 1.423.325	\$ 1.721.052	\$ 1.939.452	\$ 2.228.297	\$ 2.651.124
Costo M O D	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 839.661
CIF	\$ 2.100.784	\$ 2.187.024	\$ 2.280.163	\$ 2.380.753	\$ 2.489.391
Gastos de Admón y ventas	\$ 3.889.837	\$ 4.039.248	\$ 4.196.759	\$ 4.362.820	\$ 4.537.905
Gastos financieros primer mes	\$ 1.413.557				
TOTAL	\$ 9.667.165	\$ 8.786.985	\$ 9.256.035	\$ 9.811.531	\$ 10.518.081

5.1.4 Inversión total. El valor de la inversión total para poner en funcionamiento la empresa productora de arequipe con mucilago de cacao se visualiza en el cuadro 94

Cuadro 94. Inversión Total

CAPITAL DE INVERSION	
Inversión total	\$ 63.396.968
Inversión fija	\$ 45.975.348
Capital de trabajo	\$ 8.253.607
Capital de Inversión diferida	\$ 9.168.013

5.1.5 Fuentes de Financiación.

Recursos propios. Son los aportados directamente por los asociados, es el capital que ponen en riesgo los accionistas de la empresa. En el presente ejercicio el riesgo es del 39% del total de la inversión. Véase cuadro 95.

Cuadro 95. Fuentes de financiación

Inversiones	Recursos propios (aportes de los socios)	\$ vía Crédito	Total
-------------	---	----------------	-------

Inversiones Fijas			
Adecuaciones		15.000.00	15.000.000
Maquinaria y equipos		\$ 26.915.448	\$ 26.915.440
Muebles y enseres		\$ 1.380.000	\$ 1.380.000
Equipos de oficina		\$ 2.390.000	\$ 2.390.000
Herramientas		\$ 289.900	\$ 289.900
Total Inversión fija		\$ 45.975.348	\$ 45.975.348

Inversión Capital de			
Costo Materia prima (5 días)	1.423.325		1.423.325
Costo M O D	\$ 839.661		\$ 839.661
CIF	\$ 2.100.784		\$ 2.100.784
Gastos de Admón y ventas	\$ 3.889.837		\$ 3.889.837
Gastos financieros primer mes	\$ 1.413.557		\$
Total Capital de trabajo (1 mes)	\$ 8.253.607		\$ 8.253.607

INVERSION DIFERIDA			
Estudio de factibilidad	\$3.500.000		\$3.500.000
Gastos de Constitución	\$500.000		\$500.000
Aviso Nombre Comercial	\$450.000		\$450.000
Gastos de lanzamiento y promoción del producto	\$2.250.000		\$2.250.000
Inscripción Cámara de Comercio	\$250.000		\$250.000
Registro Invima	\$3.246.413		\$3.246.413
Código de Barras	\$200.000		\$200.000
Análisis microbiológicos	\$71.600		\$71.600
Total Inversión diferida	\$10.468.013	-	\$10.468.013

- **Recursos de terceros.** Debido a que la inversión para la puesta en marcha de esta empresa requiere de un capital importante que no está al alcance de los asociados, estos deberán hacer una financiación del 42% de la inversión en una entidad financiera. El sondeo de tasas se hizo en el municipio del Carmen de

Chucuri, se escogió una alternativa atractiva presentada por el Banco Agrario de Colombia dado que en términos reales salía más barato el crédito con las condiciones pactadas con estos, tal como se observa en el cuadro 96 del presente estudio. Véase cuadro 96.

Cuadro 96. Financiación

Monto Solicitado	\$26.924.900
Forma de pago	Trimestre anticipado
Tasa	21,00% EA
Tiempo de financiación:	5 años

Esta alternativa de crédito consiste en financiar el proyecto a cinco años, con una modalidad de pago anticipada trimestral, sin periodos de gracia y una tasa del 21% Efectiva Anual.

	Capital	Cuota Capital	Tasa Interes	Intereses	Saldo Capital	Neto a Pagar
			21,00%			
0	\$26.924.900		5,25%	\$1.413.557	\$26.924.900	\$1.413.557
1	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$1.342.879	\$25.578.655	\$2.689.124
2	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$1.272.202	\$24.232.410	\$2.618.447
3	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$1.201.524	\$22.886.165	\$2.547.769
4	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$1.130.846	\$21.539.920	\$2.477.091
5	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$1.060.168	\$20.193.675	\$2.406.413
6	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$989.490	\$18.847.430	\$2.335.735
7	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$918.812	\$17.501.185	\$2.265.057
8	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$848.134	\$16.154.940	\$2.194.379
9	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$777.456	\$14.808.695	\$2.123.701
10	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$706.779	\$13.462.450	\$2.053.024
11	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$636.101	\$12.116.205	\$1.982.346
12	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$565.423	\$10.769.960	\$1.911.668
13	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$494.745	\$9.423.715	\$1.840.990
14	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$424.067	\$8.077.470	\$1.770.312
15	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$353.389	\$6.731.225	\$1.699.634
16	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$282.711	\$5.384.980	\$1.628.956
17	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$212.034	\$4.038.735	\$1.558.279
18	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$141.356	\$2.692.490	\$1.487.601
19	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$70.678	\$1.346.245	\$1.416.923
20	\$26.924.900	\$1.346.245	5,25%	\$0	\$0	\$1.346.245
	\$26.924.900			\$14.842.351		\$41.767.251

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos Fijos. Son denominados aquellos que no cambian así el volumen de producción cambie. Ejemplo: Mano de obra administrativa, costos administrativos y de venta, y los costos de financiación. (Véase cuadro 97).

5.2.2 Costos Variables. Son denominados aquellos que cambian al experimentar cambios el volumen de producción. Ejemplo: Materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación. (Véase cuadro 97).

5.2.3 Costos totales unitarios. Se componen de la suma del costo fijo unitario y el costo variable unitario. Véase cuadro 97.

Cuadro 97. Clasificación de los Costos

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Variables (sin materia prima)					
Costo M O D	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934
CIF	\$ 25.209.404	\$ 26.244.284	\$ 27.361.954	\$ 28.569.038	\$ 29.872.689
Total Costos Variables	\$ 35.285.338	\$ 36.320.218	\$ 37.437.888	\$ 38.644.972	\$ 39.948.623
Costos Fijos					
Costo de Admón y ventas	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839	\$ 54.454.861
Total Costos Fijos	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839	\$ 54.454.861
Costos totales	\$ 81.963.383	\$ 84.791.191	\$ 87.798.996	\$ 90.998.811	\$ 94.403.484
Vasos de 75 gr (25%) = 285 un	\$ 684	\$ 606	\$ 578	\$ 542	\$ 492
Vasos de 125 gr (54%) = 616 un	\$ 1.138	\$ 1.009	\$ 963	\$ 903	\$ 819
Vasos de 250 gr (21%) = 239 un	\$ 2.277	\$ 2.019	\$ 1.925	\$ 1.806	\$ 1.639
mas					
Costo Materia Prima					
Vasos de 75 gr (25%) = 285 un	\$ 120	\$ 124	\$ 129	\$ 134	\$ 139
Vasos de 125 gr (54%) = 616 un	\$ 237	\$ 246	\$ 255	\$ 265	\$ 276
Vasos de 250 gr (21%) = 239 un	\$ 474	\$ 492	\$ 510	\$ 531	\$ 552
COSTO TOTAL UNITARIO					
Vasos de 75 gr (25%) = 285 un	\$ 803	\$ 730	\$ 707	\$ 676	\$ 632
Vasos de 125 gr (54%) = 616 un	\$ 1.376	\$ 1.255	\$ 1.218	\$ 1.168	\$ 1.096
Vasos de 250 gr (21%) = 239 un	\$ 2.751	\$ 2.511	\$ 2.436	\$ 2.336	\$ 2.191

Nota: El costo unitario disminuye año a año debido al aumento de las unidades a vender año a año. A mayor unidades, menor costo, por cuanto el costo fijo permanece constante.

5.2.4 Precio de venta. Para presupuestar las ventas se debe establecer el precio de venta fijo para el producto, por lo tanto se deberá realizar el cálculo de acuerdo a la siguiente fórmula matemática:

$$\text{Precio De Venta} = \frac{\text{Costo Unitario (Kilo)}}{1 - \% \text{ Utilidad}}$$

De acuerdo con esto el precio de venta proyectado para el producto será el estipulado en el cuadro 98.

Cuadro 98. Precios de venta proyectados

Formula: Precio de venta = Costo unitario / (1 - % utilidad)					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Unitario	\$ 803	\$ 730	\$ 707	\$ 676	\$ 632
% utilidad	12%	23%	27%	33%	43%
precio por unidad	900	900	900	900	900
VASOS DE 125 GRAMOS					
Costo Unitario	\$ 1.376	\$ 1.255	\$ 1.218	\$ 1.168	\$ 1.096
% utilidad	9%	19%	23%	28%	37%
precio por unidad	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VASOS DE 250 GRAMOS					
Costo Unitario	\$ 2.751	\$ 2.511	\$ 2.436	\$ 2.336	\$ 2.191
% utilidad	13%	23%	27%	33%	41%
precio por unidad	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos proyectados. Todos los egresos de la empresa proyectados a cinco años se visualizan en el cuadro 99.

Cuadro 99. Egresos Projectados

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Costo Materia prima	\$ 17.079.906	\$ 20.652.624	\$ 23.273.429	\$ 26.739.566
Costo M O D	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934
CIF	\$ 25.209.404	\$ 26.244.284	\$ 27.361.954	\$ 28.569.038
Gastos de Admón y ventas	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839
TOTAL	\$ 99.043.289	\$ 105.443.815	\$ 111.072.425	\$ 117.738.376

5.3.2 Ingresos proyectados. La política de ventas a seguir es la siguiente:

- a. De estricto contado: para las personas naturales que adquieran el producto al detal
- b. A crédito: esta modalidad de pago consiste en el pago del pedido a un periodo máximo de 30 días. Esta política se establecerá para los negocios

La cartera comercial tendrá una duración en promedio de 12 días.

El total de las ventas tanto en cantidades como en cifras reales, se encuentran condensados en los cuadros 100, 101 y 102.

Cuadro 100. Políticas de ventas

Política de ventas			
Tipo de pago	%	días	Total
Contado	60%	0	0
Crédito	40%		
15 días	40%	30	12
30 días	0%	60	0
Total días de Cartera			12

Cuadro 101. Cartera Comercial

Formula: Cartera Comercial = Dias de cartera x Valor ventas totales / 360

AÑO	DIAS	VENTAS TOTALES	CARTERA COMERCIAL
año 1	12	\$ 108.729.000	\$ 3.624.300,00
año 2	12	\$ 126.850.500	\$ 4.228.350,00
año 3	12	\$ 137.723.400	\$ 4.590.780,00
año 4	12	\$ 152.220.600	\$ 5.074.020,00
año 5	12	\$ 173.966.400	\$ 5.798.880,00

Cuadro 102. Ventas

Concept	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Proyección de kilos a vender	9.000		10500		11400		12600		14400	
Conversión de libras unidades		KILOS		KILOS		KILOS		KILOS		KILOS
Vasos de 75 gramos	29.970	2250	34.965	2625	37.962	2850	41.958	3150	47.952	3600
Vasos de 125 gramos	38.880	4860	45.360	5670	49.248	6156	54.432	6804	62.208	7776
Vasos de 250 gramos	7.560	1890	8.820	2205	9.576	2394	10.584	2644	12.096	3024
VASOS DE 75 GRAMOS										
Ventas en unidades	29.970		34.965		37.962		41.958		47.952	
Precio de venta por unidad	900		\$ 900		\$ 900		\$ 900		\$ 900	
Total ventas	\$ 26.973.000		\$ 31.468.500		\$ 34.165.800		\$ 37.762.200		\$ 43.156.800	
VASOS DE 125 GRAMOS										
Ventas en unidades	38.880		45.360		49.248		54.432		62.208	
Precio de venta por unidad	1.500		\$ 1.500		\$ 1.500		\$ 1.500		\$ 1.500	
Total ventas	\$ 58.320.000		\$ 68.040.000		\$ 73.872.000		\$ 81.648.000		\$ 93.312.000	
VASOS DE 250 GRAMOS										
Ventas en unidades	7.560		8.820		9.576		10.584		12.096	
Precio de venta por unidad	3.100		\$ 3.100		\$ 3.100		\$ 3.100		\$ 3.100	
Total ventas	\$ 23.436.000		\$ 27.342.000		\$ 29.685.600		\$ 32.810.400		\$ 37.497.600	
Gran Total	\$ 108.729.000		\$ 126.850.500		\$ 137.723.400		\$ 152.220.600		\$ 173.966.400	

6. EVALUACION DEL PROYECTO

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que la empresa alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales.

El punto de equilibrio es una herramienta básica para establecer las situaciones reales de los productos. (Véase cuadro 103).

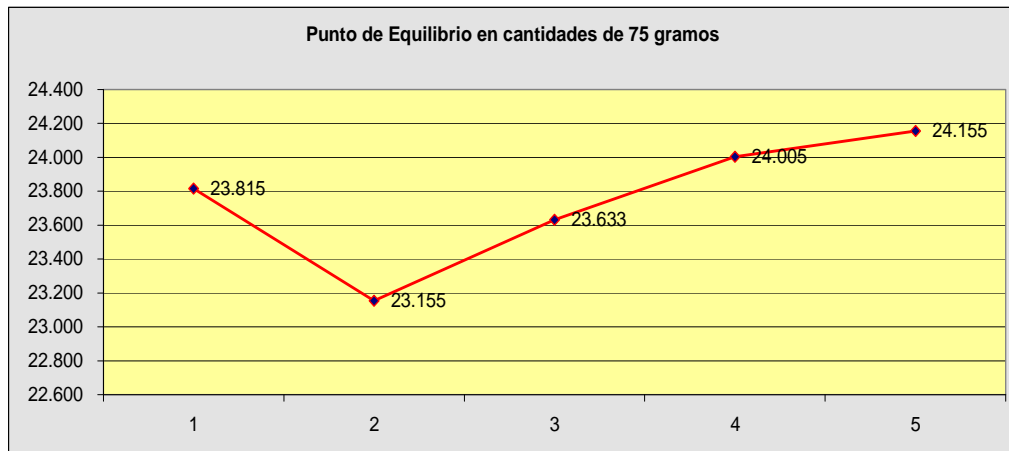
Cuadro 103. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos totales	\$ 108.729.000	\$ 126.850.500	\$ 137.723.400	\$ 152.220.600	\$ 173.966.400
Costos Totales	\$ 81.963.383	\$ 84.791.191	\$ 87.798.996	\$ 90.998.811	\$ 94.403.484
Costos fijos totales	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839	\$ 54.454.861
Costos variables totales	\$ 35.285.338	\$ 36.320.218	\$ 37.437.888	\$ 38.644.972	\$ 39.948.623

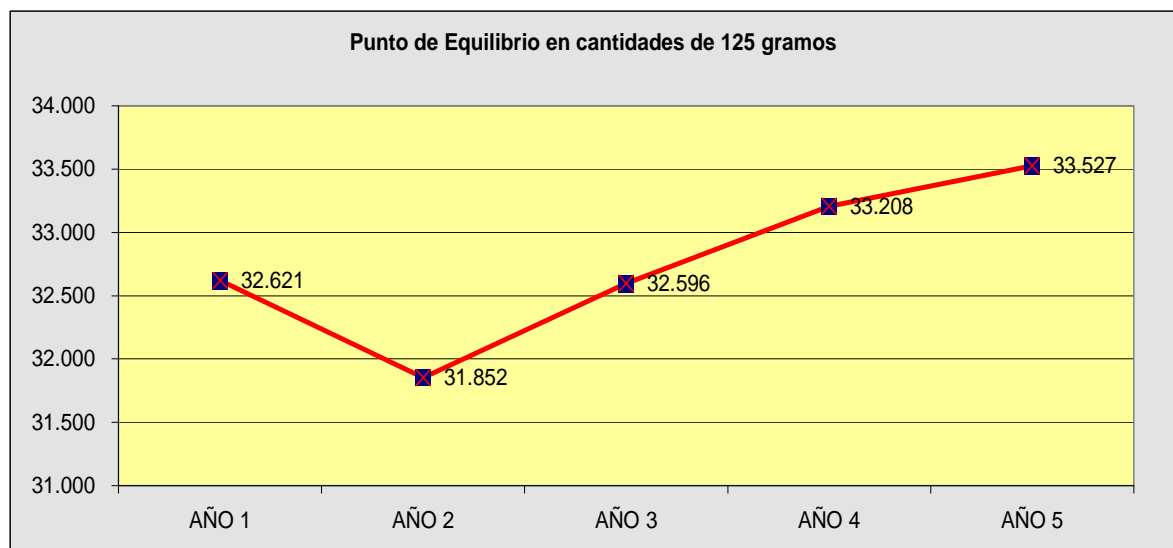
Para hallar el punto de equilibrio por servicio es preciso conocer la clasificación de los costos por cada servicio, para ello se tiene en cuenta la participación del costo de cada uno de estos en los costos totales.

Formula:	
Punto de Equilibrio =	$\frac{\text{costos fijos totales}}{\text{Precio de venta} - \text{costo Variable Unitario}}$

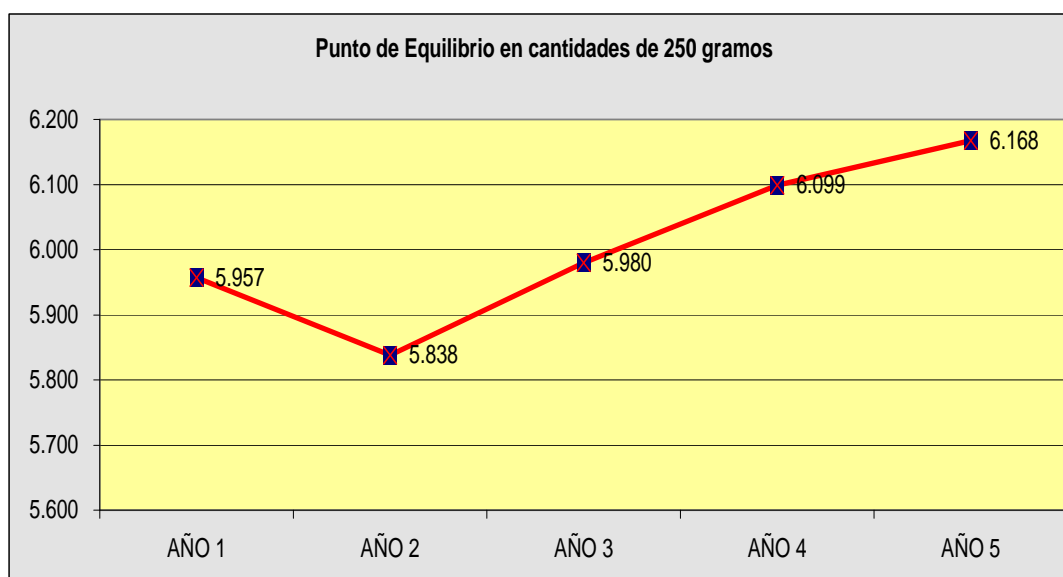
Punto de Equilibrio vasos de 75 gramos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
% participacion	25%	25%	25%	25%	25%
Ingresos totales	\$ 26.973.000	\$ 31.468.500	\$ 34.165.800	\$ 37.762.200	\$ 43.156.800
Costos Totales	\$ 24.077.626	\$ 25.534.849	\$ 26.837.169	\$ 28.365.011	\$ 30.281.703
Costos fijos	\$ 11.202.731	\$ 11.633.034	\$ 12.086.666	\$ 12.564.921	\$ 13.069.167
Costos variables	12.874.895	13.901.815	14.750.503	15.800.090	17.212.536
Precio de venta del producto	900	900	900	900	900
Costo total Unitario del producto	\$ 803	\$ 730	\$ 707	\$ 676	\$ 632
Costo variable Unitario	\$ 430	\$ 398	\$ 389	\$ 377	\$ 359
Punto de Equilibrio en cantidades	23.815	23.155	23.633	24.005	24.155
Punto de Equilibrio en pesos	21.433.467	20.839.112	21.269.343	21.604.439	21.739.812



Punto de Equilibrio env asos de 125 gram	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
% participacion	54%	54%	54%	54%	54%
Ingresos totales	\$ 58.320.000	\$ 68.040.000	\$ 73.872.000	\$ 81.648.000	\$ 93.312.000
Costos Totales	\$ 53.483.376	\$ 56.939.660	\$ 59.979.110	\$ 63.578.723	\$ 68.157.162
Costos fijos	\$ 25.206.145	\$ 26.174.326	\$ 27.194.999	\$ 28.271.073	\$ 29.405.625
Costos variables	\$ 28.277.231	\$ 30.765.334	\$ 32.784.111	\$ 35.307.650	\$ 38.751.537
Previo de venta del producto	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Costo total Unitario del producto	\$ 1.376	\$ 1.255	\$ 1.218	\$ 1.168	\$ 1.096
Costo variable Unitario	\$ 727	\$ 678	\$ 666	\$ 649	\$ 623
Punto de Equilibrio en cantidades	32.621	31.852	32.596	33.208	33.527
Punto de Equilibrio en pesos	48.930.988	47.777.790	48.893.944	49.811.376	50.290.954



Punto de equilibrio vasos de 250 gramos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
% participacion	21%	21%	21%	21%	21%
Ingresos totales	\$ 23.436.000	\$ 27.342.000	\$ 29.685.600	\$ 32.810.400	\$ 37.497.600
Costos Totales	\$ 20.799.091	\$ 22.143.201	\$ 23.325.209	\$ 24.725.059	\$ 26.505.563
Costos fijos	\$ 9.802.390	\$ 10.178.905	\$ 10.575.833	\$ 10.994.306	\$ 11.435.521
Costos variables	\$ 10.996.701	\$ 11.964.297	\$ 12.749.377	\$ 13.730.753	\$ 15.070.042
Previo de venta del producto	\$ 3.100	\$ 3.100	\$ 3.100	\$ 3.100	\$ 3.100
Costo total Unitario del producto	\$ 2.751	\$ 2.511	\$ 2.436	\$ 2.336	\$ 2.191
Costo variable Unitario	\$ 1.455	\$ 1.356	\$ 1.331	\$ 1.297	\$ 1.246
Punto de Equilibrio en cantidades	5.957	5.838	5.980	6.099	6.168
Punto de Equilibrio en pesos	18.467.986	18.098.386	18.537.187	18.906.407	19.119.540



Según los resultados de las gráficas se analiza que para alcanzar el punto de equilibrio en la empresa se requiere producir en las presentaciones de 75 gr 23.815, 125 gr 32.621 y 250 gr 5.957, para un total de 62.393 unidades de Muciarequipe en el año, que comprenden 7.352 kilos de Muciarequipe.

6.1.2 Flujo De Caja Proyectado. El flujo de caja se realizó con base en los cálculos de ingresos y de egresos de efectivo en los numerales anteriores. Así mismo este dato fue proyectado a cinco años, ya que este es el término de evaluación del proyecto. (Véase cuadro 104).

Cuadro 104. Flujo de Caja Proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSIONES FIJAS						
Adecuaciones	\$ 6.000.000					
Maquinaria y equipos	\$ 16.865.000					
Muebles y enseres	\$ 1.380.000					
Equipos de oficina	\$ 2.390.000					
Herramientas	\$ 289.900					
INVERSION TOTAL	\$ 26.924.900					
ENRADAS DE EFECTIVO						
INGRESOS POR VENTAS		\$ 105.104.700	\$ 122.622.150	\$ 133.132.620	\$ 147.146.580	\$ 169.375.620
Recaudos por cartera			\$ 3.624.300	\$ 4.228.350	\$ 4.590.780	\$ 5.074.020
TOTAL INGRESOS		\$ 105.104.700	\$ 126.246.450	\$ 137.360.970	\$ 151.737.360	\$ 174.449.640
SALIDAS DE EFECTIVO						
Compra de materia prima	\$ 1.423.325	\$ 17.079.906	\$ 20.652.624	\$ 23.273.429	\$ 26.739.566	\$ 31.813.483
Mano de Obra directa	\$ 839.661	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934	\$ 10.075.934
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.100.784	\$ 25.209.404	\$ 26.244.284	\$ 27.361.954	\$ 28.569.038	\$ 29.872.689
Gastos de Administración y ventas	\$ 3.889.837	\$ 46.678.046	\$ 48.470.974	\$ 50.361.108	\$ 52.353.839	\$ 54.454.861
Reserva legal		-\$ 295.992	\$ 735.692	\$ 1.165.781	\$ 1.740.465	\$ 2.739.159
Amortización de gastos diferidos		\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603	\$ 1.833.603
pago de Impuesto de Renta (35%)		-\$ 1.593.806	\$ 3.961.419	\$ 6.277.283	\$ 9.371.733	\$ 14.749.320
TOTAL SALIDAS	8.253.607	\$ 98.987.093	\$ 111.974.528	\$ 120.349.092	\$ 130.684.176	\$ 145.539.049
SALDO (ENTRADA - SALIDAS)		\$ 6.117.607	\$ 14.271.922	\$ 17.011.878	\$ 21.053.184	28910590,62
Más depreciación y amortización		\$ 2.587.603	\$ 2.587.603	\$ 2.587.603	\$ 2.587.603	2587602,6
Más Reserva legal		-\$ 295.992	\$ 735.692	\$ 1.165.781	\$ 1.740.465	2739159,4
FLUJO NETO ANUAL		\$ 8.409.217	\$ 17.595.216	\$ 20.765.262	\$ 25.381.251	\$ 34.237.353
MAS SALDO INICIAL DE CAJA		\$ 8.253.607	\$ 16.662.824	\$ 34.258.040	\$ 55.023.302	\$ 80.404.553
FLUJO DE CAJA NETO	\$ 8.253.607	\$ 16.662.824	\$ 34.258.040	\$ 55.023.302	\$ 80.404.553	\$ 114.641.906

NOTA: Las depreciaciones están incluidas dentro de los Costos Indirectos de Fabricación. Los gastos financieros y la amortización del crédito están incluidos en los gastos de administración y ventas

6.1.3 Estado De Resultados. A través de este estado financiero, se conoce el comportamiento que tendrá la empresa en términos de utilidades o pérdidas durante un periodo determinado de tiempo, de ahí la importancia de su existencia en el presente estudio. Tal como se puede apreciar en el cuadro 105, la empresa presenta utilidad desde el primer año, sin embargo esta no es generosa en sus primeros años, dado que se debe liberar la inversión. (Véase cuadro 105).

Cuadro 105. Estado de Resultados

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTA	\$105.104.700	\$126.246.450	\$137.360.970	\$151.737.360	\$174.449.640
menos					
COSTO DE PRODUCCION	\$52.365.243	\$56.972.842	\$60.711.317	\$65.384.537	\$71.762.106
Materias Primas	\$17.079.906	\$20.652.624	\$23.273.429	\$26.739.566	\$31.813.483
Mano de Obra directa	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934	\$10.075.934
Costos Indirectos	\$25.209.404	\$26.244.284	\$27.361.954	\$28.569.038	\$29.872.689
UTILIDAD BRUTA	\$52.739.457	\$69.273.608	\$76.649.653	\$86.352.823	\$102.687.534
menos					
Gastos de Administración y ventas	\$46.678.046	\$48.470.974	\$50.361.108	\$52.353.839	\$54.454.861
UTILIDAD OPERACIONAL	\$6.061.411	\$20.802.635	\$26.288.545	\$33.998.984	\$48.232.672
menos					
Gastos Financieros	\$5.230.162	\$4.099.316	\$2.968.470	\$1.837.624	\$706.779
Amortización de crédito	\$5.384.980	\$5.384.980	\$5.384.980	\$5.384.980	\$5.384.980
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$4.553.731	\$11.318.339	\$17.935.094	\$26.776.379	\$42.140.914
menos					
PROVISION IMPUESTO DE RENTA	-\$1.593.806	\$3.961.419	\$6.277.283	\$9.371.733	\$14.749.320
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$2.959.925	\$7.356.920	\$11.657.811	\$17.404.646	\$27.391.594
Reserva legal (10%)	-\$295.992	\$735.692	\$1.165.781	\$1.740.465	\$2.739.159
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	-\$2.663.932	\$6.621.228	\$10.492.030	\$15.664.182	\$24.652.435

NOTA: Las depreciaciones están incluidas dentro de los Costos Indirectos de Fabricación

El Impuesto Municipal exonerado por cinco años es el de Industria y Comercio, por acuerdo del Consejo del Carmen de Chucuri.

6.1.4 Balance General. A través de este estado financiero se puede determinar el comportamiento de los activos, los pasivos y el fortalecimiento patrimonial, de acuerdo al manejo que se le pueda ofrecer a la empresa. Para interpretar concretamente un balance, es preciso conocer los diferentes conceptos que lo componen y las cuentas que se afectan. Tal como se puede observar en el cuadro 106, la empresa presenta un comportamiento sólido, lento en crecimiento pero su tendencia es positiva y cada vez con menor índice de pasivos, y mayor índice de patrimonio. (Véase cuadro 106).

Cuadro 106. Balance General al final de cada periodo

BALANCE GENERAL					
CUENTA	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 1	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 2	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 3	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 4	A DICIEMBRE 31 DEL AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
DISPONIBLE	\$ 21.063.151	\$ 31.446.968	\$ 36.763.189	\$ 43.373.159	\$ 54.165.796
Caja	\$ 8.409.217	\$ 17.595.216	\$ 20.765.262	\$ 25.381.251	\$ 34.237.353
Bancos	\$ 12.653.934	\$ 13.851.752	\$ 15.997.928	\$ 17.991.908	\$ 19.928.443
DEUDORES	\$ 3.624.300	\$ 4.228.350	\$ 4.590.780	\$ 5.074.020	\$ 5.798.880
Cuentas por cobrar	\$ 3.624.300	\$ 4.228.350	\$ 4.590.780	\$ 5.074.020	\$ 5.798.880
INVENTARIOS	\$ 302.647	\$ 334.111	\$ 367.222	\$ 404.064	\$ 445.549
Materias Primas	\$ 284.665	\$ 313.132	\$ 344.445	\$ 378.889	\$ 416.778
Productos Terminados	\$ 17.982	\$ 20.979	\$ 22.777	\$ 25.175	\$ 28.771
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 24.990.098	\$ 36.009.429	\$ 41.721.191	\$ 48.851.243	\$ 60.410.225
ACTIVO NO CORRIENTE					
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	\$ 24.245.000	\$ 24.245.000	\$ 24.245.000	\$ 24.245.000	\$ 24.245.000
Adecuaciones	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Maquinaria y equipos	\$ 16.865.000	\$ 16.865.000	\$ 16.865.000	\$ 16.865.000	\$ 16.865.000
Muebles y enseres	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000
Equipos de oficina	\$ 2.390.000	\$ 2.390.000	\$ 2.390.000	\$ 2.390.000	\$ 2.390.000
Depreciación Acumulada	\$ 4.127.000	\$ 8.254.000	\$ 12.381.000	\$ 16.508.000	\$ 20.635.000
DIFERIDOS	\$ 7.334.410	\$ 5.500.808	\$ 3.667.205	\$ 1.833.603	\$ -
Cargos Diferidos					
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 27.452.410	\$ 21.491.808	\$ 15.531.205	\$ 9.570.603	\$ 3.610.000
TOTAL ACTIVO	\$ 52.442.509	\$ 57.501.236	\$ 57.252.396	\$ 58.421.846	\$ 64.020.225
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 5.384.980	\$ 5.384.980	\$ 5.384.980	\$ 5.384.980	\$ -
Bancos Nacionales					
CUENTAS POR PAGAR					
Proveedores	\$ 9.078.968	\$ 9.986.865	\$ 10.985.551	\$ 12.084.107	\$ 13.292.517
Obligaciones laborales	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 839.661	\$ 923.627
Gastos de Administración y ventas	\$ 4.039.248	\$ 4.196.759	\$ 4.362.820	\$ 4.537.905	\$ 4.991.696
Costos Indirectos de fabricación	\$ 2.187.024	\$ 2.280.163	\$ 2.380.753	\$ 2.489.391	\$ 2.738.330
TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO	\$ 21.529.881	\$ 22.688.428	\$ 23.953.766	\$ 25.336.044	\$ 21.946.170
PASIVO A LARGO PLAZO					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 16.154.940	\$ 10.769.960	\$ 5.384.980	\$ -	\$ -
Bancos Nacionales					
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 16.154.940	\$ 10.769.960	\$ 5.384.980	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 37.684.821	\$ 33.458.388	\$ 29.338.746	\$ 25.336.044	\$ 21.946.170
PATRIMONIO					
CAPITAL					
Aportes Sociales	\$ 17.421.620	\$ 17.421.620	\$ 17.421.620	\$ 17.421.620	\$ 17.421.620
Utilidad del Ejercicio	\$ 2.663.932	\$ 6.621.228	\$ 10.492.030	\$ 15.664.182	\$ 24.652.435
TOTAL DEL PATRIMONIO	\$ 14.757.688	\$ 24.042.848	\$ 27.913.651	\$ 33.085.802	\$ 42.074.055
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 52.442.509	\$ 57.501.236	\$ 57.252.396	\$ 58.421.846	\$ 64.020.225

6.2 IMPACTO SOCIAL

La creación de MUCIAREQUIPE en el Municipio del Carmen de Chucuri para la producción de arequipe con mucilago de cacao, ofrece a la comunidad beneficios sociales como:

Generación de empleo. Se da solución directa a 4 personas con empleo directo, contribuyendo con la disminución del índice de desempleo del Municipio. Este fenómeno trae como consecuencia directa, el mejoramiento en la calidad de vida de las familias de estas personas y la satisfacción de sus necesidades básicas (escala de Maslow).

Desarrollo Regional. El proyecto contribuye al desarrollo del Municipio y de la región, al garantizar el buen aprovechamiento de los recursos naturales. Otro de los aspectos importantes para el desarrollo regional, es la generación de ingresos para el municipio por concepto de impuestos y manejo de capitales internos. Y por último, el aprovechamiento de la mano de obra calificada y no calificada de la localidad.

Mejoramiento de la calidad de vida. Mejora el nivel de vida de los empleados de muciarequipe

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

El presente proyecto no afecta el medio ambiente.

• **IMPACTO AMBIENTAL EN LA ETAPA DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE MUCIAREQUIPE** El impacto ambiental que genera la empresa en su normal funcionamiento, está de los mínimos niveles de contaminación, ya que no genera factores contaminantes importantes que atenten contra el ecosistema, dado que los residuos que presenta son clasificados de

acuerdo al tipo de basura: orgánica, reciclable y materia muerta. No se expiden olores por cuanto no se produce el proceso de cocción

- **MANEJO DE DESECHOS, RECICLAJE.** MUCIAREQUIPE genera desechos. Los cuales son clasificados así:

Materia Orgánica: comida, vegetales, cáscaras y hojas.

Materia reciclable: envase de vidrio, papeles de oficina, cartón, metales, plásticos.

Materia muerta: papel higiénico, pañales, toallas higiénicas, pilas, icopor, bolsas de celofán, entre otros.

- **CONTAMINACIÓN REALIZADA POR LA EMPRESA.** La puesta en marcha de este proyecto, no genera ningún riesgo e impacto ambiental negativo.

El proyecto no se encuentra ubicado en territorio de comunidades, campesinas, negras e indígenas, toda vez que el sitio de ubicación del mismo será una propiedad privada.

Así mismo el proyecto no afectará el sistema de parques naturales nacionales o sus zonas de amortiguación como quiera que en la zona de instalación del proyecto no exista este tipo de patrimonio.

6.4 EVALUACION FINANCIERA

6.4.1 Valor presente Neto (VPN). EL VALOR PRESENTE NETO también es conocido como el valor anual neto, definiéndose como la diferencia entre los ingresos y egresos más inversión traídos a valor presente. Para lograrlo se debe

aplicar la TIR hallada en el numeral anterior, trasladando todos los valores al año cero, con el fin de determinar, en dinero actual, el rendimiento del proyecto.

Para hallar el Intereses de oportunidad de capital: para realizar un análisis con respecto al interés de oportunidad del capital, es de vital importancia tener en cuenta algunas externalidades del proyecto, tales como:

- Costos de financiación
- Medios y costos de transporte
- Disponibilidad de mano de obra
- Factores ambientales
- Cercanía del mercado
- Disponibilidad de servicios públicos
- Proximidad a la materia prima
- Situación de orden público en la zona
- Penetración en el mercado.

Para la zona objeto de estudio (Municipio del Carmen de chucuri) se puede emitir el siguiente análisis:

- a. Costos de financiación: el proyecto es financiado en su mayoría por una entidad financiera con una tasa del 21% EA.

b. Medios y costos de transporte: la región cuenta con medianos medios de transporte a precio alto, por su lejanía de la capital de provincia y no estar en la vía principal (panamericana).

c. Disponibilidad de mano de obra: en la actualidad se cuenta con una alta tasa de oferta de mano de obra, debido al fenómeno del desempleo, lo cual hace que su consecución no sea difícil ni costosa.

d. Factores ambientales: en la zona no existen altos niveles de contaminación, por el contrario, aún se puede disfrutar de un ambiente sano y tranquilo. La empresa objeto de estudio no será un factor generador de contaminación.

e. Cercanía del mercado: la distancia existente entre la empresa y el mercado consumidor es considerable, teniendo en cuenta que el producto deberá ser comercializado tanto en el Municipio del Carmen de Chucuri como en Bucaramanga.

f. Disponibilidad de servicios públicos: es el 100 por ciento.

g. Disponibilidad de materia prima: es el 100 por ciento.

h. Situación de orden público en la zona: es del todo tranquila.

i. Penetración en el mercado: en este aspecto, no hay mayor dificultad, los consumidores están a la expectativa de nuevos productos en el mercado, sin embargo se deberá entrar venciendo el paradigma de las grandes marcas.

Con base en el análisis anterior se puede decir que la tasa de oportunidad es: la propuesta por las entidades financieras para financiación 21% más el riesgo que conlleva la inversión de tan importante suma en este municipio.

Este riesgo se calcula en 3 puntos adicionales al interés financiero. Es decir, el proyecto para las inversionistas, debido a su alto costo, y a su nivel de riesgo, debe rentar cuando mínimo al 24% EA.

Véase cuadro 107.

Como se observa, el Valor Presente Neto es mayor que cero, esto implica un aumento al patrimonio y que el proyecto renta lo que los inversionistas exigen en relación con sus aportes. Este resultado es evidente siempre y cuando se reinvierte las ganancias. VPN \$19.843.037. Véase cuadro 107.

Cuadro 107. Valor Presente neto

VPN	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VPN
Flujo Neto de efectivo	-\$ 26.924.900	\$ 8.409.217	\$ 17.595.216	\$ 20.765.262	\$ 25.381.251	\$ 34.237.353	
Interés de Oportunidad	24%	24%	24%	24%	24%	24%	
Valor Presente							\$ 19.843.037
Periodo	-	1	2	3	4	5	

6.4.2 Tasa Interna De Retorno (TIR). La Tasa Interna de Retorno se define como aquella tasa de descuento que hace que el valor presente sea igual a cero. Comparando la TIR hallada del 54% con respecto a la tasa atractiva de retorno con financiamiento del 24%, se observa que la primera se encuentra por encima de la segunda en 30 puntos como margen de intermediación, lo que hace atractivo el proyecto y genera aceptación del mismo. (Véase cuadro 108).

Cuadro 108. Tasa Interna de Retorno

TASA INTERNA DE RETORNO	0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VPN
Flujo Neto de efectivo	-\$ 26.924.900	\$ 8.409.217	\$ 17.595.216	\$ 20.765.262	\$ 25.381.251	\$ 34.237.353	
Tasa Interna de Retorno (TIR)	54%	54%	54%	54%	54%	54%	
Valor Presente Neto	-\$ 26.924.900	\$ 5.452.838	\$ 7.398.246	\$ 5.661.593	\$ 4.487.261	\$ 3.924.963	0,00
Periodo	-	1	2	3	4	5	

6.4.3 Análisis de las razones financieras. A continuación se observa el análisis de cada una de las razones financieras halladas en el presente proyecto. Véase cuadro 109.

Cuadro 109. Razones financieras

RAZONES DE LIQUIDEZ					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZON CORRIENTE (\$)	\$ 1,16	\$ 1,59	\$ 1,74	\$ 1,93	\$ 2,75
RAZON ACIDA (\$)	\$ 1,15	\$ 1,57	\$ 1,73	\$ 1,91	\$ 2,73
(\$)	\$ 3.460.218	\$ 13.321.001	\$ 17.767.425	\$ 23.515.200	\$ 38.464.055

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENDEUDAMIENTO EN EL CORTO PLAZO (%)	57%	68%	82%	100%	100%
LEVERAGE TOTAL (%)	2,55	1,39	1,05	0,77	0,52

RAZONES DE RENTABILIDAD					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MARGEN BRUTO DE GANANCIAS (%)	50%	55%	56%	57%	59%
MARGEN NETA DE GANANCIAS (%)	-3%	5%	8%	10%	14%
RENTABILIDAD EN RELACION AL CAPITAL (%)	-18%	28%	38%	47%	59%

Razón corriente. Esta razón mide la capacidad que tiene la empresa para responder por las obligaciones adquiridas. La empresa tiene liquidez cuando posee el dinero necesario para pagar las deudas al costo plazo. Su forma de cálculo es la siguiente: activo corriente / pasivo corriente.

El resultado matemático debe leerse como la cantidad de pesos que tiene la empresa en el activo corriente para cubrir cada peso que se tiene en el pasivo más exigible. Se puede asegurar que la empresa inicia con una capacidad igual a \$1.16 en sus activos frente a sus pasivos. La tendencia del crecimiento del activo frente al pasivo es ascendente.

Razón del capital de trabajo. Se analiza el capital de trabajo neto, el cual muestra que tanto del activo corriente está financiado con pasivo a mediano y largo plazo.

El capital neto del trabajo asegura la supervivencia de la empresa en el corto plazo; esta es una medida útil de control interno para mantener la liquidez. Exige una sincronización de las entradas y salidas de dinero en efectivo, para mantener a la empresa sin problemas de liquidez.

Esta razón se encuentra muy relacionada con la razón corriente, ya que si la razón corriente arroja dentro de sus resultados un cociente menor de \$ 1, la razón de capital de trabajo resulta negativa, se puede observar claramente en el desarrollo de la empresa objeto de estudio, que durante el primer año se obtuvo una razón corriente de \$1.16 y una razón de capital de trabajo de \$3.460.218

Endeudamiento a corto plazo. Con esta razón se calcula qué porcentaje del total de pasivos tienen vencimientos corrientes, es decir menos de un año. Por cada \$1 que la empresa posee en pasivos con terceros, el 57% posee un vencimiento corriente o a corto plazo.

Margen Bruto de Ganancias. El margen de excedente bruto establece el porcentaje de los ingresos que después de cubrir los costos, quedan disponibles para cubrir los gastos que generan las otras instancias de la operación.

Formula = Excedente bruto / ingresos operacionales = %

El indicador muestra que por cada peso de ingresos se generan 50 centavos de excedente.

Rentabilidad en relación al capital. La aplicación de esta razón mide la efectividad de la administración empresarial para tener control sobre costos y gastos y convertir las ventas en utilidades. La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Su fórmula es: utilidad neta / patrimonio.

El resultado de la razón indica que los socios o accionistas obtendrán un rendimiento del -18% sobre su inversión en capital, cada \$1 representado en capital generó -\$0.18. Al quinto año se logra una rentabilidad del 59%

7. CONCLUSIONES

Con base del estudio de mercados se demostró que existe en el Municipio del Carmen de Chucuri y en el mercado denominado objetivo, un mercado potencial que puede adquirir los productos ofrecidos por MUCIAREQUIPE. Por lo tanto es viable su creación en el mencionado municipio al ofrecer un producto de excelente calidad, precios favorables, entrega oportuna, excelente atención y crédito.

El producto cuenta con una demanda del 84% de la población de los cuales manifiestan consumir “arequipe con mucilago de cacao”.

El mercado objetivo para la empresa es: los habitantes y turistas del Municipio del Carmen de Chucuri y los supermercados de Bucaramanga. En total son kilos actuales anuales demandadas de arequipe con mucilago de cacao, para los turistas representan 909 kilos anuales, para las familias del Carmen de Chucuri 7826 kilos, y para los supermercados 9510 kilos anuales lo cual suman 18282 kilos al año.

El 100% de los supermercados de la ciudad de Bucaramanga venden algún tipo de arequipe en sus establecimientos.

La marca de mayor preferencia en el mercado es Alpina con un 60%, el segundo puesto lo ocupa Colanta 60% y el tercer puesto lo ocupa el arequipe típico o casero con un 10% de preferencia.

En términos generales, todas las marcas ofrecidas en los establecimientos comerciales, tienen participación importante en sus ventas, es así como el arequipe Alpina lleva la delantera en cantidad de unidades vendidas mensuales en promedio que equivalen 10.590 kilos anuales, en segundo lugar se observa al

arequipe Colanta con 10.590 kilos anuales y en tercer lugar se tiene el arequipe típico casero con 2851 kilos anuales.

Se considera como primera opción y con mayor aceptación el uso del empaque plástico para el nuevo producto “arequipe con mucilago de cacao”. Con un tamaño preferido por los clientes de 125 gramos y de 75 gramos. Con un precio de compra del producto que oscila entre 1000 y 6500 la unidad dependiendo del gramaje. El precio de venta oscila entre 1500 y 7700 pesos la unidad.

El 82% de los turistas del Carmen de Chucuri consumen arequipe, con una aceptación del 75% del típico casero con respecto al arequipe industrializado donde el sitio preferido al momento de comprar es para el 13% el supermercado, le sigue en orden de preferencia cuando se va de turismo con el 60%.

El 75% de los turistas prefiere el arequipe casero teniendo como principal razón para compra su sabor. En segundo lugar se encuentra el precio como indicador de preferencia de compra. De esto se concluye que el producto debe ser rico al paladar, económico y bien presentado.

Del total de la población analizada, independientemente a su consumo actual de arequipe tradicional, ha considerado pertinente el 84% de la población consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población ha sido claro que definitivamente no consume dulce y no están de acuerdo en este producto.

El arequipe típico casero tiene un 57% de aceptación y preferencia entre la población de habitantes del Carmen de Chucuri, el 26% prefiere Alpina y el 17% prefiere arequipe Colanta. El sitio preferido al momento de comprar arequipe es para el 62% el supermercado.

Del total de los habitantes analizados, el 84% de la población ha considera pertinente consumir el arequipe con mucilago de cacao, previa degustación y aceptación de su sabor. El 16% de la población afirma no querer comprar este producto en este orden de ideas Muciarequipe ofrecerá como canal de comercialización lo siguiente: Productor - Distribuidor y Consumidor final.

Comercialmente es viable la puesta en marcha de la empresa objeto de estudio dado que la población observa con buenos ojos su creación y con grandes expectativas de adquirir un producto de alta calidad a bajo precio, además de ser una empresa naciente en la zona y orgullo santandereano.

La capacidad de producción instalada de la planta es mayor a la demanda proyectada en el estudio de mercados, de tal manera que facilita incrementar el número de clientes en un periodo de tiempo.

Teniendo en cuenta la localización, en el casco municipio del Carmen de Chucuri, vereda Laguna finca El Olival es el mejor sitio por ser donde viven los profesionales agroindustriales gestores de la empresa y la cercanía a las materias primas.

Se determinó que la empresa producirá 9.000 kilos de arequipe al año así: 29970 vasos de arequipe de 75 gramos (2.041,17 kilogramos), 38880 vasos de arequipe de 125 gramos (4.408,92 kilogramos) y 7560 unidades de 250 gramos (1.714,58 kilogramos) durante el primer año.

Con respecto al marco legal del proyecto, este se encuentra apoyado en la constitución política de Colombia a través de la cual se apoya la libre empresa; el Código de Comercio; el acuerdo 015 de febrero 22 de 2006 exonera de impuestos de industria y Comercio, por cinco (5) años a todas las empresas, microempresas, sociedades, empresas asociativas de trabajo, y demás entes legales que se

constituyan y establezcan su domicilio en esta ciudad. El Plan de Desarrollo actual garantiza el apoyo a la inversión, a efectos de mejorar la economía del Municipio y minimizar la tasa de desempleo.

Así mismo en el ámbito organizacional, dada la naturaleza de la empresa (de responsabilidad limitada, se desarrolla una estructura en cuya base se encuentran los socios gestores del proyecto.

El desarrollo de un completo manual de funciones y especificaciones del cargo, garantiza una adecuada administración del talento humano. Asimismo, la definición de las políticas de administración del personal y el establecimiento de los sueldos, marca la pauta para realizar los respectivos costeos en la unidad perteneciente al estudio financiero.

En virtud de todo lo anterior, este proyecto es viable desde el punto de vista legal y organizacional, toda vez que se cuenta con el respaldo legal adecuado para su funcionamiento, así como las políticas y herramientas administrativas necesarias para su puesta en marcha.

A nivel financiero se concluye que la inversión planteada para este proyecto es importante (\$44.346.520), sin embargo para llevarse a cabo se deberá acudir a un crédito bancario cuya tasa de interés cobrada equivale al 21% E.A, para financiar el 61% de la inversión.

A través de la evaluación económica practicada a este proyecto, se define es un proyecto atractivo para inversión, que cumple con muchos de los requerimientos para ser rentable. Los indicadores que nos demuestran claramente el resultado positivo del proyecto, se encuentran registrados en la Tasa interna de retorno (54%), VPN (\$19.843.037).

En el ámbito social el proyecto contribuye a la minimización de la tasa de desempleo, al incremento del nivel de ingreso de los habitantes del municipio del Carmen de Chucuri, y al incremento del recaudo fiscal local y nacional.

En conclusión se presenta un concepto favorable respecto al proyecto de investigación concluido, así mismo se asegura que este proyecto es viable para inversión económica y se recomienda su ejecución, con la seguridad del éxito financiero de sus inversionistas.

8. RECOMENDACIONES

A efectos de llevar a cabo de manera óptima este proyecto se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Realizar de manera intensiva y con todas las especificaciones establecidas en el estudio de mercados, la publicidad y promoción de la nueva empresa en el Municipio del Carmen de Chucuri y en la ciudad de Bucaramanga.

Mantener de manera indefinida la calidad del producto, su autenticidad y exclusividad de sus piezas, para efectos de no perder participación en el mercado.

Realizar un segundo estudio de mercados con mayor disponibilidad de tiempo para conocer en qué otros municipios se puede incursionar con el producto, por ejemplo: área metropolitana de Bucaramanga y municipios de la provincia de Mares.

BIBLIOGRAFIA

BERENSON MARK. Estadística para administración y economía. Conceptos y aplicaciones; Mc Graw Hill. México, 1996

BRICEÑO L, PEDRO. Administración y dirección de proyectos: un enfoque integrado. Santiago de Chile; Mc graw-hill, 1996

BRIONES GUILLERMO, metodología de la investigación.

BUFFA, ELWOOD. Dirección técnica y administración de la producción. Primera Edición. México: Limusa, 1980.

CARVAJAL SUAREZ ALFONSO, la gestión del conocimiento y sus implicaciones. Medellín, 1995

CORDOBA CARLOS EDUARDO, metodología de la investigación, Universidad Industrial de Santander, 1985.

FORMOSO, ANTONIO. Procedimientos industriales al alcance de todos. Edición trece. Limusa Noriega Editores, México D.F. 1995.

JEFREY, POPE. Investigación de mercados: guía maestra para el profesional: Norma, 1999

KAFFURY, MARIO. Gerencia financiera. Bogotá: Universidad externado de Colombia, 1986.

KINNEAR, THOMAS C. Investigación de mercados. Madrid: Mc Graw – Hill, 1986.

KINNEAR, THOMAS C., Taylor, James, Investigación de mercados, un enfoque aplicado. México: Mc Graw – Hill, 1997

MANUAL AGROPECUARIO, tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. 2002. fundación hogares juveniles campesinos, carretera central del norte, KM 18. Bogotá, Colombia.

MENDEZ, CARLOS. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas contables y administrativas, Santafé de Bogotá: Mc Graw-Hill, 1995

NASSIR SAPAG, CHAIN. Preparación y evaluación de proyectos. 3ed. Santafe de Bogotá: McGraw – hill, 1995

SABINO, CARLOS A. El proceso de investigación. Bogotá: el cid. 1980.

VARELA V, RODRIGO. Evaluación económica de alternativas operacionales y proyectos de inversión. Bogotá: Norma, 1982.

VARGAS MANTILLA, JORGE ENRIQUE. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Bucaramanga: Fedi, 1987

ANEXOS

**ANEXO A. ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACION CONSUMIDORA DE
AREQUIPE**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – PRODUCCIÓN
AGROINDUSTRIAL**

NOMBRE DEL ENCUESTADO _____

FECHA. _____ MUNICIPIO: _____

1. Edad del encuestado (marque con x)

- a. 10 - 20 años _____
- b. 21 - 30 años _____
- c. 41 - 50 años _____
- d. 31 - 40 años _____
- e. 51 - 60 años _____
- f. Más edad _____

2. Usted consume arequipe? (si la respuesta es no, termine aquí la encuesta)

- a. Si _____
- b. No _____

3. Con qué periodicidad consume arequipe?

- a. Una vez a la semana _____
- b. Dos veces a la semana _____
- c. Cada quince días _____
- d. Cada mes _____
- e. Todos los días _____
- f. Otra: _____

4. En qué presentación generalmente usted prefiere el arequipe que compra y cuántas unidades adquiere?

Presentación	Preferencia (marque x)	Cantidades adquiridas (especifique número)
a. Arequipito 50 gramos	_____	_____
b. Arequipe x 75 gramos	_____	_____
c. Arequipe x 125 gramos	_____	_____
d. Arequipe x 250 gramos	_____	_____
e. Arequipe x 500 gramos	_____	_____
f. Arequipe x 5000 gramos	_____	_____
g. Otra: Cual _____	_____	_____

5. Qué tipo de arequipe prefiere mejor?

- a. Típico _____
- b. Industrial _____
- c. Otro: cual _____

6. Donde compra el arequipe?

- a. En la tienda del barrio _____
- b. En el supermercado _____
- c. A los distribuidores _____
- d. Cuando va de turismo _____
- e. Otro sitio: cual _____

7. Qué marca de arequipe es su preferida?

- a. Alpina _____
- b. Colanta _____
- c. Típico casero _____
- d. Otra: cual _____

8. Conoce los beneficios nutricionales del arequipe tradicional?

- a. Si _____
- b. No _____
- c. Cuales: _____

9. Mencione las razones principales de compra de arequipe tradicional

- a. Sabor _____
- b. Precio _____
- c. Presentación _____
- d. Nutrición _____
- e. Oportunidad _____

10. ¿Consumiría usted arequipe fabricado a partir del mucilago de cacao? (si la respuesta es no, finalice aquí la encuesta)

- a. Si _____
- b. No _____
- Porque: _____

11. Cuanto estaría dispuesto a pagar por unidad de arequipe?

- a. 50 gramos _____
- b. 75 gramos _____
- c. 125 gramos _____

- d. 250 gramos _____
- e. 500 gramos _____
- f. 1000 gramos _____
- g. Otra: cual _____

12. Qué tipo de empaque prefiere para el arequipe?

- a. Empaque plástico _____
- b. Frasco de vidrio _____
- c. Caja de cartón _____
- d. Totuma _____
- e. Otra presentación: _____

ANEXO B. ENCUESTA DIRIGIDA A SUPERMERCADOS Y TIENDAS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – PRODUCCIÓN
AGROINDUSTRIAL**

NOMBRE DEL ENCUESTADO _____

FECHA. _____ MUNICIPIO: _____

1. Acostumbra comercializar en su negocio arequipe?

Si _____ No _____ Porque?

2. De las marcas existentes, cuáles comercializa actualmente?

- a. Alpina _____
- b. Colanta _____
- c. Típico casero _____
- d. Otra: cual _____

3. De acuerdo a las marcas que comercializa, cuáles considera la de mayor preferencia por parte de sus clientes (ordenar de 1 a 5)

- a. Alpina _____
- b. Colanta _____
- c. Típico casero _____
- d. Otra: cual _____

4. Qué cantidad compra mensualmente por cada marca?

- a. Alpina _____
- b. Colanta _____
- c. Típico casero _____
- d. Otra: cual _____

5. Qué presentación prefieren los clientes sobre el empaque?

- a. Empaque plástico _____
- b. Frasco de vidrio _____
- c. Caja de cartón _____
- d. Totuma _____
- e. Otra presentación: _____

6. Qué cantidad o tamaño prefieren los clientes en el producto?

- a. 50 gramos _____
- b. 75 gramos _____
- c. 125 gramos _____
- d. 250 gramos _____
- e. 500 gramos _____
- f. 1000 gramos _____
- g. Otra: cual _____

7. A qué precio compró la última vez el arequipe? (precio por unidad)

- a. 50 gramos _____
- b. 75 gramos _____
- c. 125 gramos _____
- d. 250 gramos _____
- e. 500 gramos _____
- f. 1000 gramos _____
- g. Otra: cual _____

8. A quien acostumbra comprar el arequipe?

- a. Distribuidor
mayorista _____
- b. Distribuidor minorista _____

- c. Supermercado grande _____
- d. Otra: cual _____

9. Vendería en su negocio Arequipe con mucilago de cacao?

- a. Si _____
- b. No _____
- Porque: _____

10. Cuántas unidades considera que va comprar mensualmente y de qué tamaños?

Unidades	Cantidad	Tamaño (125, 250, ... gr)
a. Entre 1 y 6	_____	_____
b. Entre 6 y 12	_____	_____
c. Entre 12 y 18	_____	_____
d. Entre 18 y 24	_____	_____
e. Entre 24 y 36	_____	_____
f. Entre 36 y 50	_____	_____
g. Más de 50	_____	_____

2. ¿Qué políticas de venta tiene con su producto?

3. ¿Cuáles son las políticas de distribución del producto?

ANEXO D. COTIZACIONES



Bogotá, Septiembre 10 de 2010

Señores

MUCIAREQUIPE

De manera especial estamos cotizando los siguientes productos

Según requisición

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Escritorio tipo gerente	1	\$350.000.00
Silla giratoria tipo gerente	1	\$280.000.00
Archivador vertical, 4 gavetas	1	\$300.000.00
Basurera madera	1	\$50.000.00
Botiquín madera	1	\$250.000.00
Calculadora sumadora	1	\$150.000.00
Equipo de cómputo portátil	1	\$1.890.000.00
Impresora	1	\$420.000.00
Estabilizador de 100 watos	1	\$80.000.00
TOTAL		\$3.770.000.00

- Entrega 4días hábiles, Garantía un año
- Dos mantenimientos preventivos (equipos de cómputo) 1 cada 6 meses
- Cotización valida por 15 días
- Pago de contado

CRA. 27 N. 36-38 Interior 121E-mail: interequipos@gmail.com

Bucaramanga, Septiembre 15 de 2010

Señores

MICIAREQUIPE

A continuación se relacionamos cotización de los siguientes productos

Según solicitud

DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIOINCLUIDO IVA
* Mesón de Acero	1	\$1.000.000.00
* Refrigerador	1	\$1.500.000.00
* Bateria de cocina	1	\$500.000.00
* Vehículo de transporte	1	\$500.000.00
* Maquina tamizada para frutas	1	\$350.000.00
* Cuarto frío (2x1.5x1)	1	\$600.000.00
* Cocina industrial	1	\$600.000.00
* Granera	1	\$7.000.000.00
* Pipeta	1	\$750.000.00
* Termómetro	1	\$750.000.00
* Its	1	\$65.000.00
* Tanque en acero inoxidable 100lts	1	\$150.000.00
* Estivas de madera	1	\$50.000.00
* Licuadora industrial	1	\$2.300.000.00
* Marmitas	1	\$580.000.00
* Espátulas	1	\$580.000.00
* Juego de cuchillos	1	\$720.000.00
* Vasija de plástico	1	\$800.000.00
	2	\$500.000.00
	10	\$140.000.00
	1	\$99.900.00
	10	\$50.000.00
GRAN TOTAL		\$17.154.900

Cordial saludo,

Jorge López Martínez
Jefe de Ventas
Cacharrería Colombia

Bucaramanga, Septiembre 25 de 2010

Señores

MUCIAREQUIPE

Cordialmente me permito realizar cotización de las adecuaciones del local, según solicitud recibida por ustedes.

Adecuaciones duras (paredes)	\$5.000.000.00
Adecuaciones Sanitarias	\$3.500.000.00
Adecuaciones Modulares	\$6.500.000.00
Total Adecuaciones	\$15.000.000.00

Nota. Dentro de las adecuaciones, están incluido el costo de mano de obra.

Atentamente,

NELSÒN SALAMANCA

Maestro de construcción

El Carmen de Chucuri Departamento de Santander