

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE CHORIZO A BASE DE CARNE CAPRINA, EN EL MUNICIPIO DE
PIEDRECUESTA**

MONICA ACOSTA PINEDA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2009

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE CHORIZO A BASE DE CARNE CAPRINA, EN EL MUNICIPIO DE
PIEDRECUESTA**

MONICA ACOSTA PINEDA

**Proyecto de grado como requisito para obtener el título de
Profesional Agroindustrial**

Director

RAMIRO AUGUSTO REDONDO MORA

Administrador de empresas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2009

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	6
1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR.....	6
1.1.1 Sector de los procesados cárnicos.....	6
1.1.2 Agroindustria Cárnica.	7
1.1.3 Historia del Chorizo.	11
1.1.4 Cadena Ovino – Caprina en Colombia.....	25
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	37
1.3 MARCO LEGAL	45
2. ESTUDIO DE MERCADOS.....	54
2.1 OBJETIVOS	54
2.1.1 General.....	54
2.1.2 Específicos	54
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	55
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto.	55
2.2.2 Productos sustitutos	57
2.2.3 Productos complementarios	58
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.....	58
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	59
2.3.1 Mercado potencial	59

2.3.2	Mercado Objetivo	59
2.4	LA DEMANDA	60
2.4.1	Investigación de mercados	60
2.4.2	Estimación de la demanda	99
2.4.3	Evolución histórica de la demanda	101
2.4.4	Proyección de la demanda	101
2.5	LA OFERTA	102
2.5.1	Necesidades de información	102
2.5.2	Análisis de la situación actual de la competencia.....	103
2.5.3	Proyección de la oferta o competencia	110
2.6	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	110
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	111
2.7.1	Estructura de los canales actuales	111
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	112
2.7.3	Selección de los canales de comercialización.....	113
2.8	PRECIOS	113
2.8.1	Análisis de precios	113
2.8.2	Estrategias de fijación de precios.....	114
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	114
2.9.1	Objetivos	114
2.9.2	Logotipo.....	115
2.9.3	Lema	116
2.9.4	Análisis de medio	116
2.9.5	Selección de medios.	117

2.9.6	Estrategias publicitarias y promocionales.....	118
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción.....	120
2.10	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	121
3.	ESTUDIO TÉCNICO.....	123
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	123
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto	123
3.1.2	Factores que determinan el tamaño.....	123
3.1.3	Capacidad del proyecto. Capacidad total diseñada	126
3.2	LOCALIZACIÓN	130
3.2.1	Macro localización.....	130
3.2.2	Micro localización	130
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	132
3.3.1	Ficha técnica del producto.....	132
	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.....	132
3.3.2	Descripción técnica del proceso.....	133
3.3.3	Diagrama de proceso	143
3.3.4	Control de calidad	147
3.3.5	Recursos	162
3.3.6	Estudio de proveedores	165
3.3.7	Distribución de planta.....	166
3.3.8	Logística de distribución.....	168
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.....	168
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	170
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN	170

4.2	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	174
4.2.1	Visión	174
4.2.2	Misión	174
4.2.3	Objetivos	175
4.2.4	Políticas.....	176
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	178
4.3.1	Organigrama	178
4.3.2	Manual de funciones y perfil argo.....	179
4.4	CONDICIONES DE TRABAJO.....	183
5.	ESTUDIO FINANCIERO.....	198
5.1.1	Inversión fija.	198
5.1.2	Inversión diferida	201
5.1.3	Inversión de capital de trabajo.....	202
5.1.4	Inversión total	213
5.1.5	Fuentes de financiación	213
5.2	COSTOS	216
5.2.1	Costos fijos.....	216
5.2.2	Costos variables.....	217
5.2.3	Costos totales.....	218
5.2.4	Precio de venta	218
5.3	PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS	219
5.3.1	Egresos	219
5.3.2	Ingresos.....	220
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	220

5.5	ESTADO FINANCIEROS PROYECTADOS.....	222
5.5.1	Estado de resultados.....	222
5.5.2	Flujo de caja proyectado	222
5.5.3	Balance general proyectado.....	222
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	226
6.1	IMPACTO SOCIAL.....	226
6.1.1	Generación de Empleo.....	226
6.1.2	Generación de Tributos	227
6.1.3	Generación de Competencias	227
6.2	IMPACTO AMBIENTAL.....	228
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	228
6.3.1	Valor Presente Neto	228
6.3.2	Tasa Interna de Retorno (TIR.)	230
6.3.3	Periodo de recuperación	231
6.3.4	Análisis de las razones financiera	232
	CONCLUSIONES	236
	RECOMENDACIONES	238
	BIBLIOGRAFÍA.....	239
	ANEXOS	239

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Aminoácidos presentes en la carne de cabra en comparación con otros rumiantes domésticos.....	33
Cuadro 2. Composición aproximada de la carne de cabra	34
Cuadro 3. Hogares de Piedecuesta por estratos	59
Cuadro 4. Hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 De Piedecuesta	59
Cuadro 5. Establecimientos	60
Cuadro 6. Ficha técnica de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Piedecuesta	63
Cuadro 7. Ficha técnica a establecimientos Supermercados, microemrcados y tiendas de barrio	65
Cuadro 8. Concepto sobre el consumo de chorizos por los hogares de Piedecuesta.	67
Cuadro 9. Tipo de chorizo que consume los hogares de Piedecuesta	68
Cuadro 10. Ocasión de consumo de los chorizos.....	69
Cuadro 11. Frecuencia de consumo de los chorizos por los hogares de Piedecuesta	70
Cuadro 12. Presentación de compra de chorizos por parte de los hogares de Piedecuesta	71
Cuadro 13. Cantidad promedio de compra mensual de chorizos por presentación	72
Cuadro 14. Precio promedio cancelado por presentación del chorizo	73
Cuadro 15. Sitio de mayor preferencia para la compra de los chorizos.....	74

Cuadro 16. Marcas de chorizos de mayor consumo.....	75
Cuadro 17. Razones por los cuales consumen chorizo	76
Cuadro 18. Razones de no consumo de los chorizos.....	77
Cuadro 19. Conocimiento de las bondades del consumo de carne de cabro.....	78
Cuadro 20. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos con carne de cabro	79
Cuadro 21. Concepto sobre si consumiría chorizos con carne de cabro	80
Cuadro 22. Tipo de empaque preferido para los chorizos de carne de cabro.....	81
Cuadro 23. Tipo de presentación que les gustaría comprar los chorizos de carne de cabro.....	82
Cuadro 24. Tamaño de presentación de los chorizos de carne de cabro	83
Cuadro 25. Cantidad promedio mensual que estarían dispuestos a consumir de chorizos de carne de cabro	84
Cuadro 26. Precio promedio que cancelaría por tipo de presentación del chorizo de carne de cabro	85
Cuadro 27. Comercialización de chorizos.....	86
Cuadro 28. Tipo de chorizo que comercializan	87
Cuadro 29. Frecuencia de compra del chorizo	88
Cuadro 30. Presentación de chorizos que compran	89
Cuadro 31. Cantidad que compra semanalmente de chorizos por establecimiento.....	90
Cuadro 32. Precio promedio de compra por presentación.....	91
Cuadro 33. Proveedores de chorizos.....	92
Cuadro 34. Marcas de chorizos que compran	93

Cuadro 35. Razones por las cuales no compran los chorizos para comercializar	94
Cuadro 36. Conocimiento de las bondades del consumo de la carne de cabro	95
Cuadro 37. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos de carne de cabro.....	96
Cuadro 38. Intención de compra de los establecimientos por los chorizos de carne de cabro.....	97
Cuadro 39. Cantidad promedio semanal que estaría dispuesto a comprar ..	98
Cuadro 40. Demanda total del chorizos en gramos año	99
Cuadro 41. Demanda efectiva de chorizo a base de carne de cabro grs / año	100
Cuadro 42. Demanda efectiva de los establecimientos por presentación...	100
Cuadro 43. Demanda proyectada de chorizos en grs. por año.....	101
Cuadro 44. Demanda efectiva de chorizo a base de carne de cabro en grs / año	102
Cuadro 45. Oferta actual.....	110
Cuadro 46. Oferta proyectada.....	110
Cuadro 47. Demanda insatisfecha.....	111
Cuadro 48. Precios comparativo de la Industria Zenú por tipo de presentación	113
Cuadro 49. Precios comparativos de la Industria Rica Rondo por tipo de presentación	113
Cuadro 50. Análisis de medios	117
Cuadro 51. Presupuesto de lanzamiento	120
Cuadro 52. Presupuesto para el primer año de publicidad y promoción.....	120
Cuadro 53. Capacidad diseñada en gramos.....	128

Cuadro 54. Distribución de la capacidad por presentación.....	128
Cuadro 55. Capacidad instalada en gramos.....	128
Cuadro 56. Distribución de la capacidad instalada por presentación.....	129
Cuadro 57. Capacidad utilizada.....	129
Cuadro 58. Cuadro 58 Distribución de la capacidad utilizada.....	129
Cuadro 59. Capacidad proyectada a cinco años.....	130
Cuadro 60. Ficha técnica del chorizo de carne de cabro.....	132
Cuadro 61. Descripción del proceso.....	143
Cuadro 62. Hoja de análisis de puntos críticos.....	147
Cuadro 63. Efecto Duroc en calidad de carne.....	158
Cuadro 64. Efecto Del Sexo (Mlc,1989).....	159
Cuadro 65. Factores Que Afectan Al Ph Y Capacidad De Retención De Agua.....	159
Cuadro 66. Requerimientos de recurso humano.....	162
Cuadro 67. Requerimiento de maquinaria y equipos.....	163
Cuadro 68. Requerimientos de herramientas.....	163
Cuadro 69. Requerimientos de muebles y enseres.....	163
Cuadro 70. Requerimientos de equipo de cómputo.....	164
Cuadro 71. Requerimientos de materias primas.....	164
Cuadro 72. Requerimientos de materiales indirectos.....	165
Cuadro 73. Requerimiento de insumos.....	165
Cuadro 74. Manual de funciones del Gerente.....	180
Cuadro 75. Descripción del cargo del Gerente.....	181

Cuadro 76. Manual de funciones del supervisor de producción	182
Cuadro 77. Descripción del cargo del supervisor de producción	183
Cuadro 78. Manual de funciones del asesor de ventas	184
Cuadro 79. Descripción del cargo del asesor de ventas	185
Cuadro 80. Manual de función de la secretaria auxiliar contable.....	186
Cuadro 81. Descripción del cargo de la secretaria auxiliar contable.....	187
Cuadro 82. Manual de función de la Mercaderista.....	188
Cuadro 83. Descripción de la Mercaderista	189
Cuadro 84. Manual de función de Operarios	190
Cuadro 85. Descripción del cargo de operarios	191
Cuadro 86. Manual de funciones del Asesor contable.....	192
Cuadro 87. Perfil del cargo del asesor contable	192
Cuadro 88. Manual de funciones de oficios varios.....	194
Cuadro 89. Perfil del cargo de oficios varios.....	195
Cuadro 90. Asignación salarial mensual.....	196
Cuadro 91. Base salarial del patrono por prestaciones sociales, parafiscales, salud, pensión, riesgos profesionales y dotación.....	197
Cuadro 92. Inversión en maquinaria y equipos.....	199
Cuadro 93. Inversión en muebles y enseres.....	199
Cuadro 94. Inversión en equipo de cómputo	200
Cuadro 95. Inversión en herramientas.....	200
Cuadro 96. Total Inversión fija	201
Cuadro 97. Inversión diferida	201

Cuadro 98. Costo estandarizado de materia prima.....	202
Cuadro 99. Costo total de materias primas.....	203
Cuadro 100. Mano de obra directa	203
Cuadro 101. Mano de obra indirecta.....	204
Cuadro 102. Materiales indirectos	205
Cuadro 103. Insumos.....	205
Cuadro 104. Depreciación de activos maquinaria y equipos; herramientas	206
Cuadro 105. Mantenimiento.....	206
Cuadro 106. Seguros de maquinaria y equipo; y herramientas	206
Cuadro 107. Costos indirectos de fabricación	207
Cuadro 108. Costos de producción.....	207
Cuadro 109. Nómina administrativa.....	208
Cuadro 110. Depreciación de muebles y enseres y equipo de cómputo ...	208
Cuadro 111. Amortización de diferidos	209
Cuadro 112. Gastos de mantenimiento administrativo	209
Cuadro 113. Gasto de seguro de administración.....	209
Cuadro 114. Gasto generales	210
Cuadro 115. Total gastos administrativos.....	210
Cuadro 116. Nómina de ventas	211
Cuadro 117. Gastos generales de ventas.....	211
Cuadro 118. Total gastos de ventas	212
Cuadro 119. Gastos financieros.....	212
Cuadro 120. Resumen de capital de trabajo.....	213

Cuadro 121. Inversión total.....	213
Cuadro 122. Fuentes de financiamiento	213
Cuadro 123. Amortización del crédito	215
Cuadro 124. Costos fijos.....	217
Cuadro 125. Costos variables.....	217
Cuadro 126. Costo total unitario por línea de producción	218
Cuadro 127. Precios de venta.....	218
Cuadro 128. Costos de producción proyectados a 5 años	219
Cuadro 129. Gastos de administración proyectados a 5 años.....	219
Cuadro 130. Gastos de ventas proyectado a 5 años	220
Cuadro 131. Gastos financieros proyectados a 5 años	220
Cuadro 132. Ingreso proyectado a 5 años.....	220
Cuadro 133. Distribución de unidades vendidas.....	221
Cuadro 134. Margen de contribución.....	221
Cuadro 135. Margen de contribución ponderado.....	221
Cuadro 136. Cálculo de punto de equilibrio en unidades.....	221
Cuadro 137. Distribución de unidades en punto de equilibrio.....	221
Cuadro 138. Comprobación punto de equilibrio.....	222
Cuadro 139. Estados de resultados proyectado a 5 años	223
Cuadro 140. Flujo netos de efectivo proyectados a 5 años	224
Cuadro 141. Balance inicial y primer año	225
Cuadro 142. Valor presente neto (VAN)	229
Cuadro 143. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.)	231

Cuadro 144. Periodo de recuperación	231
Cuadro 145. Razón Corriente	232
Cuadro 146. Nivel de endeudamiento.....	233
Cuadro 147. Rotación de activos totales	234
Cuadro 148. Margen bruto de ganancias.....	234
Cuadro 149. Margen neto de ganancias.....	235

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Fibra Muscular	15
Figura 2. Organización de la fibra muscular	16
Figura 3. Estructura de la cadena Ovino – caprina	26
Figura 4. Mapa de Piedecuesta	41
Figura 5. Concepto sobre el consumo de chorizos por los hogares de Piedecuesta.	67
Figura 6. Tipo de chorizo que consume los hogares de Piedecuesta.....	68
Figura 7. Ocasión de consumo de los chorizos	69
Figura 8. Frecuencia de consumo de los chorizos por los hogares de Piedecuesta	70
Figura 9. Presentación de compra de chorizos por parte de los hogares de Piedecuesta	71
Figura 10. Cantidad promedio de compra mensual de chorizos por presentación	72
Figura 11. Precio promedio cancelado por presentación del chorizo.....	73
Figura 12. Sitio de mayor preferencia para la compra de los chorizos	74
Figura 13. Marcas de chorizos de mayor consumo	75
Figura 14. Razones por los cuales consumen chorizo.....	76
Figura 15. Razones de no consumo de los chorizos	77
Figura 16. Conocimiento de las bondades del consumo de carne de cabro.	78
Figura 17. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos con carne de cabro	79

Figura 18. Concepto sobre si consumiría chorizos con carne de cabro.....	80
Figura 19. Tipo de empaque preferido para los chorizos de carne de cabro	81
Figura 20. Tipo de presentación que les gustaría comprar los chorizos de carne de cabro	82
Figura 21. Tamaño de presentación de los chorizos de carne de cabro.....	83
Figura 22. Cantidad promedio mensual que estarían dispuestos a consumir de chorizos de carne de cabro	84
Figura 23. Precio promedio que cancelarían por tipo de presentación del chorizo de carne de cabro	85
Figura 24. Comercialización de chorizo	86
Figura 25. Tipo de chorizo que comercializan.....	87
Figura 26. Frecuencia de compra del chorizo	88
Figura 27. Presentación de chorizos que compran.....	89
Figura 28. Cantidad que compra semanalmente de chorizos por establecimiento	90
Figura 29. Precio promedio de compra por presentación	91
Figura 30. Proveedores de chorizos	92
Figura 31. Marcas de chorizos que compran	93
Figura 32. Razones por las cuales no compran los chorizos para comercializar	94
Figura 33. Conocimiento de las bondades del consumo de la carne de cabro.....	95
Figura 34. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos de carne de cabro.....	96
Figura 35. Intención de compra de los establecimientos por los chorizos de carne de cabro	97

Figura 36. Cantidad promedio semanal que estaría dispuesto a comprar	98
Figura 37. Canal de comercialización: Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.....	112
Figura 38. Canal de comercialización propuesto	113
Figura 39. Logotipo de Choricapri.....	115
Figura 40. Balance de masa	127
Figura 41. Diagrama de proceso del chorizo de carne de cabro	144
Figura 42. Secuencia lógica de la aplicación del sistema Hacep.....	145
Figura 43. Sistema del proceso del chorizo de cabro Hacep.....	146
Figura 44. Requerimiento de insumosDistribución de planta	167
Figura 45. Organigrama	179

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta dirigida a hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de pedecuesta.....	242
Anexo B. Encuesta dirigida a establecimientos de pedecuesta	245
Anexo C. Resultados de análisis físico – químico chorizo de cabroresultados de análisis físico – químico chorizo de cabro	247
Anexo D. Cotizaciones.....	248

GLOSARIO

AHUMADO: Se entiende por ahumado el proceso por medio del cual los productos cárnicos procesados adquieren la caracterización de color sabor y conservación, mediante la acción del humo utilizando una relación de temperatura tiempo y humedad relativa adecuada.

ACTIVIDAD ACUOSA (Aw): es la cantidad de agua disponible en un alimento necesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.

ADITIVO DE USO PERMITIDO Se entiende por aditivo de uso permitido toda sustancia o mezcla de sustancia que no modifique el valor nutritivo del producto agregada a los alimentos en la mínima cantidad necesaria con el fin de prevenir alteraciones mantener conferir o intensificar su aroma color o sabor modificar o mantener su estado físico general o ejercer cualquier función necesaria para una buena tecnología de fabricación del alimento.

El Ministerio de Salud elaborará expedirá y actualizará permanentemente la lista de aditivos permitidos para ser usados en los productos cárnicos así como fijara las dosis de empleo y los limites de tolerancia. Podrá igualmente establecer la lista de alimentos que puedan ser adicionados.

ADVERTENCIA: Llamado de atención, generalmente incluido en los textos de las etiquetas y/o empaques, sobre algún riesgo particular asociado al uso de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico.

ALIMENTO: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente

definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia

ALIMENTO ADULTERADO: El alimento adulterado es aquel:

- Al cual se le hayan sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.
- Que haya sido adicionado por sustancias no autorizadas.
- Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y, que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

ALIMENTO ALTERADO: Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

ALIMENTO CONTAMINADO: Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PUBLICA: Alimento que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad acuosa y pH, favorece el crecimiento microbiano y por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización, puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

ALIMENTO FALSIFICADO: Alimento falsificado es aquel que:

- a. Se le designe o expendan con nombre o calificativo distinto al que le corresponde.
- b. Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso.
- c. No proceda de sus verdaderos fabricantes o que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada, y que se denomine como éste, sin serlo.

ALIMENTO PERECEDERO: El alimento que, en razón de su composición, características físico-químicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

ALTERADO: Aquella carne, producto cárnico comestible y derivado cárnico que sufre modificación o degradación parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos, que le impiden ser apto para consumo humano.

ANIMALES DE ABASTO: Se entiende por animales de abasto los bovinos, equinos, ovinos, porcinos, caprinos, aves de corral conejos, animales de caza y pesca y otras especies que se utilizan para el consumo humano y que el Ministerio de Salud declare aptas para el.

AUTORIDAD COMPETENTE: Son las autoridades oficiales designadas por la ley para efectuar el control del sistema oficial de inspección, vigilancia y control en los predios de producción primaria, el transporte de animales en pie, las plantas de beneficio, de desposte o desprese, de derivados cárnicos, el transporte, el almacenamiento y el expendio de carne, productos cárnicos

comestibles y los derivados cárnicos destinados para el consumo humano, de acuerdo con la asignación de competencias y responsabilidades de ley.

AUTORIZACIÓN SANITARIA: Procedimiento administrativo mediante el cual la autoridad sanitaria competente habilita a una persona natural o jurídica responsable de un predio, establecimiento o vehículo para ejercer las actividades de producción primaria, beneficio, desposte o desprese, procesamiento, almacenamiento, comercialización, expendio o transporte bajo unas condiciones sanitarias.

AMBIENTE: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL: (APPCC-HACCP, POR SUS SIGLAS EN ESPAÑOL E INGLÉS). Es un procedimiento sistemático y preventivo de aseguramiento de inocuidad, aceptado internacionalmente, el cual enfoca la prevención y control de los peligros químicos, biológicos y físicos en la producción de alimentos

AUTORIZACIÓN SANITARIA: Procedimiento administrativo mediante el cual la autoridad sanitaria competente habilita a una persona natural o jurídica responsable de un predio, establecimiento o vehículo para ejercer las actividades de producción primaria, beneficio, desposte o desprese, procesamiento, almacenamiento, comercialización, expendio o transporte bajo unas condiciones sanitarias.

AUTORIDAD SANITARIA COMPETENTE: Por autoridad competente se entenderá al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la ley,

ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto.

BACTERICIDA: Producto o procedimiento con la propiedad de eliminar bacterias en condiciones definidas

BENEFICIO DE ANIMALES: Conjunto de actividades que comprenden el Sacrificio y faenado de animales para consumo humano.

BIOSEGURIDAD: Son todas aquellas medidas sanitarias, procedimientos técnicos y normas de manejo que se aplican de forma permanente, con el propósito de prevenir la entrada y salida de agentes infectocontagiosos en la unidad producción primaria, en plantas de sacrificio y plantas de derivados cárnicos.

BIOTECNOLOGÍA DE TERCERA GENERACIÓN: Es la rama de la ciencia basada en la manipulación de la información genética de las células para la obtención de alimentos

BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE (BPH): Todas las prácticas referentes a las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM): Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, procesamiento, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS

(BPMV): Se define como el cumplimiento de los métodos de empleo oficialmente recomendados para los medicamentos de uso veterinario, de conformidad con la información consignada en el rotulado de los productos aprobados, incluido el tiempo de retiro, cuando los mismos se utilizan bajo condiciones prácticas.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL (BPAA): Son los modos de empleo y prácticas recomendadas en alimentación animal, tendientes a asegurar la inocuidad de los alimentos de origen animal para consumo humano, minimizando los peligros físicos, químicos y biológicos que implique un riesgo para la salud del consumidor final.

CANAL: El cuerpo de un animal después de sacrificado, degollado, deshuellado, eviscerado quedando sólo la estructura ósea y la carne adherida a la misma sin extremidades.

CARNE: Es la parte muscular y tejidos blandos que rodean al esqueleto de los animales de las diferentes especies, incluyendo su cobertura de grasa, tendones, vasos, nervios, aponeurosis y que ha sido declarada inocua y apta para el consumo humano.

CARNE FRESCA: La carne que no ha sido sometida a procesos de conservación distintos de la refrigeración, incluida la carne envasada al vacío o envasada en atmósferas controladas.

CARNE MOLIDA: Carne fresca sometida a proceso de molienda que contiene máximo un 30% de grasa.

CARNE PICADA: Carne deshuesada que ha sido reducida a fragmentos y que no contiene más del 1% de sal.

CONTAMINANTE: Agente biológico, químico o físico que no se haya agregado intencionalmente al alimento, que pueda poner en peligro la inocuidad y su aptitud para el consumo.

CORRAL DE OBSERVACIÓN: Es el corral destinado a mantener animales enfermos o sospechosos de portar enfermedades en un establecimiento de producción primaria o en la planta de beneficio.

CORRAL DE RECEPCIÓN: Es el lugar de llegada de los animales a la planta de beneficio, donde se realiza la separación de los mismos.

CORRAL DE SACRIFICIO: Es el corral que tiene por objeto mantener los animales previo a su sacrificio.

CALIDAD: Es el conjunto de propiedades de una materia prima, de un material o de un producto que determinan la identidad, concentración, pureza y seguridad de uso del producto de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN SANITARIA: Es el documento que expide la autoridad sanitaria competente para los alimentos o materias primas importadas o de exportación, en el cual se hace constar su aptitud para el consumo humano.

DECOMISO PARCIAL: Eliminación o retiro determinado por el inspector oficial, de partes no aptas para el consumo humano presentes en la canal o los productos cárnicos comestibles.

DERIVADOS CÁRNICOS: Son los productos que utilizan en su preparación carne, sangre, vísceras u otros productos comestibles de origen animal, que hayan sido autorizados para el consumo humano, adicionando o no aditivos, especies aprobadas y otros ingredientes. Estos productos se denominarán según su especie.

DESINFECCIÓN - DESCONTAMINACIÓN: Es el tratamiento físico-químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento

DESINFECTANTE: Agente químico que elimina un rango de organismos patógenos, pero no necesariamente todos los microorganismos.

DICTAMEN FINAL: Juicio respecto de la aptitud para el consumo de la carne, emitido por el inspector oficial, sobre la base de la información recabada durante la inspección ante y post mortem y de los resultados de los análisis que fuere necesario.

DISEÑO SANITARIO: Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte, y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

EMBUTIDO: Se entiende por embutido el producto procesado crudo o cocido ahumado o no. Introducido a presión en tripas aunque en el momento de expendio o consumo carezcan de la envoltura empleada

EMBARQUE: Es la cantidad de materia prima o alimento que se transporta en cada Vehículo en los diferentes medios de transporte, sea que, como tal, constituya un lote o cargamento o forme parte de otro.

EQUIPO: Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte, y expendio de alimentos y sus materias primas.

EQUIVALENCIA: Capacidad de diferentes sistemas de higiene de la carne para cumplir los mismos objetivos de inocuidad y aptitud para el consumo humano.

ESTABLECIMIENTO: Lugar donde personas naturales o jurídicas desarrollan una o algunas de las siguientes actividades: beneficio, desposte, desprese, procesamiento de derivados cárnicos, almacenamiento, empaque y venta de carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano.

ESTÁNDARES DE EJECUCIÓN SANITARIA: Condiciones generales de infraestructura y funcionamiento alrededor y dentro del establecimiento.

ESTERILIZACIÓN COMERCIAL: Se entiende por esterilización comercial el proceso por el cual todos los organismos patógenos y formadores de toxinas deben ser destruidos paralelamente con otros tipos de microorganismos más resistentes, sin alterar las características organolépticas, físicas y nutritivas del producto.

EXPENDIO DE ALIMENTOS: Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

FABRICA DE ALIMENTOS: Es el establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

FAENADO: Procedimiento de separación progresiva del cuerpo de un animal en canal y otras partes comestibles y no comestibles.

FASE DE LA CADENA ALIMENTARIA: Cualquier punto, procedimiento, Operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

GRASA: Se entiende por grasa el tejido adiposo de los animales de abasto.

HIGIENE DE LA CARNE: Son todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y aptitud de la carne en todas las etapas de la cadena alimentaria.

INGREDIENTES BÁSICOS DE FORMULACION: Se entiende por Ingredientes básicos de formulación las sustancias necesarias para la elaboración de productos cárnicos procesados y que confieren a estas características propias

INGREDIENTES PRIMARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de los cuales, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

INGREDIENTES SEGUNDARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que, de ser sustituidos, pueden

determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.

INFESTACIÓN: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas

INSCRIPCIÓN: Procedimiento administrativo mediante el cual la persona natural o jurídica responsable de un predio, establecimiento o vehículo se identifica ante la autoridad sanitaria competente.

INSPECCIÓN ANTE-MORTEM: Todo procedimiento o prueba efectuada por un inspector oficial a todos los animales o lotes de animales vivos que van a ingresar al sacrificio, con el propósito de emitir un dictamen sobre su salubridad y destino.

INSPECCIÓN OFICIAL: Función esencial asociada a la responsabilidad estatal para la protección de la salud animal y humana, consistente en el proceso sistemático y constante de inspección, vigilancia y control en el cumplimiento de normas y procesos para asegurar una adecuada situación sanitaria y de seguridad en todas las actividades que tienen relación con la cadena alimentaria, que es ejercida por las autoridades sanitarias competentes.

INSPECCIÓN ORGANOLÉPTICA: Todo procedimiento o prueba efectuada para la identificación de enfermedades, defectos de los animales, alteraciones de los tejidos y órganos de los animales, a través de la utilización de los órganos de los sentidos.

INSPECCIÓN POST MORTEM: Todo procedimiento o análisis efectuado por un inspector oficial a todas las partes pertinentes de animales sacrificados, con el propósito de emitir dictamen sobre su inocuidad, salubridad y destino.

INSPECTOR OFICIAL: Médico veterinario designado, acreditado o reconocido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, para desempeñar actividades oficiales relacionadas con la higiene de la carne.

INSPECTOR AUXILIAR OFICIAL: Profesional, técnico o tecnólogo debidamente designado, acreditado o reconocido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, que apoya al inspector oficial en el ejercicio de sus funciones.

INSUMO: Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos

LÍMITE CRÍTICO: El valor máximo o mínimo hasta donde un riesgo físico, biológico o químico tiene que ser controlado en un punto crítico de control para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable, el surgimiento del riesgo identificado a la inocuidad de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos.

LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS QUÍMICOS: Concentración máxima resultante del uso de medicamentos veterinarios o de plaguicidas que se reconoce como legalmente permisible y que no representa riesgo para la salud del consumidor.

LIMPIEZA: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables

MADURACION : Se entiende por maduración el conjunto de procesos microbiológicos, químicos, físicos bioquímicas y enzimáticos que tienen lugar en la fabricación de algunos productos cárnicos procesados crudos en que mediante controles de temperatura, tiempo y humedad relativa, se desarrolla el aroma sabor y consistencia característica de tales productos

MANIPULADOR DE ALIMENTOS: Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos

MATERIA PRIMA: Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

MATERIAL SANITARIO: Material impermeable, liso, no tóxico, no absorbente y resistente a la acción de los químicos y abrasivos utilizados en procedimientos de limpieza y desinfección.

MEDIDA PREVENTIVA: Medida o actividad que se realiza con el propósito de evitar, eliminar o reducir a un nivel aceptable, cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos.

MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD: Es una operación administrativa de ejecución inmediata y transitoria que busca preservar el orden público en materia sanitaria.

NO EMBUTIDO: Se entiende por no embutido el producto cárnico procesado crudo o cocido ahumado o no que en su proceso de elaboración no se introduce en tripas.

OBJETIVO DE DESEMPEÑO: Frecuencia máxima y/o la concentración máxima de un peligro en un alimento crudo, el cual no debe exceder los criterios establecidos por la reglamentación sanitaria vigente.

PELIGRO: Agente biológico, químico o físico presente en la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos o propiedad de este, que puede provocar un efecto nocivo para la salud humana.

PLAGA: Animales vertebrados e invertebrados, tales como aves, roedores, cucarachas, moscas y otros que pueden estar presentes en el establecimiento o sus alrededores y causar contaminación directa o indirecta al alimento, transportar enfermedades y suciedad a los mismos.

PLAN GRADUAL DE CUMPLIMIENTO: Documento técnico presentado por los propietarios, tenedores u operadores de predios de producción primaria, plantas de beneficio, desposte o desprese y de derivados cárnicos, en el cual se especifica el nivel sanitario actual de cumplimiento frente a las disposiciones de este decreto y sus reglamentaciones y los compromisos para realizar acciones que permitan lograr el cumplimiento total de la normatividad sanitaria durante el período de transición. Este documento debe ser presentado siguiendo los lineamientos que establece el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, y el Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos, Invima, según su competencia, el cual debe ser aprobado por estas y será utilizado como instrumento de seguimiento para vigilancia y control.

PLAN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP-APPCC): Conjunto de procesos y procedimientos debidamente documentados, de conformidad con los principios del Sistema HACCP, que aseguren el control de los peligros que resulten significativos para la

inocuidad de los alimentos destinados para el consumo humano, en el segmento de la cadena considerada.

PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL (MATADERO): Todo establecimiento en donde se benefician las especies de animales que han sido declarados como aptas para el consumo humano y que ha sido registrado y autorizado para este fin.

PLANTA DE DERIVADOS CÁRNICOS: Establecimiento en el cual se realizan las operaciones de preparación, transformación, fabricación, envasado y almacenamiento de derivados cárnicos.

PLANTA DE DESPOSTE: Establecimiento en el cual se realiza el deshuese, la separación de la carne del tejido óseo y la separación de la carne en cortes o postas.

PLANTA DE DESPRESE: Establecimiento en el cual se efectúa el fraccionamiento mecánico de la canal.

PREDIO DE PRODUCCIÓN PRIMARIA: Granja o finca, destinada a la producción de animales de abasto público en cualquiera de sus etapas de desarrollo. Incluye los zoo criaderos.

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Estandarizados de Saneamiento (POES): Todo procedimiento que un establecimiento lleva a cabo diariamente, antes y durante las operaciones para prevenir la contaminación directa del alimento.

PRODUCCIÓN PRIMARIA: Producción, cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales domésticos de abasto público previos a su sacrificio. Incluye la zoo cría.

PROCESO TECNOLÓGICO: Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.

PRODUCTO CÁRNICO COMESTIBLE: Es cualquier parte del animal diferente de la carne y dictaminada como inocua y apta para el consumo humano.

PRODUCTO CÁRNICO NO COMESTIBLE: Son aquellas materias que se obtienen de los animales de beneficio y que no están comprendidos en los conceptos de carne y productos cárnicos comestibles.

PRODUCTOS CARNICOS PROCESADOS :Se entiende por productos cárnicos procesados los elaborados a base de carne grasa vísceras y subproductos comestibles de animales de abasto autorizados para el consumo humano y adicionados o no con Ingredientes y aditivos de uso permitido y sometidos a procesos tecnológicos adecuados.

PRODUCTO INOCUO: Aquel que no presenta peligros físicos, químicos o biológicos que sean nocivos para la salud humana y que es apto para el consumo humano.

PRODUCTOS PARA USO INDUSTRIAL: Aquellos de origen animal obtenidos en la planta de beneficio con destino final distinto al consumo humano y que pueden dirigirse a la fabricación de harina de carne.

PUNTO CRÍTICO DE CONTROL: Fase en la que puede aplicarse un control que es esencial para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.

REGISTRO: Acto administrativo emitido por la autoridad sanitaria competente, en reconocimiento a las condiciones sanitarias verificadas a través de la autorización sanitaria, que permite el ingreso a las listas oficiales.

REGISTRO SANITARIO: Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e Importar un alimento con destino al consumo humano.

RESIDUO QUÍMICO: Son sustancias o sus metabolitos que se almacenan en los tejidos animales, como consecuencia del uso de los medicamentos veterinarios, plaguicidas agrícolas y pecuarios y otras sustancias empleadas en el tratamiento y control de las enfermedades, en el mejoramiento del desempeño productivo o aquellas provenientes de contaminación ambiental.

RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO DE CONSUMO DE ALIMENTOS: Es todo establecimiento destinado a la preparación, consumo y expendio de alimentos

RIESGO: Es la probabilidad de que un peligro ocurra.

RIESGO A LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: Es la probabilidad de que exista un peligro biológico, químico o físico que ocasione que el alimento no sea inocuo.

SACRIFICIO: Procedimiento que se realiza en un animal destinado para el consumo humano con el fin de darle muerte, el cual comprende desde la insensibilización hasta la sangría, mediante la sección de los grandes vasos.

SALA DE DESPOSTE: Área de una planta de beneficio donde se efectúa el despiece de la canal y la limpieza de los diferentes cortes para su posterior empaque y comercialización. Esta área puede encontrarse dentro de las instalaciones de la planta de beneficio o fuera de ella.

SISTEMA HACCP: Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos a la inocuidad de los alimentos.

SISTEMA OFICIAL DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CARNE, PRODUCTOS CÁRNICOS COMESTIBLES Y DERIVADOS CÁRNICOS: Sistema diseñado y ejecutado por las entidades estatales para el control y la inocuidad de las carnes y sus derivados, incluida la inspección y las pruebas químicas, físicas y microbiológicas de la misma, para cumplir con los requisitos establecidos en el mercado.

SUBPRODUCTO Se entiende por subproducto la parte del animal que puede ser aprovechable para consumo humano o para uso Industrial

SUSTANCIA PELIGROSA: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

TRATAMIENTO TÉRMICO: Se entiende por tratamiento térmico el proceso por el cual el producto en elaboración, es sometido a temperaturas Internas

de 68 a 72°C cuya duración depende del diámetro del producto, para destruir su flora patógena y la casi totalidad de su flora banal, sin alterar su valor nutritivo ni las características físico-químicas u organolépticas del mismo

TRAZABILIDAD: Es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución de un alimento, un alimento para los animales, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en alimento o un alimento para los animales o con probabilidad de serlo.

TRIPAS AUTORIZADAS: Se entiende por tripas autorizadas las naturales Importadas y las artificiales aprobadas por el Ministerio de Salud \con Registro Sanitario Invima

UNIDAD DE FRÍO: Equipo que mantiene en forma controlada la temperatura de un contenedor o de la unidad de transporte para productos que requieren refrigeración o congelación.

UNIDAD DE TRANSPORTE: Es el espacio destinado en un vehículo para la carga a transportar. En el caso de los vehículos rígidos, se refiere a la carrocería y el de los articulados, al remolque o al semirremolque.

VALIDACIÓN: Constatación de que los elementos del plan HACCP son efectivos.

VEHÍCULO ISOTERMO: Vehículo en el que la unidad de transporte está construida con paredes aislantes, incluyendo puertas, piso y techo, que permiten limitar los intercambios de calor entre el interior y el exterior de la unidad de transporte.

VEHÍCULO REFRIGERADO: Vehículo isoterma que posee una unidad de frío, la cual permite reducir la temperatura del interior de la unidad de transporte o contenedor hasta -20° C y de mantenerla inclusive, para una temperatura ambiental exterior media de 30° C.

VERIFICACIÓN: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan HACCP.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: Es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema.

VÍSCERAS: Se entiende por vísceras los órganos comestibles contenidos en las principales cavidades del cuerpo de los animales de abasto.

RESUMEN

TITULO: * FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CHORIZO A BASE DE CARNE CAPRINA, EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

AUTORES: MÓNICA ACOSTA PINEDA**

PALABRAS CLAVES:

Factibilidad, chorizo, carne caprina, hogares, supermercados, micro - mercados, tiendas de barrio, Piedecuesta

DESCRIPCIÓN:

Los chorizos, son alimentos calóricos con un alto porcentaje de grasa perjudicial para el organismo y no recomendables para comer con asiduidad. Este hecho motiva a mejorar el producto, de tal forma que sea menos dañoso al consumidor. La carne de cabra es un producto natural y tiene menos contenido de grasa, que las demás carnes rojas y aun menos que el pollo, ello ha motivado realizar un estudio que mida su viabilidad comercial, técnica y financiera para su futuro montaje de una planta procesadora de chorizo a base de carne de cabro, en el municipio de Piedecuesta, Santander

La demanda potencial insatisfecha, equivalente a 84.683.040 gr. / año, el chorizo de carne de cabro en presentaciones de 250 g y 500 gr que podría la nueva unidad de negocio entrar a cubrir con un producto idóneo y novedoso, con carne de cabro que tiene excelentes bondades nutricionales, la empresa Choricapri, iniciará actividades con una capacidad de 25.116 kg, año, es decir 25.116.000 grs; al año, de producto totalmente terminado y debidamente empacado, equivalente al 50% de capacidad instalada, para un cubrimiento en el primer año del 29,7% de la demanda efectiva, potencial consumidora de chorizos a base de carne de cabro,

Financieramente el proyecto se muestra como una alternativa de inversión viable, donde se puede observar que con una inversión \$100.160.154, se obtienen resultados financieros importantes como una TIR del 38,46%, un VPN de \$109.873.381 y en un periodo de recuperación de 3 años, 3 meses aproximadamente, con una tasa mínima atractiva de retorno de los inversionistas del 11,35%. Además la rentabilidad bruta del 10% de la empresa es aceptable y se proyecta como un modo de generar independencia económica y auto - gestionar empresa, lo cual es un objetivo base de los profesionales en Producción agro - industrial.

* Proyecto de grado.

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación a Distancia (INSED) Producción Agro - industrial. Director: Redondo Mora, Ramiro Augusto

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PRODUCER ENTERPRISE OF CHORIZO SAUSAGE BASED ON GOAT MEAT, IN THE MUNICIPALITY DE PIEDECUESTA *

AUTHOR: MONICA ACOSTA PINEDA**

KEY WORDS: Feasibility, chorizo sausage, goat meat, homes, supermarkets, micromarkets, local stores, Piedecuesta.

DESCRIPTION:

The chorizo sausages are caloric foods with a high percentage of harmful fat for the organism and not advisable to eat with assiduity. This fact motivates to improve the product, in such a way that is less harmful to the consumer. The goat meat is a natural product and it has less content of fat than the other red meats and still less than the chicken, its has motivated it to carry out a study that measures its commercial, technique and financial viability for its future assembly of a production plant of chorizo sausage based on goat meat, in the Municipality of Piedecuesta, Santander.

The unsatisfied potential demand, equivalent to 84.683.040 grams/year, the chorizo sausage based on goat meat in presentations of 250 grams and 500 grams that it would rot the new business unit to enter to cover with a suitable and novel product, with goat meat that has nutritional excellent kindness, the enterprise Choricapri, will begin activities with a capacity of 25.116 kilograms/year, that is to say, 25.116.000 grams a year, of completely finished and properly packed product, equivalent to 50% of installed capacity, for a cover in the first year of 29,7% of the effective demand, potential consumer of chorizo sausages based on goat meat.

Financially, the project is shown as an alternative of viable investment, where one can observe that with an investment of \$100.160.154, important financial results are obtained as a TIR of 38,46%, a VPN of \$109.873.381 and in a period of 3 year-old recovery, 3 months approximately, with a attractive minimum tax of the investors' of 11,35% return. Also, the gross profitability of 10% of the enterprise is acceptable and it is projected as a way of to generate economic independence and to auto-manage enterprise, that which is a base objective of Agro-industrial Production Professionals'.

* Grade Project.

** Universidad Industrial de Santander. Education Institute at Distance (INSED). Agro-industrial Production. Director: Ramiro Augusto Redondo Mora.

INTRODUCCIÓN

El proyecto parte de técnicas de elaboración que ya existe, lo que se propone es mejorar el producto utilizando materia prima de mejor calidad nutricional y que se obtenga un valor agregado en la industria de producción de carne caprina.

Las carnes se deben someter a procedimientos que permitan mantener las características y condiciones del producto fresco con plenitud en su valor nutritivo y comercial. Así mismo, cabe destacar que la tecnología en carnes no busca mejorar la calidad de ésta sino de conservarla para ofrecer al consumidor un producto sano, higiénico y económico, donde la tecnología en cárnicos se ubica en primer plano hacia la conservación de la calidad de la materia prima

Teniendo en cuenta que se busca productos que no atenten contra su salud, pero que conserven intactas las características organolépticas. Esto ha llevado a la industria cárnica a asesorarse en mejorar los productos que ya tienen , haciéndolos ,más saludables .

Los chorizos, son alimentos calóricos con un alto porcentaje de grasa perjudicial para el organismo y no recomendables para comer con asiduidad. El sedentarismo es un mal compañero de los alimentos calóricos y dependiendo del estilo de vida hay que tener cuidado y consumir los chorizos que tengan menos índice calórico.

Este hecho motiva a mejorar el producto, de tal forma que sea menos dañoso al consumidor

La carne de cabra es un producto natural y tiene menos contenido de grasa, que las demás carnes rojas y aun menos que el pollo, ello ha motivado un aumento en el interés por su consumo en los países de mayor ingreso relativo, donde la preocupación por la calidad nutricional es un tema cada vez más relevante.

Según una amplia variedad de estudios realizados, se ha llegado a la conclusión que la carne caprina es naturalmente dietética e hipocalórica.

En Santander, especialmente en la Provincia de Soto se visualiza la escasez de cadenas agroalimentarias que manejen la producción, la transformación y la comercialización de productos cárnicos caprinos.

Dichas razones permite abrir grandes expectativas por partes de los hipermercados y cadenas de restaurantes, en la distribución de estos productos orgánicos limpios sin ninguna clase de traza química

Una situación problemática del sector, es la deficiente organización de los productores, por la falta de capacitación técnica , o porque no cuentan con el apoyo de las entes gubernamentales en cuanto a cooperativas o centros de acopios que pueda garantizar el beneficio y transformación agroindustrial de sus productos.

Sin embargo este tipo de producción en Santander ha ido creciendo. Los malos hábitos de nutrición, ha generado una frágil salud en los consumidores de la región , lo que permite ofrecer productos que ayuden a mejorar el sistema alimentario colombiano, situación que se puede mejorar al invertir en la cadena agroindustrial de la cabra.

Actualmente las empresas se enfrentan a retos de todo tipo, el cambio en los diferentes patrones empresariales, obligan a imponer nuevas reglas de comportamiento y planificación estratégica, que le permitan a las organizaciones sobrevivir y ser competitivas, a la vez, eficientes y rentables.

El cambio en los estilos de vida del consumidor actual, la carrera impulsiva por lograr mayor participación en los mercados, la tecnología aplicada a las ventas es entre otras, razones buscar estrategias innovadoras que contribuyan al valor agregado de la explotación caprina

El sistema alimentario se ha convertido en un problema, dado que a nivel mundial la demanda por productos procesados esta aumentando, luego se hace necesario la búsqueda de nuevas alternativas tales como la fabricación en serie o sistemas para reducir los inventarios, de ahí surge la necesidad de realizar estudios encaminados a mostrar la viabilidad de su uso en la industria de nuevos productos.

Si se parte de la estrategias innovadoras en empresas de comercialización de procesados cárnicos, se detecta que en Colombia, la demanda de dichos productos apuntan hacia los estratos altos con los productos bajos en grasas, saludables y de calidad.

Esto quiere decir que se puede incursionar en el mercado con un producto novedoso, seguro, saludable y de alta calidad.

Luego se deduce que la producción agroindustrial es un campo de acción encaminada a despertar la comunidad investigativa, el interés por saber creativamente acerca de propiedades, comportamiento, utilidad industrial, valor, alcance nutricional, la significación económica y calidad de

alimentos y equipos a usar, se puede decir que la estandarización de los productos procesados busca obtener un beneficio técnico-científico deseado, sobre un modelo previamente definido como el chorizo, este proyecto se orienta hacia el estudio , investigación y aplicación del conocimiento en el proceso productivo de alimentos.

Desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de chorizo a base de carne caprina, en el municipio de Piedecuesta, que se constituye como una alternativa para el desarrollo de la seguridad alimentaria de su población

Como es una iniciativa nueva en la que no se quiere invertir sin conocer las proyecciones de inversión, ingresos y rentabilidad se necesito estudiar y analizar desde los diversos puntos de vista de una empresa, siendo lo ideal para la misma realizar el estudio de factibilidad que va a permitir conocer o no su viabilidad, o por el contrario descartar la posibilidad de invertir en ella, para lo cual se desarrollaron los siguientes componentes

El estudio de mercados. Se determinó la cantidad de bienes y servicios provenientes, que bajo determinadas condiciones de precio y cantidad, la comunidad estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades, cuantificando la oferta y la demanda.

El estudio técnico. Comprendió los problemas relativos al tamaño, localización y proceso técnico adecuado y a las obras físicas indispensables, la organización y el calendario del proyecto.

El estudio financiero. El conocimiento de los detalles de la inversión, del presupuesto y proyecciones de gastos e ingreso y del financiamiento de la

ejecución y de la operación del proyecto, realizando la respectiva evaluación económica del proyecto.

Evaluación social y ambiental. Es el análisis presentado con respecto al aporte social que con la realización del proyecto se da a la población en estudio dando cumplimiento con las políticas ambientales exigidas para su ejecución.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR

1.1.1 Sector de los procesados cárnicos. ¹El sector de los procesados cárnicos en Colombia es un sector con una importante producción local, la cual se encuentra a su vez muy protegida por el Gobierno a través por ejemplo de los aranceles variables que presentan los productos importados. Sin embargo, los productos cárnicos colombianos son unos productos de calidad inferior a los españoles, y que los importados en general, y la oferta colombiana no es tan amplia como la española.

Los productos españoles que se importan a Colombia están posicionados de forma diferente que los productos colombianos, que podría definir más como productos populares. El consumidor objetivo de los cárnicos españoles pertenece a las clases más altas de la sociedad colombiana y tiene un gran poder adquisitivo, ya que el precio es muy superior al resto de productos similares de producción local que se encuentran en el mercado.

Entre las principales tendencias del sector de los procesados cárnicos en Colombia se destacan:

- Tendencia hacia las porciones pequeñas y de poco gramaje, ya que el precio del producto a adquirir es inferior.
- La tendencia general de consumo de procesados cárnicos en Colombia es hacia la búsqueda de productos a bajo precio, primando sobre la calidad.

¹ http://www.camaco.es.com.co/modules/ContentExpress/img_repository/Carnicos%20y%20Derivados.pdf

- La demanda de los clientes de estratos altos continuará hacia los productos bajos en grasa, saludables, y de calidad.
- Aumentará la cantidad de productos disponibles a los clientes, se diversificará la oferta.
- Los productos populares, de calidad muy inferior a los productos importados, continuarán abasteciendo a los consumidores con menores recursos económicos.
- La distribución de los procesados cárnicos en Colombia está limitada exclusivamente a las zonas delicatessen de ciertas cadenas de distribución y tiendas delicatessen, aunque estos minoristas no realizan una importación directa de los productos y los adquieren a través de importadores-distribuidores especializados en este tipo de productos.

1.1.2 Agroindustria Cárnica.² La demanda mundial por alimentos crece al tenor del crecimiento poblacional y de nuevas condiciones en la economía de países considerados anteriormente “subdesarrollados”. China, un país que concentra aproximadamente la quinta parte de la población mundial (1300 millones de habitantes), tiene hoy un ingreso per cápita de 3.600 dólares, y este crece a tasas por encima del 9% anual. A ese ritmo, logrará duplicar su PIB (Producto Interno Bruto) cada ocho años. En menos de doce años pasará el umbral de los 9.000 dólares per cápita. Cuando esta cifra se alcance, China estará generando un PIB mayor que el de Estados Unidos.

Así, China se convierte en el primer demandante de materias primas y alimentos del siglo XXI, en la medida en que su PIB crezca a los niveles señalados y que su población se incremente (aun con las medidas de control natal que el gobierno de ese país ha implementado por más de dos décadas).

² <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DDE/Carnicos.pdf>

Esto implica que los chinos tendrán que buscar fuentes de abasto de materiales y alimentos por fuera de su territorio, en muy corto plazo. Ya lo están haciendo, según se desprende del periplo que realizó el presidente de la República Popular China, Hu Jintao, a varios países de América Latina a finales de 2004, y que dejó sentadas inversiones por más de US\$ 100.000 millones en la región por parte de diferentes empresas de esa nación.

De esta gran oportunidad comercial ya se han percatado países como Brasil, que aspira a convertirse en el principal productor agrícola mundial, por encima de Estados Unidos, para atender demandas tan importantes como la de China o la de Europa y la del propio Estados Unidos.

La agricultura, hoy un sector de 150 mil millones de dólares anuales en Brasil, representa más del 40% de las exportaciones de ese país y crea lo que los brasileños llaman “el ancla verde” de su economía.

Colombia es un país con un potencial exportador agropecuario y alimentario significativo, por la riqueza de sus suelos, la variedad de climas, y las facilidades geográficas de llegar con sus productos directamente a puertos norteamericanos, europeos y asiáticos. Las exportaciones colombianas comprenden una variedad de productos agropecuarios que representaron el 10% de las exportaciones del país.

La estructura productiva de la cadena de cárnicos inicia con la cría y engorde del ganado vacuno, ganado porcino, aves de corral y especies menores (ganado ovino, caprino y conejos); continúa con el transporte, sacrificio, corte, congelación y comercialización de éstos para la producción de carnes, donde a la vez se generan subproductos como grasas, sebos y sangre y termina con la elaboración de productos como carnes embutidas, arregladas y frías.

En los últimos cuatro años el empleo de la cadena (valor absoluto) presentó una tendencia decreciente mientras el valor de producción (valor absoluto) aumentó considerablemente. Por otra parte, la participación de esta cadena en la estructura industrial a nivel de producción y empleo en los últimos 11 años ha variado en un rango pequeño. Esta industria presentó en 1999 su mayor

Participación tanto a nivel de empleo como de producción, 3,02% y 3,69%, respectivamente.

Para la obtención de carnes, esta cadena tiene estrecha relación con la actividad agropecuaria dedicada a la producción de ganados y aves. El sector agropecuario se ha destacado en los últimos quince años por los cambios significativos que ha experimentado la ganadería colombiana en la forma de producción, distribución y consumo de la carne y sus derivados, principalmente por la modernización de los frigoríficos. Según Fedegán, para 2003 el número de sacrificio (cabezas) fue de 3.350 mil, lo que generó 806,6 mil toneladas de carne en canal, 72 mil toneladas de despojos cárnicos y 562,9 mil toneladas de carne deshuesada.

Se observa que el ritmo creciente que presentaba el hato ganadero en Colombia se estancó en el año 2005, cuando el inventario mostró un crecimiento de sólo 0.86%. Así mismo, en 2006 el inventario bovino registró un incremento marginal (1.20%), al tiempo que las exportaciones de ganado en pie a Venezuela crecieron 74.89%.

Para 2007, el inventario bovino nacional muestra un descenso de 1.01%, explicado por la caída en el número de hembras equivalente a 0.92%. Lo anterior evidencia que aún el hato ganadero en Colombia no registra los niveles de crecimiento necesarios para cumplir la meta propuesta en el Plan

Estratégico de la Ganadería Colombiana (PEGA 2019), de contar con un inventario ganadero cercano a las 40 millones de cabezas de ganado en el año 2019, cifra que permite atender los niveles esperados de crecimiento de la demanda interna y las metas proyectadas de exportación de carnes con valor agregado, en concordancia con la política de inserción internacional que ha venido adelantando el gobierno nacional en los últimos años.

En este sentido, y teniendo en cuenta que en el último año el inventario de hembras disminuyó, es clara la necesidad de continuar administrando las exportaciones de ganado en pie mediante el sistema de contingentes, política que viene siendo aplicada desde hace algunos años y que ha generado impactos positivos sobre la ganadería colombiana y en especial en la recomposición de su oferta exportable, pues si bien se han restringido las ventas externas de animales vivos, el dinamismo exportador se ha mantenido sobre la base de productos con mayor valor agregado.

En efecto, las exportaciones de ganado en pie disminuyeron un 45% entre 2006 y 2007 al pasar de 114 mil toneladas a 63 mil toneladas, mientras que en el periodo enero – agosto de 2008 se han registrado exportaciones por tan solo 2,5 mil toneladas. Por el contrario, las ventas externas de carne en canal y carne deshuesada crecieron en 2007 un 275%, al pasar de 21.800 toneladas en 2006 a 81.778 en 2007. Además, entre enero – agosto de 2008, se han exportado 79.601 toneladas, mientras que en el mismo periodo de 2007 se registraron ventas externas por 42.368 toneladas, lo que representa un incremento de 88%.

Cabe señalar que el crecimiento en el valor exportado en lo transcurrido de 2008, ha significado en términos de ingresos por divisas un crecimiento de 175 millones de dólares. Lo anterior evidencia que la venta de productos con algún grado de transformación, o agregación de valor, se refleja en los

ingresos en forma inmediata, mejorando los términos de intercambio del comercio internacional del sector.

Es importante destacar que en el periodo enero – agosto de 2008, las exportaciones de carne en canal representan el 90% en volumen y el 99% en valor del total exportado durante todo el año anterior. Por su parte, las exportaciones de carne deshuesada en los primeros ocho meses del presente año suman 13.928 toneladas, con lo cual superan el volumen exportado durante todo el 2007 (9.518 toneladas); mientras que los animales vivos tan solo llegan a representar el 3% del total exportado en 2007 (en volumen) y el 5% en términos de valor; evidenciando las bondades de las medidas tomadas a favor de la agregación de valor a los productos del sector.

1.1.3 Historia del Chorizo. Hasta que no aparece y se empieza a usar la sal no se puede hablar de los embutidos. La sal aparece en el año 3.000 a. de C., en el reinado de Simer, donde los alimentos sazonados (como la carne y el pescado) eran ya alimentos que se usaban en el comercio. La sal era un poco costosa ya que no era algo común como lo es ahora, por ejemplo los egipcios la adquirían del desierto, y los judíos del Mar Rojo.

En la prehistoria, el hombre, conservaba mejor la carne cortándola en tiras finas y dejándolas secar al sol. En ocasiones extraían la carne la pulverizaban y la mezclaban con la grasa. Posteriormente con el descubrimiento del fuego, las posibilidades de conservación aumentaban, pudiendo beneficiarse del uso del humo y la cocción.

En el siglo XV el ganado se criaba fuera de las ciudades, se mataba a los animales en salas de despiece, y se vendían las piezas a las carnicerías.

Pero con los cerdos era diferente, el cerdo seguía criándose en las villas, se mataba en las calles y el embutido era elaborado por la familia. Esta costumbre es algo que aún perdura en algunos pueblos y masadas.

Hasta mitad del siglo XIX no se llega al desarrollo de la elaboración de productos cárnicos, lo cual está muy ligado al progreso de la industrialización, se le daba mayor libertad al comercio y a la circulación de mercancías. En la época de los grandes descubrimientos, volvieron a surgir los condimentos (muy usados en la realización de los embutidos)

En algunas obras literarias de la Grecia clásica se nombra al jamón, al tocino y a los embutidos. Por ejemplo, en una comedia de Aristófanes, donde el personaje principal aparecía con un tarro repleto de chorizos.

En época de los romanos ya aparecen algunos embutidos llamados "botulus" o "botellos" (por su forma), lo que hoy en día son los botelos o botillos, que se realizan en Galicia, Asturias o León. Los romanos tenían mucha afición hacia los embutidos. Se sabe que tenían muchas variantes de salchichas y que el "botulus", era una especie de morcilla que se vendía por las calles.

Una anécdota que se podría contar acerca de los embutidos, es que uno de ellos (en concreto el chorizo) viajó al espacio con el astronauta Pedro Duque, se podría decir que es una de las cosas del mundo que más lejos ha viajado. También se podría contar como anécdota de los embutidos, que el Rey de España Alfonso XII, era un auténtico fanático del Salchichón (sobre todo del de Vic), cuentan que cuando visitaba la ciudad de Vic siempre tenía que hacer estas tres cosas: visitar al Obispo, la catedral y la fábrica de salchichones.

Se puede apreciar que los embutidos no es un invento de hoy, ya en el siglo IX A. de C. Homero descubrió el consumo de morcillas, en la Odisea

Homero nombra la tripa rellena con sangre y grasa, la cual podía asarse al fuego. Este es uno de los relatos más antiguos que se tiene de un embutido. También cabe decir que con el desarrollo de las nuevas tecnologías la elaboración ha ido cambiando poco a poco, adaptándose a las diferentes épocas.

➤ **CARNE**³. Se define como el tejido muscular de los animales utilizado como alimento.

La composición del tejido muscular es muy compleja. Las canales de los animales están conformadas por tejidos musculares, grasa y huesos principalmente. El tejido muscular constituye aproximadamente entre el 48 y el 68% del peso de la canal bovina y es el 36 al 64% de la canal porcina⁴

Generalmente en el cuerpo de los animales, existen más de 600 músculos, los cuales varían en cuanto a forma, tamaño y función

El músculo está recubierto por una membrana llamada epimisio y está formado por fascículos. Los fascículos a su vez, están recubiertos por una membrana llamada perimisio y están formados por fibras musculares. La fibra muscular está recubierta por una membrana llamada endomisio y está compuesto por miofibrillas. La fibra muscular es una célula con varios núcleos y tiene la estructura similar a la de cualquier otra. El sarcolema es la membrana externa de plasma que rodea cada fibra. Está constituida por una membrana plasmática y una capa de material polisacárido (hidratos de

³ Ciencia de la carne/R.A. Lawrie—Zaragoza: Acribia.1967

⁴ Ciencia de la carne y los productos cárnicos/ J.F Price, S. Schweigert—Zaragoza: Acribia, 1976

carbono), así como fibrillas delgadas de colágeno que ofrecen resistencia al sarcoplasma.

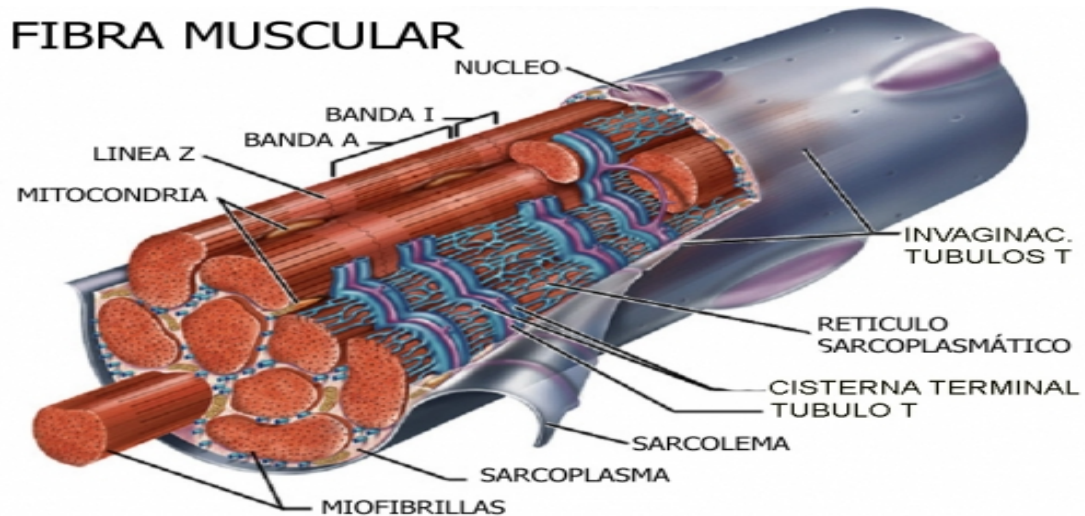
El sarcoplasma representa la parte líquida (gelatinosa) de las fibras musculares. Llena los espacios existentes entre las miofibrillas. Equivale al citoplasma de una célula común. Se encuentra constituido de los organelas celulares (las mitocondrias, aparato de Golgi, lisosomas, entre otras), glucógeno, proteínas, grasas, minerales (potasio, magnesio, fosfato), enzimas, mioglobina, entre otros.

Los túbulos T, son extensiones del sarcolema que pasan lateralmente a través de la fibra muscular. Se encuentran interconectados (entre miofibrillas). Sirven de vía para la transmisión nerviosa (recibido por el sarcolema) hacia las miofibrillas, permiten que la onda de despolarización pase con rapidez a la fibra o célula muscular, de manera que se puedan activar las miofibrillas que se encuentran localizadas profundamente. Además, los túbulos T representan el camino para el transporte de líquidos extracelulares (glucosa, oxígeno, iones.)

Retículo sarcoplasmático: son una compleja red longitudinal de túbulos o canales membranosos. Corren paralelos a las miofibrillas (y sus miofilamentos) y dan vueltas alrededor de ellas. Esta red tubular comúnmente se extiende a través de toda la longitud del sarcómero y están cerrados en cada uno de sus extremos. Sirve como depósito para el calcio, el cual es esencial para la contracción muscular.

La magnitud de su estructura es de gran importancia para producir contracción rápida. (Véase figura 1)

Figura 1. Fibra Muscular



Fuente:

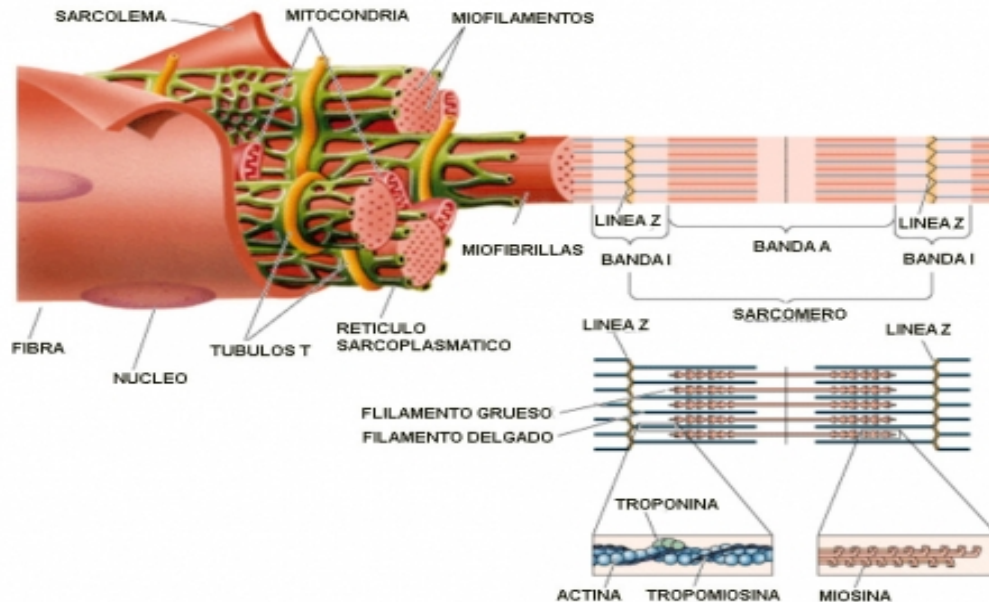
La unidad funcional más pequeña está en las miofibrillas, son los sarcómeros, estructuras que se forman entre dos líneas “z” consecutivas. El sarcómero contiene los filamentos de actina y miosina. La actina es el filamento fino y la miosina el grueso. Cada filamento de miosina está rodeado de 6 miofilamentos finos.

* El filamento delgado está compuesto por actina, que es de forma globular y se agrupo formando dos cadenas; la tropomiosina, que es en forma de tubo y se enrolla sobre las cadenas de actina y la troponina, que se une a la cadena de actina y tropomiosina a intervalos regulares.

* El filamento grueso está formado por 200 moléculas de miosina, cuya forma tiene dos partes, dos colas de proteínas enrolladas y en sus extremos las cabezas de miosina que realizarán los puentes cruzados.(Véase figura 2)

Figura 2. Organización de la fibra muscular

ORGANIZACIÓN DE LA FIBRA MUSCULAR



Fuente:

El sarcómero: representa la unidad funcional básica (más pequeña) de una miofibrilla. Son las estructuras que se forman entre dos membranas Z consecutivas. Contiene los filamentos de actina y miosina (formada por una banda A y media banda I en cada extremo de la banda A). Un conjunto de sarcómeros forman una miofibrilla. Los componentes del sarcómero (entre las líneas Z) son, la Banda I (zona clara), Banda A (zona oscura), Zona H (en el medio de la Banda A), el resto de la Banda A y una segunda Banda I. Estas bandas corresponden a la disposición y solapamiento de los filamentos.⁵

➤ **Calidad y composición.** La calidad de la carne depende de las historia del animal y de las condiciones de la historia del animal y de las condiciones de este y posmortem.

⁵ Op cit. Ciencia de la carne y los productos cárnicos/ J.F Price, S. Schweigert—Zaragoza: Acribia, 1976

La carne está constituida por agua, proteínas, grasas, sales e hidratos de carbono. La composición varía según la clase de carne por esto, cada clase tiene su propia aplicación en los distintos productos cárnicos, y determina la calidad de estos.

La calidad de la carne depende de la categoría en la cual el animal ha sido clasificado al momento de su recepción en el matadero. Después del sacrificio, se determina la calidad en tres clases, según las siguientes características:

- Primera: medias canales de animales magros
- Segunda: medias canales de animales semigrasos.
- Tercera: medias canales de animales grasos

El sabor y la textura de la carne dependen de las condiciones ambientales en las cuales el animal se ha desarrollado y de su alimentación, edad, salud y sexo.

➤ **Características de la carne destinada a la elaboración.** En la elección de la carne que va ser elaborada deben tomarse en cuenta las siguientes características:

- Color
- Estado de maduración
- Capacidad fijadora de agua

El color de la carne depende de la edad del animal. Por ejemplo, la carne de cerdos jóvenes es rojiza clara y se utiliza para la elaboración de embutidos escaldados y cocidos. La carne de cerdos de mediana edad es roja y se emplea para toda clase de productos.

La carne de animales viejos es roja oscura y se utiliza para productos crudos de larga conservación.

Para la elaboración de productos cárnicos se necesita carne de distintos a grados de maduración. Para la preparación de embutidos, escaldados y cocidos se utiliza carne sin maduración apreciable, para que el sabor particular del producto terminado se distinga mejor.

La elaboración de embutidos crudos, de corta y media duración, prevé la utilización de carne de media duración, de dos a cuatro días bajo refrigeración. Para elaboración de productos crudos curados de larga duración. Como jamones y tocinos, se utiliza carne madurada de uno a tres días.

En el picado de la carne se liberan proteínas en cantidades variables, que aumentan el poder fijador del agua, como en el caso de los productos escaldados. La adición de sustancias ligantes también aumenta el poder de absorción del agua en productos como el jamón cocido.

Durante el despiece se reúnen todos los tejidos tendinosos. Estos se utilizan en la preparación de productos cocidos, como el queso del puerco.

Los tejidos mal desangrados se oscurecen mucho, si se utilizan para elaborar productos crudos; por eso se emplean en la elaboración de productos escaldados o cocidos.

La carne muy grasosa se utiliza para elaborar tanto productos crudos como productos cocidos.

➤ **Características químicas de la carne:** Debido a la composición química de la carne, esta se considera como uno de los alimentos más importantes para el hombre desde el punto de vista nutricional.

Agua. Cerca del 75% de la composición de la carne está representada por agua. El contenido de agua en las carnes de animales jóvenes supera a la de los adultos. El agua se encuentra en la carne en dos formas, una fijada mediante enlace químico y el resto se encuentra como agua libre unida electrostáticamente a las proteínas.

Otros factores que influyen en el contenido de agua de la carne son: la evaporación durante el almacenamiento, pérdidas durante el procesamiento, pérdidas por la cocción y otros factores como grado de grasa intramuscular y edad del animal.

Grasa. En los animales de abasto, los lípidos se encuentran distribuidos en la carne bajo tres formas: grasa subcutánea, aquella situada debajo de la piel, grasa intermuscular, situada entre los músculos y la grasa intramuscular, situada dentro de los músculos.

El contenido de grasa varía según la especie animal y el plano de nutrición aportado durante la producción animal. El color puede variar entre blanco, crema y amarillento; este color varía de acuerdo con la cantidad de ácidos grasos presentes, del grado de oxidación y de ciertos pigmentos presentes en los pastos que consume el animal.

En la grasa de los animales se distinguen la grasa orgánica y la grasa de los tejidos. La grasa orgánica, como la de riñón, vísceras y corazón, es una grasa blanda que normalmente se funde para la obtención de la manteca. La grasa de los tejidos, como la dorsal, la de la pierna y de la papada, es una grasa resistente al corte. Se destina a la elaboración de productos cárnicos y a la obtención de manteca.

Proteínas. Constituyen el componente más importante de las carnes. La carne es particularmente una buena fuente de aminoácidos esenciales.

Las diferencias en contenido de aminoácidos entre las especies son pequeñas pero en todas se encuentran los aminoácidos esenciales. La cantidad de aminoácidos en la carne puede ser afectada por el procesamiento; algunos autores han demostrado que existen una relación lineal entre las pérdidas de lisina disponible en carne enlatada y la severidad del tratamiento térmico.

Minerales. Los minerales están presentes en la carne magra a un nivel cercano del 1%; el potasio es el mineral más abundante en la carne, seguido por el fósforo, magnesio, sodio, calcio y otros elementos como el hierro, cobre, cloro, manganeso, cobalto y molibdeno.

Vitaminas. La carne es rica en vitaminas especialmente las del complejo B. Las carnes ricas en grasa contienen también vitaminas liposolubles.

Otros componentes de la carne. Las carnes contienen poca cantidad de hidratos; contienen enzimas, que actúan en los fenómenos bioquímicos durante el proceso de la maduración de la carne.

En la carne se encuentra también sustancias nitrogenadas, ácidos orgánicos y pigmentos.

➤ **Características organolépticas.** Corresponde a las características que pueden afectar la aceptabilidad de las carnes por los consumidores.

Color. El color de las carnes es una de las características más importantes desde el punto de vista de aceptación del consumidor.

El color de la carne depende del contenido de mioglobina en el músculo. Las cantidad de mioglobina varia de a acuerdo con la edad del animal; animales jóvenes proporcionan una carne de tonalidad clara, esta se va oscureciendo a medida que el animal envejece.

En el animal vivo, el músculo con suministro suficiente de oxígeno tiene una apariencia de rojo vivo. En el músculo posmortem, cuando el oxígeno ha sido utilizado en las reacciones, la coloración se torna rojo púrpura (más oscuro).

El color de la carne depende en gran parte de los cambios de pH se dan en el músculo.

Una variación extrema de color puede ser observada en la carne oscura, dura y seca(DFD) y en la carne pálida(P.S.E). La carne oscura tiene un pH elevado y puede retener mayor cantidad de agua; la carne pálida (P.S.E) resulta de una caída rápida del pH después de la muerte del animal.

Otro de los factores relacionados con el color de la carne tiene que ver con el almacenamiento, manejo y conservación de la misma.

Textura. La textura depende del tamaño de los haces de fibras en que se halla longitudinalmente, dividido el músculo.

El tamaño aparente de los fascículos musculares, se conocen como grano. La fineza o bastedad del grano tiene influencia sobre la aceptabilidad de la carne. La carne de grano fino es blanda mientras que la de grano grueso es dura⁶

⁶ Ciencia de la carne y de los productos cárnicos/ J.F Prince, S. Schwigert---Op.cit., p

La terneza. La terneza o blandura está relacionada con la textura de la carne, es decir es una medida de la textura. La blandura de la carne aumenta del estado de rigor a la maduración.

Existen varios factores que interviene en la ternura de la carne como son: cantidad de tejido conectivo, la cantidad de fibra muscular, Marmóreo(grasa intramuscular)

Jugosidad. La jugosidad de la carne cocida puede desglosarse en dos componentes: La sensación de humedad que se produce al iniciarse la masticación debido a una rápida liberación del jugo y la sensación de jugosidad duradera causada por la lenta liberación del suero y por efecto estimulante de la grasa sobre el flujo salivar. La blandura y jugosidad están íntimamente relacionadas, de modo que cuanto más tierna es la carne, los jugos se liberan más rápido y la sensación de jugosidad es mayor. En la carne dura, en cambio, la jugosidad es menor y más uniforme cuando la liberación del líquido y grasa es más lenta.

Aroma y sabor. La carne fresca tiene un olor muy ligero que a veces recuerda al del ácido láctico comercial, el sabor es ligeramente salino, parecido a la sangre.

➤ **Algunos cambios que ocurren en el músculo posmortem.** El conocer los cambios que ocurren en el músculo postmortem, permiten comprender la calidad de la carne.

Cambios del pH que ocurren en el músculo para la obtención de carne. Las alteraciones observadas en el pH del músculo posmortem, son una consecuencia directa de los cambios bioquímicos con la glucólisis anaerobia cuando no existe oxígeno muscular .

Inmediatamente después del sacrificio de los animales, el pH muscular es cercano a 7,0 y disminuye a tal punto, que un pH muscular en rigor mortis alcanza un valor mínimo cercano a 5,3 o hasta el momento en que las reservas del glucógeno contenido en el músculo.

El pH influye en:

- Capacidad de retención del agua
- Perdidas por cocción
- En la jugosidad

Carne pálida, flácida y exudativa (PSE). Las situaciones de estrés a que son sometidos los animales antes o durante el sacrificio, provocan gran actividad bioquímica muscular y por consiguiente un acumulo elevado de ácido láctico cuando la temperatura del músculo es aun elevada, lo cual conduce a la obtención de carnes pálidas, flácidas y exudativas

Carne ennegrecida (DFD). Se presenta cuando las reservas de glucógeno son agotadas antes del sacrificio del animal, el Ph muscular llega a ser anormal (6,3 a 7,0) puesto que el glucógeno presente es poco para la formación del ácido láctico. Estos músculos entran en rigor mortis rápidamente y son oscuros, muy firmes y secos, además de susceptibles a crecimiento bacterial.

Otros factores que influyen en el pH muscular. El valor del pH final y la velocidad en su variación, están influenciadas por factores como especie, tipo de músculo, manejo ante-mortem y temperatura ambiente.

Desde el punto de vista comercial, los factores más importantes son: la cantidad de reserva de glucógeno y la temperatura externa (el descenso del pH es acelerado a temperaturas altas y viceversa).

Rigidez muscular. Después del sacrificio un animal, ocurren cambios en el mecanismo de contracción muscular. Estos cambios se manifiestan en la pérdida de la extensibilidad del músculo y rigidez, estado muscular conocido con el nombre de **rigor mortis**.

En el músculo del animal vivo, existen compuestos de fósforo como son el ATP (adenosin- trifosfato) y el CP (creatin-fosfato), los cuales son la fuente energética en los procesos de contracción y relajación del músculo.

En el músculo del animal que ha sido sacrificado, el ciclo aerobio termina y la glicólisis anaerobia toma su lugar. Con la acumulación de ácido láctico el pH del músculo disminuye y las enzimas glicolísticas son inhibidas a tal punto que las reservas energéticas desaparecen casi completamente formándose el complejo de actomiosina.

La aparición de la rigidez muscular es muy variable, puede aparecer entre las 3- 8 horas de sacrificio el animal puede durar de 20 a 40 horas, dependiendo de las condiciones del animal ante- mortem.

Maduración de la carne. Es el proceso que consiste en mantener la carne fresca a una temperatura superior al punto de congelación y durante el mismo la carne se hace más tierna y aromática.

Terminado el rigor mortis, se continúa sucediendo cambios bioquímicos al interior del músculo, principalmente por la actividad enzimática sobre las proteínas y los lípidos permitiendo que se produzcan modificaciones en

las características nutricionales y de aceptabilidad de las carnes. Durante el proceso de maduración de la carne, el pH asciende nuevamente en forma lenta.

Es importante tener en cuenta que el aumento del pH por encima de 6.4 indica la presencia de gérmenes que causan la descomposición de la carne.

1.1.4 Cadena Ovino – Caprina en Colombia⁷. La cadena de ovinos y caprinos de Colombia es relativamente joven en comparación con cadenas de más trayectoria institucional.

El gremio cúpula de esta cadena conocido como la Asociación Nacional de Caprinocultores y Ovino cultores de Colombia, ANCO. Se creó en el año 2000 y allí confluyen criadores y propietarios de ganado caprino y ovino con el objetivo de propender al desarrollo de esta ganadería en el país.

➤ **Estructura de la cadena.** La cadena de Ovino y caprina en Colombia se caracteriza por una estructurada interacción entre sus eslabones y está dividida en dos sistemas de producción. El primero se dedica a la producción de cárnicos y productos artesanales. El segundo sistema se dedica a la producción de leche y sus derivados. Es común encontrar productores dedicados a los dos sistemas productivos.

En el caso de la cadena de la carne ovina y caprina en el país el proceso comienza con la cría de reproductores y vientres de reemplazo que son los encargados de mantener la genética de los animales criados en el país, estos animales producen el pié de cría que abastecen apriscos y rebaños de

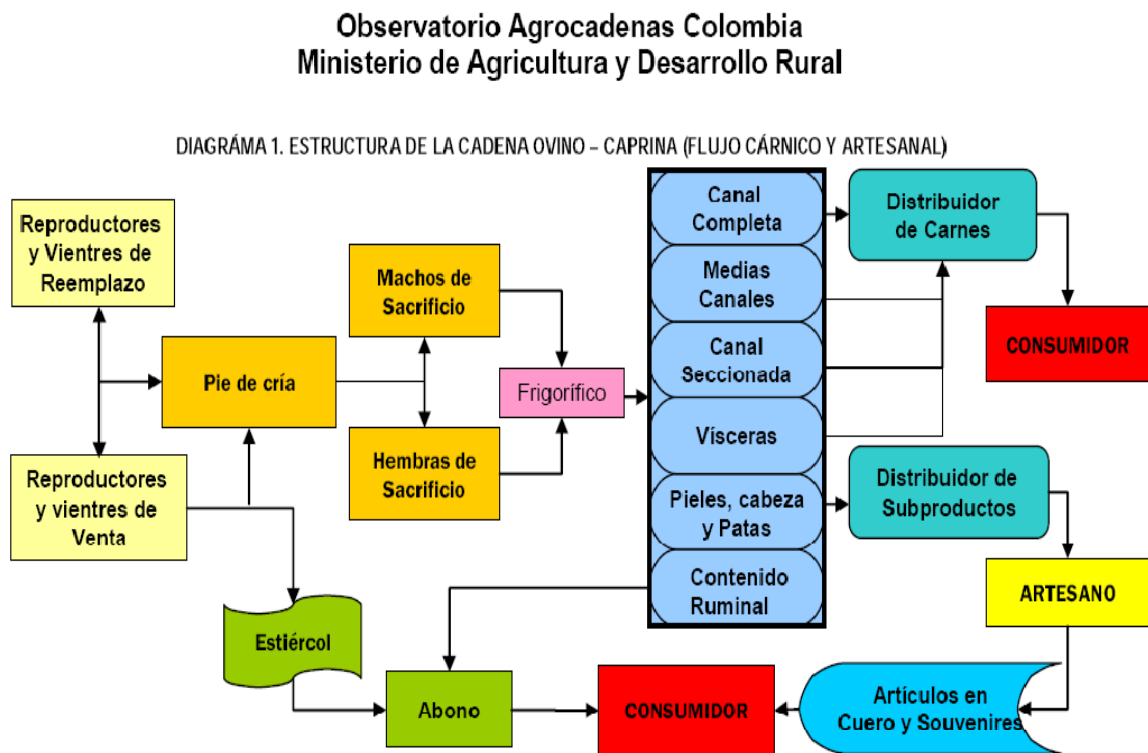
⁷ Tomado del documento diagnóstico de la cadena de Ovinos y Caprinos en Colombia, elaborado por la Secretaría Técnica de la Cadena de Ovinos y Caprinos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2006

ovejas de los diferentes productores, estos animales son los destinados para la ceba y posterior sacrificio en el frigorífico.

Del proceso de faenado de los animales se obtienen las canales que son comercializadas completas, por medias canales, y por cuartos de canal. Además se obtiene del beneficio subproductos como las vísceras, pieles, cabeza y patas y contenido ruminal, que pasan a procesos industriales para la elaboración de artesanías y de abono en el caso del contenido ruminal.

La carne y los subproductos pasan a otro eslabón importante de la cadena que es el comercializador que se encarga de la distribución de los diferentes productos provenientes de este proceso para llegar por último al consumidor final. (Figura 3)

Figura 3. Estructura de la cadena Ovino – caprina



Fuente: Secretaria Técnica de la Cadena Ovino Caprina

El beneficio nacional de cabras y ovejas, es un número que puede variar debido al faenamiento de animales en forma artesanal, además, la faena de estos animales es muchas veces es realizada en deficientes condiciones higiénicas.

La producción de carne no ha experimentado ningún desarrollo y en este aspecto, es posible que el estímulo primario deba venir por el desarrollo del área industrial, con miras posiblemente a la exportación.

Para el año 2005 la FAO reportó la producción en Colombia de 13.363 toneladas de carne ovina y caprina las cuales se distribuyen: El 51% de la producción corresponde a la carne ovina con aproximadamente 6.960 toneladas de carne. La carne caprina corresponde al 49% del total, es decir, alrededor de 6.673 toneladas de carne.

De particular importancia es que la población ovina y caprina en Colombia para el 2005 estaba constituida por un total de 3.4 millones de animales distribuidos en 2.180.000 ovinos y 1.200.000 caprinos.

La producción ovina y caprina en el país se distribuye de manera atomizada en todos los departamentos, sin embargo hay zonas descritas con mayor actividad productiva. La geografía y el clima para la producción de estas especies es muy diverso y se resalta además su capacidad de adaptación a climas, geografía y nutrición que otras especies no podrían.

La zona de la Costa Atlántica, constituida por los departamentos de Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba, son departamentos con una participación importante dentro del total nacional. Los Santanderes y Cesar, culturalmente se han caracterizado por ser departamentos productores y consumidores de carne ovina y caprina. El altiplano cundiboyacense también

se caracteriza por ser una zona importante de producción para las dos especies.

Adicionalmente en los departamentos de Nariño y Putumayo se ha reconocido la producción ovina y caprina, pero no existe un censo que permita determinar el número de animales en producción

➤ **Producción de carne de Ovinos y Caprinos en Colombia.** La producción de carne ovina y caprina en el país históricamente ha sido marginal, sin embargo la tendencia de la última década ha presentado una tasa de crecimiento positiva para la carne caprina y para la lana de 6% y 5.1% respectivamente, lo que evidencia un incremento en la producción de estos productos.

Las principales fuentes de proteína animal para consumo humano en el orden de producción en el país para el año 2005 fue la carne bovina con una participación porcentual del 46%, la carne de pollo en segundo lugar participó con el 43%, la carne de cerdo con el 7%, la piscicultura con el 2.5% y la carne de ovino y caprino con el 0.4% cada una.

La tendencia de consumo de carne en el país ha sido hacia la carne de bovino y la carne de pollo, pero esta ha tenido una tasa de crecimiento en la última década del 4.9% mientras que el bovino una tasa del 0.4% para el mismo periodo de tiempo. El cerdo no ha presentado variaciones en su tasa de crecimiento pero es muy superior que la producción de ovinos y caprinos en el país, la tasa de crecimiento promedio anual para piscicultura ha sido del 5%, para los caprinos del 5.3 y la producción ovina -3%

➤ **Comercio Exterior.** Según el DANE, para los caprinos se han exportado durante el periodo 1991 – julio de 2006 un total de 461 toneladas

comprendidas en el 97% por carne caprina. Para el mismo periodo el sector ovino ha registrado un volumen de exportaciones de 4.311 toneladas, con la participación de la carne ovina del 98% del total y una tasa de crecimiento de -3%.

Las exportaciones de la cadena Ovino y Caprino de Colombia han sido marginales y los principales destinos de las exportaciones de estos productos han sido Las Antillas Holandesas con un 98% sobre el total, el 2% restante se reportó a países como Estados Unidos, Perú, Uruguay y Venezuela.

Aunque existe un gran potencial para estos productos, en la actualidad no existe la calidad ni los volúmenes requeridos por el mercado internacional para incrementar las exportaciones de la cadena.

La participación del consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia tiene una participación del 1% en el total de consumo de carnes en el país siendo la carne de res el principal producto con 45% del consumo total nacional de carnes. La carne de pollo ocupa el segundo lugar con el 43%, seguido por la carne de cerdo con el 7% y la piscicultura con el 4%.

La Ovinocultura y la capricultura colombiana, son dos sistemas productivos con gran potencial exportador y de sostenimiento de los déficit nutricionales de la población, sin embargo generar conclusiones que trasciendan con mayor nitidez el mercado nacional, no es aún posible, por lo que es urgente obtener una caracterización adecuada de las dos producciones, que puedan ser interrelacionadas con el medio ambiente circundante, de tal forma que se identifique la problemática más claramente sobre los nichos potenciales de producción, tanto como para la producción nacional como de visión exportadora

➤ **Calidad de la carne de cabra.** Recientemente una serie de coyunturas han incrementado significativamente el interés de nuevos mercados por el consumo de carne de cabra, los que se suman a los ya tradicionales para este tipo de carne.

La creciente preocupación por los problemas de salud relacionados con los contenidos de grasa y colesterol de las carnes vacuna, porcina y de pollo, la aparición de los casos de “vaca loca”, primero en Europa y luego en Norteamérica, sumado al nuevo status sanitario de la Argentina libre de fiebre aftosa y el aumento de los precios de la carne han contribuido a lograr el reposicionamiento de la carne de cabra en cuanto a precio e interés por su consumo.

Según un informe norteamericano de enero del 2005, en los próximos 5 años la carne de cabra sería la carne más extensamente consumida del mundo y se prevé un rápido crecimiento del consumo en los sectores de mayor poder adquisitivo, tanto dentro de USA como en los demás países desarrollados.

Por ser un producto natural y tener menos contenido de grasas saturadas que las demás carnes rojas y aún menos que el pollo, ello ha motivado un aumento en el interés por su consumo en los países de mayor ingreso relativo, donde la preocupación por la calidad nutricional es un tema cada vez más relevante.

Según una amplia variedad de estudios realizados, se ha llegado a la conclusión que la carne caprina es naturalmente dietética e hipocalórica.

He aquí algunos factores que son importantes de destacar:

La carne de cabra tiene menos grasa que el pollo y que las otras carnes rojas comúnmente consumidas. A la poca grasa que tienen los caprinos se suma su inmejorable relación poli insaturados a saturados, lo que convierte la carne en una excelente elección nutricional.

Esto es debido a que el metabolismo de los caprinos deposita primero la grasa internamente, antes de hacerlo externamente. Además, en la faena, la grasa interna es extraída junto con los órganos y menudencias, razón por la cual dicha grasa no llega al consumidor de carne caprina.

➤ **Razas Caprinas de Carne.** La cabra Boer de la República de África del Sur fue introducida en los Estados Unidos en 1993 después de un periodo de cuarentena en Nueva Zelanda, se le considera como el genuino tipo de cabra que puede ser denominada como la cabra para la producción de carne. Que ha sido producida y seleccionada específicamente por la conformación superior de su cuerpo, un valor alto de índice de crecimiento, y de fertilidad. Las cabras Boer tienen una gran constitución corporal, pelo blanco y corto sobre sus cuerpos y marcas negras o marrones sobre la cabeza y el pescuezo

Hasta la llegada de la cabra Boer, la cabra Española estaba estandarizada para la producción de carne de cabra en los EE.UU. La cabra Española, desciende de las cabras que trajeron a Tejas los primeros colonizadores y exploradores Españoles.

La cabra Nubia fue desarrollada originalmente como una cabra ambivalente de carne y leche y si se indaga en sus orígenes en el Norte de África. Las cabras Nubias se las conocen por su temperamento dócil y los altos contenidos de grasa en la leche. Sus ubres son más pequeñas que las de las

razas Suizas, y hay suficientes variaciones genéticas en esta raza para poder seleccionar alguna como productora de carne.

La cabra Alpina, Saanen, Toggenburg, y Oberhasli, conocidas colectivamente como las razas lecheras Suizas y La Mancha son consideradas poco apropiadas para la producción de carne debido a la conformación de sus patas, sus grandes ubres colgantes y los grandes pezones, desventajas notorias para la producción de carne. Sin embargo, sus cruces se usan ampliamente y ellos probablemente continuarán jugando un papel importante en esta industria.

Las cabras productoras de fibra - Angora y Cachemira - no son generalmente muy apropiadas para la producción de carne. Esto se debe a que su constitución corporal es pequeña y también a que su prolificidad es más baja que la de otras cabras. Generalmente hablando, la producción de fibra es antagónica con la producción de carne, aunque algún cruce específico entre cabras de carne con cabras de fibra pueda resultar ser apropiado. En Colombia para la producción de carne se trabaja con cabras cruzadas, trabajando con las nativas ejemplo:

- Nubiano x criollo
- Alpino x criollo
- Toggenburg x criollo

De acuerdo con Caprisan, en Santander anualmente se producen 4.000 toneladas de carne de cabra, las cuales, en su gran mayoría, se comercializan en restaurantes de Bogotá.

La carne de cabra que se consume en Bucaramanga proviene del sur del Cesar y de La Guajira; semanalmente ingresan a la ciudad 200 animales. Una cabra, de 30 kilos de peso, cuesta 100.000 pesos y un kilo de esa carne cuesta 6.000.⁸

➤ **Características de la carne de caprino.** El caprino deposita alrededor del 45% de su grasa en el peritoneo, mientras que el bovino y el ovino lo hacen con únicamente el 25%. Por tal razón, el contenido de grasa de la canal caprina es entre 47 y 54% menor que el de las canales de ovinos y bovinos.

La carne de la especie caprina se caracteriza por ser comparativamente magra y por lo tanto baja en colesterol y con mayor digestibilidad, así como particularmente rica en algunos aminoácidos como arginina, leucina e isoleucina (Véase cuadro 1).

Cuadro 1. Aminoácidos presentes en la carne de cabra en comparación con otros rumiantes domésticos

Aminoácido	Ovina	Caprina	Bovina
Arginina	6,6	7,4	6,8
Leucina	7,6	8,4	7,5
Isoleucina	4,6	5,1	4,5
Triptofano	1,4	1,5	1,4
Fenilalanina	3,3	3,5	3,4

Fuente: <http://www.rds.org.co/notas-breves.htm?x=31080>

En el cuadro 2 se puede observar la composición aproximada de la carne de cabra, notando el bajo contenido graso (1.9%) que presenta. (Véase cuadro 2)

⁸ <http://www.rds.org.co/notas-breves.htm?x=31080>

Entre los factores que contribuyen de manera importante a la variación en los componentes de la canal caprina se encuentra la edad y peso al sacrificio.

Cuadro 2. Composición aproximada de la carne de cabra

Componente	Porcentaje %
Agua	76,1
Grasa	1,9
Proteínas	19,5
Ceniza	1,4
Hierro	9,3 mg/100gr
Calcio	16,6 mg/100gr
Fósforo	230 mg/100gr

Fuente: <http://www.rds.org.co/notas-brevs.htm?x=31080>

EL CHORIZO. El chorizo es un embutido de corta o mediana maduración elaborado a base de carne de cerdo y de res por lo regular, tocino de cerdo, adicionado de sal, especias y otros condimentos. El chorizo se presenta en trozos atados hasta 8 cm de largo y hasta 3 cm de diámetro. Es sometido a deshidratación parcial por ahumado o secado.

Algunas formulaciones con base en 100 Kg de carne para la elaboración de diferentes clases de chorizos, son los siguientes:

➤ **Chorizo puro de cerdo**

- Carne magra de cerdo.....75 kg
- Tocino duro de cerdo.....25 kg
- Sal común.....24 kg
- Nitrito.....100 kg
- Pimienta blanca molida.....150 kg
- Nuez moscada.....50 kg
- Clavo de olor molido.....50 kg

- Ajo molido fino.....100 kg
- Vinagre blanco.....0.5 kg

➤ Chorizo tipo español corriente

- Carne de res.....30 kg
- Carne de cerdo..... 20 kg
- Lenguas y corazones de cerdo.....15 kg
- Recortes de res o cerdo, con grasa(no sebo).....35 kg
- Sal común.....2.7 Kg
- Pimentón dulce.....2.8 Kg
- Ajo natural molido.....500 g
- Mezcla de curación según especificado por el proveedor
- Condimento para chorizo, especializado por el proveedor.
- Emulsificante, especificado por el proveedor

➤ Chorizo común

- Carne magra de cerdo.....75 kg
- Tocino de cerdo.....25 kg
- Sal común.....3 kg
- Azúcar de maíz.....2 kg
- Pimentón dulce.....3 kg
- Nitrato sódico.....150 kg
- Nitrito sódico.....80 kg
- Pimienta negra molida..... 200 kg
- Ají picante.....250 kg
- Orégano molido.....150 kg
- Jengibre molido.....100 kg
- Vinagre blanco al gusto

Toda la carne debe ser fría y troceada en fragmentos de 5 a 10 cm. La grasa, después de la separación del cuero, debe ser cortada en cubitos de 2 a 3 cm. La carne se muele con un juego simple de disco y cuchilla, empleando el disco de agujeros de 3 a 5 mm de diámetro para la de res y el disco con los de 9 a 12 mm para la de cerdo. La carne picada se mezcla con los demás ingredientes y esta masa se muele con el disco de agujeros de 8 mm.

Luego, la masa cárnica se deja reposar y curar por 24 horas, en refrigeración a 5 °C.

Trascurrido este tiempo, se vuelve a mezclar la masa durante 5 minutos para uniformar la pasta y los demás ingredientes. La masa cárnica se a embute en tripas de cerdo o en tripas sintéticas de tamaño adecuado. El atado se efectúa amarrando los embutidos con hilo, formando chorizos de 6 a 8 cm.

Luego los chorizos se cuelgan a en espetones y se dejan en una temperatura ambiente durante dos horas. Los embutidos son sometidos al secado o al ahumado. El secado se efectúa a 20°C durante 4 a 6 días, o en la cámara de ahumado a 49°C. durante 6 horas con la chimenea de descarga abierta para disminuir la humedad.

El ahumado de los chorizos puede efectuarse de la siguiente manera:

- Dos horas sin humo y 15 a 16 horas con humo a 49 °C.
- 6 horas a 52 °C con la chimenea medio abierta
- 6 horas a 54 °C. con la chimenea cerrada
- 4 horas a 60 °C. con la descarga cerrada
- 2 horas a 65 °C. con la descarga cerrada

Terminado el ahumado los chorizos se mantienen durante 4 o 6 días en el cuarto de secado.

Los chorizos son envasados en bolsas de plástico y son conservados y comercializados bajo refrigeración. La masa embutida se presenta jaspeada de un color rojo fuerte, picada mediana hasta gruesa y semiconsistente. Se desbarata fácilmente al eliminar la envoltura

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

HISTORIA DE PIEDECUESTA.⁹ Desde los primeros tiempos de la conquista, se inició la colonización de este territorio y estuvo a cargo de personas enviadas por Ambrosio Alfinger, en el año de 1532, con el fin de reconocer las regiones aledañas al Valle de los Caracoles. Estas comisiones estaban dirigidas por Esteben Martín y llegaron hasta La Mesa de los Santos. Al Valle del Río de Oro lo denominaron ‘Valle de Nuestro Señor’, y en 1557 levantaron una ermita de paja y bahareque, para celebrar allí la misa y reunir los indígenas y adoctrinarlos. Las primeras haciendas fueron establecidas en el Valle del Río de Oro, por los hijos de don Juan Velasco, encomendero de Bucaira; Pedro Velasco hijo del anterior, tenía cuatro hatos y un trapiche para la elaboración de la panela.

En 1573 existían en la región 573 indios y 50 españoles aproximadamente. Había dos evangelizadores españoles: Fray Cristóbal de Berrío y Rumaldo de Marais, quienes enseñaban la doctrina cristiana a los aborígenes.

Algunos historiadores como el Padre Oviedo y Manuel Ancízar fijan la fundación el año de 1760; sin embargo examinando documentos del archivo parroquial y de la alcaldía, se concluye que en 1760, Piedecuesta dependía en lo político de Girón.

⁹ <http://www.piedecuestanos.com/afondo.php>

La mayor parte de los historiadores están de acuerdo en que la verdadera fundación se efectuó el 26 de Julio de 1776, constituida en Parroquia bajo la advocación de San Francisco Javier, cayendo en hombros de ser su primer presbítero, el Padre José Ignacio Zavala.

Como testimonio de la institución de éste municipio Santandereano, se encontró en el archivo parroquial de San Francisco Javier, un listado parcial de los moradores de ese entonces, que fueron testigos fehacientes en el acta que dice: ``En la Pquia. De S. Fco. Javier de Pie de la Cuesta, que sea a mayor gloria de Dios nuestro Señor, a veintiséis de Julio de éste año de 1776, los vecinos, fundadores habitantes y moradores en ella, que al presente somos y en adelante fueren, hallándose juntos y congregados en ésta santa Iglesia a tratar y conferir las cosas pertenecientes al buen establecimiento de su fundación, su adelantamiento y existencia...``.

Esta acta la confirman doce de sus habitantes-fundadores los cuales son: Jph. Ignacio Zavala, Gregorio Mantilla, Manuel Rey M., N. de los Ríos, Phelipe Carlos de Higuera, Juan Mantilla y Acosta, Vicente Mantilla, Francisco Figueroa, Pedro Mantilla, Vicente Ordóñez Valdéz, Blas Mantilla de los Ríos, Jph. Antonio Mantilla.

“En la villa de San Carlos al Pie de la Cuesta, al llegar al parque principal, UD se preguntará ¿Por qué dos iglesias localizadas en una misma cuadra? Estas están separadas por el palacio municipal. La respuesta a este interrogante se remonta al siglo pasado, y en ella interviene dos leyendas que hasta hoy hacen parte de la idiosincrasia de nuestro pueblo:

La primera iglesia (la del perpetuo socorro) se ubica en la calle 9 con carrera 7, fue construida en el siglo XVIII y pertenece al barroco republicano.

La segunda iglesia (San Francisco Javier) se ubica en la carrera 7 con calle 10 y fue construida en 1861.

Una de las leyendas hace alusión al hecho de ser insuficiente para la cantidad de fieles pudientes de la región, por lo cual se optó por construir una de mayor tamaño dejando al templo del perpetuo socorro como bodega de imágenes. Otra versión del argot popular de las épocas violentas de nuestra población, cuenta que dicho recinto fue acto de un sacrilegio, al ser asesinado en su interior un fiel católico durante un servicio religioso debido a las disputas entre los partidos políticos tradicionales de la época (liberal y conservadora), ante lo cual la curia optó por cancelar su ritual litúrgico.”¹⁰

"Hasta nuestra actualidad sigue rondando por las calles de nuestro pueblo la incógnita del porque de las dos iglesias, no existe un registro verdadero que atribuya la veracidad o la falsedad a alguna de las leyendas que la gente comúnmente cita en sus charlas o conversaciones"

LA VIRGEN DE LA CANTERA. Para seguir aumentando la fe y la religiosidad del pueblo el presbítero Josué Acosta Romero, la puso mucho entusiasmo a la construcción del monumento en el cerro que se observa desde el pueblo; En el año 1943; cada Domingo en la misa mayor invitaba a los feligreses que lo acompañaran voluntariamente; después del oficio religioso el sacerdote se ponía a cargar ladrillos; él se cambiaba la ropa, salía con una botella de aguardiente y en los descansos por el camino les ofrecía a los hombres su traguito, la nivelada del terreno fue a pica y pala hasta que la colosal imagen fue levantada.

¹⁰ Periódico PUNTO Y APARTE. JULIO 1993

Cada año mucha gente en peregrinación visita la Cantera para pagar promesas, especialmente en la semana mayor y también en el mes de mayo por ser el mes de la virgen.

EL PAREDON. También es coincido entre las gentes del pueblo el famoso paredón de fusilamiento que existió por época del general Pablo Morillo (1818) y el gobernador Juan Sámano del Nuevo Reino de Granada; se dice que a este sitio traían al sentenciado con los ojos vendados y las manos hacia atrás(cual película de vaqueros), parado en posición firmes mientras cinco gendarmes españoles, bien uniformados y dotados de fusil con bayoneta hacían del sentencia el tiro al blanco perfecto para dar a conocer el famoso régimen del terror impuesto por los españoles.

La idiosincrasia popular define a los nacidos en Piedecuesta como “Garroteros” todo debido a que mediados del siglo XIX la gente se armaba de garrotes o palos para dar solución a cualquier pleito o problema que se le presentara.

En honor a dicho recuerdo, en 1973 se otorga la orden del Garrote, considerada máxima condecoración concedida por el club de leones de piedecuesta a aquellos personajes que se han distinguido en diferentes actividades y labores, dejando a Piedecuesta muy por lo alto con el paso del tiempo.

UBICACIÓN. Piedecuesta se encuentra en lugar privilegiado de Santander, entre una hermosísima vegetación, a 6.59.06” de latitud norte y 71.01:17” de longitud al este del meridiano de la capital Colombiana; limita por el Norte con Florida blanca y Tona, por el sur con Aratoca, los Santos y Cepita; por el occidente con Girón y parte de los Santos; por el oriente con Santa Bárbara. Su extensión es de 493 Kms² a la altura de 1005 mts sobre el nivel del mar; presenta un relieve sobre un gran valle interrumpido por el cerro de la

Cantera, cortado por el río Chicamocha en el sector de pescadero; regado por los ríos de Oro, Hato, Manco y está ubicado al pie de un ramal de la cordillera Oriental. (Véase figura 4)

Figura 4. Mapa de Piedecuesta



Fuente: <http://www.piedecuestanos.com/afondo.php>

LAS VEREDAS. Dentro del contexto cultural de nuestro municipio se encuentra la zona rural, zona que presenta un mayor colorido y grandes atractivos para los turistas, residentes o viajeros que transitan por nuestra región

Las veredas que sirven como lugares para el descanso, el esparcimiento, la recreación, o como generadoras de productos agrícolas o ganaderos de primer orden; están en la actualidad según el plan nacional básico de ordenamiento distribuidas y conformadas en 73 veredas y por junta de acción comunal 87.

Este grupo de veredas se dividen aproximadamente en 10 sectores distribuidos de la siguiente manera:

Sector de la parte alta o tierra “morera”, seudónimo basado en la gran producción de dicha fruta; aquí se abarcan 14 veredas que van desde la estación de servicio el molino hasta el kilómetro 50 de la vía Cúcuta (Norte de Santander). Allí se destacan por su producción masificada de mora las veredas de Planadas y Miraflores, donde dicha producción es en base al trabajo de más de 200 familias; Cristales gracias a su desarrollo tecnificado en los cultivos se convierte en un gran atractivo turístico y comercial, y su ubicación sobre la carretera la hacen de gran acceso.

Sector de la parte baja, allí se encuentran Faltiqueras, Meseta Grande, el Limonal, Pozo Negro y el Granadillo que recibe su nombre debido a la gran producción de esta fruta en la región.

Sector de Menzulí donde figuran veredas como Menzulí alto y bajo, Mata alta y baja donde hacen presencia productos como la feijoa, granadilla, café y plátano.

Sector de Ruitoque compuesto por la Esperanza, Buenos Aires, la Colina, y la meseta de Riutoque; esta vereda presenta una característica muy particular ya que en la actualidad es una zona de grandes condominios residenciales; su economía es a mediana escala donde hacen presencia productos como el tomate y la habichuela, también hacen presencia la avicultura y la ganadera como parte de consumo humano.

Sector de la Mesa de Los Santos; va hasta la quebrada de la Honda , por la carretera al municipio de Los Santos el límite es hasta el granero; las veredas que encontramos en este sector son: la Esperanza , el Duende, Mesitas de San Javier, Los Cacaos, la Navarra , Holanda, Guayabal, San Miguel. Esta es una zona que presenta una mayor afluencia de gente debido a sitios turísticos como el Salto del Duende, el Salto del Mico y el Mirador.

Bajo Santos o sector de Barro Blanco comprende desde el valle de Guatiguara, Barro Blanco, Pajonal, Monte Redondo, Guamo grande y pequeño, el Volador, Blanquiscal, Jazmín; Aquí la producción de Tabaco hace parte importante y primordial de la obtención agrícola de este sector.

En el sector de la vía a Los Curos, lugar donde convergen las vías que van hacia la provincia de García Rovira y Bogota encontramos veredas como los Curos, los Caneyes, el Recreo, Mancito, San Francisco alto y bajo y su límite se extiende hasta los colorados.

Pescadero que es una de las principales vías de comunicación con el interior del país aparecen veredas como el Fical, San Pío, el Salado, el Manco, Cabrera y Umpala (vereda conformada por 7 veredas, ya que en el pasado era un municipio del departamento de Santander), el zapote, los mamones y el fique hacen parte de los productos típicos de esta región.

Esta vereda muestra a nuestra gente o a todos aquellos turistas que deseen visitarnos dos atractivos muy particulares: el primero el Cañón del Chicamocha considerado la puerta de oro de Piedecuesta y del Oriente Colombiano y el río que lleva el mismo nombre originando un paisaje majestuoso, donde los primeros días del mes de Enero se llueva acabo el festival de verano, ambiente propicio para el paseo de olla a orilla de río.

En el sector de la vía a Málaga figuran veredas como la Chorrera, la Vega , la Cuchilla , parte de la banca, Cartagena, San Isidro y Chucurí, allí se produce mora, apio, arveja y se realiza la piscicultura con producción de trucha en los ríos San Isidro y el Manco.

En la vía a la capital del departamento –una de las importantes del municipio- hacen presencia veredas como la Españolita, Manzanares, el Pomarroso y

Parte baja de Menzulí encontrando su límite con los predios de la Universidad Pontificia Bolivariana.

No siempre visitar nuestras veredas es de algo gran facilidad debido a que algunas de ellas se encuentran a mayor distancia de la cabecera municipal o de una vía de acceso adecuada, es así como encontramos veredas en los kilómetros 38 al 50 de la vía a Cúcuta (Norte de Santander) como la Nevera y Santa Rita; también hacia el alto del chocho están Rió Negro, el Mangle, la Colombia que si se desea visitar tendrá que transportarse hasta la vereda de Umpalá aproximadamente una hora en automóvil y luego de 3 a 4 horas a lomo de mula.

ECONOMÍA. La agricultura es el principal renglón de la economía piedecuestana; Debido a la gran variedad del relieve existe una diversidad de productos como maíz, trigo, cebolla, arveja arracacha, hortalizas...sobresaliendo caña de azúcar, tabaco y la mora.

Caña de azúcar: La mayor parte de cultivos de la caña de azúcar se encuentran en los suelos de aluvi3n, ligeramente arcillosos y gracias al trabajo del campesino se inicia la producci3n de la panela. La Panela es el resultado de un arduo proceso que se realiza en los trapiches, que hasta hoy la gran mayoría, por no decir todos, se conservan de una manera artesanal, es decir sin la utilizaci3n de la tecnología; por eso no es raro ver por los caminos al campesino y su mula cargando los cortes de caña para llevar al trapiche.

Debido a la gran calidad y su producci3n la panela fue adquiriendo un nivel importante en el sector econ3mico de la regi3n, es por eso que se conformo hacia el ańo 1939 la cooperativa panelera de Santander (COOPANELAS), convirtiéndose en el eje principal de comercializaci3n de dicho producto.

1.3 MARCO LEGAL

El marco legal que ampara el sector alimentario esta a conformado por leyes, decretos, resoluciones y normas que se encargan de reglamentar aspectos relacionados con el proceso, distribución y venta de alimentos.

Por otro lado, establece la a vigilancia y control que deben ejercer las entidades gubernamentales para proteger al consumidor de adquirir alimentos contaminados, adulterados o falsificados y garantizar que la industria elabore productos sanos y de calidad.

La seguridad de los alimentos es un asunto de interés mundial, se preocupa implementar desarrollo tecnológico para aumentar la producción y al mismo tiempo se buscan mecanismos que garanticen su calidad e inocuidad.

La producción de alimentos esta diseminada por todo el mundo y la necesidad de de distribuirlos ha motivado la implantación de políticas que eliminan las barreras arancelarias y fomentan el libre comercio, agilizando los métodos de control y facilitando la llegada al consumidor.

A la par con el desarrollo tecnológico, se han creado instituciones especializadas, dedicadas a establecer normas y mecanismos que permitan armonizar y homologar la legislación sanitaria de todo los países y de esa manera unificar criterios en la aplicación de métodos. La tendencia moderna implica que todos los países que comercializan alimentos, utilicen las mismas técnicas de control sanitario para poder comparar resultados y facilitar el libre intercambio.

Todo lo anterior ha creado la necesidad de revisar la legislación sanitaria y ha llevado a una labor de modernización que permita en breve plazo contar con normas que garanticen la seguridad de los alimentos que se produzcan , importen y consuman , armonizando así con las exigencias de todo los mercados.

Estas legislaciones están a cargo de las normas que se han constituido a nivel internacional en : Codex Alimentario, HACCP, BPM e ISO 9000.

Todas las normas mencionadas son las encargadas de dar las pauta a las industrias mencionadas a nivel mundial, por lo tanto los países acogen estos sistemas de aseguramiento de la calidad para garantizar la comercialización de sus productos a nivel mundial.

El Ministerio de salud por intermedio de la Secretaría Distrital de Salud y la Subdirección de Control de factores de riesgo del consumo en sus diferentes niveles es la entidad que encabeza la legislación alimentaría en Colombia, pero no es la única.

Intervienen además , el Icontec, el Consejo Nacional de Normas y Calidades, La Superintendencia de Industria y Comercio, el Ica y el Ministerio de agricultura.

En Colombia la legislación sanitaria relacionada con los riesgos para la salud pública, se fundamenta en la Ley 9ª de 1979. Sin embargo, los cambios en los riesgos para la salud, los avances científicos y tecnológicos, las políticas y normas internacionales vigentes, las tendencias globales en materia de vigilancia y control, y la redefinición de las obligaciones del Estado y la sociedad en general que estableció la Constitución de 1991, han obligado al Gobierno a expedir múltiples normas sanitarias que pretenden llenar los

vacíos de la Ley 9ª. A lo largo del tiempo, sin embargo, la legislación sanitaria ha dado lugar a un conjunto heterogéneo de normas dispersas, y en ocasiones contradictorias, que dificultan su aplicación de manera armónica y eficiente.

La norma Icontec contiene la descripción detallada del producto alimenticio, los requisitos microbiológicos y fisicoquímicos con los cuales debe cumplir y otros aspectos relacionados con el empaque y metrología

El decreto Número 2162 de 1983 reglamenta en cuanto a la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.

La ISO sirve de orientación en la normalización técnica que cada país adopta de acuerdo con sus condiciones tecnológicas y económicas.

En síntesis , para el trámite legal de una fábrica de alimentos, se deben tener en cuenta las normas del Ministerio de Salud y Normas de INCONTEC

➤ **Código Sanitario nacional.** En materia de alimentos, la Legislación en Colombia se inicio a partir de la expedición del código sanitario Nacional o Ley 09 de 1979 que tuvo como bases la Resolución 917 de 1963 y los Decretos 1061 y 1371 de 1973 , 281 de 1975 y 522 de 1976, entre otros.

El código contiene 607 artículos, distribuidos en 16 títulos, algunos de los cuales han sido modificados por normas complementarias tendientes a mejorar los factores de orden sanitario que pueden afectar la salud y bienestar de la población . El titulo de mayor interés en el desarrollo de

este capítulo es el V(alimentos) , pero son también importantes, el título (Protección del ambiente) , el título II (Suministro del agua) y el título VII (Vigilancia y Control Epidemiológico), por la relación que tienen con las normas legales alimentarias.

Un hecho que influye directamente con la legislación alimentaria, es la creación del Ministerio del Medio Ambiente que menciona título I del Código Sanitario.

El nuevo Ministerio exigirá la licencia Ambiental, la cual otorgara, una vez se realice el estudio del impacto Ambiental que pueda causar deterioro a los elementos del medio como recurso hídrico(parte agua), los recursos naturales (parte suelo) y las emisiones atmosféricas(parte aire).

El título V (alimentos) establece las normas específicas que deben cumplir las materias primas, alimentos, aditivos y bebidas, de acuerdo con medidas o disposiciones sanitarias dirigidas a los establecimientos industriales y comerciales, equipos y utensilios, procesamiento, empaque , rotulado , patronos y trabajadores, transporte, importaciones y exportaciones; así mismo, tiene en cuenta los productos, carnes y derivados, mataderos, productos de la pesca, leche y derivados, plantas de enfriamiento, pasteurización y elaboración de productos lácteos, huevos frutas y hortalizas, alimentos y bebidas enriquecidos o de uso dietético especial y bebidas alcohólicas

➤ **Decreto 2333 de agosto 2 de 1982.** Es el decreto por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979, en cuanto a las condiciones sanitarias de las fabricas, depósitos y expendios de alimentos; del transporte y la distribución de los mismos; y se dictan otras disposiciones.

Este decreto concede Licencia Sanitaria de Funcionamiento clase I, II Y III a las fabricas de alimentos, el riesgo epidemiológico de los alimentos que allí se elaboren y del área donde va a ser distribuidos, establece los requisitos para obtener el registro sanitario para las fabricas con LSF clase I y clase II.

Determina la vigencia de la licencias y del registro. Presenta las disposiciones para la importación y exportación de alimentos y por último, ejerce la vigilancia y control mediante medidas sanitarias de seguridad.

➤ **Decreto 2780 del 16 de diciembre de 1991.** Es el Decreto por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2333 de 1982, en cuanto a la expedición de la LSF I; aspectos relacionados con el Registro Sanitario.

➤ **Otros reglamentos y normas.** Dentro del marco legal del sector industrial de alimentos, reviste gran importancia el “ Sistema Nacional de Certificación y Metrología”, creado mediante Decreto 2269 de 1983.

Este sistema pretende, además de garantizar el éxito de las exportaciones a Europa, Japón , y Estados Unidos, proporcionar seguridad tanto a los consumidores como a los empresarios.

La entidad encargada de vigilar el cumplimiento de las normas legales sobre medidas y metrología es la División de Control de Normas Y Calidades de la Superintendencia de Industria y Comercio, oficializada según Decreto 149 del 27 de enero de 1976.

Se conocen en metrología como normas técnicas colombianas oficiales:

- La Norma Icontec 1000 la cual establece como unidad básica de masa 1 kilogramo.
- La Normas Icontec 2167 que establece las tolerancias para masas y volumen netos.

Por otro lado, es importante que se conozcan los cambios generados últimamente por parte del ministerio de Salud, con el régimen de descentralización y adscripción a las dependencias que laboran con la Secretaria de salud.

El acuerdo 20 de diciembre 3 de 1990, considerando la Ley 10 de enero 10 de 1990, organiza el Sistema Distrital de salud, llamado anteriormente Servicio de salud Bogotá.

La Subdirección de Atención al Medio Ambiente , la componen dos divisiones: La división de Factores de Riesgos de Consumo.

Estas divisiones operan en tres niveles, que dependen del nivel central, cada uno de los cuales tiene a su cargo diferentes responsabilidades, dentro de las cuales esta otorgar licencias y registros sanitarios, así:

- NIVEL III: -ISF Clase I Alimentos bajo riesgo epidemiológico
- NIVEL II: -LSF Clase I Alimentos alto riesgo epidemiológico.
- LSF Clase II Alimentos alto y bajo riesgo epidemiológico
- LSF Clase III Alimentos alto y bajo riesgo epidemiológico.
- Registro Sanitario – para las fabricas con LSF Clase II.
- NIVEL I : LSF a Panaderías, restaurantes, cafeterías, etc...(La LSF para este tipo de establecimientos, pueden ser clase III o tener una licencia especial).

➤ **EL INVIMA.** Todas las industrias de productos alimenticios tendrán acceso a un nuevo establecimiento público de orden nacional, de carácter científico y tecnológico, adscrito al Ministerio de Salud

Dicho establecimiento es el INVIMA: “ Instituto Nacional de medicamentos y alimentos” entidad que entra a formar parte de la Legislación Colombiana de Alimentos y perteneciente al Sistema de Salud.

Entre los objetivos que tiene el INVIMA están:

- Ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad.
- Actuar como institución de referencia nacional y promover el desarrollo científico de los productos que se relacionan en el artículo 245 de la ley 100 de 1993.

➤ **Normas Alimentarías Internacionales.** Los organismos Internacionales que unificaron los aspectos legales sobre alimentos son la FAO / OMS , quienes en un programa conjunto sobre normas alimentarias, tienen como objetivo primordial la protección al consumidor.

La comisión mixta FAO/OMS Inicia el programa de normas con el Codex alimentarios. Actualmente las normas del Codex han servido de base para la legislación alimentaria de algunos países, con lo cual también se ha favorecido el comercio internacional.

Por otra parte, La OMS, a través de la OPS (Oficina Panamericana de la Salud) es la encargada de tomar las medidas sanitarias necesarias para prevención de los problemas nutricionales.

➤ **El Codex Alimentarius.** Como ya se menciona , el Codex Alimentarius es un conjunto de normas alimentarias elaborado dentro del programa conjunto FAO/ OMS . La comisión del Codex fue creada en 1962 y es aceptada internacionalmente.

➤ **Legislación de la Comunidad Económica Europea (CEE).** El consumo de la CEE ha elaborado las normas alimentarias que deben cumplir todos los estados, miembros implicados en el comercio de sus productos alimenticios. La CEE otorga certificado sanitario con el cual garantiza la calidad sanitaria de los productos, bien sea los que se exportan a otro país miembro o los que se importan de países que no pertenecen a la comunidad.

➤ **Legislación alimentaria norteamericana.** En los Estados Unidos se conoce como norma el código americano FOOD AND DRUG ADMINISTRATION FDA, que tiene por objetivo hacer cumplir la Ley Federal sobre alimentos, drogas y cosméticos, consignando en el Código de Regulaciones Federales (Code Of Federal Regulation-FRC_), en donde se elaboran entre otras, las reglamentaciones correspondientes a los alimentos. Este código se publica y revisa todos los años.

➤ **Reglamentaciones de las GMP.** En 1969, la FDA publica las buenas prácticas de manufactura(Good Manufacturing Practices) las cuales se dividen en 4 grupos:

- Normas generales
- Edificios y dependencias
- Equipo
- Producción y control de proceso

Las GMP son una serie de normas sanitarias que actualmente sirven como base para la certificación de calidad en el comercio internacional.

La integración del método Aseguramiento de la Calidad mediante el sistema HACCP con las GMP es estudiado en la actualidad, por las entidades norteamericanas, así mismo, la Secretaria Distrital de Salud, antes Servicio de Salud de Bogotá, en asocio de consultores particulares, elaboro un formato de diagnostico y seguimiento higiénico

➤ **DECRETO 1500 del 2007.** Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.

➤ **NTC 1325 (TERCERA ACTUALIZACION).** Titulo: industrias alimentarias, productos carnicos procesados (no enlatados). Norma obligatoria: resolución 004 de 1992/07-01

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General. Desarrollar un estudio de mercados, que mediante fuentes primarias y secundarias, recopile información relacionado con las variables mercadotécnicas, como la demanda y oferta, frente a un alimento como los chorizos de carne de cabro, demostrando la existencia de una demanda insatisfecha y su viabilidad comercial en el mercado de Piedecuesta.

2.1.2 Específicos. Para lo anterior se presenta un objetivo por cada variable del mercadeo de la siguiente manera:

✓ Definir el tipo de producto, con sus usos y especificaciones, que requiere los consumidores de chorizo de carne de cabro, describiendo las características tangibles e intangibles que generen valor agregado diferente de la competencia.

✓ Conocer el mercado potencial y objetivo que estaría dispuesto a consumir chorizos de carne de cabro, en el mercado del municipio de Piedecuesta.

✓ Determinar la demanda efectiva y futura del mercado de Piedecuesta frente al consumo de chorizos de carne de cabro, identificando sus comportamientos, hábitos, grado de conocimiento, necesidades, gustos, preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra.

- ✓ Analizar la situación actual de la competencia, precisando las empresas que actualmente están cubriendo el mercado de Piedecuesta, el grado de participación y sus debilidades y fortalezas.

- ✓ Seleccionar los canales de comercialización más adecuados para hacer llegar el producto, chorizos de carne de cabro, al mercado de Piedecuesta, describiendo sus ventajas y desventajas.

- ✓ Realizar un análisis de precios de la competencia reinante en la comercialización de chorizos, con el propósito de formular estrategias competitivas para salir al mercado de Piedecuesta, de acuerdo a los niveles de intermediación seleccionados.

- ✓ Diseñar un plan publicitario y promocional, pertinente para dar a conocer la nueva unidad de negocio y las bondades en el consumo del chorizo de carne de cabro en el mercado de Piedecuesta.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. El chorizo es un embutido de corta o mediana maduración elaborado a base de carne de cerdo y cabro, tocino de cerdo, adicionado de sal, especias y otros condimentos. El chorizo se presenta en trozos atados hasta 8 cm de largo y hasta 3 cm de diámetro. Es sometido a deshidratación parcial por ahumado o secado. El producto cárnico ahumado, crudo, fresco, embutido en empaque, y su peso promedio es de 31,25 gr aproximadamente.

Los embutidos son productos destinados para el consumo humano.

Tienen diferentes propiedades nutritivas ya que son ricos en proteínas y energía, además de un sabor muy agradable que es apreciado por todos los consumidores de estos productos.

La presentación que debe tener el producto para llegar al consumidor es importante, y de ello depende muchas veces que el cliente opte por una u otra marca.

- **Envase:** se hace con una envoltura natural debidamente tratada o higienizada(intestino) .También podrán ser envasados en envolturas artificiales de material inocuo. Las envolturas comestibles suelen utilizarse para la elaboración del chorizo y están hechas a base tripa de carnero , cerdo, cabro o vaca. Para la no comestible (artificiales) se puede utilizar envases de cloruro de vinilo; siempre y cuando sean delgados y flexibles, no duras ni semiduras.

El producto es presentado en bolsas al vacío, con una presentación de 250 g y 500 gr

- **Rotulado:** los productos envasados con funda artificial deberán cumplir con la Norma General para Rotulados de Alimentos Envasados. En el caso de productos con funda natural, no se exige el rotulado excepto que vayan agrupados en un envase cerrado. Si el producto se elabora mediante una técnica específica, esta debe constar en el rotulado del producto. Cuando se venden envasado y fraccionados al vacío , se debe indicar el nombre del producto, su calidad de primera, segunda y/o común para el caso del embutido y su contenido neto. Además debe indicarse la lista de ingredientes en orden decreciente de participación en la mezcla , el contenido neto de unidades del Sistema Internacional y

fecha de elaboración del producto correspondiente en el momento de la venta o despacho.

Composición fisicoquímica del Chorizo de carne de cabro:

Humedad en % de masa:	55.10%
Grasa:	20.40%
Proteína animal:	16.39%
Almidones:	3.00%
Proteína vegetal:	5.00%

Fuente: Servicios Integrados para la industria de alimentos y el medio ambiente. Diciembre 10 de 2.008(Véase anexo C)

2.2.2 Productos sustitutos. Como productos sustitutos directos se encuentran los embutidos de otras carnes como de vacuna, cerdo y pollo, que hay en la actualidad en el mercado.

Del mismo modo se convierte muchas veces como sustituto de las carnes en diversos platillos de la gastronomía santandereana, debido al gusto, o al afán de economizar.

Los productos que pueden llegar a competir con el chorizo a causa de variaciones en precios , calidad, presentación, gusto de los consumidores, publicidad, etc.; son las industrias de alimentos Zenu S.A. ; Frigorifico Suizo S.A ; Colanta ; Frigorifico Continental S.A ; Salsamentaria Santander.; Vilaseca, Rica Rondo.

Por otra parte existen procesadoras caceras y rudimentarias que producen el chorizo sin ninguna norma de higiene y calidad, pero que son incluso mucho más consumidos que los procesados por las grandes marcas del país.

2.2.3 Productos complementarios. El embutido es un producto consumido por las población de Santander, específicamente en Piedecuesta como complemento o acompañamiento del desayuno , la comida, picadas y almuerzos, solo o con papas, yuca o arepa.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

- En Piedecuesta no existe una empresa productora de chorizos, específicamente a base de carne de cabro que satisfaga las exigencias del consumidor en cuanto a sabor, calidad, presentación y precio se refiere.
- Aumentará la cantidad de productos disponibles a los clientes, y se diversificará la oferta.
- Para la elaboración del chorizo a basa de carne de cabro, será bajo las estrictas normas de seguridad alimentaria y calidad en los procesos, cumpliendo con las disposiciones y normas generales de higiene.
- La principal materia prima se comprará directamente al frigorífico con un grado de maduración y manipulación requerida para este tipo de productos, además se incentivará el comercio de esta especie en la región.
- Por las mismas características de la carne de la especie caprina por ser comparativamente magra y por lo tanto baja en colesterol y con mayor digestibilidad, así como particularmente rica en algunos aminoácidos como arginina, leucina e isoleucina, será una excelente alternativa para los

consumidores al encontrar un producto que no cause tanto daño a la salud de los pobladores del municipio.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Para el presente proyecto se toma como mercado potencial los hogares del municipio de Piedecuesta. (Véase cuadro 3).

Cuadro 3. Hogares de Piedecuesta por estratos

MUNICIPIO	TOTAL CLIENTES	RESIDENCIAL					
		EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	EST 5	EST 6
PIEDRECUESTA	21.464	890	7.003	12.838	714	18	1
Total	213.941	24.296	60.310	69.774	46.081	6.432	7.048

Fuente: Electrificadora de Santander s.a. Marzo de 2.008

2.3.2 Mercado Objetivo. El mercado objetivo esta conformado por los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Piedecuesta. Y un segundo segmento importante esta relacionado con los establecimientos, como Supermercados de cadena, micromercados y tiendas de la misma localidad. (Véase cuadro 4)

Cuadro 4. Hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 De Piedecuesta

Estrato	# De hogares
Estrato 3	12.838
Estrato 4	714
Estrato 5	18
Estrato 6	1
Total	13.571

Fuente: Electrificadora de Santander s.a. Marzo de 2.008

Por otra parte el segmento correspondiente a establecimientos, se tomo un total de 832, entre supermercados de cadena, micromercados y tiendas de barrio (Véase cuadro 5)

Cuadro 5. Establecimientos

Total Población	
Supermercado	9
Micromercados	12
Tiendas de Barrio	811
Total	832

Fuente: Bavaria S.A, Septiembre de 2.008

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados

Planteamiento del problema de investigación de mercados. El sector de los procesados cárnicos en Colombia es un sector con una importante producción local .El consumidor objetivo de los cárnicos pertenece a las clases más altas de la sociedad colombiana y tiene un gran poder adquisitivo, ya que el precio es muy superior al resto de productos similares de producción local que se encuentran en el mercado.

Entre las principales tendencias del sector de los procesados cárnicos en Colombia se destacan:

- Tendencia hacia las porciones pequeñas y de poco gramaje, ya que el precio del producto a adquirir es inferior.
- La tendencia general de consumo de procesados cárnicos en Colombia es hacia la búsqueda de productos a bajo precio, primando sobre la calidad.

- La demanda de los clientes de estratos altos continuará hacia los productos bajos en grasa, saludables, y de calidad.
- Aumentará la cantidad de productos disponibles a los clientes, se diversificará la oferta.
- Los productos populares, de calidad muy inferior a los productos importados, continuarán abasteciendo a los consumidores con menores recursos económicos.

La distribución de los procesados cárnicos en Colombia está limitada exclusivamente a las zonas que presentan tiendas especializadas en alimentos exóticos, exquisitos y de elevado precio de ciertas cadenas de distribución, aunque estos minoristas no realizan una importación directa de los productos y los adquieren a través de importadores-distribuidores especializados en este tipo de productos.

Los problemas que ha enfrentado esta industria se relacionan principalmente con el suministro de la materia prima, que no se ajusta a sus requerimientos, ni en calidad, ni en precios, y según algunos expertos del sector, enfrenta problemas de localización.

Actualmente las empresas se enfrentan a retos de todo tipo, el cambio en los diferentes patrones empresariales, obligan a imponer nuevas reglas de comportamiento y planificación estratégica, que le permitan a las organizaciones sobrevivir y ser competitivas, a la vez, eficientes y rentables.

El cambio en los estilos de vida del consumidor actual, la carrera impulsiva por lograr mayor participación en los mercados, la tecnología aplicada a las ventas es entre otras, razones que explican por qué las estrategias de

mercadeo constituyen un factor decisivo para alcanzar el éxito y la supervivencia de la empresa.

Al recorrer los principales supermercados y tiendas del municipio, se observa que en Piedecuesta no existe una empresa productora de chorizos, específicamente a base de carne de cabro que satisfaga las exigencias del consumidor en cuanto a sabor, calidad, presentación y precio se refiere.

Por lo anterior, se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita recopilar información relacionada con los hábitos, nivel de conocimiento, necesidades, nivel de aceptación y actitud de compra de los hogares de Piedecuesta, con relación al consumo de chorizos a base de carne de Cabro.

✓ **Necesidades de Información.** Mediante el desarrollo de la investigación de mercados para la creación y puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de chorizos a base de carne de cabro en Piedecuesta es necesario contar con información primaria como:

- Se requiere identificar del mercado objetivo, precisando cuantos de los hogares de Piedecuesta consumen chorizos a base de carne de Cabro.
- Se requiere conocer los hábitos de los consumidores potenciales frente a consumo de chorizos a base de carne de cabro en Piedecuesta.
- Se hace necesario identificar los gustos, preferencias de los hogares de Piedecuesta, con relación al consumo de chorizos a base de carne de cabro.
- Se necesita medir el nivel de aceptación de la puesta en marcha de una empresa productora de chorizos a base de carne de cabro en Piedecuesta.

- Se requiere cuantificar el consumo mensual y al año de chorizos a base de carne de cabro que estarían dispuestos a consumir los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 de Piedecuesta.
 - Se requiere medir cuánto estaría dispuesto a pagar los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 de Piedecuesta por los chorizos de carne de cabro.
- **Ficha técnica.** Desde el punto de vista metodológico, se presenta a continuación el tipo y método de investigación que se implementará, las fuentes primarias y secundarias, las técnicas e instrumentos requeridos, la definición de la población objeto y del cálculo de la muestra respectiva, además de su alcance y tiempo de aplicación. (Véase cuadro 6)

Cuadro 6. Ficha técnica de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Piedecuesta

Tipo de investigación	<p>Inicialmente para el presente proyecto, se hizo un estudio de tipo exploratorio el cual se fundamentará a través de fuentes secundarias de información, retomadas de expertos, clientes, competencia, referencias bibliográficas e Internet, entre otras.</p> <p>A demás, se recurrió a una investigación descriptiva, porque se hizo necesario ampliar y profundizar sobre la situación problemática, acudiendo a instrumento de medición, como la encuesta, a mediante un cuestionario estructurado, con el propósito de recopilar información relevante en cuanto determinar la demanda insatisfecha.</p>
Método de investigación	<p>Para la investigación planteada se acudió al método de observación y análisis, para la oferta: síntesis y concluyente para la demanda, ya que al utilizar una investigación de mercados, se hace necesario recoger información, analizar y concluir sobre las relaciones de interés que enmarca la determinación de las variables de mercado.</p>
Fuentes de información	<p>Primarias. Para las fuentes primarias de información empleadas en la investigación exploratoria se acudió a entrevistas a los especialistas en cuanto a la creación de empresa, profesionales en el ramo del estudio, cuyo propósito era de aproximarse a la situación problemática que se presenta en la etapa del anteproyecto</p> <p>Para el análisis de la demanda se desarrolló una investigación descriptiva, el cual se empleo la técnica de recolección de información como la encuesta a los hogares de Piedecuesta</p> <p>Entre las fuentes secundarias de información empleadas se encuentra la información extractada de Proyectos de factibilidad, relacionadas con la creación de embutidos, documentación y libros sobre alimentos, y conceptualización general en la Preparación y elaboración de proyectos de inversión, número de establecimientos, (DANE, Bavaria, Sena, Secretaría de Salud, Invima, Icontec, Alcaldía del Municipio de incidencia, Cámara de Comercio), bibliotecas, consultas en Internet sobre empresas líderes de la región.</p>

Técnicas de recolección de información	Encuesta(Véase anexo A)																				
Instrumento	Cuestionarios estructurado																				
Modo de aplicación	Degustaciones y encuesta dirigida																				
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Piedecuesta que de acuerdo a la Electrificadora de Santander a Marzo de 2.008 eran:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th># De hogares</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estrato 3</td> <td>12.838</td> </tr> <tr> <td>Estrato 4</td> <td>714</td> </tr> <tr> <td>Estrato 5</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Estrato 6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>13.571</td> </tr> </tbody> </table>			Estrato	# De hogares	Estrato 3	12.838	Estrato 4	714	Estrato 5	18	Estrato 6	1	Total	13.571						
Estrato	# De hogares																				
Estrato 3	12.838																				
Estrato 4	714																				
Estrato 5	18																				
Estrato 6	1																				
Total	13.571																				
Proceso de muestreo	<p>Probabilística al azar simple, mediante la siguiente formula matemática:</p> $n = \frac{Z^2 p q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$ <p>n = Tamaño de la muestra. Z = Nivel de confianza 95% P= Probabilidad de éxito (50%). q = Probabilidad de fracaso (1-P) - (50%). E = Error permitido (5%). N = Población. 13.571 Hogares n= 374</p>																				
Marco muestral	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th># De hogares</th> <th># De la Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estrato 3</td> <td>12.838</td> <td>354</td> </tr> <tr> <td>Estrato 4</td> <td>714</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Estrato 5</td> <td>18</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Estrato 6</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>13.571</td> <td>374</td> </tr> </tbody> </table>			Estrato	# De hogares	# De la Muestra	Estrato 3	12.838	354	Estrato 4	714	20	Estrato 5	18	0	Estrato 6	1	0	Total	13.571	374
Estrato	# De hogares	# De la Muestra																			
Estrato 3	12.838	354																			
Estrato 4	714	20																			
Estrato 5	18	0																			
Estrato 6	1	0																			
Total	13.571	374																			
Alcance	Municipio de Piedecuesta																				
Tiempo de aplicación	Enero a Febrero																				

Para complementar la decisión y validar la información de los hogares de Piedecuesta se hace necesario conocer la opinión de los establecimientos como Supermercados, micromercados y tiendas de Barrio del municipio

frente a la intención de compra de un nuevo producto, como lo es el chorizo a base de carne de cabro en el municipio. (Véase cuadro 7).

Cuadro 7. Ficha técnica a establecimientos Supermercados, microemrcados y tiendas de barrio

Tipo de investigación	<p>Exploratoria y descriptiva: , se hizo un estudio de tipo exploratorio el cual se fundamentará a través de fuentes secundarias de información, retomadas de expertos, clientes, competencia, referencias bibliográficas e Internet, entre otras.</p> <p>A demás, se recurrió a una investigación descriptiva, porque se hizo necesario ampliar y profundizar sobre la situación problemática, acudiendo a instrumento de medición, como la encuesta, a mediante un cuestionario estructurado, con el propósito de recopilar información relevante en cuanto determinar la demanda de este tipo de establecimientos</p>
Método de investigación	<p>Observación y análisis: Para la investigación planteada se acudió al método de observación y análisis, para la oferta: síntesis y concluyente para la demanda, ya que al utilizar una investigación de mercados, se hace necesario recoger información, analizar y concluir sobre las relaciones de interés que enmarca la determinación de las variables de mercado.</p>
Fuentes de información	<p>Primarias y secundarias: Primarias. Para las fuentes primarias de información empleadas en la investigación exploratoria se acudió a entrevistas a los especialistas en cuanto a la creación de empresa, profesionales en el ramo del estudio, cuyo propósito era de aproximarse a la situación problemática que se presenta en la etapa del anteproyecto</p> <p>Para el análisis de la demanda se desarrolló una investigación descriptiva, el cual se empleo la técnica de recolección de información como la encuesta a los supermercados de cadena, micromercados y tiendas de barrio de Piedecuesta</p> <p>Entre las fuentes secundarias de información empleadas se encuentra la información extractada de Proyectos de factibilidad, relacionadas con la creación de embutidos, documentación y libros sobre alimentos, y conceptualización general en la Preparación y elaboración de proyectos de inversión, numero de establecimientos, (DANE, Bavaria, Sena, Secretaria de Salud, Invima, Icontec, Alcaldía del Municipio de incidencia, Cámara de Comercio), bibliotecas, consultas en Internet sobre empresas líderes de la región.</p>
Técnicas de recolección de información	Encuesta(Véase anexo B)
Instrumento	Cuestionarios estructurado

Modo de aplicación	Degustaciones y encuesta dirigida																			
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	Establecimientos, dueños propietarios y jefes de compra de Supermercados de cadena, microemrcaados y tiendas de barrio de Piedecuesta que según información de la empresa Bavaria en la actualidad son un total de 832 establecimientos distribuidos en: Supermercados 9 Micro mercados 12 Tiendas de barrio 811 Total 832																			
Proceso de muestreo	<p>Probabilística al azar simple, mediante la siguiente formula matemática:</p> $n = \frac{Z^2 p q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$ <p>n = Tamaño de la muestra. Z = Nivel de confianza 95% P= Probabilidad de éxito (50%). q = Probabilidad de fracaso (1-P) - (50%). E = Error permitido (5%). N = Población. 832 establecimientos n= 263</p>																			
Marco muestral	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total Población</th> <th>Total Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supermercado</td> <td>9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Micromercados</td> <td>12</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tiendas de Barrio</td> <td>811</td> <td>256</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>832</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Total Población	Total Muestra	Supermercado	9	3	Micromercados	12	4	Tiendas de Barrio	811	256	Total	832	263			
	Total Población	Total Muestra																		
Supermercado	9	3																		
Micromercados	12	4																		
Tiendas de Barrio	811	256																		
Total	832	263																		
Alcance	Municipio de Piedecuesta																			
Tiempo de aplicación	Enero a Febrero																			

- **Tabulación y presentación y análisis de resultados de la encuesta a hogares de Piedecuesta.** Una vez aplicado el instrumento de medición, la encuesta a hogares de Piedecuesta, se presenta los resultados por cada una de las preguntas realizadas con su respectivo cuadro, figura y análisis.

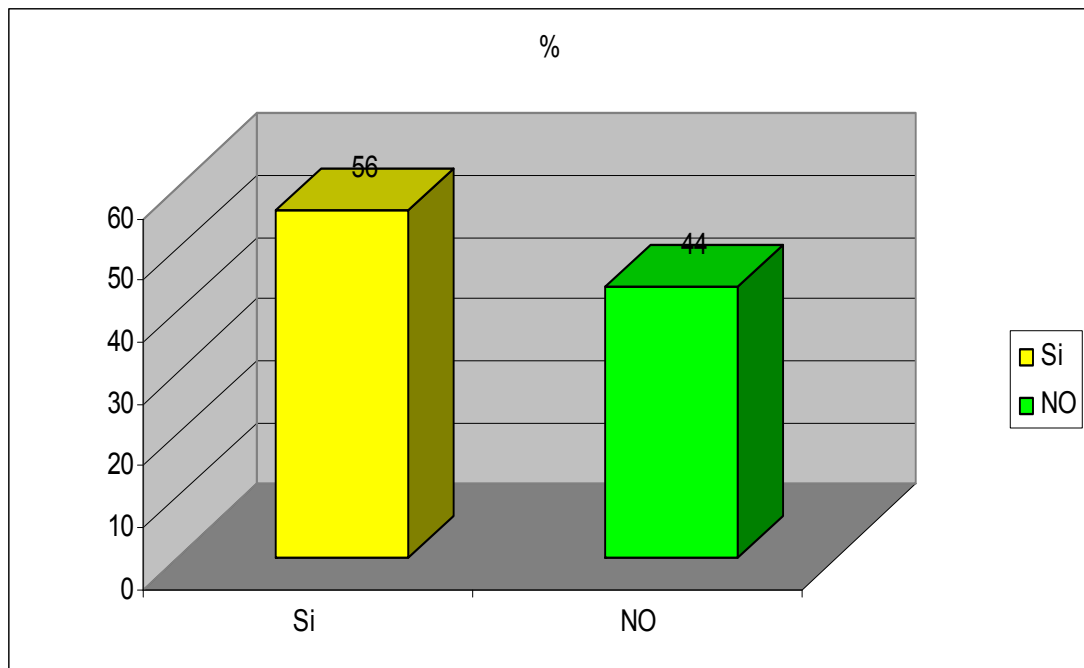
Pregunta 1 ¿Consume en la actualidad chorizos?

Cuadro 8. Concepto sobre el consumo de chorizos por los hogares de Piedecuesta.

+

Concepto	# Hogares	%
Si	210	56
NO	164	44
Total	374	100

Figura 5. Concepto sobre el consumo de chorizos por los hogares de Piedecuesta.



Análisis: Del total de los hogares de Piedecuesta de los estratos 3, 4, 5 y 6, el 56% afirma que han consumido chorizos, el restante 48 conceptuó no haber consumido. (Véase cuadro 8, figura 5).

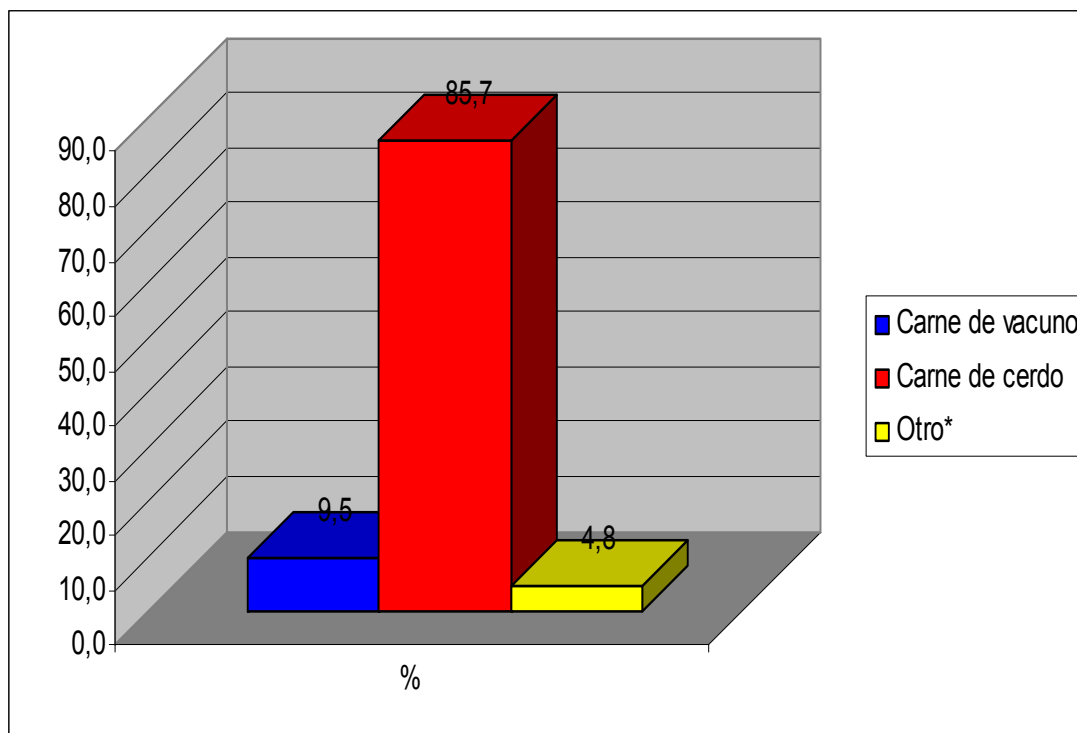
Pregunta 2. ¿El chorizo que consume es de?

Cuadro 9. Tipo de chorizo que consume los hogares de Piedecuesta

Tipo de chorizo	# Hogares	%
Carne de vacuno	20	9,5
Carne de cerdo	180	85,7
Otro*	10	4,8
Total	210	100,0

*Otro: De verduras con carne de vacuno

Figura 6. Tipo de chorizo que consume los hogares de Piedecuesta



Análisis: Para el 85,7% de los hogares consumidores de chorizo en Piedecuesta, prefieren los elaborados con carne de cerdo, tan solo para el 4,8% han consumido de otro tipo, como de verduras y carne de vacuno. (Véase cuadro 9, figura 6).

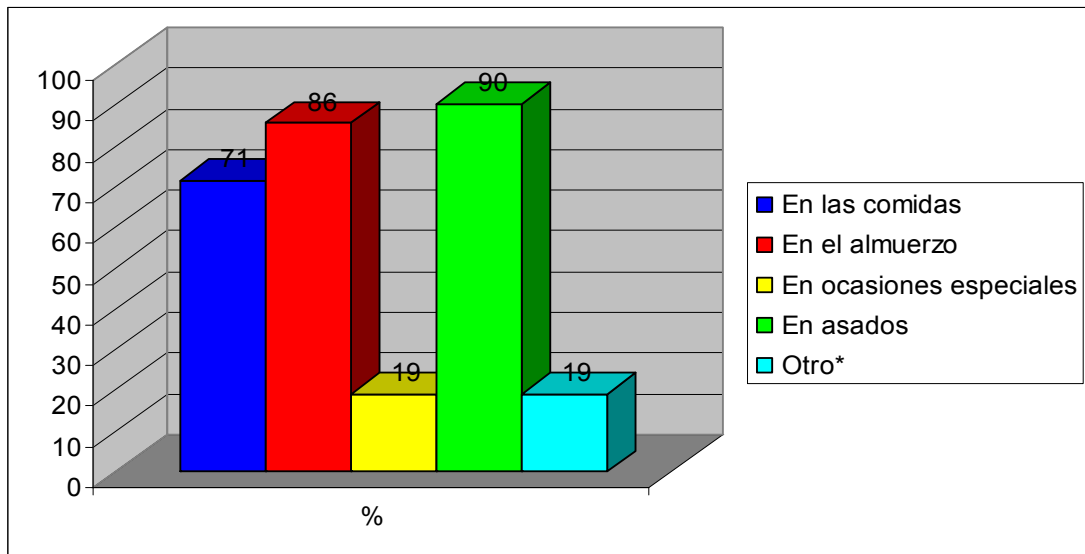
Pregunta 3. ¿En qué ocasión acostumbra a consumirlo?

Cuadro 10. Ocasión de consumo de los chorizos

Ocasión de consumo	# Respuestas	%
En las comidas	150	71
En el almuerzo	180	86
En ocasiones especiales	40	19
En asados	190	90
Otro*	40	19

*Otro: En onces, medias nueve

Figura 7. Ocasión de consumo de los chorizos



Análisis. Para el 90% de los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 consumidores de chorizos de Piedecuesta, lo hacen especialmente en los asados, el 86% manifiesta y coincide que en muchas oportunidades como acompañante en el almuerzo. Para el 19%, manifiestan que preferiblemente, lo hacen en platos especiales, como la bandeja país, entre otros como a las medias nueve, o al desayuno. (Véase cuadro 10, figura 7).

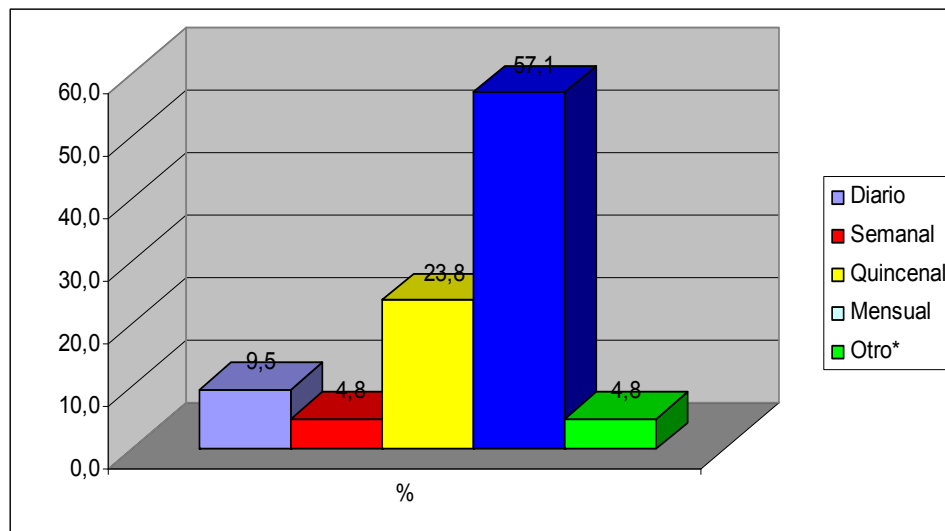
Pregunta 4. ¿Cada cuanto consume el chorizo?

Cuadro 11. Frecuencia de consumo de los chorizos por los hogares de Piedecuesta

Frecuencia de consumo	# Hogares	%
Diario	20	9,5
Semanal	10	4,8
Quincenal	50	23,8
Mensual	120	57,1
Otro*	10	4,8
Total	210	100

*Otro: Cada vez que se puede entre semana

Figura 8. Frecuencia de consumo de los chorizos por los hogares de Piedecuesta



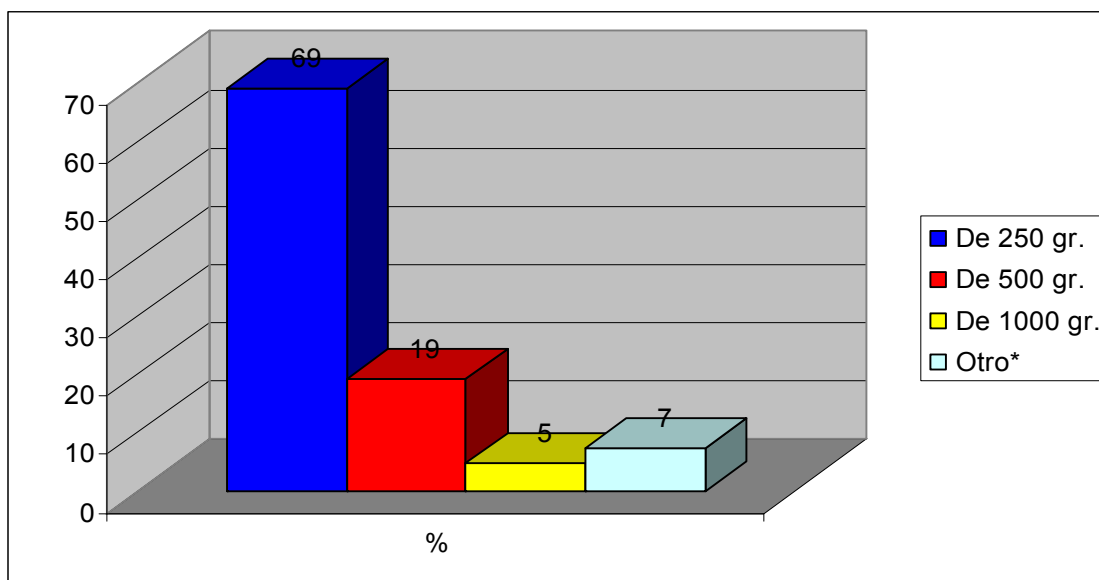
Análisis: De total de hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Piedecuesta, el 57,1%, consume el chorizo en promedio cada mes, el 23,8% lo hace cada quince días. Tan solo para el 4,8% coincidieron en manifestar que lo hacen semanalmente o cada vez que se pueda dentro de la misma semana. (Véase cuadro 11, figura 8)

Pregunta 5. ¿En qué presentación compra?

Cuadro 12. Presentación de compra de chorizos por parte de los hogares de Piedecuesta

Presentación	# Hogares	%
De 250 gr.	145	69
De 500 gr.	40	19
De 1000 gr.	10	5
Otro*	15	7
Total	210	100

Figura 9. Presentación de compra de chorizos por parte de los hogares de Piedecuesta



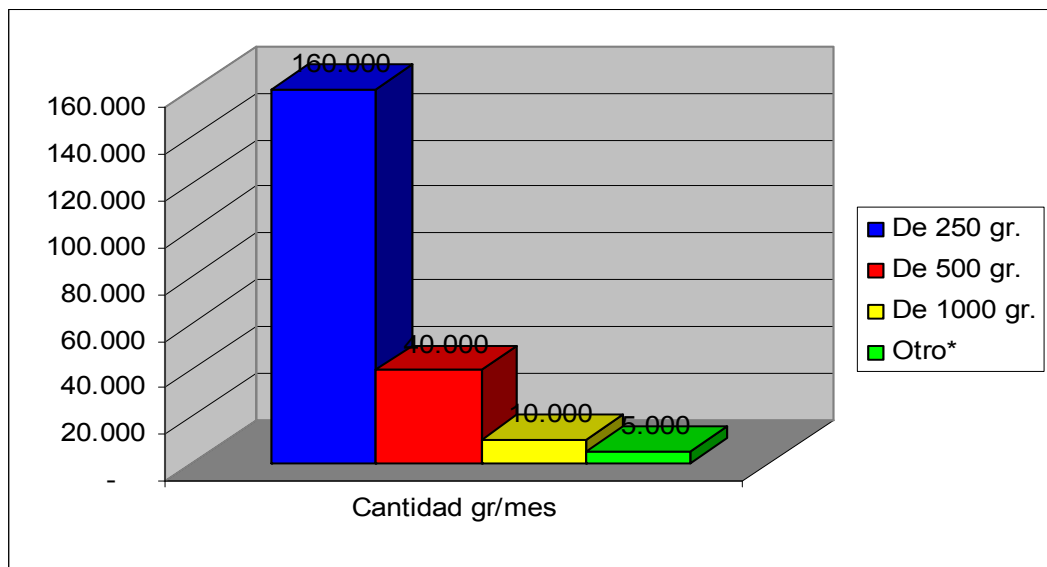
Análisis: La presentación de mayor preferencia por los hogares consumidores de chorizos es la de 250 gr; según lo afirma el 69% de ellos. Solo el 5% prefiere la presentación de 1.000 gr. Para el 7% manifestaron que los consume en otras presentaciones, como sueltos y por unidades. (Véase cuadro 12, figura 9)

Pregunta 6. ¿De acuerdo con la presentación que cantidad compra mensualmente?

Cuadro 13. Cantidad promedio de compra mensual de chorizos por presentación

Presentación	# Hogares	Unidades	Cantidad gr/mes	%
De 250 gr.	145	640	160.000	74
De 500 gr.	40	80	40.000	19
De 1000 gr.	10	10	10.000	5
Otro*	15	160	5.000	2
Total	210		215.000	100,0

Figura 10. Cantidad promedio de compra mensual de chorizos por presentación



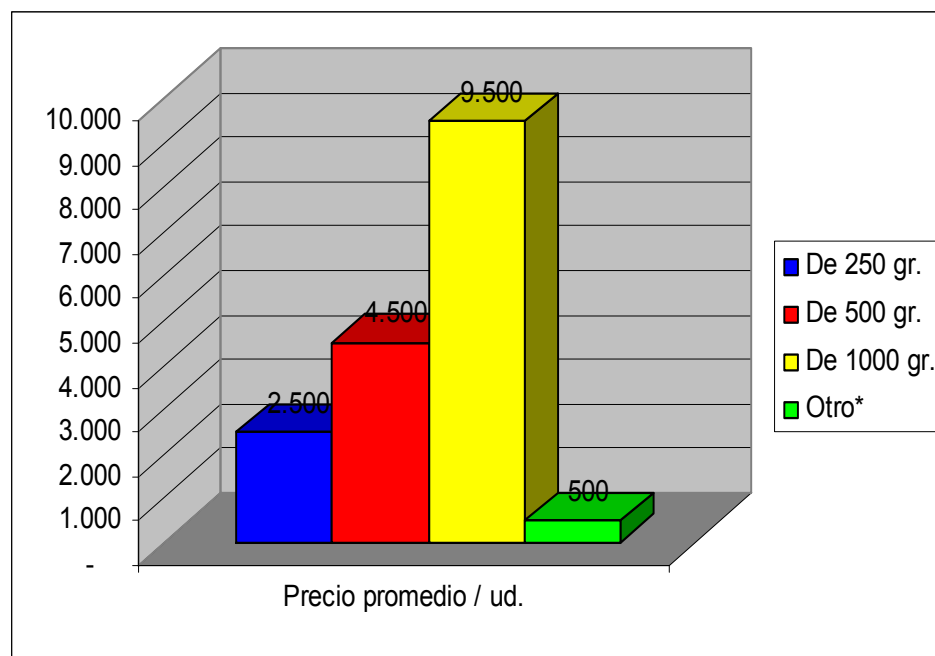
Análisis: El promedio general de compra por cada hogar consumidor de chorizos independientemente de la presentación, consume en promedio un total de 1.024 gr., por hogar, destacándose que la presentación de mayor compra es el paquete de 250 gr., donde trae en promedio un total de 5 chorizos, adquiriendo en el mes un total de 640 unidades. Para los que la consumen por unidad, es decir el 2% compran en promedio un total de 160 chorizos, equivalente a 5.000 gr, al mes. (Véase cuadro 13, figura 10).

Pregunta 7. ¿Cuánto canceló por presentación la última vez que compro chorizos?

Cuadro 14. Precio promedio cancelado por presentación del chorizo

Presentación	# Hogares	Total \$/UD	Precio promedio / ud.	%
De 250 gr.	145	362.500	2.500	74
De 500 gr.	40	180.000	4.500	19
De 1000 gr.	10	95.000	9.500	5
Otro*	15	7.500	500	2
Total	210	645.000		100,0

Figura 11. Precio promedio cancelado por presentación del chorizo



Análisis: De acuerdo con la presentación que compra los consumidores de chorizos, para el 74% pagó la última vez que adquirió el paquete de 250 gr, pagó en promedio un valor de \$2500, para el 19% que prefiere la presentación de 500 gr, canceló un promedio de \$4.500 por paquete. Para los hogares que compra por unidad pagó un promedio de \$500 por chorizo. (Véase cuadro 14, figura 11).

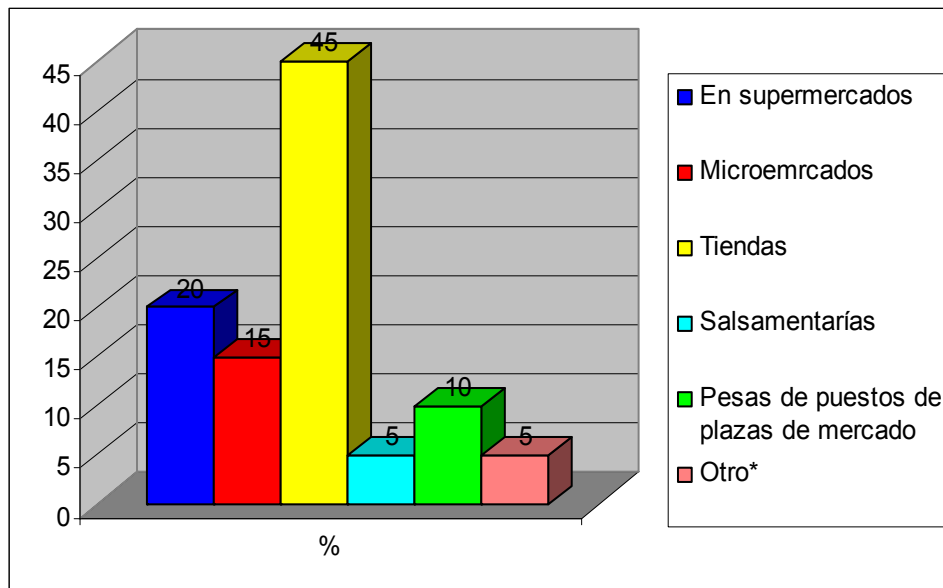
Pregunta 8. ¿En que sitio prefiere comprar el chorizo?

Cuadro 15. Cuadro 15 Sitio de mayor preferencia para la compra de los chorizos

Establecimiento	# Hogares	%
En supermercados	42	20
Microemrcados	32	15
Tiendas	95	45
Salsamentarías	11	5
Pesas de puestos de plazas de mercado	21	10
Otro*	10	5
Total	210	100

*Otros: Personas independientes

Figura 12. Sitio de mayor preferencia para la compra de los chorizos



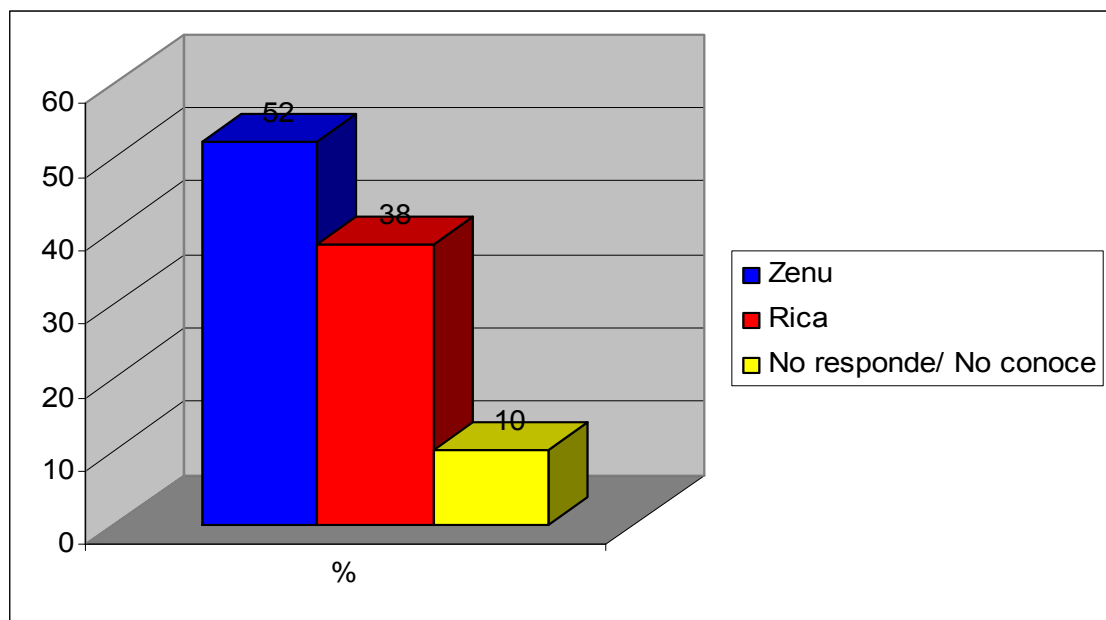
Análisis: Para el 45% de los hogares de Piedecuesta, compradores y consumidores de chorizos, el sitio de mayor preferencia para adquirirlo son las tiendas de barrio; el 20% acostumbra comprarlos en los supermercados de cadena. Para el 5% de ellos, lo adquieren de otras personas particulares, o establecimientos, como salsamentarías. (Véase cuadro 15, figura 12) .

Pregunta 9 ¿De las marcas que hay en el mercado cual es la que prefiere?

Cuadro 16. Marcas de chorizos de mayor consumo

Marcas	# Hogares	%
Zenú	109	52
Rica	80	38
No conoce	21	10
Total	210	100

Figura 13. Marcas de chorizos de mayor consumo



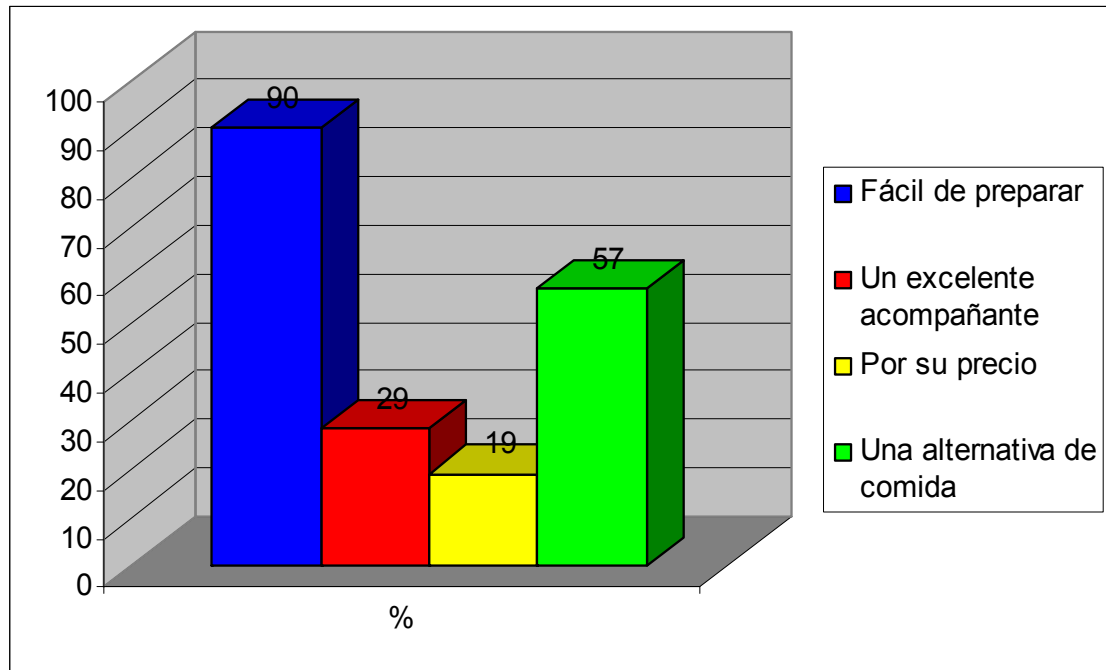
Análisis: De acuerdo a la información recopilada de los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del Municipio de Piedecuesta, que compran y consumen chorizos, el 52% reconoce como la principal marca la de Zenú, el 38% ha adquirido Rica. Para el restante 10% manifiestan no conocer ninguna marca en especial. (Véase cuadro 16, figura 13).

Pregunta 10. ¿Cuáles son las razones por las cuales consume chorizos?

Cuadro 17. Razones por los cuales consumen chorizo

Razones	# Respuestas	%
Fácil de preparar	190	90
Un excelente acompañante	60	29
Por su precio	40	19
Una alternativa de comida	120	57

Figura 14. Razones por los cuales consumen chorizo



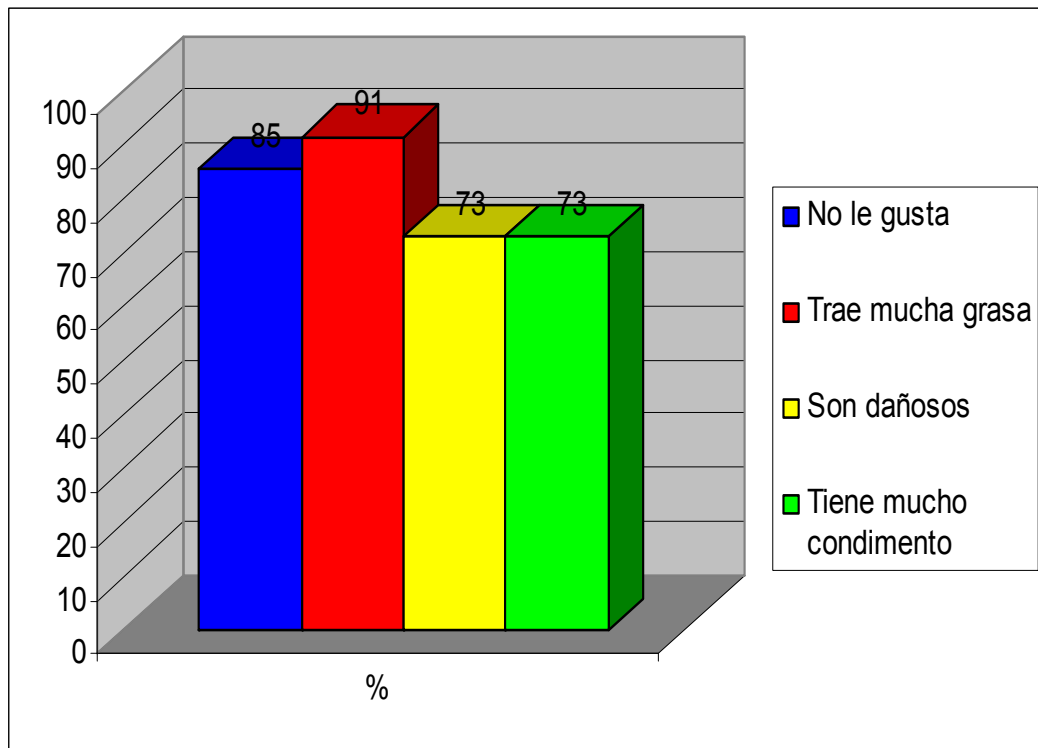
Análisis: Para el total de los hogares que les gustan consumir chorizos, la principal razón según lo afirma el 90% de ellos, es por su facilidad de preparar, además lo consideran como una alternativa de comida, según lo dicen el 57% de los mismos. Tan solo una baja proporción como son el 19%, que es a muy bajo precio y se pueden adquirir varios. (Véase cuadro 17, figura 14).

Pregunta 11. ¿Cuáles son las razones de no consumir los chorizos?

Cuadro 18. Razones de no consumo de los chorizos

Razones	# Respuestas	%
No le gusta	140	85
Trae mucha grasa	150	91
Son dañosos	120	73
Tiene mucho condimento	120	73

Figura 15. Razones de no consumo de los chorizos



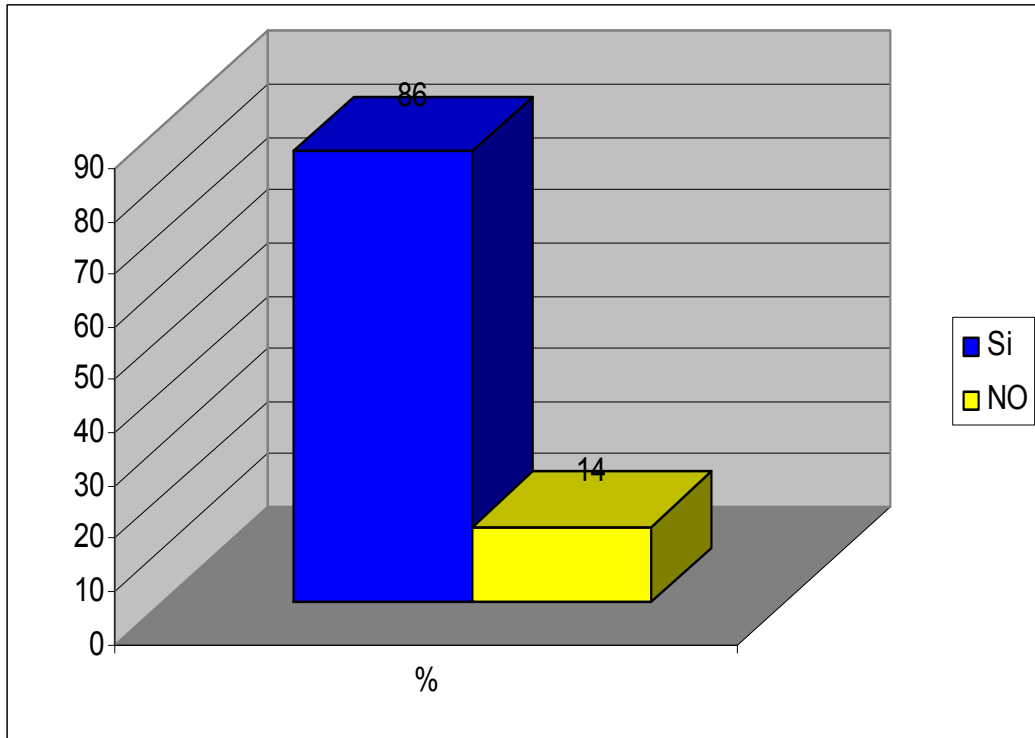
Análisis: Para el total de hogares que no consumen chorizos, el 91% manifiestan que la principal razón para no adquirirlos es porque trae mucha grasa; el 85% afirmaron que no son de su agrado. El 73% coincidieron en que son dañosos para su salud y además tienen mucho condimento. (Véase cuadro 18, figura 15).

Pregunta 12. ¿Conoce las bondades de la carne de cabro?

Cuadro 19. Conocimiento de las bondades del consumo de carne de cabro

Concepto	# Hogares	%
Si	320	86
NO	54	14
Total	374	100

Figura 16. Conocimiento de las bondades del consumo de carne de cabro



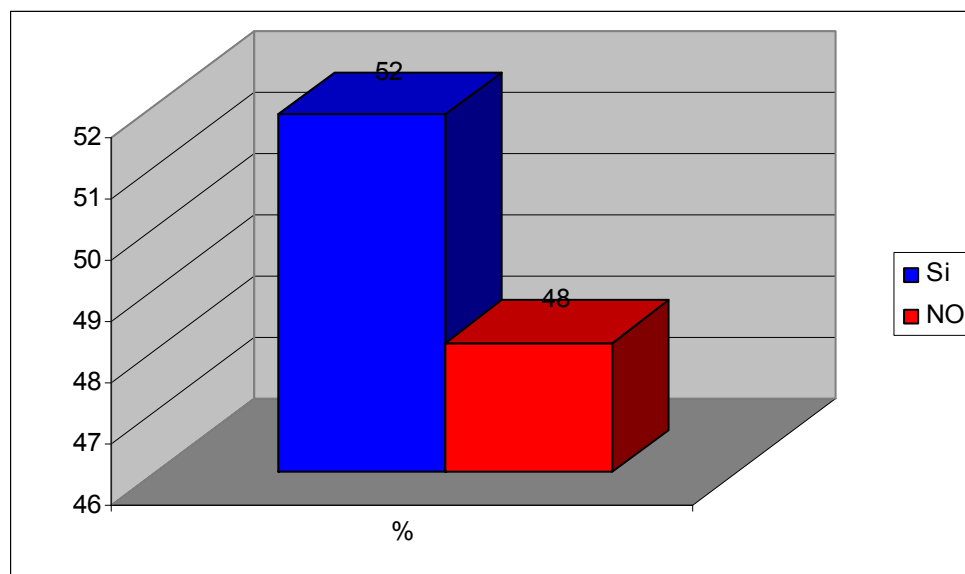
Análisis: Para el 86% del total de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del Municipio de Piedecuesta, manifestaron conocer las bondades que tiene el consumir la carne de cabro. Solo para el 14%, conceptuaron no tener idea de dichas bondades. (Véase cuadro 19, figura 16).

Pregunta 13. ¿Estaría de acuerdo con la creación de una empresa que produzca chorizos con carne de cabro?

Cuadro 20. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos con carne de cabro

Concepto	# Hogares	%
Si	194	52
NO	180	48
Total	374	100

Figura 17. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos con carne de cabro



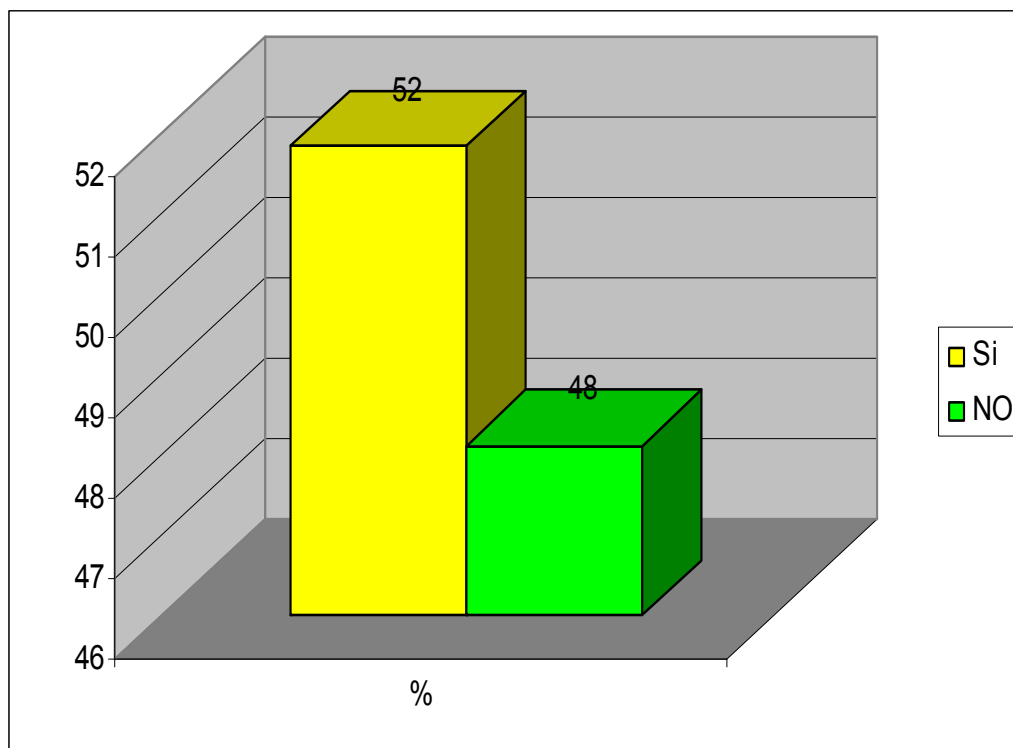
Análisis: Del total de hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Piedecuesta, conceptuaron estar de acuerdo con la creación de la nueva empresa productora de chorizos a base de carne de cabro, ya que traería desarrollo para el municipio, generaría más fuentes de trabajo y contribuiría con la dieta alimentaría de la población consumidora. Para el restante 48%, manifestaron no estar de acuerdo porque no son de su agrado y les sería totalmente indiferente si se montará. (Véase cuadro 20, figura 17).

Pregunta 14. ¿Consumiría ud chorizo con carne de cabro?

Cuadro 21. Concepto sobre si consumiría chorizos con carne de cabro

Concepto	# Hogares	%
Si	194	52
NO	180	48
Total	374	100

Figura 18. Concepto sobre si consumiría chorizos con carne de cabro



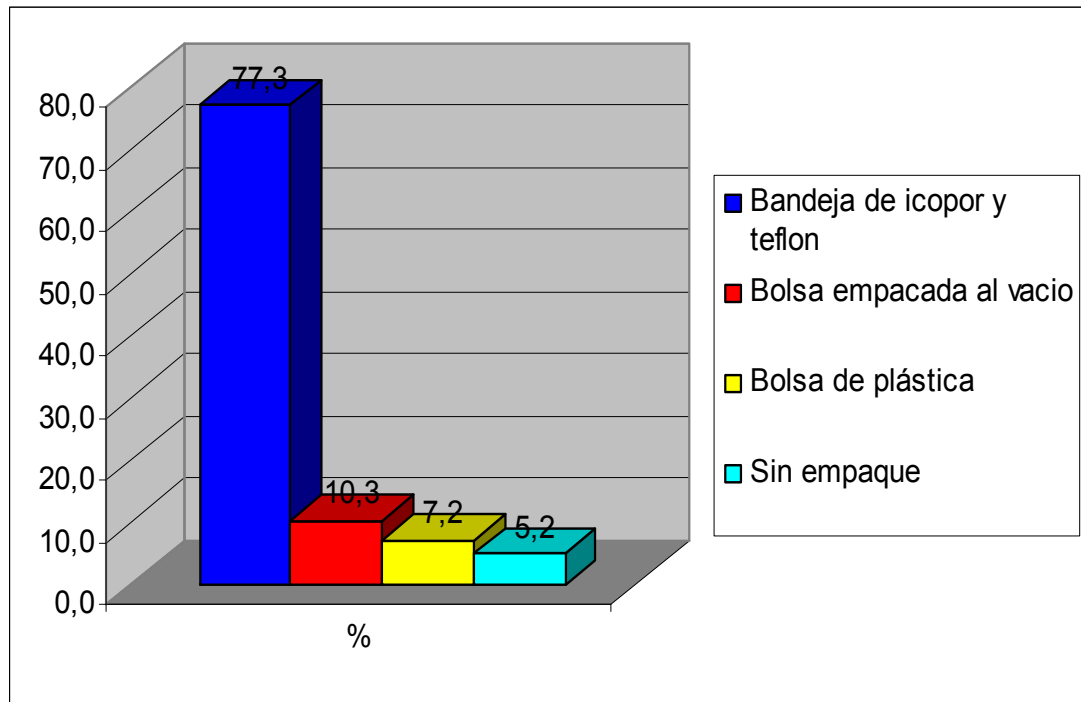
Análisis: Para el 52% del total de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Piedecuesta, manifestaron su concepto afirmativo sobre el consumo de chorizos a base de carne de cabro. Para el restante 48% de los hogares se mantuvieron en su apreciación de no comprarlo y mucho menos consumirlos. (Véase cuadro 21, figura 18).

Pregunta 15. ¿En qué tipo de empaque le gustaría conseguirlos?

Cuadro 22. Tipo de empaque preferido para los chorizos de carne de cabro

Tipo de empaque	# Hogares	%
Bandeja de icopor y teflón	150	77,3
Bolsa empacada al vacío	20	10,3
Bolsa de plástica	14	7,2
Sin empaque	10	5,2
Total	194	100,0

Figura 19. Tipo de empaque preferido para los chorizos de carne de cabro



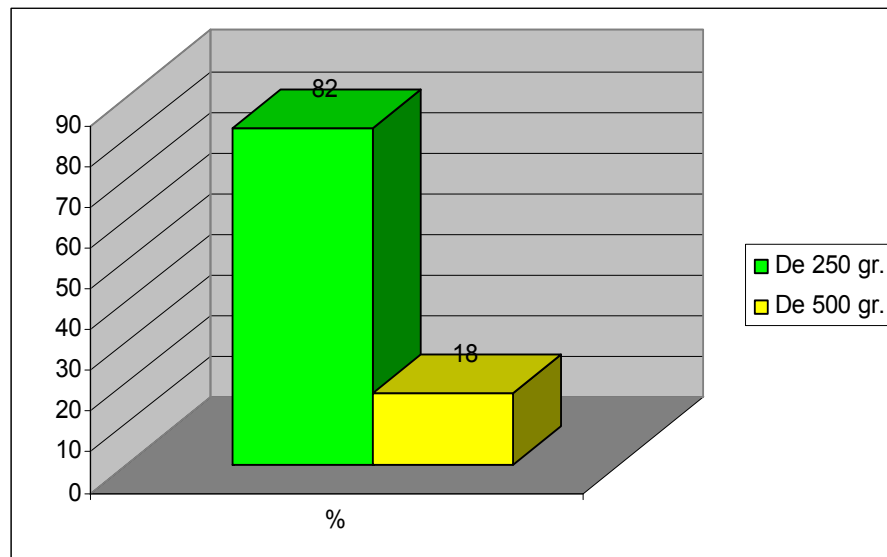
Análisis: Del total de hogares que estarían dispuestos a consumir los chorizos de carne de cabro, el 77,3% manifestaron que el empaque preferido es la bandeja de icopor recubierta con teflón, ya que pueden ver la calidad del producto. Por otra parte solo el 5,2% afirmaron que es mejor sin empaque es decir que vengan en unidades sueltas. (Véase cuadro 22, figura 19).

Pregunta 16. ¿En qué presentación lo prefiere encontrar en el mercado?

Cuadro 23. Tipo de presentación que les gustaría comprar los chorizos de carne de cabro

Presentación	# Hogares	%
De 250 gr.	160	82
De 500 gr.	34	18
De 1000 gr.	0	0
Otro*	0	0
Total	194	100

Figura 20. Tipo de presentación que les gustaría comprar los chorizos de carne de cabro



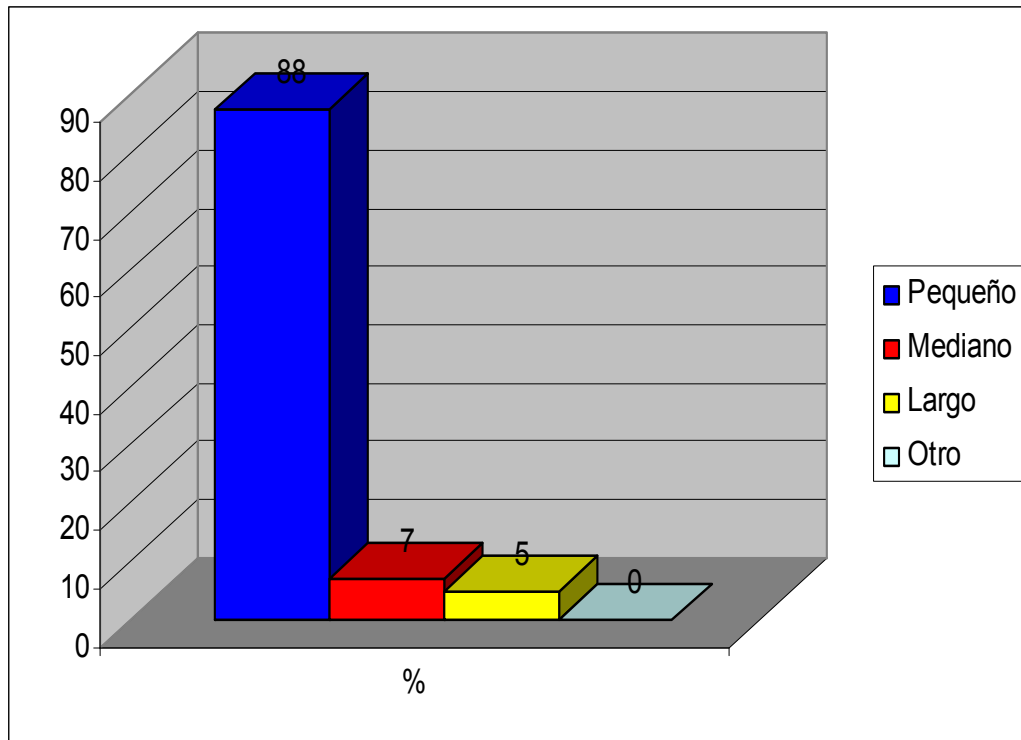
Análisis: La presentación en la que sería la de mayor aceptación por parte de los hogares que estarían dispuestos a consumirlos, es la de paquete de 250 gr, por 8 unidades, según lo afirman el 82% de los mismos. Para el 18%, prefieren que sea en paquetes más grandes de 500gr, que traería 16 unidades. (Véase cuadro 23, figura 20).

Pregunta 17 ¿Qué tamaño los prefiere?

Cuadro 24. Tamaño de presentación de los chorizos de carne de cabro

Tamaño	# Hogares	%
Pequeño	170	88
Mediano	14	7
Largo	10	5
Otro	0	0
Total	194	100

Figura 21. Tamaño de presentación de los chorizos de carne de cabro



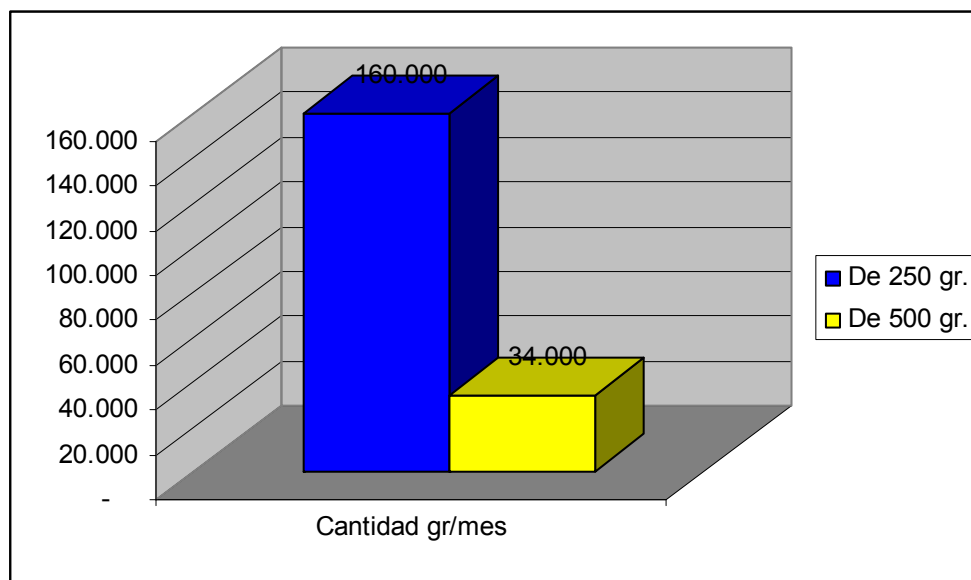
Análisis: El 88% de los hogares que estarían dispuestos a consumir los chorizos a base de carne de cabro, manifestaron que el tamaño preferido para su consumo es de tipo pequeño, ya que rinde y alcanza para distribuir a más personas. Tan solo para el 5% los prefieren que vengan en tamaños largos. (Véase cuadro 24, figura 21).

Pregunta 18. ¿Qué cantidad estaría dispuesto a comprar mensualmente?

Cuadro 25. Cantidad promedio mensual que estarían dispuestos a consumir de chorizos de carne de cabro

Presentación	# Hogares	Unidades	Cantidad gr/mes	%
De 250 gr.	160	640	160.000	82
De 500 gr.	34	68	34.000	18
Total	194		194.000	100

Figura 22. Cantidad promedio mensual que estarían dispuestos a consumir de chorizos de carne de cabro



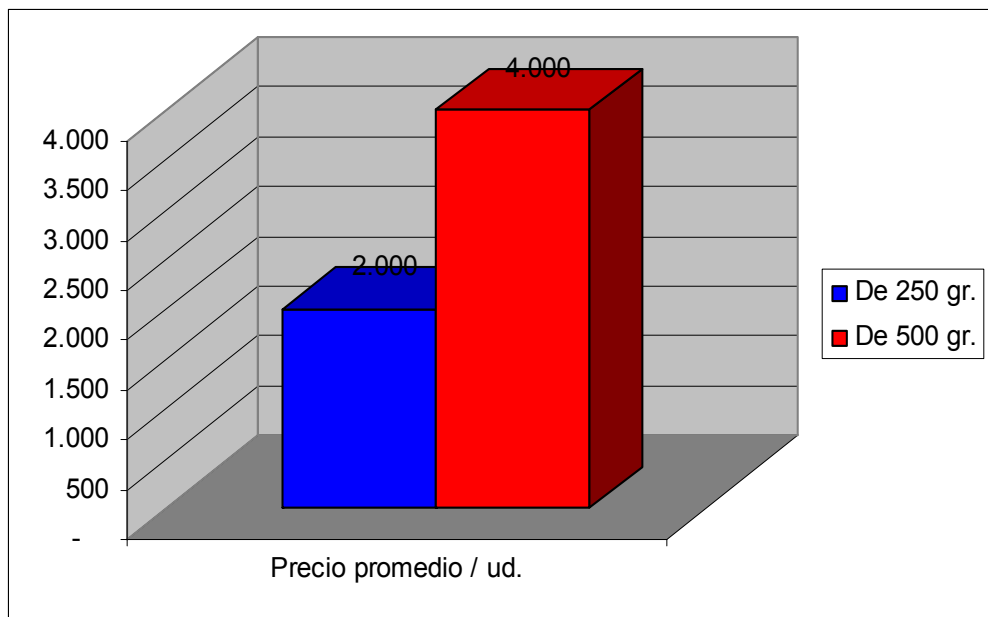
Análisis: Para la población, hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 de Piedecuesta, que estarían dispuesto a consumir chorizos de carne de cabro, en promedio consumirán 1000 gramos al mes. Lo anterior se demuestra con preferencia de la presentación de paquetes de 250gr. que comprarían al mes un total de 640 paquetes, equivalente a 160.000 gramos y de 500 gr, adquirirían 68 paquetes, equivalente a 34.000 gr al mes. (Véase cuadro 25, figura 22).

Pregunta 19. ¿De acuerdo con su presentación cuanto cancelaría por el producto?

Cuadro 26. Precio promedio que cancelaría por tipo de presentación del chorizo de carne de cabro

Presentación	# Hogares	Total \$/UD	Precio promedio / ud.	%
De 250 gr.	160	320.000	2.000	82
De 500 gr.	34	136.000	4.000	18
Total	194			100

Figura 23. Precio promedio que cancelaría por tipo de presentación del chorizo de carne de cabro



Análisis: Para el 82% de los hogares de los esteros 3, 4, 5, y 6 que estarían dispuestos a consumir los chorizos de carne de cabro, en la presentación de 250 gr, pagaría por paquete en promedio un total de \$2.000, para los que comprarían la presentación de 500 gr, cancelarían en promedio \$4.000. (Véase cuadro 26, figura 23).

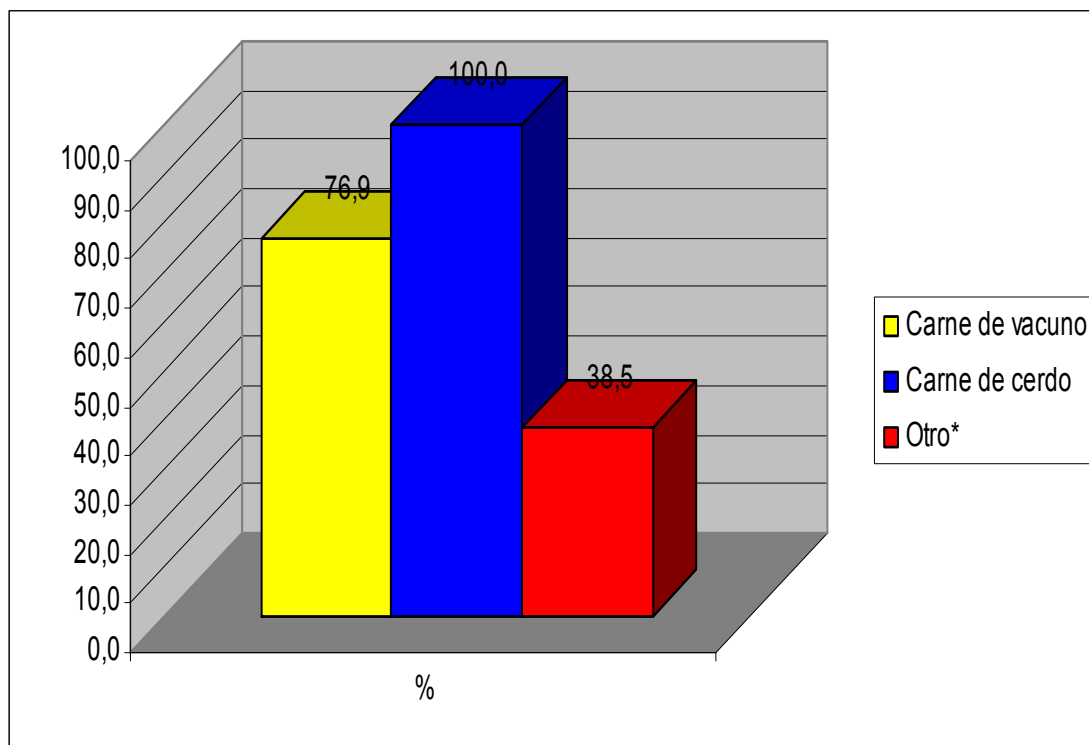
Pregunta 2. ¿El chorizo que comercializa es de?

Cuadro 28. Tipo de chorizo que comercializan

Tipo de chorizo	# Establecimientos	%
Carne de vacuno	100	76,9
Carne de cerdo	130	100,0
Otro*	50	38,5

*Otro: A base de carne de pollo

Figura 25. Tipo de chorizo que comercializan



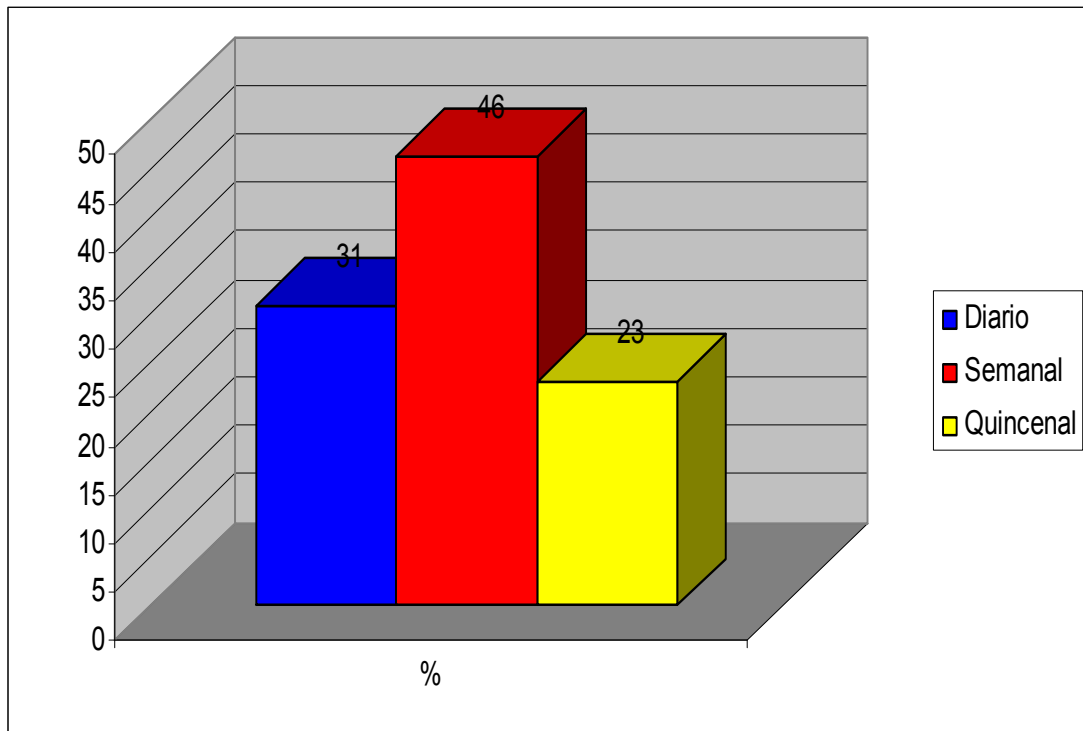
Análisis: Para el 100% de los establecimientos que comercializan chorizos, compran preferiblemente de carne de cerdo. Le sigue en importancia los elaborados a base de carne vacuna. Tan solo el 38,5% compra a base de carne de pollo. (Véase cuadro 28, figura 25).

Pregunta 3. ¿Cada cuanto compra el chorizo?

Cuadro 29. Frecuencia de compra del chorizo

Frecuencia de compra	# Establecimientos	%
Diario	40	31
Semanal	60	46
Quincenal	30	23
Total	130	100

Figura 26. Frecuencia de compra del chorizo



Análisis: Del total de establecimientos que compran y comercializan chorizos, el 46% manifestó que adquiere el producto semanalmente. Para el 31% prefiere diariamente, todo porque no tiene disponibilidad de enfriamiento y refrigeración del producto. Para el 23% de ellos acostumbra hacer sus pedidos quincenalmente. (Véase cuadro 29, figura 26).

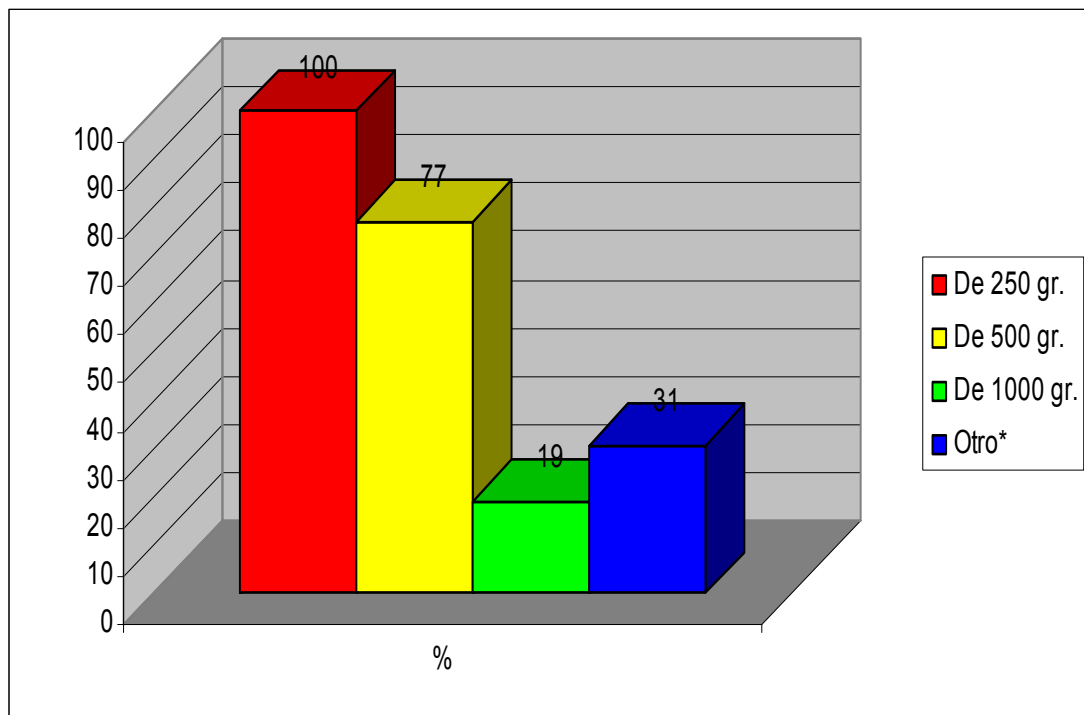
Pregunta 4. ¿En qué presentación compra?

Cuadro 30. Presentación de chorizos que compran

Presentación	# Establecimientos	%
De 250 gr.	130	100
De 500 gr.	100	77
De 1000 gr.	25	19
Otro*	40	31

*Otro: Por unidades

Figura 27. Presentación de chorizos que compran



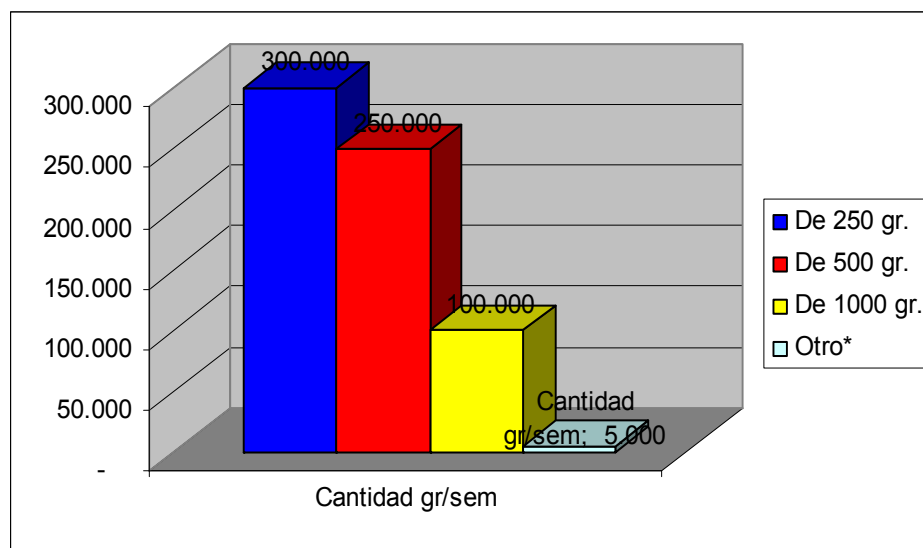
Análisis: Para el 100% de los establecimientos que comercializan chorizos, adquieren preferiblemente la presentación por 250 gr. Para el 77% de ellos compran en presentaciones de 500 gr. Tan solo el 19% prefieren los paquetes por 1.000 gr. (Véase cuadro 30, figura 27).

Pregunta 5. ¿De acuerdo con la presentación que cantidad compra semanalmente?

Cuadro 31. Cantidad que compra semanalmente de chorizos por establecimiento

Presentación	# Establecimientos	Unidades	Cantidad gr/sem	%
De 250 gr.	130	1200	300.000	46
De 500 gr.	100	500	250.000	38
De 1000 gr.	25	100	100.000	15
Otro*	40	160	5.000	1
Total			655.000	

Figura 28. Cantidad que compra semanalmente de chorizos por establecimiento



Análisis: El 46% de las compras totales semanales son en unidades de 250 gr, adquiriendo un total de 1.200 unidades o paquetes, equivalente a un total de 300.000 gr. Le sigue en importancia la presentación por 500 gr, adquiriendo un total de 500 paquetes, correspondiente al 38% del total de compras en gramos.(Véase cuadro 31, figura 28).

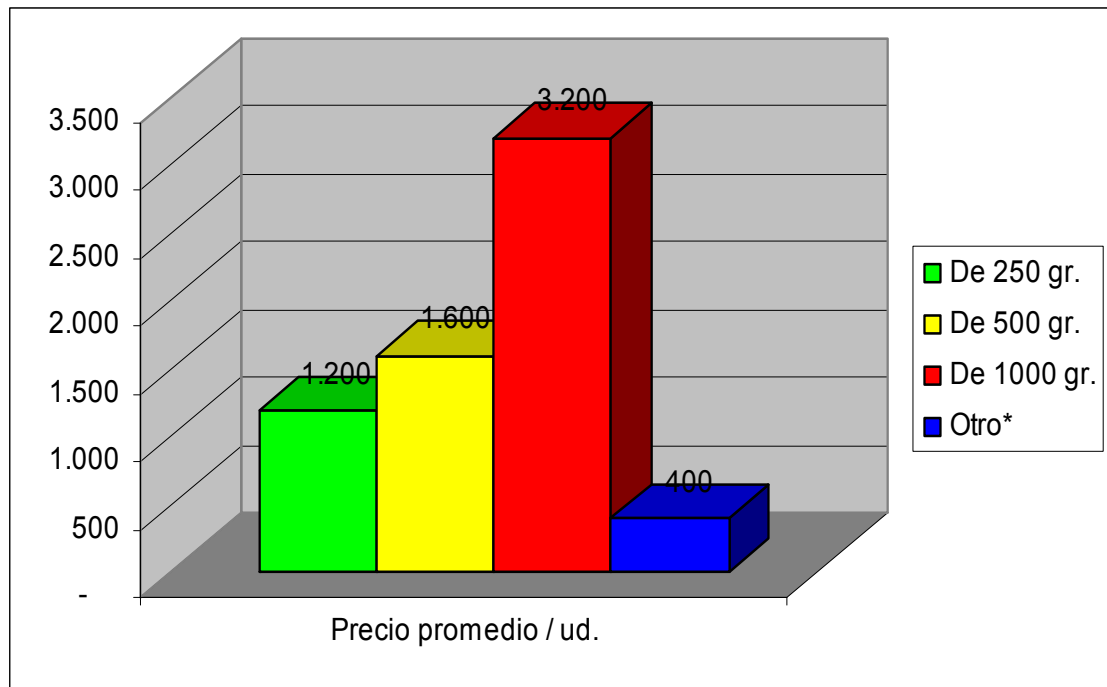
Pregunta 6. ¿Cuánto canceló por presentación la última vez que compro chorizos?

Cuadro 32. Precio promedio de compra por presentación

Presentación	# Establecimientos	Total \$/UD	Precio promedio / Paquete	%
De 250 gr.	130	156.000	1.200	46
De 500 gr.	100	160.000	1.600	38
De 1000 gr.	25	80.000	3.200	15
Otro*	40	16.000	400	1

*Por unidad

Figura 29. Precio promedio de compra por presentación



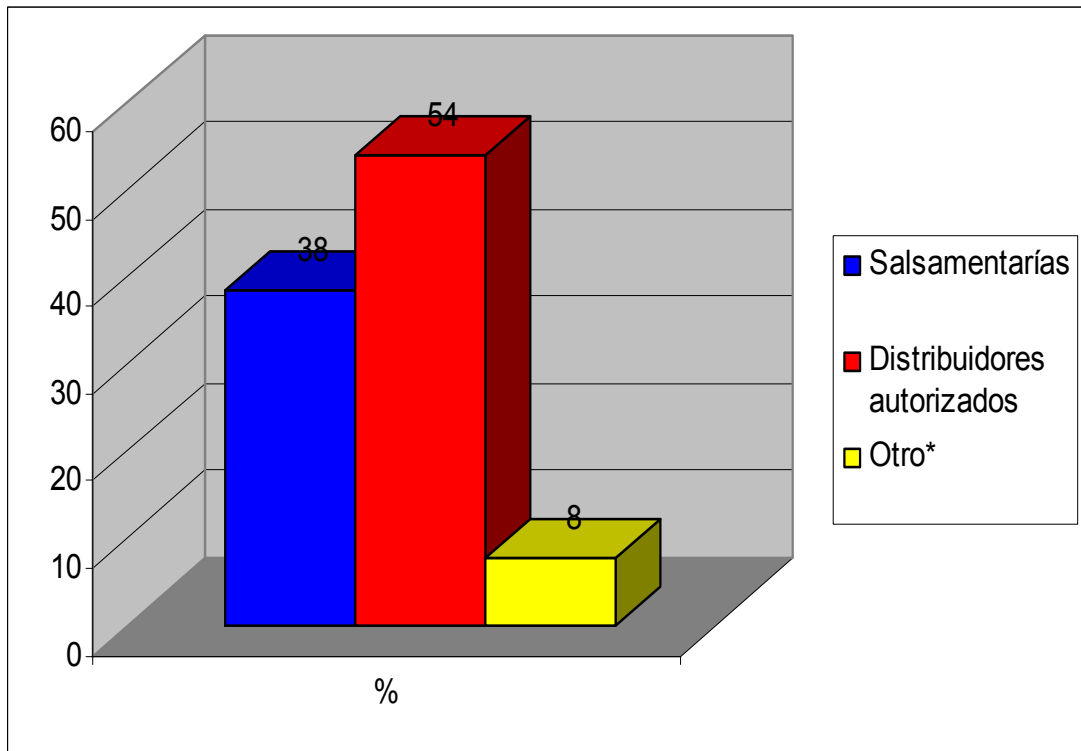
Análisis: Para la presentación de 250 gr, los establecimientos lo adquiere en promedio de \$1.200 el paquete, la de 500 gr la compran a \$1.600 y por unidad a \$400. Para la presentación de 1.000 gr en promedio adquieren el paquete en \$3.200. (Véase cuadro 32, figura 29).

Pregunta 7. ¿A quién le compra el chorizo?

Cuadro 33. Proveedores de chorizos

Establecimiento	# Establecimientos	%
Salsamentarías	50	38
Distribuidores autorizados	70	54
Otro*	10	8
Total	130	100

Figura 30. Proveedores de chorizos



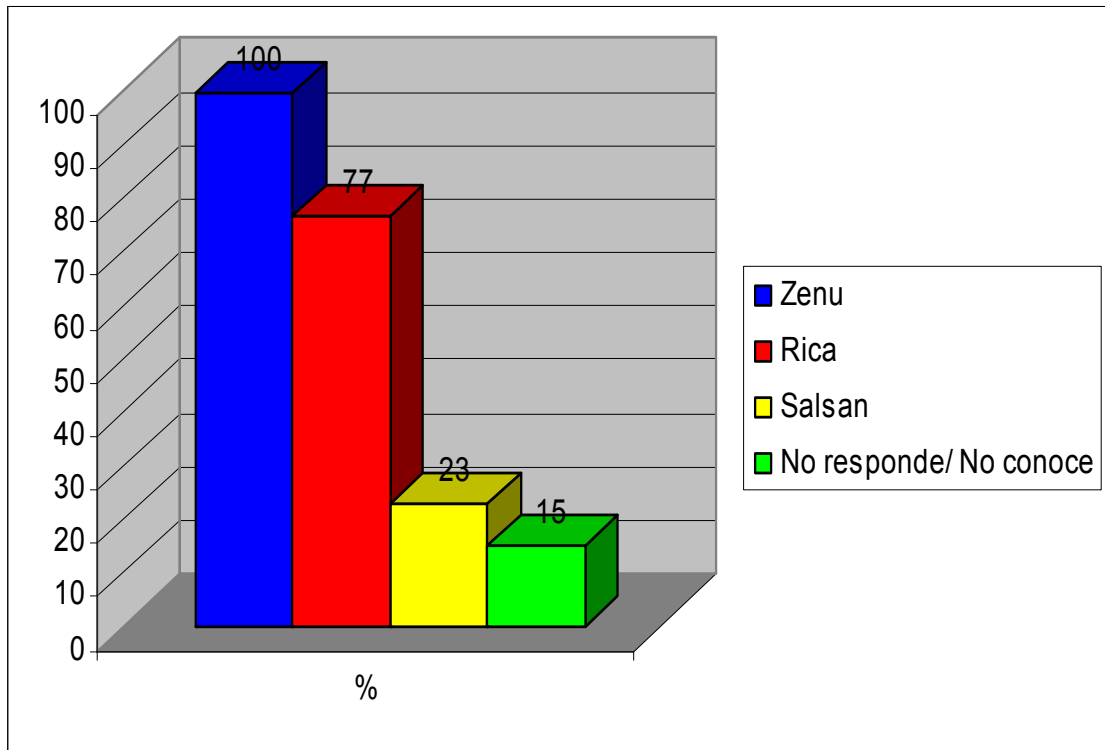
Análisis: Para el 54% de los establecimientos como Supermercados, microemrcados y tiendas de barrio, le compra a los distribuidores y agentes de la ciudad. Para el 38% prefiere adquirir los chorizos directamente de las salsamentarías. Tan solo el 8% los compra a proveedores independientes y por unidades. (Véase cuadro 33, figura 30).

Pregunta 8. ¿De las marcas que hay en el mercado cuales comprar?

Cuadro 34. Marcas de chorizos que compran

Marcas	# Establecimientos	%
Zenu	130	100
Rica	100	77
Salsan	30	23
No responde/ No conoce	20	15

Figura 31. Marcas de chorizos que compran



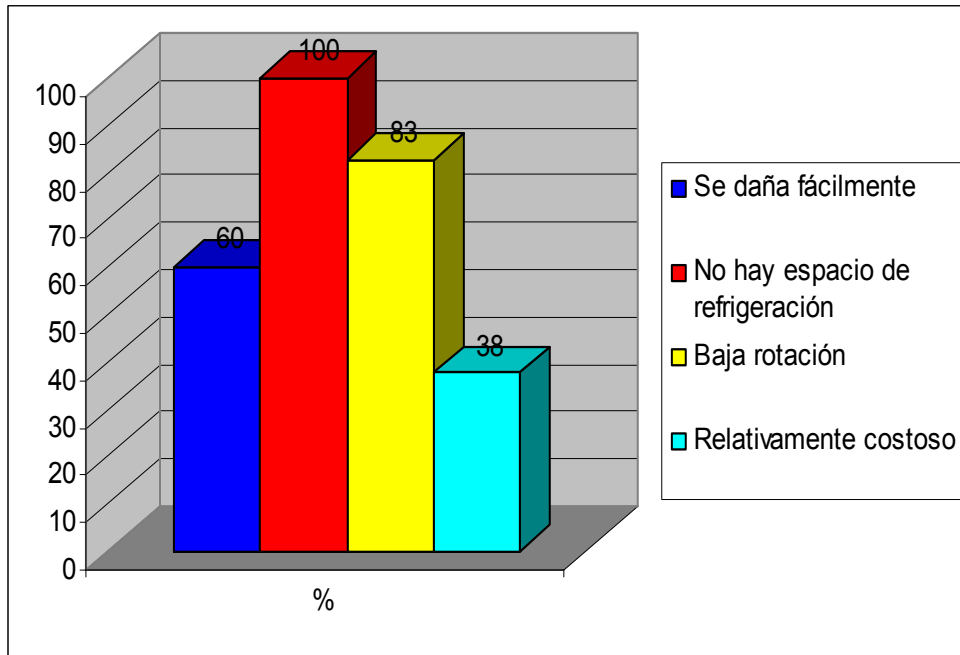
Análisis: Para el total del 100% de los establecimientos como supermercados, microemrcados y tiendas de barrio de Piedecuesta, adquieren los productos embutidos de la marca Zenú, incluyendo los chorizos. El 77% de ellos, compran los productos de Rica Rondo. Tan solo, el 15% manifestaron unos no conocer la marca o hablan de productores independientes. (Véase cuadro 34, figura 31).

Pregunta 9. ¿Cuáles son las razones de no comprar los chorizos?

Cuadro 35. Razones por las cuales no compran los chorizos para comercializar

Razones	# Respuestas	%
Se daña fácilmente	80	60
No hay espacio de refrigeración	133	100
Baja rotación	110	83
Relativamente costoso	50	38

Figura 32. Razones por las cuales no compran los chorizos para comercializar



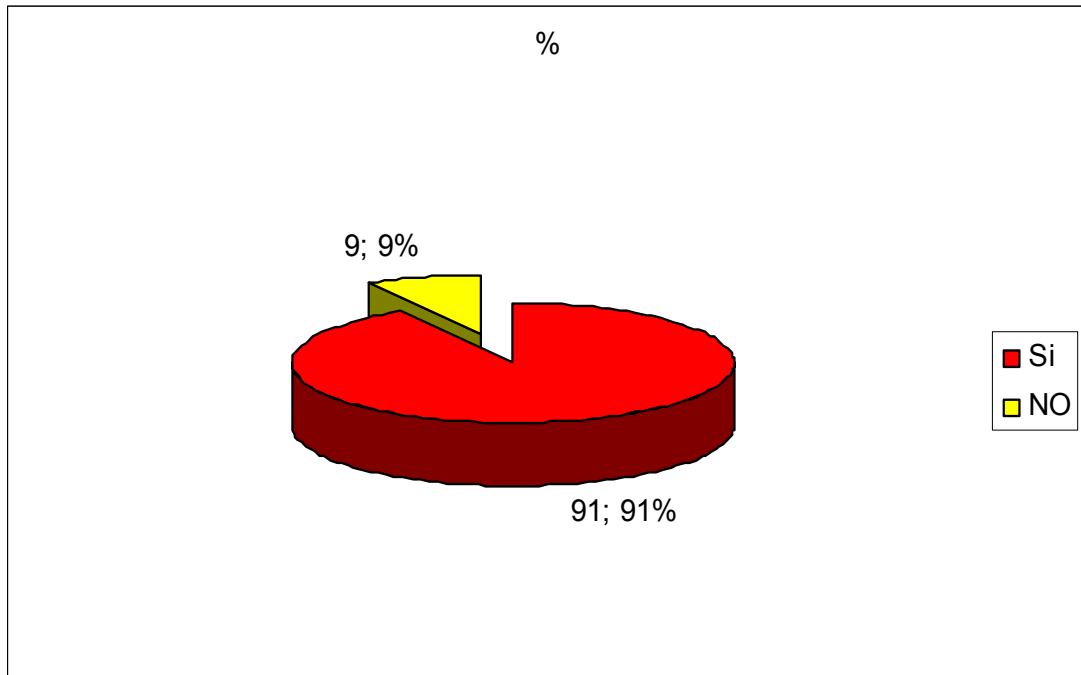
Análisis: De los establecimientos que no adquieren los chorizos para su comercialización el 100% aduce que no los compran por no contar con espacios y equipos de refrigeración suficientes, para el 88% manifiestan que es por su baja rotación. Y para el 60% coincidieron que son muy perecederos y se pueden dañar rápidamente. (Véase cuadro 35, figura 32).

Pregunta 10. ¿Conoce las bondades de la carne de cabro?

Cuadro 36. Conocimiento de las bondades del consumo de la carne de cabro

Concepto	# Establecimientos	%
Si	240	91
NO	23	9
Total	263	100

Figura 33. Conocimiento de las bondades del consumo de la carne de cabro



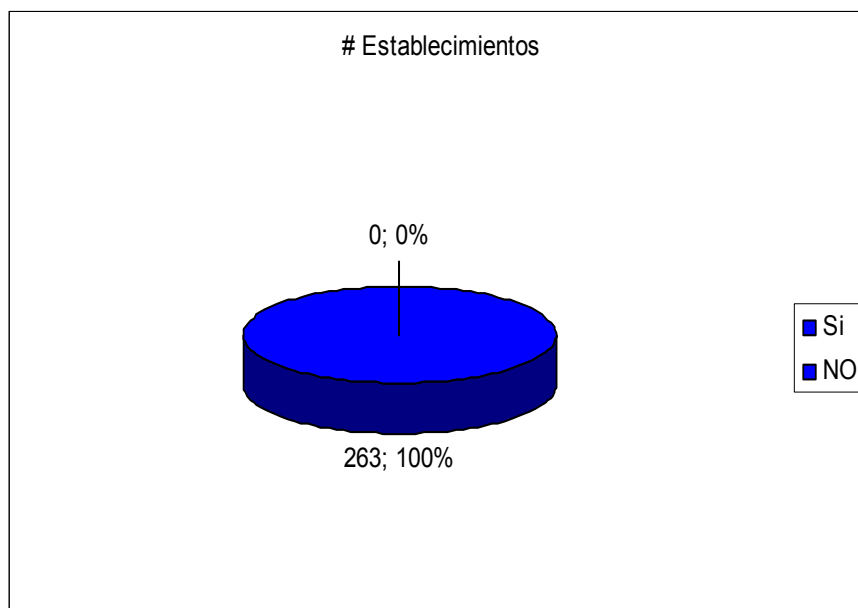
Análisis: Del total de establecimientos, como supermercados, micromercados y tiendas de barrio de Piedecuesta, el 91% está plenamente convencido de las bondades por el consumo de la carne de cabro. Para el 9% de ellos, desconocen su valor nutricional de éste tipo de especie. (Véase cuadro 36, figura 33).

Pregunta 11. ¿Estaría de acuerdo con la creación de una empresa que produzca chorizos de carne de cabro?

Cuadro 37. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos de carne de cabro

Concepto	# Establecimientos	%
Si	263	100
NO	0	0
Total	263	100

Figura 34. Concepto sobre la creación de una empresa productora de chorizos de carne de cabro



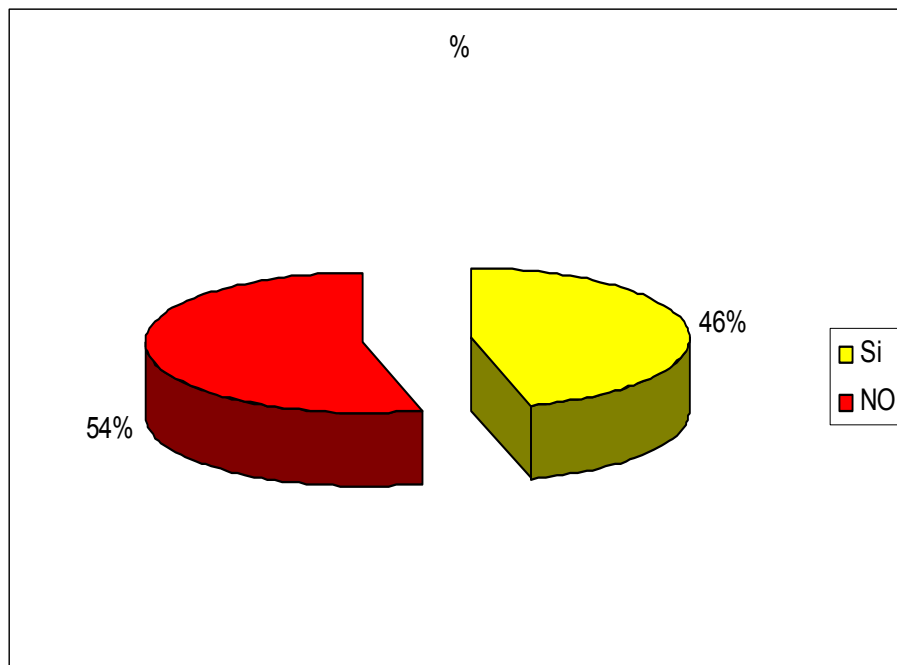
Análisis: El 100% del total de establecimientos como supermercados, micromercados y tiendas de Barrio de Piedecuesta, manifestaron su favoritismo con la creación de una nueva unidad de negocio como lo es la de la productora y comercializadora de chorizos especializados a base de carne de cabro. (Véase cuadro 37, figura 34).

Pregunta 12. ¿Compraría chorizo con carne de cabro?

Cuadro 38. Intención de compra de los establecimientos por los chorizos de carne de cabro

Concepto	# Establecimientos	%
Si	120	46
NO	143	54
Total	263	100

Figura 35. Intención de compra de los establecimientos por los chorizos de carne de cabro



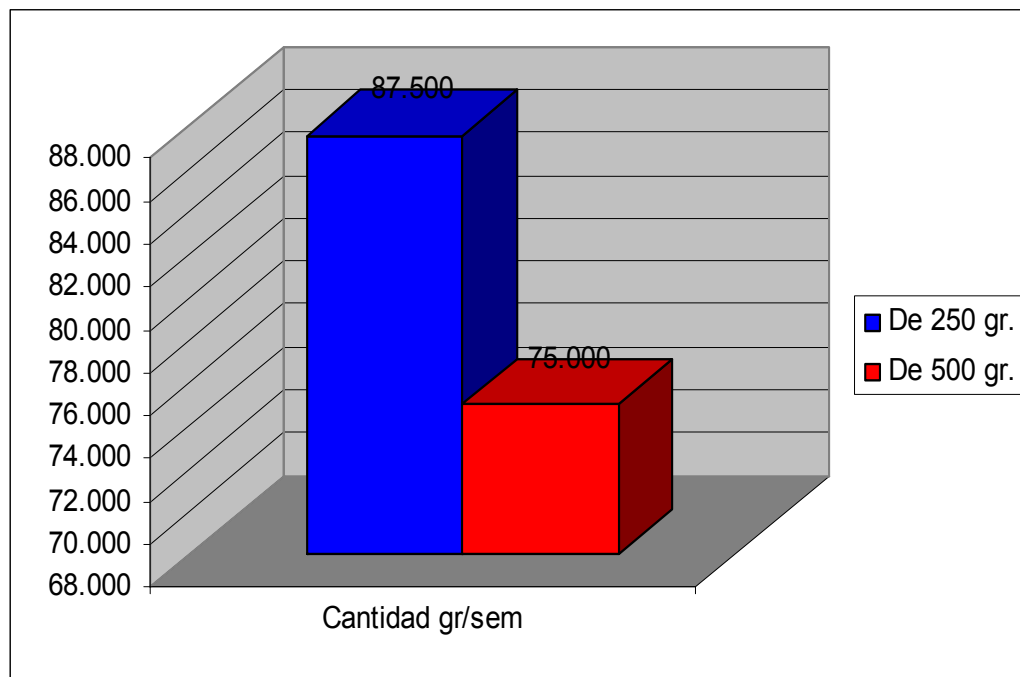
Análisis: El 46% del total de establecimientos comerciales como supermercados, micromercados y tiendas de barrio mostraron su interés e intención de comprar los chorizos de carne de cabro. Para el 54% de ellos manifiestan no estar interesados en adquirir los chorizos. (Véase cuadro 38, figura 35).

Pregunta 13. ¿Qué cantidad estarían dispuestos a comprar semanalmente?

Cuadro 39. Cantidad promedio semanal que estaría dispuesto a comprar

Presentación	# Establecimientos	Unidades	Cantidad gr/sem
De 250 gr.	100	350	87.500
De 500 gr.	20	150	75.000
Total	120		162.500

Figura 36. Cantidad promedio semanal que estaría dispuesto a comprar



Análisis: Para los establecimientos como supermercados, micromercados y tiendas de barrio que están interesados en adquirir los chorizos a base de carne de cabro, manifestaron que semanalmente estarían dispuestos a comprar 350 paquetes de 250 gr, es decir, 87.500 grs y de 500 gr, un total de 150 unidades, equivalente a 75.000 grs. (véase cuadro 39, figura 36).

2.4.2 Estimación de la demanda. De acuerdo con la información recopilada de la encuesta realizada a los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del municipio de Piedecuesta, se calculó la demanda tanto potencial como efectiva del consumo de chorizos, bajo los siguientes criterios:

Que del total de hogares, de los estratos analizados, el 56% de ellos consumen y compran todo tipo de chorizo, cuya preferencia es que el 76% los adquiere en la presentación de 250 gr, seguido por la presentación de 500g, con una participación del 19%, y el restante 5% prefieren en cantidades de paquetes de 1000gr. Por lo anterior el consumo promedio por hogar es de 1024 gramos al mes.

Luego la demanda total es de:

$13.571 \times 56\% = 7.600$ hogares consumidores de chorizos

Por el promedio mensual de 1024 gr / hogar = 7.782.400 gramos al mes

Por 12 meses / año = 93.388.800 gramos al año.

Que distribuidos por cada presentación se tiene: (Véase cuadro 40)

Cuadro 40. Demanda total del chorizos en gramos año

Presentación	Consumo gr/año	Consumo por paquetes
De 250 gr 76%	70.975.488,0	283.902
De 500 gr. 19%	17.743.872,0	35.488
De 1000 gr. 5%	4.669.440,0	4.669
Total	93.388.800	

Sin embargo, al averiguar la intencionalidad de compra del chorizo a base de carne de cabro, se encontró que el 52% de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del municipio de Piedecuesta los adquirirían, con y deseo de consumo

de 1000 gr en promedio por hogar al mes, y preferiblemente en presentaciones de 250 gr para el 82% y de 500 gr para el 18% de los mismos.(Véase cuadro 41)

Por lo anterior se tiene:

$$13571 \times 52\% \times 1000 \text{ gr/mes} \times 12 \text{ meses al año} = 84.683.040 \text{ gr. / año}$$

Cuadro 41. Demanda efectiva de chorizo a base de carne de cabro grs / año

Presentación	Consumo gr/año	Consumo por paquetes
De 250 gr 82%	69.440.092,8	277.760,4
De 500 gr. 18%	15.242.947,2	30.485,9
Total	84.683.040	

Por otra parte, del total 832 de establecimientos, están interesados en adquirir un total de 27.493.750 gramos al año. Producto de:

De acuerdo a la muestra analizada de 263 establecimientos, el 46% esta interesado en comprar para comercializar el chorizo de carne de cabro, que por presentación y extrapolándolo al total de establecimientos como supermercados, microemrcados y tiendas de barrio, da como resultado, la intención de compra de 27.493.750 gramos al año. (Véase cuadro 42)

Cuadro 42. Demanda efectiva de los establecimientos por presentación

250 gr	1.117	58.084	
	279.250	14.521.000	
500 gr	479	24.908	
	239.500	12.454.000	
Total	518.750	26.975.000	27.493.750

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. La tendencia de consumo de carne en el país ha sido hacia la carne de bovino y la carne de pollo, pero esta ha tenido una tasa de crecimiento en la última década del 4.9% mientras que el bovino una tasa del 0.4% para el mismo periodo de tiempo. El cerdo no ha presentado variaciones en su tasa de crecimiento pero es muy superior que la producción de ovinos y caprinos en el país, la tasa de crecimiento promedio anual para piscicultura ha sido del 5%, para los caprinos del 5.3 % y la producción ovina -3%¹¹. Para el caso de la población, según información de Departamento administrativo de estadística DANE, el factor de crecimiento hasta el 2.013, tiene una tasa proporcional de crecimiento del 2.4% por año.

2.4.4 Proyección de la demanda. Bajo estos dos criterios se presenta a continuación la demanda proyectada hasta el 2.013, tomando como base los resultados de la encuesta a consumidores de chorizos, en la región de estudio. (Véase cuadro 43)

Cuadro 43. Demanda proyectada de chorizos en grs. por año

Año	Total hogares	56% De hogares consumidores	Promedio de consumo gr/hogar	Total consumo gr/mes	Total consumo gr/año
2008	13.571	7.600	1.024	7.782.154	93.385.851
2009	13.897	7.782	1.078	8.391.279	100.695.348
2010	14.230	7.969	1.135	9.048.081	108.576.974
2011	14.572	8.160	1.196	9.756.293	117.075.511
2012	14.921	8.356	1.259	10.519.937	126.239.246
2013	15.280	8.557	1.326	11.343.354	136.120.244

¹¹ FENAPI, Asoporcicultura, Fedegan, Dane, FAO. Cálculos de Observación Agro cadenas. 2.007

Igualmente se calcula la demanda efectiva, que estaría dispuesta a comprar los hogares de chorizo a base de carne de cabro y proyectada a 5 años. (Véase cuadro 44)

Cuadro 44. Demanda efectiva de chorizo a base de carne de cabro en grs / año

Año	Total hogares	52% De hogares efectivos	Promedio de consumo gr/hogar	Total consumo gr/mes	Total consumo gr/año
2008	13.571	7.057	1.000	7.056.920	84.683.040
2009	13.897	7.226	1.053	7.609.279	91.311.351
2010	14.230	7.400	1.109	8.204.873	98.458.473
2011	14.572	7.577	1.168	8.847.085	106.165.015
2012	14.921	7.759	1.229	9.539.564	114.474.763
2013	15.280	7.945	1.295	10.286.244	123.434.931

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información. Para el presente proyecto se requiere determinar e identificar la competencia actual y futura, frente al producto chorizo en el mercado del municipio de Piedecuesta, a partir de la recopilación de la siguiente información:

- Se requiere identificar que empresas están atendiendo el mercado de Piedecuesta, con sus debilidades y fortalezas.
- Se requiere conocer su situación actual, el grado de competencia de las empresas oferentes de chorizos en Piedecuesta.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. Se logro investigar que tan solo existen dos empresas legalmente constituidas y representativas, que atienden no solo el mercado de Piedecuesta, sino a nivel nacional y que de acuerdo con la información recopilada de la encuesta a los consumidores, hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6, la marca de mayor reconocimiento y aceptación por parte de éstos, es Zenú con una participación del 52% del mercado, le sigue en importancia Rica Rondo con un margen del 38%. El restante 10% del mercado es atendido por otras empresas que no tiene reconocimiento en el mercado y no reúnen una norma general en cuanto empaque y marca.

Para mayor claridad se presenta información de las dos principales industrias procesadoras de carne, como el chorizo:

INDUSTRIA DE ALIMENTOS ZENÚ S.A¹²: Tiene como casa matriz la ciudad de Medellín, localidad donde se concentra la mayor dinámica industrial de la economía colombiana. Su gestión está respaldada por el principal conjunto de empresas de Colombia, conocidas como el Grupo Empresarial Antioqueño, el cual se orienta hacia los sectores de alimentos, financieras, comerciales y de servicios, entre otros. Las ventas anuales de este grupo lo consolidan como uno de los principales de Latinoamérica.

Zenú es hoy la empresa de carnes Frías más importante de Colombia, mérito obtenido por la calidad, variedad y presentaciones de sus productos que es exaltada por sus consumidores. El desarrollo de las carnes frías en nuestro país se inició y creció con Zenú. La Compañía día a día busca entregar a los consumidores nuevos productos y nuevas formas, a través de una comunicación y asesoría permanente para el desarrollo de una adecuada alimentación.

¹² <http://www.zenu.com.co/>

En la actualidad Zenú, es un ejemplo de organización empresarial y esta integrada por diferentes empresas que la abastecen, de todos los insumos necesarios para la elaboración de los productos que ofrece al mercado. Las materias primas que se utilizan en las plantas de producción, son carne de cerdo que proviene de granjas propias, carne de res seleccionada cuidadosamente lo que permite lograr en ellas un buen nivel de trazabilidad y pollos de las mejores granjas del país.

El nombre Zenú es un vocablo indígena con el cual los fundadores de la empresa quisieron hacer un homenaje a la principal región ganadera de Colombia proveedora de la materia prima para ese entonces, el departamento de Córdoba y que se encontraba habitada por los Sinúes, agrupados cerca al río llamado Zenú en su voz indígena. Esta comunidad, se encontraba asentada en las llanuras sinuanas y tenía por cacica a Finzenú, quien gobernaba la región de la hoya del Sinú y las zonas aledañas, apetecidas por la riqueza de su vegetación y que fueron acreditadas ante los conquistadores españoles por la leyenda del oro.

Por esta región desfiló el español Alonso de Heredia en 1534 cuando con doscientos hombres marchó en una expedición para descubrir este mágico territorio abundante según la leyenda de oro y riquezas. Logrando su objetivo saquea la zona y parte en retirada cuando el clima hostil terreno lo llevan a buscar mejores destinos. Así como un tributo a la región por la que soñaron los españoles y que sirve de escenario en los negocios de ganadería surge el nombre que identifica a la empresa procesadora de carnes más importante y moderna de Colombia: Zenú.

Nuestra Visión. En Zenú trabajamos en equipo con la mejor gente, comprometidos con alimentar y deleitar a los consumidores y asegurar la preferencia de los clientes.

Nuestra Misión. En Zenú orientamos el talento de la gente y los recursos a proporcionar a los consumidores productos alimenticios que le brinden nutrición, placer y confianza. Afianzamos el liderazgo en el mercado colombiano y una posición importante en el mercado latinoamericano, a través de la calidad de nuestros productos, el mejor servicio al cliente, la innovación y el posicionamiento de nuestras marcas. Aseguramos el crecimiento de la organización con rentabilidad y resultados superiores para nuestros accionistas. Promovemos el desarrollo integral de nuestra gente, contribuimos con la preservación del medio ambiente y el bienestar de la sociedad.

Integridad: Actuar con honestidad y liderar con el ejemplo.

Responsabilidad: Obrar con perseverancia para lograr los compromisos.

Servicio: Servir con devoción y orientamos todo el esfuerzo para asegurar la lealtad de clientes y consumidores.

Calidad: Hacer el trabajo bien hecho desde el principio, dar lo mejor de si y buscar siempre soluciones simples y efectivas.

Trabajo en equipo: Unimos talentos y esfuerzos para el logro de objetivos comunes, escuchar a todos con atención, valorar la diversidad de opiniones y mantenemos relaciones de confianza.

Innovación: Buscan siempre nuevas formas de hacer mejor las cosas y aprender de aciertos y desaciertos.

Entusiasmo: Trabajar con alegría y amor por lo que se hace

Productos. Industria Zenú, maneja en la línea de chorizos las siguientes Presentaciones:

Chorizo Zenú, en presentaciones pequeña, mediana y grande

Chorizo con Ternera. En presentaciones de 100 gr, 500 gr, y Parpeck

Chorizo Cóctel: paquetes de 300 gr.

Chorizo antioqueño: En presentación de 500 gr.

INDUSTRIAS RICA RONDO¹³. Somos una Industria Nacional comercializadora de alimentos con altos niveles de calidad; contamos con tradición y trayectoria desde 1968 en el sector, nuestra sede principal se encuentra ubicada en Santiago de Cali, al nororiente de la ciudad, tenemos siete agencias de ventas distribuidas a lo largo del país en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Pereira, Ibagué, Bucaramanga y Pacífico.

Elaboramos productos cárnicos de res, cerdo, pollo y pavo, entre nuestras líneas encontramos salchichas, jamones, chorizos, mortadelas, salchichones, enlatados, carnes frescas y en lácteos, línea de quesos. Utilizamos materia prima de calidad con avanzadas tecnologías de producción, manteniéndonos a la vanguardia del mercado con introducción permanente de nuevos productos, llegando a las familias colombianas, lo cual nos ha ubicado en el sector de carnes procesadas en los primeros lugares de posicionamiento en el mercado.

Conformamos la familia Rica Rondo más de 700 empleados, quienes investigamos, elaboramos, distribuimos y comercializamos, formando un equipo humano orientado hacia la excelencia, buscando siempre satisfacer las necesidades de nuestros clientes y consumidores.

En 1968 nace una Empresa Colombiana ubicada en el Valle del Cauca llamada Rica Rondo Industria Nacional de Alimentos S. A., producto de la unión de cuatro socios quienes con la visión y entusiasmo de su presidente William B. Murray, consiguieron obtener en poco tiempo prestigio como empresa innovadora fundamentada en la calidad de sus productos y el buen servicio a sus clientes. Su imagen se consolida en 1971, cuando obtiene del comité organizador de los VI Juegos Panamericanos el contrato para suministrar 40.000 libras de productos embutidos entre Salchichas, Mortadelas, Jamones y Paté de Hígado. Esta adjudicación significaba un honor y un reto. Operarios, empleados, ejecutivos y socios trabajaron unidos día y noche para salir adelante ante la ocasión. El compromiso se cumplió de

¹³ <http://www.ricarondo.com.co/productos.htm>

manera sobresaliente; se atendió con eficiencia el certamen sin dejar de abastecer a nuestros clientes tradicionales y Rica Rondo brilló de manera importante en el contexto nacional e industrial como una empresa de calidad.

Desde un comienzo, la naciente empresa se destacó por fundamentar su solidez en la calidad de su gente y en su ambiente interno de trabajo, originándose una compañía que cree en Colombia y en sus personas. Este patrimonio básico junto con un excelente manejo de su marca y la integración paulatina de una gran red de distribución, han generado una cultura empresarial de trabajo, consagración y compromiso que la gente reconoce y es un ejemplo para toda la industria Colombiana. Por lo anterior figura permanentemente en el listado de las más importantes compañías del país.

Hoy Rica Rondo Industria Nacional de Alimentos S.A. genera más de 900 empleos directos y comercializa más de 1,400.000 kilos mensuales de productos, contribuyendo así al desarrollo nacional, consolidándose como uno de los líderes del Mercado de Carnes Frías con más del 14 % de participación en el mismo. Su cobertura de aproximadamente 83.000 tiendas y 1700 autoservicios, garantiza una presencia importante a nivel nacional.

La empresa se distingue también, por estar orientada al consumidor en sus estrategias de mercadeo y por un ambiente laboral interno abierto y participativo, que gira en torno a los postulados de Control Total de Calidad. Hoy en día procesa y distribuye más de 100 referencias de productos y cubre prácticamente todo el territorio Colombiano a través de siete unidades regionales llamadas Agencias, que cuentan con direcciones de ventas especializadas de acuerdo al canal de distribución, Ejecutivos de cuentas clave, y con el apoyo de los respectivos centros de distribución.

Según la planeación estratégica de Rica Rondo, en el año 1.995 se llegó a la conclusión que la compañía requería para el año 2.000 en adelante nuevas instalaciones debido a su constante crecimiento. Surgió la necesidad de diseñar y construir una planta con todas las especificaciones físicas y tecnológicas donde se desarrollaran armónicamente todas las actividades productivas y ambientales.

Por esa época aparece con mucho auge la ley 218 del 95, denominada Ley Páez, con atractivos beneficios tributarios. En diciembre de 1.996 se compra un lote en el parque Industrial y Comercial del Cauca (Caloto) y nace jurídicamente Frigorífico del Sur S.A. La construcción de la nueva Planta se inicia en Julio de 1.998 y en ésta se emplean materiales y mano de obra de la Región.

La inversión queda materializada en abril de 1.999 y en junio del mismo año se arranca con el proceso operativo: Cuarto Frío y Maquilado de Mezclas. Dos años después se implementa la línea de Enlatados.

Rica Rondo significa para el consumidor y muy especialmente para los niños una marca alegre, joven que se destaca con su colorido, sus campañas divertidas y sobre todo, por un símbolo que es la imagen inconfundible de la marca: Ricky, un personaje simpático que hace reír a los niños y los divierte. Este es otro valor de Rica Rondo, que genera ante el grupo consumidor una idea de confianza y seguridad que contribuye a la mejor recordación de la marca.

Desde Julio de 2002, la compañía pasó a ser integrante del Grupo Inveralimenticias S.A., y posteriormente, de Inversiones Nacional de Chocolates, que a su vez conforma el Sector de Alimentos del Grupo Empresarial Antioqueño. Hoy en día continúa siendo la segunda marca

MISIÓN

Diseñar, comercializar y distribuir alimentos de exquisito sabor, saludables, seguros y prácticos, amparados en una organización de alto desempeño y una marca prestigiosa que respaldan nuestra responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente; generando valor para nuestros consumidores, clientes, empleados, proveedores y accionistas

VISIÓN

Conquistar permanentemente la preferencia del consumidor y de los clientes hacia nuestra marca, con productos y servicios de calidad, logrando competitividad y rentabilidad, para ser una de las compañías más exitosas en el mercado de alimentos de Colombia.

Productos:

Chorizo:

- Chorizo Campesino Rica en presentaciones de 500 gr, y Duopack de 600gr.
- Chorizo Brasa Rica en presentaciones de 250 gr., y 500 gr.
- Chorizo Campesino Especial Rica de 500 gr. y 2500 gr.

Por otra parte, y de acuerdo a la información recopilada de los establecimientos encuestados, se encontró que de los 832 establecimientos, solo el 49%, compra y comercializa chorizos, principalmente en presentaciones de 250 y 500 gramos, una cantidad promedio de 5.035 gr por establecimiento a la semana, dando al año un total de 89.778.000 gramos al año. (Véase cuadro 45).

Cuadro 45. Oferta actual

Presentación	Cantidad gr/sem	Cantidad gr / año	Cantidad por paquetes
De 250 gr.	941.500	48.958.000	195.832
De 500 gr.	785.000	40.820.000	81.640
Total	1.726.500	89.778.000	

2.5.3 Proyección de la oferta o competencia. Partiendo de la información suministrada por los establecimientos, se estima que el crecimiento del sector, 5.3% por año, dando como resultado para los próximos 5 años, partiendo del 2.008 como año base los siguientes datos:

Cuadro 46. Oferta proyectada

Año	Total oferta gr / año
2008	89.778.000
2009	94.536.234
2010	99.546.654
2011	104.822.627
2012	110.378.226
2013	116.228.272

Fuente: Información suministrada por establecimientos

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Para los productos embutidos y carnes frías, se logro precisar que el mercado es de tipo oligopolio, es decir, que hay pocos oferentes y muchos demandantes, cuya relación para la línea que actualmente se quiere disponer en el mercado de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Piedecuesta, es insatisfecha al no encontrar un producto de estas características, como lo es de un chorizo a base de carne de cabro. Por lo

anterior, se estima una demanda insatisfecha, relativamente baja de 3.607.581 gramos, fundamentalmente en las líneas de 250 y 500 gramos, sin embargo se entrará a competir de tal forma que ofrezca un producto diferenciador aprovechando las bondades intrínsecas de la carne de cabro.(Véase cuadro 47)

Cuadro 47. Demanda insatisfecha

Año	Total consumo gr/año	Total oferta gr / año	Demanda insatisfecha gr / año
2008	93.385.851	89.778.000	3.607.851
2009	100.695.348	94.536.234	6.159.114
2010	108.576.974	99.546.654	9.030.320
2011	117.075.511	104.822.627	12.252.884
2012	126.239.246	110.378.226	15.861.020
2013	136.120.244	116.228.272	19.891.972

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. En el proceso de comercialización de los chorizos, en la actualidad se presenta un canal nivel uno, es decir, el productor industrial en este caso Zenú y Rica Ronda y algunas independientes, lo hacen a través de los intermediarios minoristas o detallistas, que son los supermercados de cadena, autoservicios, micromercados y tiendas de barrio, quienes son ellos los llegan al consumidor final que son los hogares.

- **Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.** Esta es la estructura por la cual los distribuidores minoristas compran directamente al productor, para inmediatamente proveer al usuario final (Véase Figura 37).

Figura 37. Canal de comercialización: Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Para el presente nivel de intermediación, tiene sus ventajas y desventajas que hacen parte del proceso de comercialización como son:

Productor – Distribuidor Minorista – consumidor Final.

Ventajas:

- Solo participa un intermediario y la trayectoria del productor al usuario final es más corta.
- El usuario final recibe el producto un poco más económico, ya que los precios de comercialización no sufren modificaciones considerables.

Desventajas:

- Es un mercado más limitado, donde el entorno es reducido y se tiene menor cobertura.
- Limita al productor a conocer nuevas posibilidades y a fijar precios acomodados en beneficio del distribuidor minorista.
- Dificulta la oferta del producto para nuevos mercados.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Para la venta de la pulpa de piña empacada al vacío, por parte de la empresa des pulsadora de piña empacada al vacío, hará su distribución mediante un canal nivel, es decir, productora, distribuidor minorista, consumidor final, hogares de los estratos 4, 5, y 6 del casco urbano de Bucaramanga. (Véase figura 38)

Figura 38. Canal de comercialización propuesto



2.8 PRECIOS

2.8.1 Análisis de precios. De acuerdo con la competencia fuerte reinante en el mercado de Piedecuesta, se hizo un comparativo de precios de las dos principales marcas, en cada una de sus presentaciones y tipos de chorizo. (Véase cuadros 48 y 49)

Cuadro 48. Precios comparativo de la Industria Zenú por tipo de presentación

Tipo de presentación	Pequeña	Mediana	Grande	Paquete de 100 gr.	Paquete de 300 gr.	Paquete de 500 gr.
Chorizo Zenú				\$1.500	\$4.200	\$9.200
Chorizo con Ternera.					\$4.800	\$10.000
Chorizo Cóctel: paquetes	\$6.000	\$9.000	\$13.000			
Chorizo antioqueño				\$1.800	\$4.500	\$9.800

Cuadro 49. Precios comparativos de la Industria Rica Rondo por tipo de presentación

Tipo de presentación	Paquete de 250 gr.	Paquete de 500 gr.	Duopack por 600 gr.	Paquete de 2500 gr.
Chorizo Campesino Rica	\$4.500	\$9.500	\$2.000	\$45.000
Chorizo Brasa Rica	\$5.200	\$11.000	\$2.500	
Chorizo campesino especial Rica	\$5.500	\$11.500		

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La empresa decide dónde quiere posicionar su oferta de mercado, teniendo claros los objetivos de la misma, será más fácil fijar el precio. La empresa cuenta con los siguientes objetivos a la hora de fijarlos.

Supervivencia

Utilidades actuales máximas

Participación máxima de mercado

Captura máxima del segmento superior del mercado

Liderazgo en calidad de servicios

Considerando los factores internos como la estructura de costos de la empresa y las metas de márgenes de ganancia se obtiene la fijación de precios, En esta estrategia se describen los enfoques basados en las condiciones de los mercados, que son aquellos que se realizan a partir de factores externos a la organización, como es el mercado, es por ello que en el estudio técnico que se realizará más adelante se apreciará con mayor profundidad esta variable.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos. Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de estrategias de publicidad y promoción son:

- Realizar publicidad de manera limpia con mensajes claros y sencillos para generar impacto en los consumidores del chorizo a base de carne de cabro
- Incursionar en el mercado motivando y estimulando a la gente a través de diferentes estrategias publicitarias (eventos promocionales, degustaciones, volantes,) donde se genere un conocimiento e interés por el nuevo producto.

- Crear interés en las personas que lean o escuchen la publicidad motivándolos a consumir el producto y recordando siempre las características que posee el chorizo a base de carne de cabro
- Consolidar la presencia de la empresa en el mercado, asegurando los clientes al brindarles además de un buen servicio una excelente calidad, lo cual se verá reflejada en el logotipo y en el lema o slogan que se utilizará en el lanzamiento de la empresa.

2.9.2 Logotipo. El logo símbolo del producto, contempla los siguientes aspectos:

Nombre: esta identificado por las dos características principales, el “Chorizo” y de carne de cabro que hace parte de la producción caprina que al combinarla, suena “Choricapri”, capri, por las iniciales de caprino

Colores: Se compone de un amarillo en degrade con verde, que identifica la fuerza y despierta el consumo con el amarillo y el verde en degrade la naturaleza del campo y el azul la confianza de nuestro producto.

Figura 39. Logotipo de Choricapri



2.9.3 Lema. “Del campo a la mesa, chorizos naturalmente de carne de cabro”, se resalta dos aspectos importantes, uno la naturaleza del campo, donde es un producto natural que se produce en la región y que no ha sido explotado para procesarlo en este tipo de productos, y el otro aspecto es destacar un chorizo sin preservativos, y adicicionantes, ni conservantes, resaltando en cierto modo las bondades de la carne de cabro, que es traído directamente del campo a su mesa

2.9.4 Análisis de medio. Con el objeto de seleccionar los medios publicitarios adecuados, para la empresa, se debe determinar el alcance, la frecuencia y el impacto que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objeto.

- *Alcance.* Se pretende llegar a los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del municipio de Piedecuesta
- *Frecuencia.* Se desea que la población quede expuesta al mensaje a través de medios masivos.
- *Impacto.* Se busca un impacto normal de comunicación, sin llegar a saturar, que le permita al cliente recordar fácilmente el mensaje.

Es necesario conocer la capacidad de los principales tipos de medios para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. En el siguiente cuadro se observa los principales medios publicitarios, en donde cada uno tiene ciertas ventajas y limitaciones. Finalmente se eligieran entre ellos los más convenientes de acuerdo al alcance de los mismos (Véase cuadro 50)

Cuadro 50. Análisis de medios

Medios	Ventajas	Limitaciones
Periódicos	Flexibilidad: Selección De Momento Oportuno; Buena Cobertura De Mercado Local; Amplia Aceptación; Gran Credibilidad	Corta Vida; Mala Calidad De Producción; Escasa Audiencia De Consulta De Periódicos
Televisión	Combina Imagen, Sonido Y Movimiento; Tiene Atractivo Para Los Sentidos Mucha Atención; Gran Alcance	Costo Relativamente Alto; Imagen De Correo De Propaganda
Radio	Uso Masivo; Alta Selectividad Demográfica; Bajo Costo.	Solo Presentación De Audio; Menor Atención Que En Televisión; Tarifas Sin Tasas Estandarizadas; Exposición Fugaz.
Revistas	Alta Selectividad Geográfica Y Demográfica; Credibilidad Y Prestigio; Reproducción De Alta Calidad, Larga Vida; Buen Numero De Lectores	Larga Espera Para Comprar Un Anuncio En La Revista, Parte De La Circulación De Pierde; Sin Garantía De Posición.
Publicidad Exterior (Volantes?)	Flexibilidad; Gran Exposición Repetida; Bajo Costo; Baja Competencia	No Hay Selectividad De La Audiencia; Limitaciones Creativas.

Fuente: Advertising Age, Mercadotecnia, tercera edición, 28 de Mayo de 1984, Pág.504

2.9.5 Selección de medios. Cada medio ofrece ventajas pero también tiene sus limitaciones; por lo tanto se deben examinar las siguientes características para definir los medios más adecuados.

- *Hábitos de la audiencia meta.* Buscar el medio más eficaz para llegarle al público que se desea.

- *Servicio y/o producto.* Cada tipo de medio publicitario tiene su propio potencial de demostración, visualización, explicación, credibilidad y colorido.

- *Mensaje.* Un mensaje que concientice en un medio ágil y de rápida difusión.

- *Costo.* Hay medios costosos y económicos para la publicidad de mensajes, se debe escoger el más adecuado dependiendo del recurso financiero.

Considerando lo anterior se seleccionan los siguientes medios de publicidad y promoción para dar a conocer el producto a ofrecer por la empresa: la radio, la prensa local, portafolio de productos, televisión regional, degustaciones y volantes.

2.9.6 Estrategias publicitarias y promocionales. Las estrategias publicitarias a emplear para dar a conocer la empresa, se consideran de dos clases: publicidad de Lanzamiento o expectativa y publicidad de mantenimiento u operación.

Publicidad de Lanzamiento o expectativa. Se utilizará para captar la atención del público, inicialmente se hará al momento del lanzamiento. Después se realizará en días especiales.

- **Publicidad radial.** Se realizará teniendo en cuenta una audiencia masiva en las emisoras de mayor sintonía. en el noticiero de las doce y media del medio día en la emisora RCN, la mayoría de personas escuchan el noticiero mientras van en su vehículo a almorzar, o mientras descansan el almuerzo. Se difundirá 3 cuñas radiales diarias, de 20 segundos, con un costo de 280.000 por día, durante toda la semana, las cuñas se pueden repetir semanalmente en este mismo espacio dos semanas antes de salir al mercado, equivalente a un total de \$3.920.000

- **Prensa.** Se utilizará a Vanguardia Liberal, por ser el periódico local. en el diario de mayor circulación vanguardia liberal, un anuncio los sábados con las siguientes dimensiones 4 de alto, por 9 de ancho a blanco y negro en la pagina social vale \$296.960 y a color \$519.680. Ahora si se pauta el día domingo en la misma página social con las mismas dimensiones en blanco y negro \$356.352 y a color \$623.616.

- Publicidad de Volantes: en papel periodito, una sola tinta, con logo y demás especificaciones, el cual se hará a través del recibo de la energía eléctrica, para dichos estratos

2000 volantes \$45.000

5000 volantes \$80.000

- Publicidad televisiva: 6 comerciales de 10 segundos cada uno, cuesta 550.000 los cuales se pueden pautar en el magazín del canal TRO, noticias a la 1 de la tarde, o noticias a las 7 de la noche. Estos comerciales se pueden pasar cuando el cliente lo solicite, puede ser uno diario, o uno semanal o como el cliente lo prefiera.

- Portafolios de producto, sale mil pesos cada uno, viene con carpeta 2 hojas full color donde se expone los datos de la empresa misión, visión, servicios que se ofrece etc. lo mínimo que hacen en portafolio de servicios son mil portafolios, para que salgan a este precio.

- Cóctel de lanzamiento. a las personalidades y directivos de las empresas comerciales más importantes como de los supermercados de cadena, autoservicios y micro mercados del municipio de piedecuesta donde se hará una degustación de productos y un cóctel de inauguración, con animación y pasabocas, además se darán recetarios \$2.000.000.

- Se harán además, degustaciones en los principales Supermercados, autoservicios y microemrcados de la localidad, se dispondrá de \$500.000 de producto

- Pagina Web. cuesta \$600.000

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. De acuerdo con las estrategias señaladas se dispondrá de un monto inicial para la etapa de lanzamiento de \$10.023.616. (Véase cuadro 51)

Cuadro 51. Presupuesto de lanzamiento

Concepto	Valor \$
Radio	3.920.000
Prensa	623.616
Volantes	80.000
Televisión	2.200.000
Portafolio de productos	100.000
Cóctel	2.000.000
Degustación	500.000
Página Web	600.000
Total	10.023.616

Para el primer año de operación y sostenimiento de la empresa se presupuesta invertir en publicidad un valor global de \$5.000.000 al año el cual se mantendrá durante los 5 años de vida útil del proyecto para efecto de evaluación del mismo. (Véase cuadro 52)

Cuadro 52. Presupuesto para el primer año de publicidad y promoción

Gastos	Total \$ / año
Paginas amarillas	\$200.000
Tarjetas y recetarios	\$1.200.000
Material POP y degustaciones	\$1.000.000
Prensa y radio	\$2.600.000
Total Publicidad primer año	\$5.000.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

✓ Consultado tanto a hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del municipio de Piedecuesta, y los establecimientos como supermercados, micromercados y tiendas de barrio de la localidad las presentaciones de mayor preferencia para el chorizo de carne de cabro serán presentados en paquetes de 250 g y 500 gr.

✓ El mercado objetivo estará conformado por los 13.571 hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Piedecuesta. Y un segundo segmento importante está relacionado con los 832 establecimientos, como Supermercados de cadena, micromercados y tiendas de la misma localidad.

✓ Sin embargo, al averiguar la intencionalidad de compra del chorizo a base de carne de cabro, se encontró que el 52% de los hogares de los estratos 3, 4, 5, y 6 del municipio de Piedecuesta los adquirirían, con un deseo de consumo de 1000 gr en promedio por hogar al mes, y preferiblemente en presentaciones de 250 gr para el 82% y de 500 gr para el 18% de los mismos, equivalente a 84.683.040 gr. / año

✓ Se logró investigar que tan solo existen dos empresas legalmente constituidas y representativas, que atienden no solo el mercado de Piedecuesta, sino a nivel nacional y que de acuerdo con la información recopilada de la encuesta a los consumidores, hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6, la marca de mayor reconocimiento y aceptación por parte de éstos, es Zenú con una participación del 52% del mercado, le sigue en importancia Rica Rondo con un margen del 38%. El restante 10% del mercado es atendido por otras empresas que no tienen reconocimiento en el mercado y no reúnen una norma general en cuanto empaque y marca.

✓ Por lo anterior, se logro precisar que existe una demanda potencial insatisfecha, que podría la nueva unidad de negocio entrar a cubrir con un producto idóneo y novedoso, con carne de cabro que tiene excelentes bondades nutricionales, por lo tanto se concluye que el proyecto factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de chorizos a base de carne de cabro es viable desde el punto de vista comercial.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Para la empresa productora de chorizos a base de carne caprina, en el municipio de Piedecuesta, el tamaño estará dado por la cantidad de gramos producido del producto en un año, distribuido por las respectivas presentaciones que serán en paquetes de 250 y 500 gramos, de acuerdo a la mayor preferencia por parte de los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño

➤ **El tamaño del proyecto y la demanda:** Es el factor que condiciona el proyecto en mayor grado debido a que el mercado objetivo del nuevo producto es relativamente reducido con relación al gran cubrimiento del mercado por parte de las empresas del sector que ofertan otros productos cárnicos embutidos, conocidos, acompañados de campaña publicitaria agresivas y permanentes.

Sin embargo, según el estudio de mercados para los hogares de los estratos estrato 3, 4, 5 y 6, del municipio de Piedecuesta, se encuentra un nicho de mercado efectivo de 84.683.040 gramos. Sin embargo por tratarse de un producto nuevo y que está necesariamente afectado en el mercado por otros embutidos de mayor preferencia se planea un cubrimiento conservador pero ascendente de dicha demanda en los 5 años siguientes años del proyecto.

La demanda es un factor limitante del proyecto, ya que el comportamiento del consumidor ante la preferencia de adquirir determinados productos y el poder adquisitivo de éste, dada las actuales condiciones económicas del país, constituyen un factor condicionante.

Por otra parte la compra de los chorizos que requieren los establecimientos, se puede ver afectadas por no contar con disponibilidad de refrigerados o congeladores para la cadena de frío para que llegue al consumidor final un producto sin amenaza de salubridad en el momento que sea interrumpida.

➤ **El tamaño del proyecto y el suministro de materias primas e insumos.** Dentro de las materias primas más importantes se tiene:

CARNE CAPRINA. Según la información suministrada por Caprisan, en Santander, anualmente se producen 4.000 toneladas de carne de cabra, las cuales, en su gran mayoría, se comercializan en restaurantes de Bogotá.

La carne de cabra que se consume en Bucaramanga proviene del sur del Cesar y de La Guajira; semanalmente ingresan a la ciudad 200 animales. Una cabra, de 30 kilos de peso, cuesta 100.000 pesos y un kilo de esa carne cuesta 6.000.

CARNE DE CERDO

- Granja Porcícola INCAFOS ciudad de Bucaramanga en el departamento de, Santander con una producción promedio de 200 cerdos mensuales.
- Granjas de porcicultura de Lebrija y el SENA.

Una condicionante de la materia prima seria la reducción de la producción de carne de cabra por algunos factores como aumento en la demanda, problemas fitosanitarios, transporte , seguridad entre otros,

elementos que tienen incidencia en los precios del producto en épocas de escasez e igualmente repercute en el costo de producción.

➤ **Tecnología y equipos:** La adquisición del equipo, no presenta inconveniente alguno ya que se encuentra disponible en el mercado regional, nacional y su costo no es tan elevado.

Sin embargo para el mercado potencial local escogido en el proyecto es una limitante, ya que financieramente, no justifica la adquisición del equipo por el volumen de la producción diaria del mercado que se escogió.

Por lo tanto el sistema de producción se realizara teniendo en cuenta que ciertas etapas del proceso se puedan realizar manualmente y /o se puede alquilar la maquinaria principal.

➤ **El tamaño del proyecto y la localización :** La empresa “CHORICAPRI” estará localizada en la ciudad de Piedecuesta y cuenta con disposición de servicios públicos, mano de obra, materia prima e infraestructura física y comercial.

Se contará con una casa, ubicada en el casco del municipio , presenta facilidad de acceso a todos los proveedores de la materia primas y tiene facilidad para la comercialización del producto.

➤ **Financiamiento:** Con respecto a los recursos financieros , es necesario contar con un capital inicial y unas posibles fuentes de financiación que garanticen el flujo de recursos requeridos para el montaje del proyecto.

La restricción que se presentaría en un momento dado sería: disponibilidad de recursos en el mercado financiero y alzas en las tasas de interés que pueda presentarse, producto de los cambios en las políticas económicas del gobierno.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Capacidad total diseñada: La capacidad diseñada, es la máxima producción, que tendrían los equipos y maquinarias, trabajando a tres turnos y con la cantidad de mano de obra disponible para el procesamiento del chorizo a base de carne de cabro.

Partiendo de la elaboración de un bache de 30 kilos, los tiempos de procesamiento por cada etapa son.(Véase anexo C)

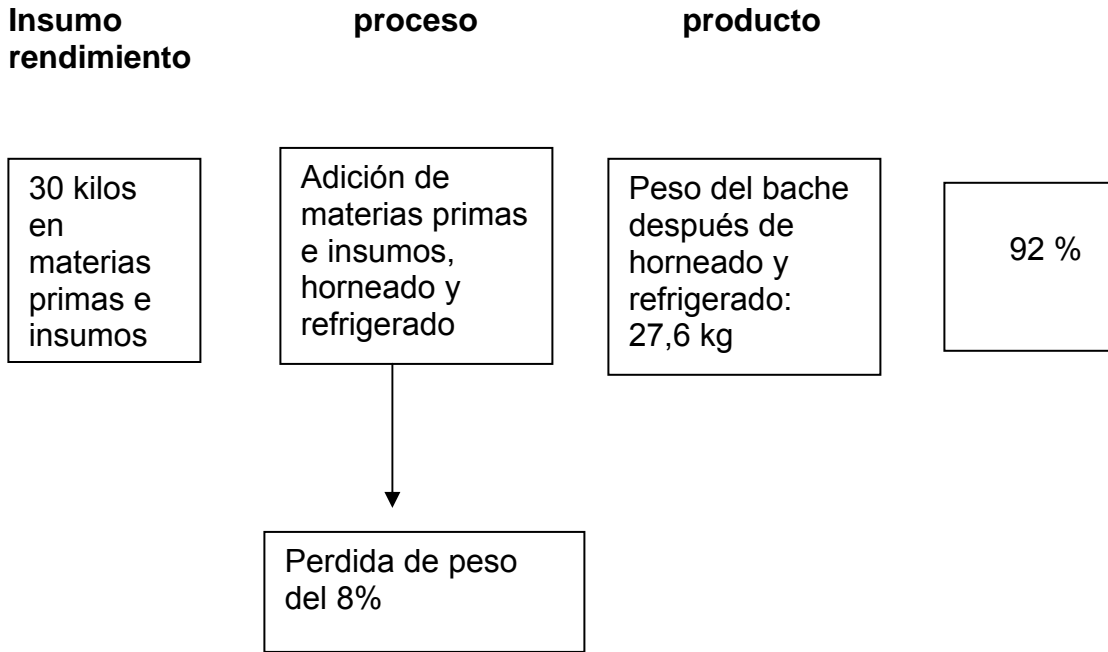
TIEMPO DE ELABORACIÓN DE UN BACHE: 30 kilos

1. Recepción de materia prima:	10 minutos
2. Picado de la carne:	15 minutos
3. Pesaje:	5 minutos
4. Molienda:	10 minutos
5. Pesaje: carne condimentos y aditivos:	10 minutos
6. Mezclado:	20 minutos
7. Embutido:	10 minutos
8. Porcionado:	10 minutos
9. Ahumado:	25 minutos
10. almacenamiento:	5 minutos

Tiempo total: 120 minutos equiv. a 2 horas

Como se observa, el proceso o los procesos cuyos equipos no solo que restringen sino que condicionan son en las etapas de ahumado y mezclado del producto, donde son las que se destinan un mayor tiempo de procesamiento entre 25 y 20 minutos respectivamente.

Figura 40. Balance de masa



Calculo de rendimiento: N= materia que entra = 30 Kg.
 P= materia que sale = 27,6 Kg.

Pérdida de peso: 2.4 Kg. : equivale al 8% en pérdida de peso , debido al horneado y refrigerado del producto terminado

Rendimiento del producto terminado: 92%

Causas de pérdida de peso: La pérdida de peso se presenta debido a que el producto en el horno sufre un proceso de secado (retiro de agua presente en el producto). En refrigeración el producto se deshidrata por la acción del frío.

Por lo anterior se tiene:

Que si en 30 kilos -----gasta 2 horas

X -----1 Turno de 8 horas

X = 120 kilos por turno de 8 horas

Luego al hacer la conversión por tres turnos, trabajando los 7 días a la semana, y las 52 semanas del año comercial, da como resultado un total de 131.040 kilos al año, que descontando el 8% de merma, daría un total de 120.556,8 kilogramos de producto terminado, listo para empacar, en cada una de las presentaciones de 250 y 500 gramos. (Véase cuadros 53 y 54)

Cuadro 53. Capacidad diseñada en gramos

Capacidad	Kg /Turno	# Turnos 8 horas	Días por semana	Semanas / año	Kg / año	Total gramos	Producto terminado 92%
Capacidad Diseñada	120	3	7	52	131.040	131.040.000	120.556.800

Cuadro 54. Distribución de la capacidad por presentación

Presentación	Consumo gr/año	Consumo por paquetes
De 250 gr. 82%	98.856.576	395.426
De 500 gr. 18%	21.700.224	43.400
Total	120.556.800	

✓ **Capacidad instalada:** Bajo los mismos parámetros anteriores, se estima la capacidad instalada para dos turnos, de 7 horas descontando 1 hora por concepto de mantenimientos, aseo, reparaciones y descansos de los operarios.(Véase cuadro 55 y 56)

Luego: Si para 30 kilos ----- gastan 2 horas
 X ----- 7 horas
 X = 105 kilogramos por turno

Cuadro 55. Capacidad instalada en gramos

Capacidad	Kg /Turno	# Turnos 7 horas	Días por semana	Semanas / año	Kg / año	Total gramos	Producto terminado 92%
Capacidad Instalada	105	2	5	52	54.600	54.600.000	50.232.000

Cuadro 56. Distribución de la capacidad instalada por presentación

Presentación	Consumo gr/año	Consumo por paquetes
De 250 gr 82%	41.190.240	164.761
De 500 gr. 18%	9.041.760	18.084
Total	50.232.000	

✓ **Capacidad utilizada y proyectada:** Correspondiente a los procedimientos anteriores, se plantea, una capacidad inicial, para 1 turno de 7 horas, descontando el tiempo ociosos de 1 hora, trabajando 5 días por semana, por 52 semanas comerciales al año, alcanzando una participación del mercado del 29,7%(Véase cuadro 57 y 58)

Cuadro 57. Capacidad utilizada

Capacidad	Kg /Turno	# Turnos 7 horas	Días por semana	Semanas / año	Kg / año	Total gramos	Producto terminado 92%
Capacidad Utilizada	105	1	5	52	27.300	27.300.000	25.116.000

Cuadro 58. Cuadro 58 Distribución de la capacidad utilizada

Presentación	Consumo gr/año	Consumo por paquetes
De 250 gr 82%	20.595.120	82.380
De 500 gr. 18%	4.520.880	9.042
Total	25.116.000	

A continuación se proyecta la capacidad utilizada a 5 años, donde se toma como criterio que la empresa dado su calidad e innovación de su producto, crecerá años a año un 5%, iniciando en el primer año con el 50% de capacidad instalada, pasando en el 2 año con el 55%, al tercero con el 60%, cuarto año con el 65% y en el 5 año alcanzando un 70% de capacidad. (Véase cuadro 59).

Cuadro 59. Capacidad proyectada a cinco años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad en grs	25.116.000	27.627.600	30.139.200	32.650.800	35.162.400
Paquetes de 250 gr 82%	82.380	90.619	98.857	107.095	115.333
Paquetes de 500 gr. 18%	9.042	9.946	10.850	11.754	12.658
% de capacidad utilizada	50%	55%	60%	65%	70%
% De participación del mercado	29,7				

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. El proyecto se ubicará en la ciudad de Piedecuesta, Santander.

3.2.2 Micro localización. La ubicación física de la planta será en la ciudad de Piedecuesta, donde no se tuvo en cuenta el método de puntos. Por medio del cual la futura socia Luz Mila Pineda, cederá en arriendo la casa ubicada en la calle 4 No 3-22 de la localidad, contando con los siguientes factores:

- **Costo de transporte de insumos y productos:** El transporte de insumos y productos está representado en el traslado de la materia prima desde las fincas de los proveedores hasta el barrio de la tachuela de Piedecuesta donde se le recibirá directamente a diferentes proveedores(negociación hecha con antelación).
- **Ubicación de los consumidores:** Inicialmente Choricapri Ltda., está enfocada a satisfacer las necesidades del chorizo en los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Piedecuesta , los cuales se encuentran distribuidos en diferentes barrios que, por su ubicación , resultan cercano a la zona

donde funcionara la empresa , facilitando la entrega del producto en la empresa. Los insumos restantes se obtendrán en el centro de la ciudad.

- **Localización de materia Prima y demás productos:** La principal materia prima es el de la carne caprina, el cual se puede adquirir en las fincas cercanas a Piedecuesta ubicada a 20 minutos de distancia dada.
- **Condiciones de las vías de comunicación y medio de transporte:** Las vías por las cuales se transporta la materia prima y los productos se encuentran en buen estado, pavimentadas en su totalidad, lo cual favorece la distribución rápida y eficiente de los productos a los consumidores.
- **Infraestructura y servicios públicos disponibles:** El área futura de ubicación de la empresa dispone de una adecuada infraestructura de servicio público en lo que se refiere a agua, gas , luz y teléfono, contribuyendo que la empresa tenga un optimo rendimiento de operación y comercialización del producto final.
- **Tendencias del desarrollo del municipio de Piedecuesta:** Piedecuesta y su área metropolitana tiende a unificarse en un proyecto de metro línea, lo cual beneficia el mercado del producto.
- **Presencia de actividades empresariales:** El desarrollo empresarial, se analiza con las políticas de desarrollo económico que establece el gobierno nacional en el fortalecimiento de pequeña , mediana y gran industria.
- **Influencia del Clima:** La comercialización y distribución del producto podría verse afectado por fenómenos meteorológicos, adversos como lluvias e inundaciones lo cual tendría gran incidencia en la entrega oportuna de los pedidos, pues esta se hace a través de un vendedor motorizado

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto. Analizado y elaborado el producto, se tendrá unas características propias que fueron estudiadas para llegar a estandarizar un producto idóneo y con excelentes niveles de calidad de este tipo de chorizos, haciendo sus respectivas pruebas se precisa la siguiente ficha técnica: (Véase cuadro 60).

Cuadro 60. Ficha técnica del chorizo de carne de cabro

CHORICAPRI	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO
NOMBRE	Chorizo de carne de cabro.
DESCRIPCION FISICA	Producto cárnico ahumado, cocido, embutido en empaque natural, elaborado con carne : de cabro, cerdo y grasa de cerdo, con la adición de sustancias de uso permitido, con un diámetro de 28 a 30 mm.
CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	Humedad en % en masa : 55.10 Grasa: 20.4% Proteínas animal : 16.39 % Almidones : 3% Proteína vegetal : 5%
CARACTERISTICAS MICROBIOLÓGICAS	Coliformes totales /g : menor a 3 Staphylococcus aureus coagulasa positiva : menor a 100 Numero más probable de coliformes fecales /g <3 (m) Salmonella : negativo
FORMAS DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES	Se puede consumir aplicando temperaturas mayores a 70°C. Consumir personas mayores de 2 años. Consumir inmediatamente después de abierto el producto.
EMPAQUE Y PRESENTACIONES	El producto es empacado al vacío, en presentaciones de 250 gr. y 500 gr.
INSTRUCCIONES AL CONSUMIDOR	Mantener la cadena de frío 0 - 4 ° C. Mantener en refrigeración el producto . Consumase inmediatamente después de abierto. Rechazar el producto si presenta alguna alteración.

Fuente: Servicios Integrados para la industria de alimentos y el medio ambiente. Diciembre 10 de 2.008(Véase anexo A)

3.3.2 Descripción técnica del proceso.

✓ **Recepción de la materia prima:** Cada fabricante de embutidos debe tener especificaciones claras y escritas en su manual de gestión de calidad sobre los tipos de ganado caprino y porcino que debe adquirir el responsable de compra de carnes. Esta debe ser una persona con mucho conocimiento práctico de ganado en pie, por tratarse de uno de los pilares para alcanzar el éxito en una empresa.

Deberá llevar un registro de proveedores, conservando datos sobre tipos de ganado, rendimientos, sanidad y calidad de carnes (relación carne - grasa, firmeza de la gordura, ausencia de grasa interfibrilar, etc.). La empresa debe tener una clara política de estímulo de precio a aquellos productores que suministran ganado de mejor calidad y rendimiento.

La calidad de los productos cárnicos se utiliza carnes de diversas especies, para lo cual se requiere observar su color, aroma, textura y apariencia.

Carne: La calidad de la carne es el conjunto de propiedades biológicas, químicas y físicas que determinan el grado de adecuación de un alimento o materias prima alimenticia a los requerimientos sanitarios, nutricionales, sensoriales y físico mecánicos, requeridos para su consumo humano directo o para su beneficio y transformación industrial.

La calidad de la carne fresca, refrigerada, congelada o sometida a cualquier otro tipo de tratamiento, encierra consideraciones sobre su valor nutritivo, sanidad y características organolépticas y su utilidad para el procesamiento.

Los factores que contribuyen a la calidad de la carne pueden ser divididos en tres grupos: los determinados antes del nacimiento del animal (genéticos); los modificados durante la vida del animal (ambiente) y los afectados por los trámites subsiguientes a la producción animal (tecnología cárnica). La tecnología cárnica se ubica entonces en un primer plano hacia la conservación de la calidad de la materia prima.

Dentro de los factores que intervienen en la calidad de la carne son:

➤ **Valor nutritivo.** Hace referencia a la composición de la carne en cuanto a su contenido de nutrientes, tales como: proteína, grasas, minerales y agua.

La grasa juega un papel importante en la evaluación de la calidad de la carne. Por tanto se debe usar carne con mínima cantidad de grasa ya que se ha tomado conciencia en cuanto al consumo de calorías en la dieta.

➤ **Sanidad:** Abarca varios aspectos, todos relacionados con la ausencia de microorganismos. Estos aspectos nacen en el lugar de producción; allí se deben tener en cuenta la salud del animal, el estado sanitario del lugar y el manejo de los anteriores. La sanidad continúa a lo largo de todo el proceso del beneficio del animal, finalizando con el almacenamiento de los cortes. A lo largo de este trayecto debe estar presentes la higiene y sanidad las cuales garantizan la obtención de una carne saludable y libre de cualquier tipo de contaminación.

➤ **Características Organolépticas:** Hace referencia a aquellas que pueden afectar la aceptabilidad de las carnes por los consumidores. Dentro de estas áreas se tienen las siguientes:

➤ **Color:** el color de las carnes es una de las características más importantes desde el punto de vista de aceptación del consumidor.

El color de la carne depende del contenido de mioglobina en el músculo. La cantidad de mioglobina varía de acuerdo con la edad del animal; animales jóvenes proporcionan una carne de tonalidad clara, esta se va oscureciendo a medida que el animal envejece a medida que el animal envejece.

En el animal vivo, el músculo con suministro suficiente de oxígeno tiene una apariencia de rojo vivo. En el músculo posmortem, cuando el oxígeno ha sido utilizado en las reacciones, la coloración se torna rojo púrpura(más oscuro).

El color de la carne depende en gran parte de los cambios de pH que se dan en el músculo.

Una variación extrema de color puede ser observada en la carne oscura, dura y seca y en la carne pálida, flácida y exudativa.. La carne oscura tiene un pH elevado y puede retener mayor cantidad de agua; la carne pálida resulta de una caída rápida del pH después de la muerte del animal.

➤ **Textura:** la textura depende del tamaño de los haces de fibras en que se halla longitudinalmente dividido el músculo. El tamaño de los haces depende del número y

➤ **Diámetro de las fibras que contiene.** el tamaño depende del tamaño de los haces de fibras en que se halla longitudinalmente dividido el músculo. El tamaño de los haces depende del número y del diámetro de las fibras que contiene.

El tamaño aparente de los fascículos musculares, se conoce como grano. La fineza o bastedad del grano tiene influencia sobre la aceptabilidad de la carne. La carne de grano fino es blanda mientras que la de grano grueso es dura.

➤ **Ternura.** La ternura de la carne es tal vez el aspecto más importante de calidad para el consumidor.

La ternura o blandura está estrechamente relacionada con la textura de la carne, se puede decir que la ternura es una medida de textura. La ternura de la carne se ve modificada por los cambios que afectan al músculo en su proceso de conversión en carne.

Los factores que intervienen en la ternura de la carne son:

Cantidad de tejido conectivo

El estado de contracción de la fibra muscular

Marmóreo o grasa intramuscular.

➤ **Jugosidad:** La jugosidad de la carne cocida puede desglosarse en dos componentes: la sensación de humedad que se produce al iniciarse la masticación debido a una rápida liberación del jugo y la sensación de jugosidad duradera causada por la lenta liberación del suero y por el efecto estimulante de la grasa sobre el flujo salivar. La blandura y jugosidad está íntimamente relacionadas, de modo que cuanto más tierna es la carne, los jugos se liberan más rápido y la sensación de la carne de jugosidad es mayor.

➤ **Aroma y sabor.** La carne fresca tiene un olor muy ligero que a veces recuerda al del ácido láctico comercial; el sabor es ligeramente salino, parecido a la sangre.

El procesamiento de la carne también tiene que ver con su calidad. Hoy día, se presentan nuevas técnicas encaminadas hacia el mejoramiento de la calidad de la carne.

Grasa: La grasa porcina es el ingrediente más variable en los productos cárnicos. El sabor, el olor y el color de los productos son conferidos sobre todo a esta materia prima.

La calidad de la grasa en la industria de transformación se valora de acuerdo con su blancura, dureza, resistencia a la fusión y a la hidroxiperoxidación. La blancura depende de los pigmentos carotenoides presentes en los alimentos de los animales principalmente. La dureza y resistencia a la fusión, son parámetros importantes para la producción de los productos crudos y cocidos.

Ingredientes:

➤ Cloruro de Sodio:

- Contribuye a la extracción de las proteínas solubles de la carne.
- Aporta sabor.
- Baja punto isoeléctrico de las proteínas sin alterar el pH de la carne; por consiguiente, el poder Emulsificante de la proteína se incrementa.
- Actúa como conservante.
- Ayuda a dar maduración del producto.
- Liga y extrae las proteínas.
- Extrae el agua.(deshidrata).

➤ Fosfatos:

- Aumenta la retención de la humedad de los productos.
- Forma emulsiones estables y desarrolla una textura agradable por elevado poder de solubilizar proteínas.

- Ayuda a ligar proteínas
- El corte se hace mas liso.

Se recomienda que los productos terminados no tengan más de 0,5% de fosfatos residuales.

Ascorbatos: La industria de carnes utiliza el ácido ascórbico, el Ascorbato de sodio y el Eritorbato de sodio con el fin de acelerar la formación del olor y preservar el color durante el almacenamiento de carnes curadas. Es un Antioxidante. Según la norma no se puede exceder en un 0,05%.

Condimentos: Son sustancias aromáticas de origen vegetal y su uso en la industria de carnes tiene como finalidad realizar, acentuar y destacar los aromas propios de la carne: algunos actúan también como preservativos.

Agua-Hielo: Ayuda a disolver la sal y demás ingredientes de los diferentes productos.

El hielo permite mantener la temperatura baja y por consiguiente contribuye a la estabilidad de las emulsiones cárnicas.

Tripas naturales y artificiales: Las tripas naturales y artificiales sirven de empaque para los productos cárnicos embutidos. Las tripas naturales se preparan aprovechando diferentes partes del tracto gastrointestinal del bovino, porcino, ovino y caprinos.

Del porcino se aprovecha el estomago, intestino delgado e intestino grueso y la vejiga. De los ovinos y caprinos generalmente se utiliza el intestino delgado como empaque de embutidos. Las tripas artificiales generalmente son elaboradas con celulosa y de colágeno.

Las tripas de celulosa pueden ser estrechas para salchichas; celulosa larga para salchichón, mortadela ,etc.

Las tripas de colágeno (comestibles) existen en todos los calibres: para chorizos (28-30 calibre) y tábano, chorizo cóctel, salchichas (16-17 calibre).

Sistema de conservación: La carne que ha sido obtenida con suficientes cuidados durante el proceso de beneficio de los animales, generalmente contiene microorganismos, lo cual significa que este producto es de buena calidad higiénica

La contaminación de la carne puede provenir de diferentes medios dentro de los cuales se puede mencionar:

- La superficie externa de los animales (piel).
- Rotura de órganos internos
- Condiciones de salud del personal que manipula la carne
- Desaseo de personal, instalaciones y equipos de trabajo
- Uso de agua contaminada para el lavado de carnes.
- Beneficio de animales sanos junto con enfermos.

Las alteraciones de las carnes se pueden prevenir mediante el uso del frío. Como normas se debe aplicar sobre productos sanos, lo más rápido posible y se debe mantener en forma continua su aplicación.

La refrigeración actúa retardando la vida y actividad de los microorganismos, además de disminuir la actividad enzimática.

De acuerdo con la norma colombiana, las carnes refrigeradas se deben mantener a 4 oc.

La carne congelada se aplica en medias canales, cortes mayoristas y minoristas. La norma colombiana exige que las carnes congeladas permanezcan a -18oC.

Algunos aspectos que se deben tener en cuenta son:

- La velocidad de congelación: Se recomienda la aplicación de congelación rápida. Si esta es LENTA , se forma cristales grandes hielo que destruyen las paredes celulares produciendo mayores pérdidas de jugo durante la descongelación
 - La sublimación del hielo: Ocurre cuando la presión de vapor en la superficie de la carne es mayor que la presión de vapor en el ambiente. El agua migra de la carne hacia el ambiente produciéndose quemaduras y se presenta la superficie de la carne oscura.
 - La desnaturalización de las proteínas: Puede ocurrir por:
 - Reducción en la capacidad de retención de agua.
 - Perdidas de jugo en la descongelación
 - Liberación de enzimas que facilitan reacciones indeseables
 - La oxidación de la grasa: Es el mayor obstáculo para el almacenamiento de carne por largos periodos. La presencia de hemoglobina en la carne funciona como un catalizador en la reacción de oxidación.
 - La descongelación: Los cristales de hielo pasan a forma líquida.
- ✓ **Deshuese y selección de la materia prima.** Generalmente esta labor sea efectúa en forma manual con el fin de preparar las carnes y la grasa que se requieren para los diversos productos; esta labor se auxilia con la ayuda de cuchillo.
- La carne alistada que no se utiliza inmediatamente debe ser almacenada en congelación.

✓ **Pesado:** las materias primas y los aditivos deben ser correctamente pesados según la formulación del producto. Las cantidades grandes (carnes) pueden ser pesadas en balanzas o en básculas y las pequeñas (aditivos) en gramos

✓ **Troceado:** con el cuchillo se obtiene la carne picada para iniciar la molienda.

✓ **Molienda:** se realiza en un molino el cual consta de una tolva o embudo que conduce la carne mediante un tornillo sinfín hacia una serie de discos y cuchillas que permiten la obtención de carnes de granos de diferente diámetro.

✓ **Mezclado:** es una operación que permite incorporar aditivos, condimentos y demás ingredientes hasta obtener mezclas uniformes. Las mezcladoras constan de paletas móviles y fijas, las cuales mediante un movimiento especial distribuyen la pasta en forma uniforme. Se procede a pesar la pasta mezclada.

✓ **Embutido:** consiste en introducir la pasta (mezcla homogénea de carne ingredientes) dentro de tripas naturales o artificiales por medio de la embutidora que puede ser de pistón o al vacío. Esta labor se facilita mediante el acondicionamiento de boquillas de diversos calibres. Existen embutidoras manuales, hidráulicas, eléctricas y pueden operar en forma horizontal o vertical embutidoras manuales, hidráulicas, eléctricas y pueden operar en forma horizontal o vertical

✓ **Porcionado:** el producto embutido en las tripas naturales o artificiales se divide en presentaciones individuales, para lo cual se utilizan porcionados automáticos o manuales.

✓ **Ahumado:** es un proceso que consiste en poner el producto en contacto con el humo generado por la combustión de la madera o aserrín. El ahumado tradicional en la industria cárnica se ha venido reemplazando por el humo líquido que genera en el producto las mismas características organolépticas pero sin los efectos nocivos del humo en la salud de los consumidores.

✓ **Enfriamiento:** el mecanismo de acción del frío se fundamenta en su efecto retardante sobre la velocidad de la multiplicación y crecimiento de los microorganismos que causan alteración.

✓ **Refrigeración:** este sistema de conservación permite que los productos cárnicos mantengan sus características organolépticas, nutricionales y microbiológicas a través del tiempo.

Las condiciones para mantener en el almacenamiento refrigerado de los productos cárnicos son:

Temperatura: 0-4°C

Humedad Relativa: 85- 90%

Velocidad del aire: 2m/s

Bajo estas condiciones las pérdidas que presentan los productos corresponden al 0.2-0.3% del peso por día de almacenamiento.

La vida útil de un producto cárnico depende de factores como:

Cantidad inicial de microorganismos en los ingredientes.

Temperatura y humedad relativa durante el almacenamiento de las carnes

Características de los empaques o envolturas.

Tipo de carne utilizada

Tipo de producto cárnico.

✓ **Empaque:** el sistema que se utiliza para el empaque de los productos cárnicos es el vacío, consiste en introducirlos dentro de bolsas plásticas

especiales para luego colocarlas en un cámara en donde se produce el vacío y se sella el extremo abierto de la bolsa por acción del calor. Con este sistema el producto se protege del medio ambiente a fin de evitar su contaminación.

✓ **Almacenamiento:** los productos cárnicos un vez se han elaborado deben ser almacenados en refrigeración para prolongar su tiempo de conservación, la temperatura debe ser inferior a 4°C, para lo cual se pueden utilizar neveras o cuartos fríos.

3.3.3 Diagrama de proceso. De acuerdo con la descripción técnica de cada una de las etapas del proceso de los chorizos de carne de cabro se presenta el diagrama de proceso. (Véase figura 40).

Cuadro 61. Descripción del proceso

Etapa	Procedimiento	Controles
1. Recepción de Materias Primas	Inspeccionar la materia prima que ingresa, revisar características organolépticas	Temperatura Ph color, olor, textura.
2. Fraccionamiento de M.P	Picar las materias primas tamaño de 5x5	Filo de cuchillo.
3. Pesaje	Pesar las materias primas para la elaboración del producto.	Calibrar Bascula.
4. Molienda	Moler las materias primas: carne de cerdo disco de 8mm, carne de cabro disco de 4,5 mm, grasa disco 8 mm.	Filo de disco, armar correctamente el molino.
5. Formulación	Pesaje de los diferentes condimentos y aditivos, utilizados para la elaboración	Calibración de báscula.
6. Mezclado	Mezclado de todas las materias primas ingredientes y aditivos en orden lógico para evitar cortar la emulsión.	Tiempos y temperaturas.
7. Embutido/ Porcionado	Embutir en tripa material, evitando la incorporación del aire.	Tamaño de 5 unidades por libra o 10 unidades por libra, retirar espacios de aire.
8. Ahumado/Secado	Controlar temperatura de horno y temperatura interna del producto.	Tiempos y temperaturas.
9. Almacenamiento	Refrigerar hasta el día siguiente o temperatura interna de 5°C.	Temperatura del cuarto frío 4-5 °C.
10. Empaque	Embolsado para empaque al vacío en presentación de 250 grm y 500 grm	Revisión de bolsas.

Figura 41. Diagrama de proceso del chorizo de carne de cabro

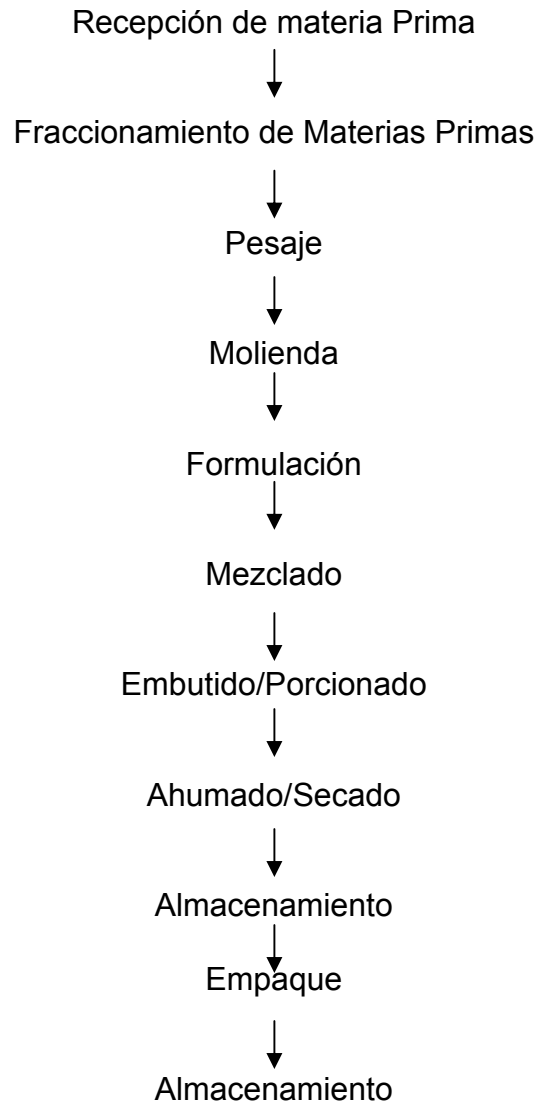


Figura 42. Secuencia lógica de la aplicación del sistema Hacep

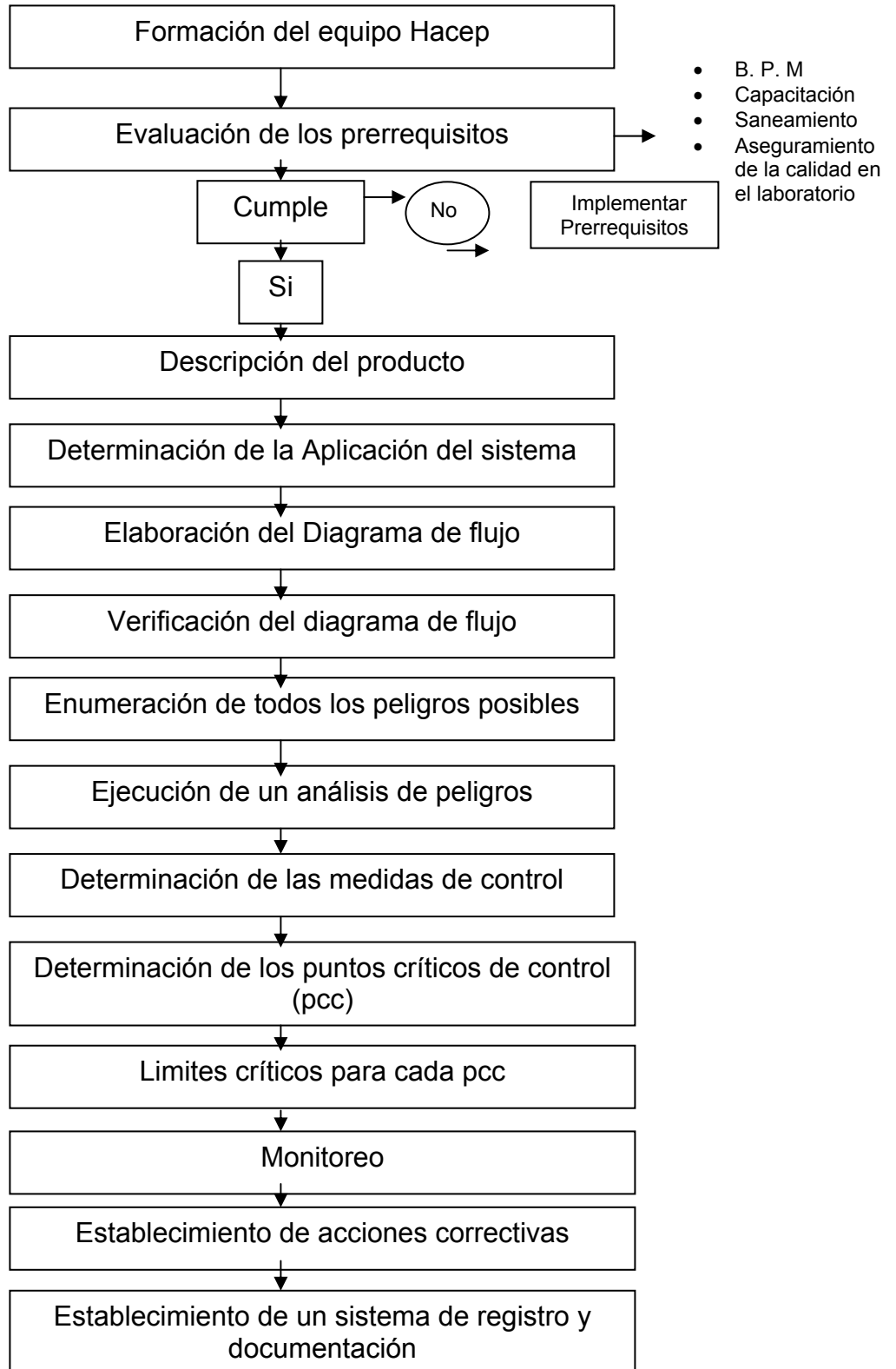
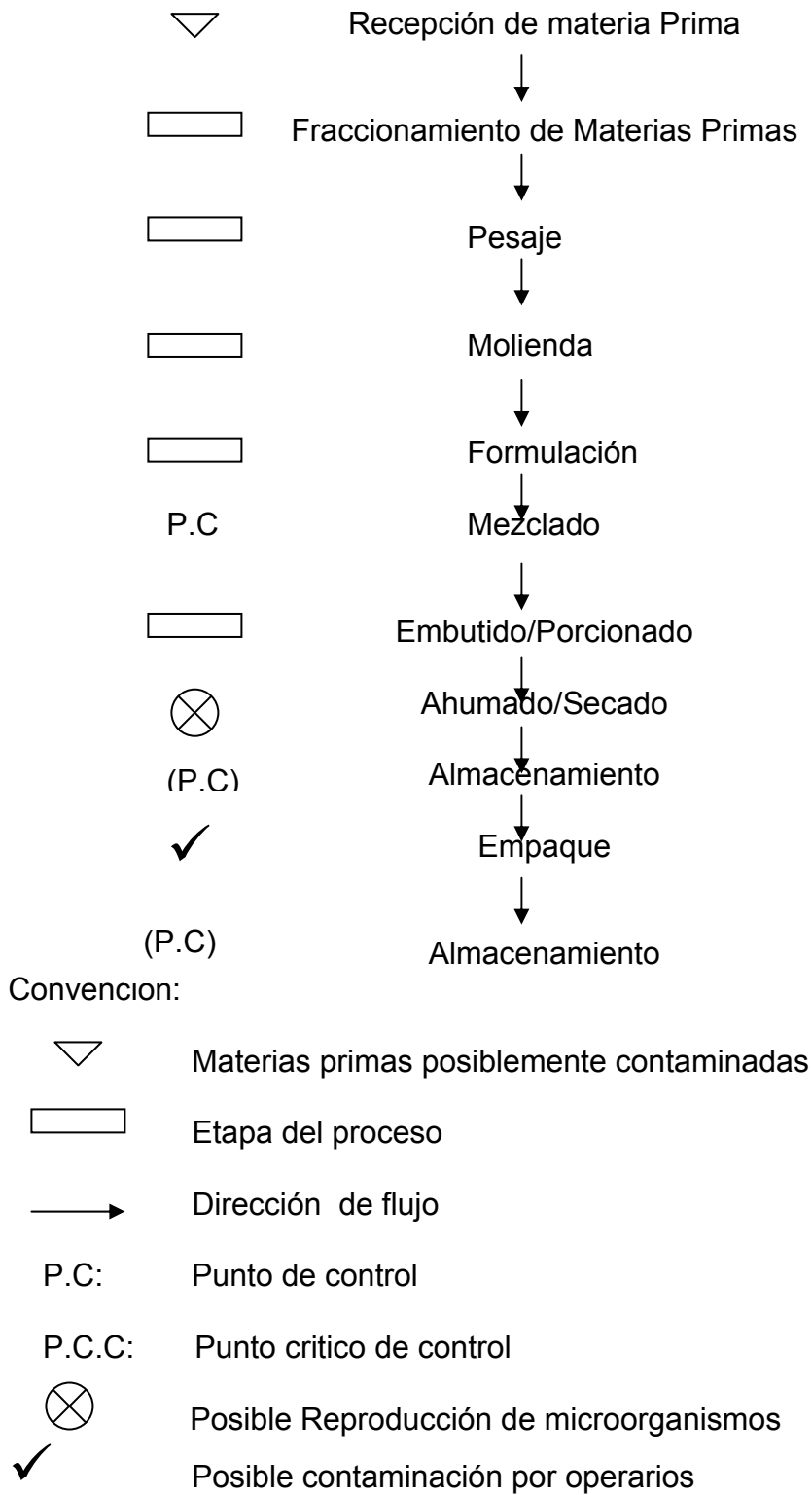


Figura 43. Sistema del proceso del chorizo de cabro Hacep



Cuadro 62. Hoja de análisis de puntos críticos

Etapa	Clase de Peligro	Justificación del peligro	Medida preventiva	Limite Critico	Acción Correctiva o Aislar
Recepción de Materias primas	Biológico	Contaminación o multiplicación de microorganismos	Ambientes refrigerados; B.P.M en personal, equipos e instalaciones	Coliformes: <3 4fc fecales stafilococos: <34fc Ph: 5,6-5,8	
Ahumado/Secado	Biológico	Contaminación o multiplicación de microorganismos	La temperatura interna del producto debe matar microorganismos presentes	Temperatura del horno: 80°C Temperatura interna del producto: 72°C	Destruir

3.3.4 Control de calidad. La calidad en un alimento se puede definir como la aptitud con que se debe contar un producto alimenticio de tal forma que no produzca enfermedades al consumidor ni pérdidas económicas para la industria y , que además , satisfaga las necesidades nutricionales.

Parámetros de calidad para medir la vida útil del producto:

- 1. Color :** anaranjado, propio del producto, que no presente decoloraciones color naranja bajo respecto al inicial.
- 2. OLOR:** propio del producto, sin defectos de fermentación
- 3. Textura :** rígida, no blanda, no presenta sinéresis.
- 4. PH:** valores de 6.0 a 6.2.
- 5. Temperatura :** 4 a 5 °C

Aspectos que determinan la calidad de los alimentos. Los criterios, factores o conceptos que determinan la calidad del producto alimenticio se puede clasificar en tres aspectos

- Los aspectos relacionados con la sanidad
- El valor nutricional
- Las propiedades organolépticas

La sanidad es uno de los atributos primarios de calidad que el consumidor no puede evaluar a primera instancia; este concepto encierra las diferentes formas de contaminación del producto alimenticio: la física, química y biológica.

La contaminación física es un factor que tiene que ver con la aparición de elementos extraños, adquiridos por el alimento durante operaciones como:

Recolección, acopio, limpieza, selección, clasificación, empaque, transporte, almacenamiento, conservación, procesamiento y mercadeo entre otras. Este tipo de contaminación es uno de los atributos que define la calidad por el deterioro que puede causar al producto alimenticio.

La contaminación química puede darse por el contenido de sustancias tóxicas de naturaleza química, que se encuentran de forma natural en los alimentos, o que han sido incorporadas al producto, consciente, deliberada o accidentalmente durante las operaciones del proceso.

Además existen otros contaminantes ambientales de carácter químico, de interés en la sanidad alimentaria, por ejemplo: Los hidrocarburos clorados entre los que se incluyen el DDT, utilizado en insecticidas y pesticidas, recientemente prohibido, con lo cual los niveles de esta sustancia en el ambiente descendieron considerablemente.

La contaminación biológica es un factor que está determinado por la alteración de los alimentos, causados por microorganismos que se pueden encontrar en la superficie o en el interior el producto, o bien ser adquiridos durante las diferentes operaciones de manufactura.

El valor nutricional : además de ser un criterio esencial de calidad, es considerado como un aspecto de alto riesgo para la salud del consumidor, tanto por las deficiencias como por los exceso en la ingestión de nutrientes.

Este parámetro de calidad, se refiere al contenido y proporción de nutrientes presentes en el alimento, necesario para satisfacer los requerimientos nutricionales de cada consumidor y que contribuyen al mantenimiento del salud corporal y mental.

Las propiedades organolépticas o sensoriales: factor de calidad que se refiere a las características que evalúa el consumidor mediante sus sentidos: textura, color, olor, sabor y apariencia general del producto.

Estos aspectos están determinados por la ausencia o presencia de daños físicos, biológicos y fisiológicos y se relacionan con a el grado de aceptación o rechazo del producto alimenticio.

El control de calidad de la empresa se debe acondicionar al decreto 3075 de 1997, en el titulo II que establece cuales son las condiciones básicas de higiene en la fabricación de los alimentos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD FINAL DE LAS CARNES PROCESADAS.

DEFINICIÓN DE CALIDAD. Es la capacidad de un producto o servicio para satisfacer las expectativas de los consumidores.

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA CARNE. Los factores más importantes son:

- Granja de origen
- Transporte
- Matadero
- Genética
- Condiciones del procesado

LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. El derecho legal de los consumidores de consumir carne sana obliga al primer productor (ganadero) a formar parte de una cadena de carne porcina en la que se garantice el suministro de alimentos sanos y seguros.

Los objetivos son claros: higiene en la producción y procesado de la carne, y obtener carne libre de residuos.

FACTORES QUE AFECTAN A NIVEL PRODUCTIVO

- Genética
- Sexo y castración
- Edad
- Tratamientos veterinarios: residuos de antibióticos
- Alimentación
- Enfermedades e infecciones: estado sanitario
- Condiciones ambientales y de alojamiento: bienestar animal
- Susceptibilidad al estrés: PSE
- Transporte al matadero

FACTORES BIOLÓGICOS QUE CONTROLAN LA CALIDAD DE CARNE

- **Grasa veteadada:** es la grasa depositada en el permisivo entre los haces de fibras musculares. Reduce la fuerza a realizar durante el corte o masticación e incrementa la jugosidad.
- **Colágeno:** La fuerza del músculo es debida al armazón de tejido conectivo. A mayor edad se desarrolla un más fuerte vínculo intramolecular que lo hace más difícil de degradar en la cocción.
- **Fibras musculares:** lo más importante respecto a la dureza es el agrupamiento de las fibras musculares que ocurre durante el enfriamiento. Los músculos con altas proporciones de fibra rojas tienden a ser más tierno que aquellos que contienen fibra blanca.
- **Androstenona y escatol:** alcanzan altas concentraciones en machos enteros y el escatol está también influenciado por la dieta y factores de manejo.
- **Caída de pH:** un caída rápida del pH post-mortem produce carne pálida, blanda y exudativa (PSE). Una caída retardada causa carne oscura, seca y firme (DFD). Influenciado por la raza y manejo pre - sacrificio.
- **Desarrollo del tejido:** cerdos con un desarrollo de tejido inmaduro exhiben un rango de caracteres que afectan adversamente a la calidad de la carne. Así presentan mucha agua y baja grasa en el tejido conectivo entre los músculos.

ASPECTOS DE LA CALIDAD DE LA CARNE

- **Seguridad Alimentaría**
 - ✓ Higiene microbiológica (ausencia de Salmonella, Campylobacter. Coli...)
 - ✓ Ausencia de residuos: antibióticos, metales, pesticidas
- **Atributos Organolépticos**
 - ✓ Color
 - ✓ Terneza-jugosidad
 - ✓ Sabor y olor

✓ Cantidad de grasa visible. Veteado.

• **Valor Nutritivo**

✓ Cantidad de grasa

✓ Composición en ácidos grasos

✓ Valor proteico

✓ Enriquecimientos

• **Calidad Tecnológica**

✓ pH

✓ Capacidad de retención de agua

✓ Consistencia de la grasa

✓ Separación de tejidos

✓ Estabilidad oxidativa

• **Calidad Social**

✓ Bienestar animal

✓ Medio ambiente

MEDICIÓN DE LA CALIDAD

✓ Calidad de la canal

✓ Calidad tecnológica de la carne

✓ Calidad organoléptica de la carne

✓ Calidad de la grasa

✓ Calidad de la canal

• Rendimiento

• Peso de la canal

• Porcentaje de músculo

• Conformación

Rendimiento de la canal . Se define como la relación entre el peso de la canal y el peso vivo expresado en porcentaje.

Los factores que afectan al rendimiento de la canal son:

- La duración del ayuno
- La alimentación (composición y nivel)
- La duración del transporte
- El tipo genético
- El peso

Peso de la canal . La industria de la carne suministra diferentes mercados más o menos abundantes y con distintas exigencias. Las canales deben ser escogidas a partir de las entregas de los ganaderos. Con el fin de asegurar una cierta homogeneidad se realizan unas horquillas de pago y se penalizan a los cerdos demasiado escasos o pasados de peso. Las penalizaciones en algunos mercados pueden ser de hasta un 10 - 20 % del precio.

Porcentaje de músculo. Todos los sistemas de clasificación utilizados intentan dar una apreciación de la composición muscular de la canal de una manera más o menos directa. El porcentaje de músculo es la relación entre el peso del músculo y el peso de la canal expresado en porcentaje. Se estima a partir de una o dos medidas de grasa y de un espesor muscular con un aparato (FOM, HGP) cuyo principio se basa en la diferente reflectancia de la grasa y el músculo.

Conformación . Hay países que continúan utilizando la conformación como criterio de pago. Así se mide objetivamente en Bélgica y el sur de Alemania utilizando un aparato llamado SKG diseñado especialmente para medir el ángulo del jamón. Por el contrario en los Países Bajos y España la conformación se juzga visualmente.

Calidad Tecnológica De La Carne

- Capacidad de retención de agua

- Color
- Aptitud para la transformación
- Aptitud para la conservación

Capacidad de retención de agua . El agua es retenida en el seno de una red de fibras musculares de dos maneras:

- La acción de cargas eléctricas de las proteínas que permiten fijar firmemente un cierto número de moléculas de agua
- La acción ligada a la configuración espacial más o menos abierta de esta red y consecuentemente la posibilidad más o menos importante de contener y retener las moléculas de agua.
- El descenso de pH provoca un encogimiento de la red de cadenas polipeptídicas que conlleva a una disminución de la carne a retener agua El poder de retención de agua está estrechamente ligado al pH último y guarda un valor más alto cuanto más alto sea el valor de pH. La velocidad a la que el pH último se estabilice tiene también influencia. Cuando la caída de pH es más rápida, las alteraciones sufridas por las proteínas miofibrilares y sarcoplasmáticas se traducen por un descenso en el poder de retención de agua.

Color . El color es el resultado de tres elementos:

- La cantidad de pigmento: mioglobina
- La forma química del pigmento
- La cantidad de luz reflejada por la superficie

La forma química define el color (rojo o marrón). El nivel de pigmento y la cantidad de luz reflejada condiciona la intensidad del color (claro u oscuro) La evolución del pH post-mortem influye considerablemente en el color de la carne ya que afecta la estructura de la superficie de la carne y la proporción de luz incidente reflejada.

Si el pH es elevado la red proteica se deja penetrar profundamente por los rayos de luz y absorbe una parte importante lo que se traduce en un color oscuro.

Aptitud para la transformación . Una característica importante de la aptitud a la transformación es el rendimiento a la cocción. Este criterio está fuertemente correlacionado con el pH último.

Aptitud para la conservación . Depende de la resistencia de la carne a la penetración y a la proliferación de microorganismos, fuente de alteraciones. El descenso de pH después de la muerte tiene un efecto bacteriostático. Cuando el pH se estabiliza a un pH elevado las proliferaciones bacterianas se favorecen. En la práctica se considera que las carnes que tienen un pH superior a 6.2 - 6.3 no son aptas para la salazón seca

Calidad de la grasa . *Depende de la consistencia de tejido adiposo y del grado de oxidación de los lípidos. La oxidación de los lípidos depende estrechamente de la composición en ácidos grasos del tejido adiposo y principalmente de su tasa de ácidos grasos poliinsaturados. La consistencia del tejido adiposo es más compleja, depende a la vez del punto de fusión de los lípidos y de la resistencia mecánica de la trama de colágeno.*

Se puede medir mediante:

- Índice de iodo
- Relación poliinsaturados/saturados
- Porcentaje de ácido linoleico (C18:2)
- Coeficiente de insaturación
- Índice de consistencia: relación de monoinsaturados / saturados
- Porcentaje de ácido esteárico (C18:0)

INFLUENCIA DE LA GENÉTICA SOBRE LA CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE

(a) Gen de sensibilidad al Halotano

Localizado en el cromosoma 6, fue descubierto en 1.991 por investigadores canadienses (MacLennan y col.) de la Univ. Toronto quienes encontraron la mutación responsable del síndrome de estrés porcino en el gen que codifica el receptor de rianodina o de liberación del calcio (CRC1).

Gracias a este descubrimiento ha sido posible desarrollar un test molecular de diagnóstico precoz (Dalens y Runavot, 1.993) que permite determinar el genotipo de los animales heterocigotos (Nn) portadores de un solo alelo mutado (n) de los animales homocigotos normales portadores del alelo normal (N) en doble ejemplar Pabouef (1.994) estima las diferencias en la composición corporal entre "nn" y "NN":

- Rendimiento de la canal: + 1%
- Longitud de la canal: -12 a - 51 mm.
- Espesor de tocino dorsal: - 3 mm.
- Tasa de músculo estimada: +3 a +5%
- El desarrollo muscular de los cerdos "nn" es particularmente marcado a nivel de jamón y lomo.
- El pH 1 de los "nn" es netamente más bajo (-0,6 - -0,8) y su color es también más pálido.
- El pH último no se afecta.
- La carne de los "nn" es menos tierna por la temprana aparición del rigor mortis y la fuerte pérdida de peso a la cocción (Sellier, 1998)

(b) Gen RN

Llamado gen de la carne ácida ha sido localizado sobre el cromosoma 15 por investigadores franceses (1.995) (Naveau, Pommeret y Lechaux).

Es un gen monogénico dominante que se expresa por un fuerte aumento del descenso de pH que conlleva a un pH último bajo a pesar de un pH 1 normal. Este pH último bajo es el resultado de un potencial glucolítico muy elevado que conlleva a una glucogenolisis prolongada.

(c) Gen HIMF

Investigadores holandeses (Janss y col.) de la Univ. Wageningen han detectado estadísticamente en 1.994 un gen mayor implicado en el porcentaje de grasa intramuscular. El alelo que aumenta este hecho ha sido bautizado HIMF (High Intramuscular Fat) y es homocigoto recesivo.

Este descubrimiento ha nacido del análisis de un millar de animales nacidos de un cruce Large White x Meishan. Los homocigotos portadores presentaban un porcentaje de lípidos intramusculares de 3,9% contra un 1,8% en los homocigotos no portadores y los heterocigotos. El gen HIMF procede sin duda de la raza Meishan y su frecuencia es + 0.5.

INFLUENCIA DE LA RAZA. Se han descrito efectos significativos de las diferentes razas en caracteres como grasa intramuscular, capacidad de retención de agua, color y ternura.

Las razas Pietrain y Blanco Belga pueden dar una carne de calidad inferior cuando se comparan con las razas Large-White o Landrace. Esta diferencia es debida al rápido descenso del pH después del sacrificio que da lugar a una carne pálida, exudativa y menos tierna. Este efecto se explica por la alta frecuencia de un solo gen llamado gen del halotano.

La carne de cerdos Hampshire muestra a veces un pH muy bajo. Esto da lugar a una baja capacidad de retención de agua y grandes pérdidas en la cocción. Este hecho está relacionado con un gen denominado gen RN.

Las razas Large-White y Duroc tienen una influencia positiva en la calidad de la carne. La carne de Landrace es también de alta calidad, siempre que haya sido eliminado el gen halotano. Un beneficio extra para el Duroc en algunos mercados es el alto porcentaje de grasa intramuscular lo que contribuye positivamente a la calidad de carne. La carne que contiene mayor porcentaje de genes procedente de raza Duroc es más jugosa, más tierna, con buen sabor y carente de malos olores además de pigmentos musculares.

Algunas comparaciones para calidad de carne entre razas europeas y americanas con razas chinas puras o cruzadas revelan que la carne de estas últimas razas es más tierna, más jugosa y más sabrosa. Sin embargo la cantidad de grasa visible se considera excesiva en la carne de cruces con razas chinas aunque quede compensado por una mejor calidad de carne. El cerdo ibérico tiene una carne con un alto nivel de pH último, contenido de pigmentos intramusculares y bajas concentraciones de grasas poliinsaturadas. (Véase cuadro 63)

Cuadro 63. Efecto Duroc en calidad de carne

	0%	25%	50%	75%
Pigm.	0.61	0.64	0.67	0.67
Brillo	54	53.8	53.3	53.6
Color	2.2	2.7	2.9	3.1
Saturac.	4.5	5.2	5.4	5.7
Gr. Inif.	0.7	0.86	1.08	1.27
Terneza	4.96	5.03	5.32	5.38
Jugosidad	4.09	4.11	4.18	4.38
Sabor	3.88	3	3.96	3.98

CORRELACIONES GENÉTICAS ENTRE CANTIDAD Y CALIDAD DE CARNE

La correlación es negativa entre -0.1 y -0.4.

Es más marcada cuando:

- la cantidad está más ligada al desarrollo muscular
- y/o cuando la calidad es un verdadero indicador de síndrome PSE
- y/o cuando el gen hal existe en una frecuencia notable en la población

HEREDABILIDADES (SELLIER, 1988)

- Reflectancia: 0.27
- Capacidad de retención de agua: 0.12
- pH último: 0.22
- pH 1: 0.18
- terneza: 0.3

Cuadro 64. Efecto Del Sexo (Mlc,1989)

	enteros	castrado	hembra
Terneza	5	4.96	4.94
Jugosidad	4.35	4.41	4.26
Sabor	4.59	4.55	4.5
Olor	3.62b	3.78b	3.84c
Olor anormal	3.8b	3.51c	3.3d

Cuadro 65. Factores Que Afectan Al Ph Y Capacidad De Retención De Agua

Genética	HAL status	ALTA
	RN status	ALTA
	Raza	MEDIA

	Tipo fibras musculares	MEDIA
	Sexo	BAJA
Alimentación	Ayuno	ALTA
	Vitamina E	MEDIA
	Otros compuestos	BAJA
Manejo durante la cría	Densidad-Luz	BAJA
	Aire libre ejercicio	BAJA
Transporte	Carga/descarga	MEDIA
	Altas T ^a	ALTA
	Duración	MEDIA
	Densidad	MEDIA
	Mezcla	ALTA
Espera en el matadero	Duchas	MEDIA
	Tiempo espera	ALTA
	Pasillo	ALTA
Aturdimiento	Método	ALTA
	Proceso	ALTA
	Duración	ALTA
Escaldado	Duración	MEDIA
	Temperatura	MEDIA
Enfriado-oreo	Rapidez	ALTA
	Temperatura	ALTA
Congelado	Rapidez	ALTA
Empaquetado	Método	ALTA
	Atmósfera	MEDIA
Cadena de frío	Variaciones	ALTA
Mostrador	Presión del envoltorio	BAJA

MODELO PRÁCTICO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.-Alimentación animal

2.-Sanidad

3.-Bienestar animal

4.-Calidad tecnológica

5.-Otros

1. Alimentación animal

- Funcionamiento de las fábricas
- Calidad de las materias primas
- Transporte de piensos
- Control de pienso en granja
- Calidad del agua en las granjas

2. Sanidad

- Metodología de trabajo
- Encuesta seguimiento en granja
- Puntuación y análisis en matadero

3. Bienestar animal

- Bienestar animal en granja Bienestar animal durante el transporte de la granja al matadero Bienestar animal durante el sacrificio

4. Calidad tecnológica

- Calidad de la canal
- Calidad de la carne
- Calidad de la grasa

5. Otros

I Estructura documental del sistema de calidad en granja

- II. Bioseguridad: protección externa
- III. Parámetros productivos
- IV. Descripción de casos clínicos
- V. Agentes infecciosos y enfermedades a controlar
- VI. Productos prohibidos y no autorizados

3.3.5 Recursos

✓ **Recurso humano:** La empresa de producción y comercialización de chorizos de carne de cabro, requiere tanto en la parte administrativa como operativa un total de 8 colaboradores, por nómina directa, además contará con 1 contador como asesor contable que se le cancelará unos honorarios y una persona de servicios generales que laborará por medio tiempo y se le cancelará por prestación de servicios, para un total de 10 personas contratadas inicialmente. (Véase cuadro 66)

Cuadro 66. Requerimientos de recurso humano

Cargo	Cantidad
Gerente	1
Supervisor de producción	1
Asesor de ventas	1
Secretaria auxiliar contable	1
Mercaderista	1
Operarios	3
Total	8

✓ **Recurso Físico:** Para la futura puesta en marcha de la empresa procesadora de chorizos de carne de cabro, requiere de maquinaria y equipos, herramientas, muebles y enseres, y equipo de computo necesarios para prestar y ofrecer un excelente producto de calidad y nutrición. (Véase cuadros 67 al 70).

Cuadro 67. Requerimiento de maquinaria y equipos

Concepto	Cantidad
Embutidora manual con tanque en acero inoxidable	1
Amarradora de chorizo con nailo	1
Mezcladora	1
Empacadaora al vacío	1
Cuter en acero inoxidable	1
Balanza electrónica	1
Cuarto Frio	1
Mesa en acero inoxidable	1

Cuadro 68. Requerimientos de herramientas

Concepto	Cantidad
Canastillas Plásticas	20
Baldes x 10 Lt	10
Tanque de Desechos	6
Set de Cuchillos	6

Cuadro 69. Requerimientos de muebles y enseres

Concepto	Cantidad
Escritorios Tipo gerente	1
Escritorio tipo secretaria	3
Silla presidente giratorio	1
Silla tipo secretaria	3
Sillas auxiliares	6
Sala de juntas	1
Archivador modular 3 gavetas	3
Papeleras Madera	3
Mesa para computador	2

Cuadro 70. Requerimientos de equipo de cómputo

Concepto	Cantidad
Computadora con estabilizador	2
Impresora multifuncional	2
Telefax	1
Calculadoras sumadoras	4
Probador de billetes	1
Teléfonos	2

✓ **Recurso de materias primas e insumos.** Para la elaboración del chorizo de carne de cabro se prever unos requerimientos de materias primas, e insumos necesarios para complacer a los futuros clientes.(Véase cuadros 71 a 73)

Cuadro 71. Requerimientos de materias primas

materia prima	Kg
Carne de cabro	2,3
Tocino	0,7
Carne de cerdo	2,5
Eritorbato	0,005
Fosfatos	0,015
Solución color amarillo	0,005
Condimentos	0,07
Sal corriente	0,083
Nitral	0,001
Agua / hielo	1
Total crudo	6,679
Merma	0,53432
Producto terminado	6,14468

Cuadro 72. Requerimientos de materiales indirectos

Concepto	Uds/año
Presentación de 250 gr	494.283
Presentación de 500 gr	108.501
Empaque al vacío	82.380
Empaque al vacío	9.042

Cuadro 73. Requerimiento de insumos

Concepto	Cantidad
Energía Kw.	450
Agua m3	300
Gas m3	150

3.3.6 Estudio de proveedores. Los principales proveedores de la materia prima, carne de cabro y de cerdo será suministrada por:

➤ **CARNE CAPRINA.** Según la información suministrada por CAPRISAN, EN SANTANDER, anualmente se producen 4.000 toneladas de carne de cabra, las cuales, en su gran mayoría, se comercializan en restaurantes de Bogotá.

La carne de cabra que se consume en Bucaramanga proviene del sur del Cesar y de La Guajira; semanalmente ingresan a la ciudad 200 animales. Una cabra, de 30 kilos de peso, cuesta 100.000 pesos y un kilo de esa carne cuesta 6.000.

Los principales apriscos son:

- Aprisco AGRO EL PORVENIR: Jorge Morales
- Aprisco ALAEJOS familia Carrisoza
- Aprisco BUENA VISTA: Carlos Meneses
- Aprisco CABRALPINA: Andrés Ángel
- Aprisco CAMERUM: Juan Trillos
- Aprisco Rancho Arrecho: Pedro Salazar

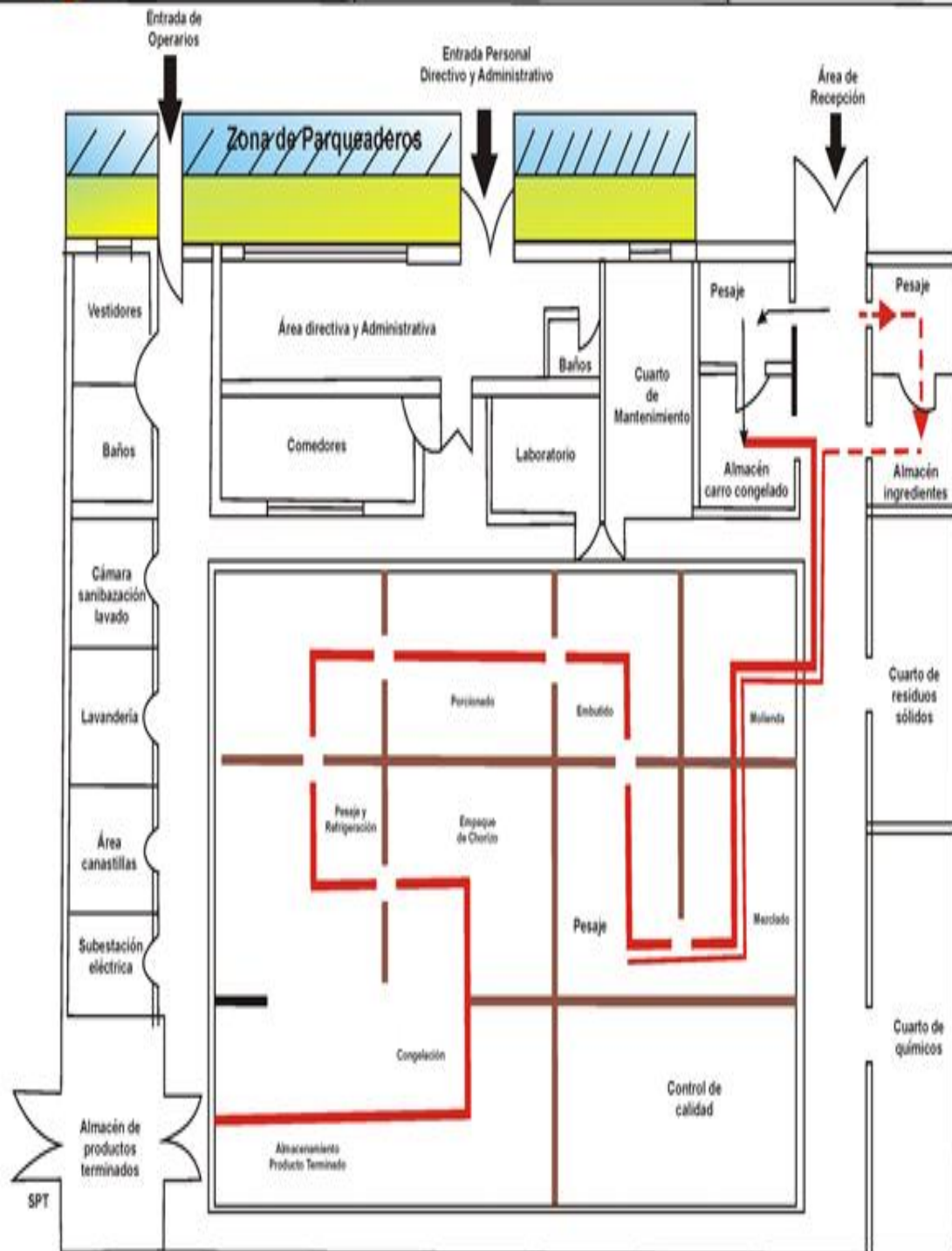
CARNE DE CERDO

- Granja Porcícola INCAFOS ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander con una producción promedio de 200 cerdos mensuales.
- Granjas de porcicultura de Lebrija y el SENA.

Una condicionante de la materia prima sería la reducción de la producción de carne de cabra por algunos factores como aumento en la demanda , problemas fitosanitarios, transporte , seguridad entre otros, elementos que tienen incidencia en los precios del producto en épocas de escasez e igualmente repercute en el costo de producción.

3.3.7 Distribución de planta. Para la distribución de planta se tendrá en cuenta los requerimientos y exigencias del ministerio e Invima, tomando como referencia el decreto 3075 de 1997. (Véase figura 44)

Figura 44. Requerimiento de insumos Distribución de planta



3.3.8 Logística de distribución. Para la distribución y comercialización de el chorizo de carne de cabro, en primera instancia de recibir la carne seleccionada, deshuesada, porcionada y libre de grasas, que será comprada a los frigoríficos de la ciudad, dotados con las más alta tecnología y cumpliendo con todos lo requerimientos de higiene y maduración de la carne tanto de cabro, cerdo y tocino, además se contará con un cuarto frío adecuado para la conservación de los productos que se entregará en cada uno de los establecimiento compradores donde el transporte será asumido por la empresa y se incluirá en el costo del producto de acuerdo a la estructura descrita en el estudio financiero.

Las labores de ventas es función del Gerente ya que se requiere de acuerdos y contratas en grandes volúmenes, donde prima las estrategias de negociación acordes con las políticas de la empresa. Además se contará con impulsadotas y asesores comerciales, preventistas quienes visitaran los establecimientos como supermercados de cadena y micro mercados y tiendas de barrio del municipio de Piedecuesta

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

✓ La empresa Choricapri, iniciará actividades con una capacidad de 25.116 kg, año, es decir 25.116.000 grs; al año, de producto totalmente terminado y debidamente empacado, equivalente al 50% de capacidad instalada, para un cubrimiento en el primer año del 29,7% de la demanda efectiva, potencial consumidora de chorizos a base de carne de cabro en el mercado de Piedecuesta

✓ La capacidad utilizada proyectada a 5 años, donde se toma como criterio que la empresa dado su calidad e innovación de su producto, crecerá año a

año un 5%, iniciando en el primer año con el 50% de capacidad instalada, pasando en el 2 año con el 55%, al tercero con el 60%, cuarto año con el 65% y en el 5 año alcanzando un 70% de capacidad

✓ La ubicación física de la planta será en la ciudad de Piedecuesta, donde no se tuvo en cuenta el método de puntos. Por medio del cual la futura socia Luz Mila Pineda, cederá en arriendo la casa ubicada en la calle 4 No 3-22 de la localidad.

✓ Para la elaboración del producto, chorizos de carne de cabro se tendrán en cuenta rigurosamente todas las normas de calidad existentes y de los requerimientos en una excelente prácticas de manufactura exigidos por la ley respectiva.

✓ Desde el punto de vista técnico el proyecto para la creación de una empresa productora de chorizo de carne de cabro en el municipio de Piedecuesta es factible, ya que se cuenta con todos los recursos necesarios para su futura ejecución.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo se realiza con la finalidad de definir los requisitos exigidos, según la forma de constitución de la empresa que se espera crear.

Así mismo, comprende la formulación de los lineamientos básicos que regirán la cultura organizacional de la empresa, como son: la visión, la misión, los objetivos y las políticas (de personal, compras y de ventas) que se emplearán en el giro ordinario de la empresa.

También contiene el diseño de la estructura organizacional de la empresa, donde se evidenciará el personal necesario, se describirán sus funciones, los perfiles de los cargos y la estructura salarial.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa “Choricapri Ltda.” Se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, pues la obligación de los socios solo la constituye el pago de sus aportes y no está representada en títulos negociables. La sociedad como tal deberá inscribirse ante la Notaria y la Cámara de Comercio.

Una vez constituida legalmente la sociedad, se convierte en una persona jurídica distinta de los socios, individualmente considerados, los impuestos sobre la renta y patrimonio los paga cada socio de acuerdo con su participación en la sociedad y ésta pagará un porcentaje sobre las utilidades que se obtengan.

La constitución de la sociedad la realizan como mínimo dos socios quienes aportan una cantidad igual de capital inicial y por lo tanto las utilidades serán repartidas en partes iguales. De igual manera se cancelaran al Estado Colombiano los correspondientes impuestos de ley.

Los gastos que se generen en la constitución de la empresa Choricapri Ltda., serán repartidos en partes iguales y asumidos por cada uno de los socios.

Se conformará de la siguiente forma:

- Razón social: **“CHORICAPRI LTDA”**
- Número de socios: se constituirá con el mínimo número, dos socios.
- Como se constituye: por Escritura Pública.
- Duración: se conformará por cinco años, bajo la posibilidad de ser renovada.
- Capital: está representado en \$19.786.782 por parte de cada socio para un total de \$39.573.564, este valor será pagado en su totalidad al momento de constituir la sociedad, así como al momento de solemnizar cualquier aumento del mismo.
- Administración: la representación de la sociedad y administración de los negocios sociales corresponde a todos y cada uno de los socios, pero por acuerdo conjunto se podrá delegar la responsabilidad y administración de la sociedad en un gerente; estableciéndose para esta constitución al profesional en el área, estableciéndosele de manera clara y precisa sus atribuciones.
- Responsabilidad: cada socio responde hasta por el valor de su aporte, pero es posible pactar para algún socio una responsabilidad mayor, prestaciones, accesorias o garantías suplementarias, expresando su naturaleza, cuantía, duración y modalidades.

- Disolución: este tipo de sociedad prevé dos especiales consistentes en, pérdidas que reduzcan el capital por debajo del 50% o incremento del número de socios a más de 25.

El procedimiento para constituir la sociedad Choricapri Ltda es el siguiente:

- Tramitar la carta de estudio de nombre comercial, ante la Cámara de Comercio.
- Una vez obtenida la aprobación del nombre comercial, debe otorgar la Escritura Pública correspondiente, la cual debe contener por lo menos: nombre (razón social o denominación), nombre de los socios, identificación, nacionalidad, domicilio social (que debe ser el mismo del establecimiento de comercio), término de duración, objeto social, capital social (valor total, número de cuotas o acciones, valor de cada una) y distribución del mismo entre los socios, indicar la forma en que se pagó el capital social (efectivo o especie), facultades del representante legal y nombramientos. Esta escritura debe ser otorgada por los socios.

Dentro del mes siguiente a la fecha de otorgamiento de la Escritura Pública de constitución, el representante legal se debe presentar con:

- Carta de estudio del nombre comercial.
- Copia notarial de la Escritura Pública de constitución.
- Formularios de matrícula mercantil de la sociedad y de sus establecimientos de comercio debidamente diligenciados.
- Carta de aceptación de los representantes legales, miembros de la junta directiva y revisor fiscal, si lo hubiere, indicando documento de identidad.
- Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.

Una vez obtenida la inscripción, se puede solicitar:

- Certificado de existencia y representación legal.
- Registro de libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diario, balance e inventarios).
- NIT ante la administración de impuestos nacionales.

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

Protocolización de la Minuta. Los trámites a realizar para protocolizar la minuta son los siguientes:

- Escritura Pública de Constitución. Se debe realizar la respectiva escritura pública ante un notario, ya sea directamente o a través de un apoderado, con el fin de protocolizar la celebración del contrato.
- Registro de la Escritura Pública en la Cámara de Comercio. El artículo 111 del Código de Comercio, estipula que copia de la escritura social debe ser inscrita en el registro mercantil de la Cámara de comercio, éste tiene por objeto llevar matrícula de los comerciantes y de los establecimientos de comercio, así como la inscripción de todos los actos, libros y documentos.

Se debe tener en cuenta que el artículo 35 del Código de Comercio impide a las Cámaras de Comercio matricular una sociedad o establecimiento de comercio con el mismo nombre de otro ya inscrito, por lo cual se recomienda consultar previamente la razón social en la Cámara de Comercio.

Se debe cumplir con los siguientes requisitos legales, para el ejercicio de las funciones establecidas:

- Inscripción y registro en la Cámara de Comercio (registro mercantil o matrícula mercantil).
- Número de identificación tributaria (NIT), el cual se solicita en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
- Escritura de constitución de la empresa.
- Número patronal de la EPS, para la vinculación de trabajadores y los aportes respectivos.
- Formulario único de afiliación e inscripción a la IPS.
- Solicitud de vinculación del trabajador al sistema general de riesgos profesionales.
- Formulario de vinculación o actualización al sistema general de pensiones.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión: *“La empresa de producción de chorizos a base de carne de cabro Choricaprí Ltda., desarrollará todos su esfuerzos en ser para el 2.013, una de las mejores empresas de alimentos procesados de la región del oriente colombiano con proyección nacional e internacional, que ofrezca un producto de calidad, con excelentes practicas de manufactura convirtiéndose así en la mejor opción del mercado en la alimentación y nutrición de nuestros destacados clientes.”*

4.2.2 Misión. *“En Choricapri Ltda. Somos una empresa Santandereana, que se dedica a la producción y comercialización de un producto innovador como son los chorizos de carne de cabro, alimento con gran valor nutricional, amparados con el mejor talento humano, generando confianza y posicionamiento de marca en nuestro clientes, que respaldan **nuestra** responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente; generando valor para*

nuestros consumidores, clientes, colaboradores, proveedores y socios inversionistas”

4.2.3 Objetivos. Los objetivos administrativos de la sociedad Choricapri Ltda, entre otros son.

- Propender porque todo contacto entre la empresa y sus clientes satisfaga las necesidades de estos
- Contribuir al crecimiento y desarrollo de la Empresa.
- Brindar la oportunidad por el mejoramiento de las condiciones del capital humano de la empresa.
- Movilizar los recursos para el funcionamiento de nuevas estrategias de promoción y publicidad, ofreciendo así una nueva forma de innovación en este tipos de productos.
- Organizar y garantizar un producto a través de la contratación de personal altamente calificado, gestionando y controlando dicha labor.
- Crear un clima organizacional propicio para el desarrollo laboral y humano de los empleados y clientes.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas a través de un producto de calidad, con excelentes prácticas de manufactura, idóneo y de alto valor nutricional.

Para conseguir estos objetivos la empresa Choricapri Ltda, deberá fundamentar su actividad de acuerdo con los siguientes principios y valores:

- **Calidad.** Todos los productos que se ofrezcan en la empresa serán bajo procedimientos adecuados a los requerimientos del cliente, con el propósito de satisfacer su necesidad y expectativa.

- **Servicio.** Todas las actividades de la empresa estarán orientadas por los principios de apoyo y servicio a quien lo necesite, de una manera ágil y eficiente, dentro y fuera de la empresa.
- **Ética.** La empresa Choricapri Ltda, actuará con independencia y bajo criterios de rigor, respeto, honestidad, equidad y pluralismo.
- **Rentabilidad.** La empresa siempre buscará conseguir los resultados económicos que permitan la reinversión permanente y la autonomía empresarial, aspectos claves para un futuro prometedor.

4.2.4 Políticas. Para canalizar los objetivos propuestos, la empresa Choricapri Ltda., ha definido los siguientes procedimientos para lograr las políticas:

- Enfocar la prestación del servicio al cliente con el propósito de satisfacer plenamente sus necesidades y expectativas, para que el mismo sea la mejor publicidad.
- Brindar un excelente producto con calidad total, basándolo siempre en el mejoramiento continuo del servicio.
- Todo el personal que labore con la empresa debe tener un alto sentido de formación humana, y pertenencia.
- Desarrollar con alto profesionalismo en la elaboración de sus productos, buscando que los clientes mejoren su calidad de vida.
- Realizar el adecuado mantenimiento de equipos buscando una óptima calidad en la prestación del servicio.

Las políticas se definen de personal, compras y ventas, así:

- **Personal.** El personal que trabaje con la empresa o para la empresa, debe contar con el conocimiento y la capacidad para desempeñar las

diferentes modalidades del servicio, para ello es necesario contar con un alto grado de pertenencia y compromiso con la empresa.

-El reclutamiento de personal se hará por intermedio de: Avisos publicados en el diario de mayor circulación local y por agencias de empleo de la región.

-Se solicitarán hojas de vida para las diferentes actividades.

-Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera:

Se revisarán las hojas de vida presentadas de las cuales se hará una preselección.

A las hojas de vida seleccionadas se les llamará para realizar entrevista.

En la entrevista se seleccionará el personal requerido, que cumpla con el perfil del cargo.

Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se les llamará y se les darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.

Se realizarán contratos a término indefinido, estos para el personal de oficina; y para el personal que realice las actividades de mantenimiento técnico.

El salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo de trabajo que represente según la ley.

La dotación está se dará tres veces al año como lo estipula la ley, equivalente al 7% del total de su salario base.

- **Compras.** De todos los aspectos relacionados con las compras necesarias para el buen funcionamiento de la empresa, en el momento en que empiece su funcionamiento, estará encargado el Gerente.

El Gerente seleccionará después de analizar cada portafolio de proveedores, cual es el más conveniente en caso de que se requiera comprar algún otro elemento o equipo necesario, después de la puesta en marcha de la empresa.

La forma de pago se hará como estipule la empresa proveedora, sin embargo se intentará manejar el crédito a 30 y 60 días.

Después de este proceso se elaborará la orden de pedido y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido.

Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando a medida que se necesite.

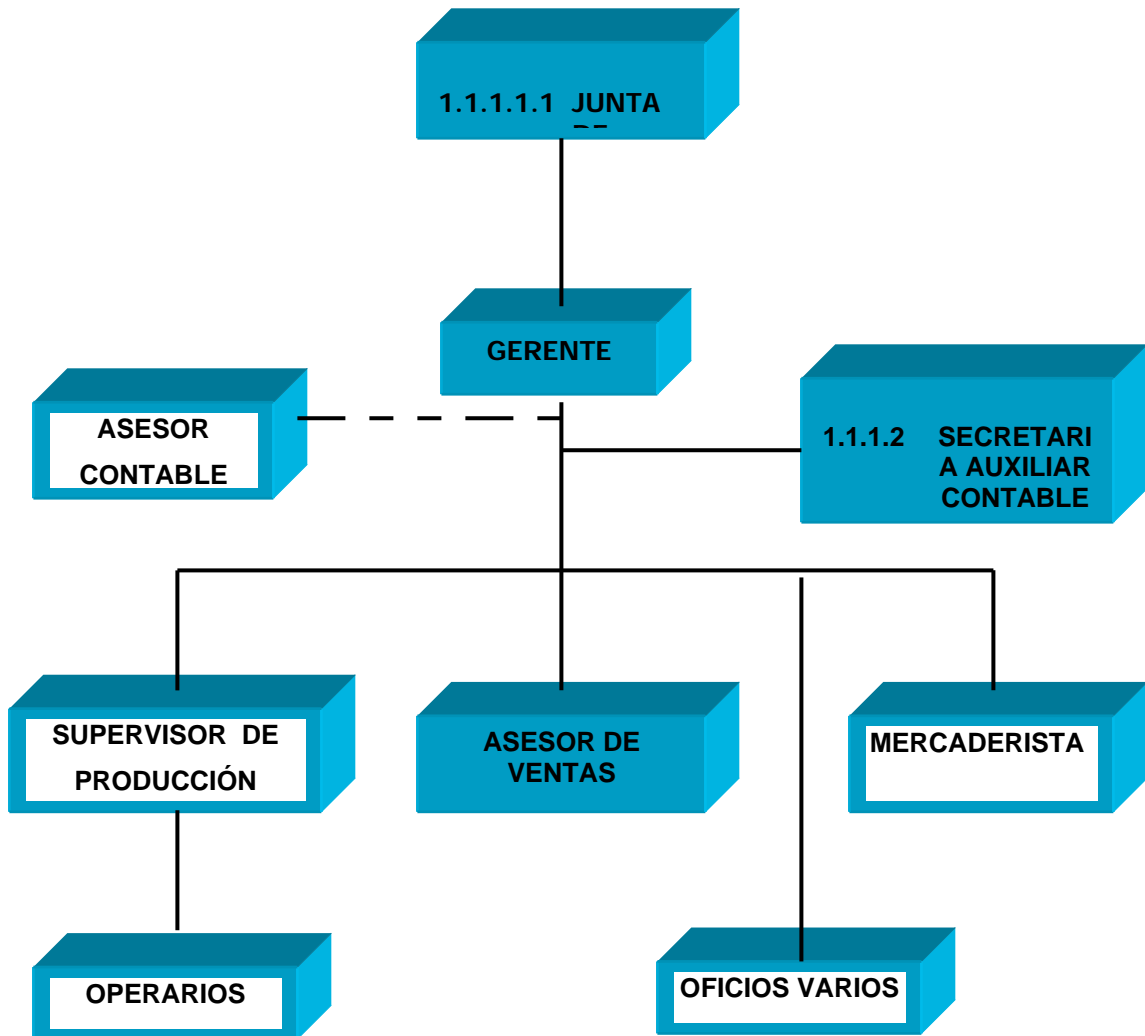
- **Ventas.** El proceso de venta de los productos se hará a través de la relación empresa - cliente, lo cual se va a realizar mediante un previo acuerdo plasmado en un contrato.

El pago de sus facturas a la empresa Choricapri Ltda, deberán ser en efectivo o cheque dirigido directamente a la empresa.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama: Choricaprí como sociedad limitada contará con un tipo de estructura lineal staff, plana donde se trata de maximizar el desempeño del recurso humano (Véase Figura 45)

Figura 45. Organigrama



4.3.2 Manual de funciones y perfil argo. De acuerdo con la estructura se presenta el manual de funciones y la descripción de cada cargo.

Cuadro 74. Manual de funciones del Gerente

Nombre del cargo GERENTE		Código	Página: 1 de:8
Cargo del Jefe Inmediato: JUNTA DE SOCIOS		Área: ADMINISTRATIVA	
Cargos Supervisados: Secretara auxiliar contable, Supervisor de producción, Asesor de ventas, Mercaderista		No. Personas que desempeñan el cargo 1 (uno)	
Detalle de funciones: ✓ Representar legalmente a la empresa en todos los eventos que requiera. ✓ Tomar decisiones referentes al desarrollo de las actividades de la Empresa. ✓ Ordenar pagos, gastos, compras y asignación de sueldos. ✓ Tramitación, renovación y celebración de todo tipo de contratos que se ejecuten en la empresa. ✓ Coordinar y elaborar un presupuesto anual de posibles ingresos y egresos. ✓ Reclutamiento del personal e inducción. ✓ Programar y organizar jornadas de capacitación, charlas y demás actividades necesarias a los empleados. ✓ Realizar periódicamente una evaluación financiera de la empresa. ✓ Realizar las labores comerciales y de promoción de la empresa. ✓ Realizar gestión inicial y contacto con el mercado potencial. ✓ Cumplir con las disposiciones laborales básicas reglamentadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.		Periodicidad	
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:	

Cuadro 75. Descripción del cargo del Gerente

“Choricapri Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: GERENTE	FECHA:
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS	
SUPERVISA A: Secretara auxiliar contable, Supervisor de producción, Asesor de ventas, Mercaderista	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: Profesional Agroindustrial, Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas EXPERIENCIA: Acreditar tres años de experiencia en actividades similares ENTRENAMIENTO: Dos meses 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 Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO 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	

Cuadro 76. Manual de funciones del supervisor de producción

NOMBRE DEL CARGO: SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN		Página: 2 de: 8
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: ADMINISTRATIVA
Cargos Supervisados: OPERARIOS		No. Personas que desempeñan el cargo: 1
<p>Detalle de funciones:</p> <p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisa la recepción de la materia prima ➤ Supervisa todo el proceso de elaboración del chorizo ➤ Planea, organiza y dirige el proceso de elaboración del chorizo ➤ Realiza los controles de calidad y pruebas de productos ➤ Rendir informes a la gerencia sobre el presupuesto de producción ➤ Realizar periódicamente los requerimientos de materia primas e insumos necesarios para el procesamiento del chorizo de carne de cabro ➤ Realizar inventarios con sus colaboradores de materias primas, insumos y productos terminados ➤ Llevar control de productos terminados, materias primas e insumos ➤ Y demás funciones requeridas por su jefe inmediato <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 77. Descripción del cargo del supervisor de producción

“Choricapri Lda.”	
NOMBRE DEL CARGO: SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	FECHA:
SECCIÓN: OPERATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: OPERARIOS	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: Ingeniero de Alimentos EXPERIENCIA: Acreditar dos años de experiencia 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 Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.	
ESFUERZO	
MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FÍSICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.	
4.4 CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO	

Cuadro 78. Manual de funciones del asesor de ventas

NOMBRE DEL CARGO: ASESOR DE VENTAS		Página: 3 de: 8
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: VENTAS
Cargos Supervisados: Mercaderistas		No. Personas que desempeñan el cargo: 1
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinación de las actividades destinadas a la producción, venta, mercadeo de la empresa y servicio al cliente. ➤ Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan. ➤ Sugerir sistemas para la fijación de precios y diseñar programas promocionales. ➤ Estudiar solicitudes de crédito y para aprobar aquellas que cumplan con las condiciones exigidas. ➤ Atención personal y telefónica de los clientes. ➤ Demostraciones a los clientes de los productos de la empresa. ➤ Preparar informes de cierre de negocios captados al finalizar cada semana para ser presentados a la gerencia. ➤ Evaluar de manera constante junto con la gerencia los costos de producido y ofertado al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad. ➤ Elaborar plan de mercadeo para los vendedores junto con la gerencia. ➤ Presentar informes a la gerencia mensualmente. ➤ Elaborar presupuestos de ventas mensuales junto con la gerencia. ➤ Realizar el cierre de negocios ➤ Supervisar, controlar y medir la eficiencia del personal de ventas. ➤ Sugerir a la gerencia las políticas de de ventas ➤ Controlar la administración de mercadeo. ➤ Las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato. <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 79. Descripción del cargo del asesor de ventas

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: Supervisor de ventas	FECHA:
SECCIÓN: Ventas	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: Mercaderista	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: Profesional en mercadeo y/o Administrador de empresas EXPERIENCIA: Acreditar cinco años de experiencia 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 CLIENTES, EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.	
ESFUERZO	
MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FÍSICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO	

Cuadro 80. Manual de función de la secretaria auxiliar contable

NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE		Página: 4 de: 8
Cargo del Jefe Inmediato: Gerente		Área: ADMINISTRATIVA
Cargos Supervisados: Ninguno		No. Personas que desempeñan el cargo: 1
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Llevar la agenda de citas del gerente ➤ Manejar de correspondencia ➤ Diligenciar y contestar correspondencia ➤ Llevar caja menor ➤ Realizar y llevar libros de actas ➤ Realizar y contestar llamadas ➤ Atender a clientes y personal externo que llegue ➤ Tramitar todo lo relacionado con la empresa en cuanto a contratos, cajas de compensación, y seguridad social ➤ Manejar de correspondencia a su cargo ➤ Elaborar nomina y liquidación de prestaciones de empleados ➤ Realizar asientos contables ➤ Realizar registros contables a libros ➤ Manejar de archivos correspondientes ➤ Colaborar al contador para cualquier consulta de registro de libros. ➤ Manejar de la cartera ➤ Manejar de paquetes contables ➤ Responder por los documentos y archivos como facturas e compra, pagos y recaudos entre otros ➤ Administrar caja mayor y Bancos ➤ Realizar pagos a proveedores ➤ Efectuar pagos a productores ➤ Recaudar pagos de cartera de clientes ➤ Consignar diariamente ➤ Efectuar conciliaciones bancarias ➤ Realizar pagos de nómina y prestaciones sociales ➤ Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo. ➤ Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo. NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 81. Descripción del cargo de la secretaria auxiliar contable

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	FECHA:
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno.	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	CAP SENA, técnica en secretariado contable o afín.
EXPERIENCIA:	Acreditar un año de experiencia 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 CLIENTES, EL PERSONAL INTERNO, EXTERNO Y GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	EFFECTIVO CAJA MENOR
ESFUERZO	
MENTAL:	ALTO
VISUAL:	NORMAL
FÍSICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	NINGUNO

Cuadro 82. Manual de función de la Mercaderista

NOMBRE DEL CARGO: MERCADERISTA		Página: 5 de 8
Cargo del Jefe Inmediato: JEFE DE MERCADEO Y VENTAS		Área: MERCADEO Y VENTAS
Cargos Supervisados: Ninguno		No. Personas que desempeñan el cargo 1
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir con el horario asignado. ➤ Realizar el rutero diario de visita a los establecimientos ➤ Llevar el control de visitas y hacer firmar por el administrador de los puntos de venta ➤ Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato ➤ Realizar el control de inventarios de los puntos de venta, frente a vencimientos y daños de los productos ➤ Realizar actividades de promoción del producto ➤ Realizar actividades de merchandising ➤ Informar al Jefe Inmediato o a quien corresponda de cualquier anomalía que se presente. ➤ Participar en las reuniones de personal cuando considere necesario su presencia. ➤ Llevar al día los registros requeridos para el control de ventas. ➤ Promoción, venta y mercadeo de los productos elaborados por la empresa <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 83. Descripción de la Mercaderista

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: MERCADERISTA	FECHA:
SECCIÓN: MERCADEO Y VENTAS	
JEFE INMEDIATO: JEFE DE MERCADEO Y VENTAS	
SUPERVISA A: NINGUNO	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Estudiante de Tecnología de mercadeo de últimos semestre
EXPERIENCIA:	Acreditar dos años de experiencia en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Dos meses
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental mediana.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNO
POR CONTACTOS:	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS CLIENTES Y PERSONAL INTERNO, EXTERNO Y LA GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	NO LO REQUIERE
ESFUERZO	
MENTAL:	ALTO
VISUAL:	NORMAL
FÍSICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	FÍSICOS (Accidentes de tránsito, golpes, afecciones pulmonares hernias)

Cuadro 84. Manual de función de Operarios

NOMBRE DEL CARGO: OPERARIOS		Página: 6 de 8	
Cargo del Jefe Inmediato: Supervisor de producción		Área: OPERATIVA	
Cargos Supervisados: Ninguno		No. Personas que desempeñan el cargo 3	
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recepción y Selección la materia prima ➤ Pesar, picar y trozar la carne ➤ Lavar y desinfectar los equipos a su cargo ➤ Agregar y porcionar los insumos ➤ Hacer las labores de embutido del chorizo ➤ Estar pendiente del grado de enfriamiento del producto ➤ Pesar y empacar la el chorizo, y calificarlo ➤ Manejar el control de inventarios ➤ Almacenar el producto en el cuarto frío ➤ Manejar los desechos <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad	
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:	

Cuadro 85. Descripción del cargo de operarios

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: OPERARIOS	FECHA:
SECCIÓN: OPERATIVA	
JEFE INMEDIATO: SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN	
SUPERVISA A: NINGUNO	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Bachiller
EXPERIENCIA:	Acreditar dos años de experiencia en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Dos meses
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental mediana.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNO
POR CONTACTOS:	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES Y PERSONAL INTERNO Y GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	NO LO REQUIERE
ESFUERZO	
MENTAL:	ALTO
VISUAL:	NORMAL
FÍSICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	FÍSICOS (Golpes, afecciones pulmonares hernias)

Cuadro 86. Manual de funciones del Asesor contable

NOMBRE DEL CARGO: ASESOR CONTABLE		Página: 7 de: 8
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: ADMINISTRATIVA
Cargos Supervisados:		No. Personas que desempeñan el cargo: 1
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar asientos contables y registros ✓ Revisar Libros contables ✓ Presentar y firmar los estados financieros ✓ Revisar pagos a productores ✓ Supervisar recaudos pagos de cartera de clientes ✓ Supervisar las consignar diariamente ✓ Revisar las conciliaciones bancarias y estado de cuentas ✓ Revisar y firmar pagos de nómina y prestaciones sociales ✓ Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo. <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 87. Perfil del cargo del asesor contable

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: ASESOR CONTABLE	FECHA:
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: AUXILIAR CONTABLE	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: CONTADOR TITULADO EXPERIENCIA: Acreditar dos años de experiencia 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 Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: Libros contables y certificados de valores	
ESFUERZO	
MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FÍSICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO	

Cuadro 88. Manual de funciones de oficios varios

NOMBRE DEL CARGO: Oficios varios		Página: 8 de 8
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: Administrativa
Cargos Supervisados: Ninguno		No. Personas que desempeñan el cargo 1
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener en perfecto aseo y limpieza las instalaciones ✓ Realizar la limpieza los muebles y enseres. ✓ Mantener bebidas como café, agua y aromáticas para ser suministrada a los funcionarios de la empresa, visitantes y clientes ✓ Realizar los pedidos correspondientes a los suministros para aseo y cafetería ✓ Colaborar con las vueltas de mensajería de la empresa. ✓ Estar pendiente de los requerimientos de aseo y limpieza de las instalaciones <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 89. Perfil del cargo de oficios varios

“Choricaprí Ltda.”	
NOMBRE DEL CARGO: Oficios Varios	FECHA:
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	Bachiller
EXPERIENCIA:	Acreditar dos años de experiencia en actividades similares
ENTRENAMIENTO:	Dos meses
HABILIDAD MENTAL:	Ejecuta labores que requieren habilidad mental mediana.
HABILIDAD MANUAL:	Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNO
POR CONTACTOS:	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES Y CLIENTES , PERSONAL INTERNO Y GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	NO LO REQUIERE
ESFUERZO	
MENTAL:	BAJO
VISUAL:	NORMAL
FÍSICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	FÍSICOS (Golpes, afecciones pulmonares)

4.3.3 Asignación salarial. De acuerdo con lo anterior, y de las funciones a realizar en cada cargo y la información del mercado laboral de empresas del sector y de la oferta de mano de obra reinante tanto en el municipio de Piedecuesta como de las zonas aledañas, como Bucaramanga, se establecen las siguientes asignación salarial: (véase cuadro 90)

Cuadro 90. Asignación salarial mensual

Número	Nombre del cargo	Base Salarial \$ mes	Tipo de contrato
1	Gerente	1.000.000	Indefinido
1	Asesor Contable	300.000	Honorarios
1	Asesor de ventas	700.000	Indefinido
1	Supervisor de Producción	800.000	Indefinido
1	Secretaria auxiliar contable	550.000	Indefinido
1	Mercaderista	461.000	Indefinido
3	Operarios	461.500	Indefinido
1	Oficios varios	250.000	Prestación de servicios

Por otra parte se contará con los servicios de una persona por prestación de servicios para que desarrolle las funciones de aseo, limpieza y cafetería, por un valor de \$250.000.00, mensuales, quien vendrá tan solo en horas de la mañana 4 horas.

De acuerdo con la legislación laboral colombiana todos los empleados tienen derecho a las prestaciones de ley, representados en: (Véase cuadro 91)

Por otra parte, para la base de hasta dos salarios mínimos se les cancelará el subsidio de transporte de \$55.000. y se les dará una dotación correspondiente al 7%.

Cuadro 91. Base salarial del patrono por prestaciones sociales, parafiscales, salud, pensión, riesgos profesionales y dotación.

PRESEPAR	BASE EN %
Cesantías	8.33%
Primas	8.33%
Vacaciones	4.17%
Intereses a las cesantías	1%
Total prestaciones	21.83%
Cajas de Compensación	4%
Sena	2%
Instituto de Bienestar Familiar	3%
Total Parafiscales	9%
Salud	8,5%
Pensión	12%
Riesgos profesionales	0.522%
Total salud, pensión y ARP	21,022%
Dotación	7%

Fuente: Ministerio de protección social, 2.008

5. ESTUDIO FINANCIERO

En el presente capítulo, se retoma lo evidenciado en los componentes anteriores, como el estudio de mercados, técnico y administrativo y se lleva en cifras bajo la estructura requerida para tal fin, con el objetivo de precisar la inversión, los costos y gastos incurridos en el futuro montaje y puesta en marcha, requisitos para establecer los estados resultados como el ganancias y pérdidas, el flujo de caja o efectivo, y el balance general inicial, base para realizar la evaluación financiera del proyecto

5.1 INVERSIONES

En el presente numeral se calculan y estiman los recursos económicos y financieros suficientes para hacer las inversiones tanto tangibles, como intangibles para el montaje de la empresa de procesamiento y comercialización del chorizo a base de carne de cabro en Piedecuesta.(Véase anexos D)

5.1.1 Inversión fija. Se entiende por inversión fija o activos fijos tangibles, todos los bienes propiedad de la empresa como: maquinaria y equipo herramientas, muebles y enseres, equipo de cómputo y oficina, necesarios para la instalación y operación de la nueva empresa.

➤ **Maquinaria y equipos.** Está representado en la maquinaria y equipos necesarios para la empresa de procesamiento de chorizos de carne de cabro y su futura puesta en marcha de Choricaprí Ltda., equivalente a un valor total de \$ 39.226.800. (Véase cuadro 92)

Cuadro 92. Inversión en maquinaria y equipos

Concepto	Cantidad	Valor unitario con Iva\$	Valor total con Iva\$
Embutidora manual con tanque en acero inoxidable	1	2.436.000	2.436.000
Amarradora de chorizo con nailo	1	2.204.000	2.204.000
Mezcladora	1	4.408.000	4.408.000
Empacadora al vacío	1	8.120.000	8.120.000
Cuter en acero inoxidable	1	10.440.000	10.440.000
Balanza electrónica	1	366.800	366.800
Cuarto Frío	1	9.280.000	9.280.000
Mesa en acero inoxidable	1	1.972.000	1.972.000
Total			39.226.800

Fuente: Cotizaciones varias

➤ **Muebles y enseres.** Comprende todo lo necesario para el área administrativa, de ventas y operativa, como son: escritorios, sillas, las sillas para la sala de espera y de atención al público, las sillas auxiliares, sala de juntas, el archivador, papeleras y mesa para el computador. Los muebles y enseres tienen un valor más IVA de \$5,705.000 (Véase cuadro 93)

Cuadro 93. Inversión en muebles y enseres

Concepto	Cantidad	Valor unitario con Iva\$	Valor total con Iva\$
Escritorios Tipo gerente	1	485.000	485.000
Escritorio tipo secretaria	3	275.000	825.000
Silla presidente giratorio	1	320.000	320.000
Silla tipo secretaria	3	210.000	630.000
Sillas auxiliares	6	75.000	450.000
Sala de juntas	1	1.600.000	1.600.000
Archivador modular 3 gavetas	3	320.000	960.000
Papeleras Madera	3	45.000	135.000
Mesa para computador	2	150.000	300.000
Total			5.705.000

Fuente: Cotizaciones varias

➤ **Equipo de cómputo.** Está conformado por sumadora, telefax, el equipo de cómputo constituido por la computadora, la impresora y estabilizador, además se incluye programa para registro y descargue de las ventas, entre otras funciones y el probador de billetes. El valor total del equipo de oficina asciende a \$5.095.000. (Véase Cuadro 94)

Cuadro 94. Inversión en equipo de cómputo

Concepto	Cantidad	Valor unitario con Iva\$	Valor total con Iva\$
Computadora con estabilizador	2	1.800.000	3.600.000
Impresora multi funcional	2	150.000	300.000
Telefax	1	220.000	220.000
Calculadoras sumadoras	4	180.000	720.000
Probador de billetes	1	75.000	75.000
Teléfonos	2	90.000	180.000
Total			5.095.000

Fuente: Cotizaciones varias

➤ **Herramientas.** Para el proceso de elaboración de chorizos a base de carne de cabro, se requiere de elementos y utensilios necesarios para el manejo adecuado de las materias primas del producto terminado, el valor total con IVA es de \$2.210.000. (Véase cuadro 95)

Cuadro 95. Inversión en herramientas

Concepto	Cantidad	Valor unitario con Iva\$	Valor total con Iva\$
Canastillas Plásticas	20	25.000	500.000
Baldes x 10 Lt	10	12.000	120.000
Tanque de Desechos	6	45.000	270.000
Juego de Cuchillos	6	220.000	1.320.000
Total			2.210.000

Fuente: Cotizaciones varias

➤ **Total inversión fija.** Estará conformado por la inversión de la maquinaria y equipo, los muebles y enseres, las herramientas, equipo de computo y herramientas, equivalente a un valor total de \$52.236.800(Véase cuadro 96)

Cuadro 96. Total Inversión fija

Concepto	Valor \$
Maquinaria y equipo	39.226.800
Muebles y enseres	5.705.000
Equipo de computo	5.095.000
Herramientas	2.210.000
Total	52.236.800

5.1.2 Inversión diferida. En este numeral se precisan los requerimientos en que se incurrirá para puesta en marcha de la empresa, antes de salir al mercado y que son necesarias para su funcionamiento; comprende los gastos preoperativos, como son: el estudio de factibilidad, los derechos notariales por constitución de la sociedad o escritura de constitución, el pago de estudio de nombre y registro en la Cámara de Comercio, la publicidad de lanzamiento, avisos, el código de barras y la licencia de funcionamiento expedida por la Alcaldía Municipal entre otros gastos. Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de actividades de la empresa, el valor de la inversión diferida asciende a \$20.072.221. (Véase cuadro 97)

Cuadro 97. Inversión diferida

Concepto	Valor
Adecuaciones	3.000.000
Industria y Comercio	380.000
Estudio de factibilidad	2.300.000
Registro Invíma	2.707.467
Escritura de constitución	1.200.000
Publicidad de lanzamiento	10.023.616
Código de barras	461.138
Total	20.072.221

Fuente: <http://www.codigosdebarras.org/index.php?/es; Buyabarcodes.com>

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo o de giro es el valor o recursos que se debe tener en caja o bancos, para su operación durante un periodo de tiempo dado, empleado para financiar los costos y gastos antes de recibir ingresos.

En este proyecto el capital de giro o capital de trabajo lo conforman los costos de producción, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros equivalente para el primer mes de inicio de operación de la empresa productora y comercializadora de chorizos a base de carne de cabro.

➤ **Materia prima.** Comprende el valor de la compra de la principal materias primas formula estandarizada para la elaboración de los chorizos a base de carne de cabro. Inicialmente se presenta la formula, que contiene las proporciones a mezclar y obtener el producto final, teniendo en cuenta la merma normal por su preparación. (Véase cuadro 98)

Cuadro 98. Costo estandarizado de materia prima

materia prima	Kg	Precio por Kg	Valor \$
Carne de cabro	2,3	7.500	17.250
Tocino	0,7	4.000	2.800
Carne de cerdo	2,5	8.000	20.000
Eritorbato	0,005	10.296	51
Fosfatos	0,015	3.944	59
Solución color amarillo	0,005	2.644	13
Condimentos	0,07	12.000	840
Sal corriente	0,083	504	42
Nitral	0,001	6.000	6
Agua / hielo	1	100	100
Total crudo	6,679		41.161,69
Merma	0,53432		
Producto terminado	6,14468		

6,14468 41.161,69

25.116 168.245.873,87

Costo por kilo \$ 6.698,75

Posteriormente se realiza la conversión al número total de producto terminado que se quiere obtener y calculado en las capacidades precisadas en el estudio técnico, por presentación al mes y año. (Véase cuadro 99)

Cuadro 99. Costo total de materias primas

Concepto	Kg / año	Costo de MP / Kg	Valor total \$	Valor \$ / mes
Kg producto terminado	25.116	6.698,75	168.245.874	14.020.489
			-	-
Presentación de 250 gr	20.595	6.698,75	137.961.617	11.496.801
Presentación de 500 gr	4.521	6.698,75	30.284.257	2.523.688

➤ **Mano de obra directa.** Esta partida incluye la nómina correspondiente a tres operarios que laboran en el área de producción del chorizo, con su respectivo salarios, el auxilio de transporte, seguridad social, los aportes parafiscales, las prestaciones sociales y la dotación del 7% (Véase cuadro 100).

Cuadro 100. Mano de obra directa

Concepto	Operarios
Sueldo mes(3 Operarios)	1.384.500
Subsidio de transporte(3*55,000)	165.000
Prima 8,33%	115.329
Vacaciones 4,17%	57.734
Cesantías 8,33%	115.329
Intereses cesantías 1%	9.607
Caja de Compensación Familiar 4%	55.380
I.C.B.F. 3%	41.535
SENA 2%	27.690
Salud 8,5%	117.683
Pensión 12%	166.140
Riesgos Profesionales 0,522%	7.227
Dotación 7%	96.915
Total mes	2.360.068
Total año	28.320.814

Costos indirectos de fabricación. Hacen referencia a mano de obra indirecta, los materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria, el valor del seguro de la maquinaria y otros cif, correspondientes al proceso de elaboración de chorizos a base de carne de cabro.

- **Mano de obra indirecta.** Hace parte de mano de obra indirecta al supervisor de producción quién controlará todo el proceso de elaboración del chorizo, desde la misma compra y selección de las materias primas hasta el producto final. Véase cuadro 101)

Cuadro 101. Mano de obra indirecta

Concepto	Supervisor de producción
Sueldo mes	800.000
Subsidio de transporte	55.000
Prima 8,33%	66.640
Vacaciones 4,17%	33.360
Cesantías 8,33%	66.640
Intereses cesantías 1%	5.551
Caja de Compensación Familiar 4%	32.000
I.C.B.F. 3%	24.000
SENA 2%	16.000
Salud 8,5%	68.000
Pensión 12%	96.000
Riesgos Profesionales 0,522%	4.176
Dotación 7%	56.000
Total mes	1.323.367
Total año	15.880.405

- **Materiales indirectos.** Los materiales indirectos forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado, sin ser el producto en sí, se incluyen para este caso, los empaques primarios y secundarios empacados al vacío, de cada una de las presentaciones. Para los paquetes de 250 gr, contiene

un total de 6 chorizos, y para los paquetes de 500 gr tiene un contenido de 12 unidades (Véase cuadro 102)

Cuadro 102. Materiales indirectos

Concepto	Uds/año	Valor \$/Uda	Valor \$/Año	Valor \$/Mes
Presentación de 250 gr	494.283	10	4.942.829	411.902
Presentación de 500 gr	108.501	10	1.085.011	90.418
Empaque al vacío	82.380	125	10.297.560	858.130
Empaque al vacío	9.042	250	2.260.440	188.370
Total			18.585.840	1.548.820

Fuente: Cotizaciones

- **Insumos.** Todo proceso productivo requiere de una serie de insumos necesarios para el proceso de elaboración del chorizo. Los insumos requeridos en este proyecto están conformados por el consumo de la energía, agua y gas. (Véase cuadro 103)

Cuadro 103. Insumos

Concepto	Cantidad	Valor \$/ud.	Valor \$/mes	Valor \$ año
Energía Kw.	450	316,28	142.326	1.707.912
Agua m3	300	1.050,00	315.000	3.780.000
Gas m3	150	78,34	11.751	141.012
Total			469.077	5.628.924

- **Depreciación de activos. Maquinaria y Equipo, y herramientas.** Para calcular el monto de la depreciación de la maquinaria y equipo, y de herramientas, se utilizó el método de línea recta, a 10 años, respectivamente, además se incluye el valor de salvamento de aquellos bienes que poseen una vida útil superior a los 5 años (Véase cuadro 104).

Cuadro 104. Depreciación de activos maquinaria y equipos; herramientas

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Maquinaria y equipo	39.226.800	10	3.922.680	326.890	19.613.400
Herramientas	2.210.000	10	221.000	18.417	1.105.000
TOTAL	41.436.800		4.143.680	345.307	20.718.400

- **Mantenimiento.** El costo de mantenimiento se calcula teniendo en cuenta el valor total de la maquinaria y equipo, y herramientas empleadas en la elaboración del chorizo de carne de cabro, fijando para ello un porcentaje del 5% por año, sobre el valor del activo, esencial para reparaciones, reposición y mantenimientos preventivos. (Véase cuadro 105).

Cuadro 105. Mantenimiento

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Maquinaria y equipo	39.226.800	0,05	1.961.340	163.445
Herramientas	2.210.000	0,05	110.500	9.208
TOTAL	41.436.800		2.071.840	172.653

- **Seguro de maquinaria y equipo; y herramientas.** Se incluyen en este numeral los costos que se incurren en seguros, equivalente al 1% del valor total de los activos. (Véase cuadro 106)

Cuadro 106. Seguros de maquinaria y equipo; y herramientas

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Maquinaria y equipo	39.226.800	0,01	392.268	32.689
Herramientas	2.210.000	0,01	22.100	1.842
TOTAL	41.436.800		414.368	34.531

- **Resumen de los Costos indirectos de fabricación.** El total de los costos indirectos de fabricación incluye los valores de mano de obra indirecta, materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento, la depreciación y seguro de la maquinaria y equipo utilizados en el proceso de elaboración de los chorizos de cabro.(Véase cuadro 107)

Cuadro 107. Costos indirectos de fabricación

Concepto	Costo \$/Mes	Costo \$/año
Mano de obra indirecta	1.323.367	15.880.405
Materiales indirectos	1.548.820	18.585.840
Insumos	469.077	5.628.924
Depreciación	345.307	4.143.680
Mantenimiento	172.653	2.071.840
Seguro	34.531	414.368
Total	3.893.755	46.725.057

- **Costos de producción.** El total de los costos de producción está conformado por los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (véase cuadro 108)

Cuadro 108. Costos de producción

Concepto	Costo \$/mes	Costo \$/año
Materias prima	14.020.489	168.245.874
Mano de obra directa	2.360.068	28.320.814
C.I.F	3.893.755	46.725.057
Total	20.274.312	243.291.745

- **Gastos de administración.** Comprenden la nómina del área administrativa de la empresa, la depreciación de muebles y enseres, y equipo de cómputo, la amortización de la inversión diferida y los gastos generales.

- **Nómina del área administrativa.** En ella se incluyen los sueldos del Gerente, y la secretaria de auxiliar contable, con su respectivo auxilio de transporte, seguridad social, aportes parafiscales, prestaciones sociales y la dotación del 7% (Véase cuadro 109)

Cuadro 109. Nómina administrativa

Concepto	Gerente	Secretaria Auxiliar contable
Sueldo mes	1.000.000	500.000
Subsidio de transporte		55.000
Prima 8,33%	83.300	41.650
Vacaciones 4,17%	41.700	20.850
Cesantías 8,33%	83.300	41.650
Intereses cesantías 1%	6.939	3.469
Caja de Compensación Familiar 4%	40.000	20.000
I.C.B.F. 3%	30.000	15.000
SENA 2%	20.000	10.000
Salud 8,5%	85.000	42.500
Pensión 12%	120.000	60.000
Riesgos Profesionales 0,522%	5.220	2.610
Dotación 7%		35.000
Total mes	1.515.459	847.729
Total año	18.185.507	10.172.753

- **Depreciación de activos muebles y enseres, equipo de cómputo.** Los muebles y enseres a 10 años, y el equipo de cómputo a 5 años, incluye el valor de salvamento al 5 año de operación y corte.(Véase cuadro 110)

Cuadro 110. Depreciación de muebles y enseres y equipo de cómputo

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Muebles y enseres	5.705.000	10	570.500	47.542	2.852.500
Equipo de cómputo	5.095.000	5	1.019.000	84.917	-
Total	10.800.000		1.589.500	132.458	2.852.500

- **Amortización de diferidos.** El total de la inversión diferida se amortiza a 5 años, durante la vida de evaluación del proyecto. (Véase cuadro 111)

Cuadro 111. Amortización de diferidos

Activo	Valor del activo	Años Amortizables	Amortización \$ año	Valor \$mes
Diferidos	20.072.221	5	4.014.444	334.537
Total	20.072.221		4.014.444	334.537

- **Gastos generales.** Los gastos generales comprenden los honorarios del asesor contable, prestación de servicios, los seguros del 1% sobre los muebles y enseres, el equipo de cómputo; el mantenimiento por el 5%, los gastos de cafetería y papelería, los servicios públicos del área administrativa: energía agua, gas y teléfono, entre otros gastos. (Véase cuadro 112 a 114)

Cuadro 112. Gastos de mantenimiento administrativo

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Muebles y enseres	5.705.000	0,05	285.250	23.771
Equipo de computo	5.095.000	0,05	254.750	21.229
TOTAL	10.800.000		540.000	45.000

Cuadro 113. Gasto de seguro de administración

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor año \$	Valor mes \$
Muebles y enseres	5.705.000	0,01	57.050	4.754
Equipo de computo	5.095.000	0,01	50.950	4.246
TOTAL	10.800.000		108.000	9.000

Cuadro 114. Gasto generales

Concepto	Valor mes \$	Valor \$/año
Honorarios	300.000	3.600.000
Prestación de servicios	250.000	3.000.000
Mantenimiento	45.000	540.000
Seguros	9.000	108.000
Arriendo	1.000.000	12.000.000
Análisis microbiológicos	150.000	1.800.000
Servicios públicos	300.000	3.600.000
Papelería	100.000	1.200.000
Aseo y cafetería	50.000	600.000
Otros gastos	50.000	600.000
Total	2.254.000	27.048.000

➤ **Total gastos de administración.** De acuerdo a los cálculos anteriores se tiene que el valor por concepto de gastos de administración es \$5.084.184 para el primer mes de funcionamiento y un monto al año de \$61.010.204. (Véase cuadro 115)

Cuadro 115. Total gastos administrativos

Concepto	Valor \$ mes	Valor \$año
Nómina	2.363.188	28.358.260
Depreciación	132.458	1.589.500
Amortización	334.537	4.014.444
Gastos generales	2.254.000	27.048.000
Total	5.084.184	61.010.204

➤ **Gastos de ventas.** Corresponde como gasto de ventas, los valores por concepto de la nómina, depreciación y gastos generales de ventas.

- **Nómina de ventas.** Hace parte de la nómina del asesor de ventas, y la mercaderista, donde se calcula de acuerdo a su salario base de cotización

los cargos que asumirá la empresa por concepto de prestaciones sociales, parafiscales y salud, pensión y riesgos profesionales, además del 7 % previsto para la dotación respectiva. (Véase cuadro 116)

Cuadro 116. Nómina de ventas

Concepto	Asesor de ventas	Mercaderista
Sueldo mes	700.000	461.500
Subsidio de transporte	55.000	55.000
Prima 8,33%	58.310	38.443
Vacaciones 4,17%	29.190	19.245
Cesantías 8,33%	58.310	38.443
Intereses cesantías 1%	4.857	3.202
Caja de Compensación Familiar 4%	28.000	18.460
I.C.B.F. 3%	21.000	13.845
SENA 2%	14.000	9.230
Salud 8,5%	59.500	39.228
Pensión 12%	84.000	55.380
Riesgos Profesionales 0,522%	3.654	2.409
Dotación 7%	49.000	32.305
Total mes	1.164.821	786.689
Total año	13.977.855	9.440.271

- **Gastos generales de ventas.** En el presente numeral se relaciona los gastos que se incurrirá en el área de ventas referente a publicidad, fletes y acarreos, papelería, entre otros. (Véase cuadro 117)

Cuadro 117. Gastos generales de ventas

Concepto	Valor mes \$	Valor \$/año
Publicidad	416.667	5.000.000
Fletes y acarreos	500.000	6.000.000
Papelería	50.000	600.000
Otros gastos	100.000	1.200.000
Total	1.066.667	12.800.000

- **Total gastos de ventas.** Se presenta a continuación el resumen de los gastos de ventas tanto para el primer mes como al año que incurriría la empresa desde el momento de su operación normal. (véase cuadro 118)

Cuadro 118. Total gastos de ventas

Concepto	Valor \$ mes	Valor \$ año
Nómina	1.951.511	23.418.126
Gastos generales	1.066.667	12.800.000
Total	3.018.177	36.218.126

- **Gastos financieros.** Corresponden a los intereses pagados por el crédito bancario. (Véase Cuadro 119)

Cuadro 119. Gastos financieros

Concepto	Valor \$ mes
Intereses	1.329.810
Total	1.329.810

- **Resumen de capital de trabajo.** El correspondiente capital de trabajo esta conformado por el monto requerido a tener en banco y efectivo durante el primer mes de funcionamiento descontando aquellos que en su momento no demandan salida de efectivo como son la depreciación, la amortización de diferidos, y las prestaciones sociales, para un total de \$27.851.133, distribuidos \$19.458.816, de costos de producción, gastos de administración \$4.294.330, de ventas \$2.768.177 y de \$1.329.810 de gastos financieros, intereses del primer mes.(Véase cuadro 120)

Cuadro 120. Resumen de capital de trabajo

Capital de trabajo	Valor \$
Costos de producción	19.458.816
Gastos de administración	4.294.330
Gastos de ventas	2.768.177
Gastos Financiero	1.329.810
Total	27.851.133

5.1.4 Inversión total. Para la puesta en marcha y operación de la empresa productora de chorizos de carne de cabro, requiere de una inversión total de \$100.160.154.(Véase cuadro 121)

Cuadro 121. Inversión total

Concepto	Valor \$
Inversión fija	52.236.800
Inversión diferida	20.072.221
Capital de trabajo	27.851.133
Total	100.160.154

5.1.5 Fuentes de financiación. Para el montaje y puesta en marcha del proyecto se requiere de una inversión inicial de \$100.160.154, de los cuales los socios inversionistas interesados en su realización, aportaran en partes iguales un total de \$43.160.154, de acuerdo con lo anterior se ve la necesidad de tramitar un crédito bancario por la suma de \$57,000,000 (Véase cuadro 122)

Cuadro 122. Fuentes de financiamiento

Recursos	Valor \$	%
Recursos crédito	57.000.000	56,9
Recursos propios	43.160.154	43,1
Total	100.160.154	100

Para lograr este crédito se acudirá al Fondo Regional de Garantías de Santander, ya que su misión es avalar préstamos y otorgar condiciones especiales de garantía a empresas, especialmente generadoras de empleo, hasta por un 70% del valor del crédito requerido para el emprendimiento, de conformidad con el reglamento existente, el cual fue emitido por el Gobierno Nacional. Cabe aclarar que por este servicio, están cobrando actualmente una intermediación y una tasa de interés nominal anual del 28%, pagadero mensualmente 2,333 %. El periodo del crédito es de 5 años, y se amortiza desde el primer mes en razón a que parte del crédito se solicita como capital de trabajo.

- **Amortización del Crédito Bancario.** Se tomará con la entidad Financiera un crédito por valor total de capital de \$57.000.000, con una tasa efectiva anual del 28%, distribuido el 22% de tasa de interés nominal, un 5% de intermediación y un 1% de gastos administrativos y pagadero en 5 años, mediante cuotas mensuales .

Estudiadas las diferentes fuentes de financiación se optó por tramitar un crédito ante el Banco Agrario, que se asumirá al momento de iniciar las actividades, el cual tiene las siguientes características:

Capital solicitado \$57.000.000
Tasa Nominal: 28% Junio de 2.008
Plazo: 60 meses
Cuotas Variables Mensuales
Tasa de interés mensual del 2,333%
Entidad: Banco Agrario

De acuerdo con las disposiciones de la entidad, la tabla de amortización se presenta en el siguiente cuadro; (Véase cuadro 123)

Cuadro 123. Amortización del crédito

PERIODO	INVERSIÓN	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA	SALDO
0	57.000.000				57.000.000
1		1.329.810	950.000	2.279.810	56.050.000
2		1.307.647	950.000	2.257.647	55.100.000
3		1.285.483	950.000	2.235.483	54.150.000
4		1.263.320	950.000	2.213.320	53.200.000
5		1.241.156	950.000	2.191.156	52.250.000
6		1.218.993	950.000	2.168.993	51.300.000
7		1.196.829	950.000	2.146.829	50.350.000
8		1.174.666	950.000	2.124.666	49.400.000
9		1.152.502	950.000	2.102.502	48.450.000
10		1.130.339	950.000	2.080.339	47.500.000
11		1.108.175	950.000	2.058.175	46.550.000
12		1.086.012	950.000	2.036.012	45.600.000
Subtotal		14.494.929	11.400.000	25.894.929	45.600.000
13		1.063.848	950.000	2.013.848	44.650.000
14		1.041.685	950.000	1.991.685	43.700.000
15		1.019.521	950.000	1.969.521	42.750.000
16		997.358	950.000	1.947.358	41.800.000
17		975.194	950.000	1.925.194	40.850.000
18		953.031	950.000	1.903.031	39.900.000
19		930.867	950.000	1.880.867	38.950.000
20		908.704	950.000	1.858.704	38.000.000
21		886.540	950.000	1.836.540	37.050.000
22		864.377	950.000	1.814.377	36.100.000
23		842.213	950.000	1.792.213	35.150.000
24		820.050	950.000	1.770.050	34.200.000
Subtotal		11.303.385	11.400.000	22.703.385	34.200.000
25		797.886	950.000	1.747.886	33.250.000
26		775.723	950.000	1.725.723	32.300.000
27		753.559	950.000	1.703.559	31.350.000
28		731.396	950.000	1.681.396	30.400.000
29		709.232	950.000	1.659.232	29.450.000
30		687.069	950.000	1.637.069	28.500.000
31		664.905	950.000	1.614.905	27.550.000
32		642.742	950.000	1.592.742	26.600.000
33		620.578	950.000	1.570.578	25.650.000
34		598.415	950.000	1.548.415	24.700.000
35		576.251	950.000	1.526.251	23.750.000

36		554.088	950.000	1.504.088	22.800.000
Subtotal		8.111.841	11.400.000	19.511.841	22.800.000
37		531.924	950.000	1.481.924	21.850.000
38		509.761	950.000	1.459.761	20.900.000
39		487.597	950.000	1.437.597	19.950.000
40		465.434	950.000	1.415.434	19.000.000
41		443.270	950.000	1.393.270	18.050.000
42		421.107	950.000	1.371.107	17.100.000
43		398.943	950.000	1.348.943	16.150.000
44		376.780	950.000	1.326.780	15.200.000
45		354.616	950.000	1.304.616	14.250.000
46		332.453	950.000	1.282.453	13.300.000
47		310.289	950.000	1.260.289	12.350.000
48		288.126	950.000	1.238.126	11.400.000
Subtotal		4.920.297	11.400.000	16.320.297	11.400.000
49		265.962	950.000	1.215.962	10.450.000
50		243.799	950.000	1.193.799	9.500.000
51		221.635	950.000	1.171.635	8.550.000
52		199.472	950.000	1.149.472	7.600.000
53		177.308	950.000	1.127.308	6.650.000
54		155.145	950.000	1.105.145	5.700.000
55		132.981	950.000	1.082.981	4.750.000
56		110.818	950.000	1.060.818	3.800.000
57		88.654	950.000	1.038.654	2.850.000
58		66.491	950.000	1.016.491	1.900.000
59		44.327	950.000	994.327	950.000
60		22.164	950.000	972.164	-
Subtotal		1.728.753	11.400.000	13.128.753	
Total		38.830.452	57.000.000	97.559.205	

5.2 COSTOS

Dependiendo de la incidencia de los costos sobre el producto terminado, se calculan los costos fijos y variables, para determinar el valor de los costos totales.

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos están compuestos por los gastos que no tienen incidencia directa con la producción como son los gastos de

administración, ventas y financieros – intereses, presentados prorrateados por la incidencia de los mismo, para cada una de las dos presentaciones, distribuyéndolos, el 82 % para paquete de 250 gr y el 18% para paquetes de 500 gr. (véase cuadro 124)

Cuadro 124. Costos fijos

Costos fijos	Paquete de 250 gr	Paquete de 500gr	Valor \$/ año
Nómina administrativa	23.253.773	5.104.487	28.358.260
Depreciación de administración	1.303.390	286.110	1.589.500
Amortización de diferidos	3.291.844	722.600	4.014.444
Gastos generales	22.179.360	4.868.640	27.048.000
Nómina de ventas	19.202.863	4.215.263	23.418.126
Gastos generales de ventas	10.496.000	2.304.000	12.800.000
Intereses	11.885.842	2.609.087	14.494.929
Total costos fijos	91.613.073	20.110.187	111.723.259

5.2.2 Costos variables. Están conformados por las materias primas, mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación (CIF), incurridos en el proceso de elaboración del chorizo de carne de cabro. (Véase cuadro 125)

Cuadro 125. Costos variables

Costos variable	Paquete de 250 gr	Paquete de 500gr	Valor \$/ año
Materia primas	137.961.617	30.284.257	168.245.874
Mano de obra directa	23.223.067	5.097.747	28.320.814
Costos indirectos de fabricación CIF	38.314.547	8.410.510	46.725.057
Total costos variables	199.499.231	43.792.514	243.291.745

5.2.3 Costos totales. Los costos totales se calculan teniendo en cuenta la sumatoria de los costos fijos y los variables. (Véase cuadro 126).

Cuadro 126. Costo total unitario por línea de producción

Costos totales	Paquete de 250 gr	Paquete de 500gr	Valor \$/ año
Costos fijos	91.613.073	20.110.187	111.723.259
Costos variables	199.499.231	43.792.514	243.291.745
Costos totales	291.112.304	63.902.701	355.015.004
Unidades	82.380	9.042	
Costo unitario	3.534	7.068	

5.2.4 Precio de venta. Para la determinación del precio de venta se tendrá en cuenta los costos unitarios promedios en que incurrirá la empresa productora de chorizos de carne de cabro, por cada una de sus dos presentaciones de 250 gr y 500 gr., estimando para tal fin un precio promedio de acuerdo a su costos unitario más un margen de rentabilidad del 10%, para el primer nivel de intermediación que son los supermercados de cadena, auto servicios y microemrcados de Piedecuesta, teniendo en cuenta los ofrecidos por la actual competencia (Véase cuadro 127)

Cuadro 127. Precios de venta

Concepto	Paquete de 250 gr	Paquete de 500gr
Unidades	82.380	9.042
Costo unitario	3.534	7.068
Precio de venta \$	3.926	7.853

5.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS

Corresponde a todos los egresos en que incurrirá la empresa para el desarrollo de su objeto social, al igual que los ingresos que recibirá por sus ventas en el giro ordinario de sus labores:

Es importante recordarles que se trabajará con pesos constantes, es decir, que se mantienen fijos los precios y costos y solo se estima los incrementos por concepto de aumento de capacidad año por año, para aquellas cuentas que tienen relación directa con la producción y comercialización de chorizos de carne de cabro, como es el caso de materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

5.3.1 Egresos. Comprenden. Costos de producción, gastos de administración, de ventas y financieros, proyectados a 5 años, considerado como horizonte de evaluación. (Véase cuadros del 128 al 131)

Cuadro 128. Costos de producción proyectados a 5 años

Concepto	Valor Año 1 \$	Valor Año 2 \$	Valor Año 3 \$	Valor Año 4 \$	Valor Año 5 \$
Materias prima	168.245.874	185.070.461	201.895.049	218.719.636	235.544.223
Mano de obra directa	28.320.814	31.152.895	33.987.809	36.808.797	39.643.074
C.I.F	46.725.057	51.397.563	56.074.741	60.728.945	65.405.074
Total	243.291.745	267.620.920	291.957.599	316.257.378	340.592.371

Cuadro 129. Gastos de administración proyectados a 5 años

Concepto	Valor \$año 1	Valor \$año 2	Valor \$año 3	Valor \$año 4	Valor \$año 5
Nómina	28.358.260	28.358.260	28.358.260	28.358.260	28.358.260
Depreciación	1.589.500	1.589.500	1.589.500	1.589.500	1.589.500
Amortización	4.014.444	4.014.444	4.014.444	4.014.444	4.014.444
Gastos generales	27.048.000	27.048.000	27.048.000	27.048.000	27.048.000
Total	61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204

Cuadro 130. Gastos de ventas proyectado a 5 años

Concepto	Valor \$año 1	Valor \$año 2	Valor \$año 3	Valor \$año 4	Valor \$año 5
Nómina	23.418.126	23.418.126	23.418.126	23.418.126	23.418.126
Gastos generales	12.800.000	12.800.000	12.800.000	12.800.000	12.800.000
Total	36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126

Cuadro 131. Gastos financieros proyectados a 5 años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	14.494.929	11.303.385	8.111.841	4.920.297	1.728.753
Total	14.494.929	11.303.385	8.111.841	4.920.297	1.728.753

5.3.2 Ingresos. Para la proyección de los ingresos se tiene en cuenta las unidades a comercializar y vender programadas para los cinco años de vida útil del proyecto, partiendo de las unidades presupuestadas año a año multiplicados por el precio de venta. (Véase cuadro 132)

Cuadro 132. Ingreso proyectado a 5 años

Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Paquete de 250 gr	82.380	90.619	98.857	107.095	115.333
Precio / ud	3.926	3.926	3.926	3.926	3.926
Sub total	323.458.115	355.803.927	388.149.738	420.495.550	452.841.361
Paquete de 500 gr	9.042	9.946	10.850	11.754	12.658
Precio / ud	7.853	7.853	7.853	7.853	7.853
Sub total	71.003.001	78.103.301	85.203.601	92.303.901	99.404.201
Total	394.461.116	433.907.228	473.353.339	512.799.451	552.245.563

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos. (Véase Cuadro 133 al 138)

Cuadro 133. Distribución de unidades vendidas

Producto	Paquetes	Unidades Vendidas grs / año	% de Uds. Vendidas
Paquete de 250 gr	82.380	20.595.120	82
Paquete de 500 gr	9.042	4.520.880	18
Total		25.116.000	100

Cuadro 134. Margen de contribución

Concepto	Paquete de 250 gr	Paquete de 500 gr
Precio de venta	3.926	7.853
Costo variable unitario	2.422	4.843
Margen de Contribución	1.505	3.009

Cuadro 135. Margen de contribución ponderado

Presentación	Margen de contribución	% de ventas	Margen de contribución ponderado
Paquete de 250 gr	1.505	82	1.234
Paquete de 500 gr	3.009	18	542
Total			1.776

Cuadro 136. Cálculo de punto de equilibrio en unidades

Concepto	Punto de equilibrio
Costos fijos	111.723.259
Margen de contribución ponderada	1.776
Punto de equilibrio en Uds	62.923

Cuadro 137. Distribución de unidades en punto de equilibrio

Presentación	Punto de equilibrio	% de Uds. Vendidas	Uds. P.E
Paquete de 250 gr	62.923	82	51.597
Paquete de 500 gr	62.923	18	11.326
Total		100	62.923

Cuadro 138. Comprobación punto de equilibrio

Concepto	Paquete de 250 gr	Paquete de 500 gr	Totales
Ventas	202.588.988	88.941.507	291.530.495
Costos variables	124.950.791	54.856.445	179.807.236
Margen de Contribución	77.638.197	34.085.062	111.723.259
Costos fijos			111.723.259

5.5 ESTADO FINANCIEROS PROYECTADOS.

5.5.1 Estado de resultados. Permite ver la utilidad obtenida por la empresa durante los cinco años proyectados. El estado de resultados sirve de base para la elaboración del balance general y para el cálculo de las razones financieras de rentabilidad (Véase cuadro 139)

5.5.2 Flujo de caja proyectado. Es la herramienta que presenta las entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo determinado, sirve como referencia para la elaboración del balance general proyectado y es utilizado para el cálculo de las variables de evaluación financiera como el VPN y TIR (Véase cuadro 140)

5.5.3 Balance general proyectado. Este informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital.

Para este proyecto se elaboró este balance general tomando desde el año base y el primer años de inicio de actividades (Véase cuadro 141).

Cuadro 139. Estados de resultados proyectado a 5 años

Concepto	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Ingresos					
Ingresos por ventas	394.461.116	433.907.228	473.353.339	512.799.451	552.245.563
Tota Ingresos	394.461.116	433.907.228	473.353.339	512.799.451	552.245.563
Costos de producción	243.291.745	267.620.920	291.957.599	316.257.378	340.592.371
Utilidad Marginal	151.169.371	166.286.308	181.395.740	196.542.073	211.653.191
Gastos de administración	61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204
Gastos de ventas	36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126
Gastos Financieros	14.494.929	11.303.385	8.111.841	4.920.297	1.728.753
Utilidad antes de Imp.	39.446.112	57.754.593	76.055.569	94.393.446	112.696.108
Impuestos 33%	13.017.217	19.059.016	25.098.338	31.149.837	37.189.716
Utilidad Neta	26.428.895	38.695.577	50.957.231	63.243.609	75.506.392
Reserva legal 10%	2.642.889	3.869.558	5.095.723	6.324.361	
Utilidad por distribuir	23.786.005	34.826.019	45.861.508	56.919.248	75.506.392

Cuadro 140. Flujo netos de efectivo proyectados a 5 años

Concepto	Año 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Entradas						
Efectivo						
Ingresos por ventas	-	394.461.116	433.907.228	473.353.339	512.799.451	552.245.563
Aporte de socios	43.160.154					
Crédito	57.000.000					
Total de Entradas	100.160.154	394.461.116	433.907.228	473.353.339	512.799.451	552.245.563
Salidas						
Maquinaria y equipo	39.226.800					
Herramientas	2.210.000					
Muebles y enseres	5.705.000					
Equipo de computo	5.095.000					
Total activos fijos	52.236.800					
Diferidos	20.072.221					
Costos de producción		243.291.745	267.620.920	291.957.599	316.257.378	340.592.371
Gastos de administración		61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204	61.010.204
Gastos de ventas		36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126	36.218.126
Gastos Financieros		14.494.929	11.303.385	8.111.841	4.920.297	1.728.753
Impuesto renta		13.017.217	19.059.016	25.098.338	31.149.837	37.189.716
Reserva legal		2.642.889	3.869.558	5.095.723	6.324.361	-
Total salidas	72.309.021	370.675.111	399.081.208	427.491.831	455.880.203	476.739.170
Saldo (Entradas - salidas)	27.851.133	23.786.005	34.826.019	45.861.508	56.919.248	75.506.392
Más depreciación		5.733.180	5.733.180	5.733.180	5.733.180	5.733.180
Más Amortización diferidos		4.014.444	4.014.444	4.014.444	4.014.444	4.014.444
Más Reserva legal		2.642.889	3.869.558	5.095.723	6.324.361	-
Menos pago a Principal		11.400.000	11.400.000	11.400.000	11.400.000	11.400.000
Total saldo neto	27.851.133	24.776.519	37.043.201	49.304.856	61.591.233	73.854.016
Recuperación de la inversión						43.160.154
Inversión residual de activos						23.570.900
Total flujo neto		24.776.519	37.043.201	49.304.856	61.591.233	140.585.071
Saldo Inicial		27.851.133	52.627.652	89.670.854	138.975.709	200.566.942
Saldo Final	27.851.133	52.627.652	89.670.854	138.975.709	200.566.942	274.420.958

Cuadro 141. Balance inicial y primer año

Concepto	Año 0	Periodo 1
ACTIVOS		
Activo corriente		
Caja y Bancos	27.851.133	52.627.652
Total activo corriente	27.851.133	52.627.652
ACTIVO FIJO		
Maquinaria y equipo	39.226.800	39.226.800
Herramientas	2.210.000	2.210.000
Muebles y enseres	5.705.000	5.705.000
Equipo de computo	5.095.000	5.095.000
Total activos fijos	52.236.800	52.236.800
Menos Dep. Acumulada.		5.733.180
Total activo fijo	52.236.800	46.503.620
Diferidos	20.072.221	20.072.221
Menos Amortización diferida acumulada		4.014.444
Total Activos diferidos	20.072.221	16.057.777
TOTAL ACTIVOS	100.160.154	115.189.049
PASIVOS		
PASIVO CORRIENTE		
Obligaciones a corto plazo	11.400.000	11.400.000
Total pasivo corriente	11.400.000	11.400.000
Pasivo no corriente		
Obligaciones a largo plazo	45.600.000	34.200.000
Total pasivo no corriente	45.600.000	34.200.000
Total Pasivos	57.000.000	45.600.000
Patrimonio		
Aporte de socios	43.160.154	43.160.154
Reserva legal		2.642.889
Utilidades del ejercicio		23.786.005
Utilidades del ejercicio anteriores		
PATRIMONIO	43.160.154	69.589.049
Total (Pasivo+Patrimonio)	100.160.154	115.189.049

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

Tradicionalmente se ha considerado que los estudios de factibilidad y planes de negocio se realizan con el fin de analizar la viabilidad netamente económica de un proyecto de inversión, no obstante, en los últimos años se ha comenzado a entender la necesidad de evaluar los proyectos también desde sus aspectos ambiental y social. De esta forma, se comprende que una evaluación objetiva de un proyecto de inversión involucra el análisis de las tres variables (económica, social y ambiental) como condición para medir el éxito del proyecto, así como para conocer como el equilibrio entre ellas genera efectos sinérgicos que enriquecen el proyecto, en cuanto a su pertinencia para la región, los inversionistas y los consumidores.

El problema de investigación que plantea el proyecto apunta hacia la necesidad de generar fuentes de empleo e ingresos para la población del municipio de Piedecuesta, evitando su migración hacia los grandes centros urbanos. Por otra parte, el proyecto reconoce la riqueza natural y cultural del ecosistema y llama la atención sobre la necesidad de su conservación. Estos aspectos dan un gran valor a los componentes social y ambiental del proyecto, buscando primordialmente el planteamiento de una propuesta que mejore la calidad de vida de los productores, colaboradores y futuros inversionistas en particular.

6.1.1 Generación de Empleo. El proyecto genera 8 empleos directos, de los cuales, hacen parte de la nómina de la Choricaprí Ltda., Gerente,

Supervisor de producción, Asesor de venta, Secretaria auxiliar contable, mercaderista, operarios, y dos indirectos como el azor contable y la de servicios generales la zona de estudio, debido al grado de responsabilidad, la complejidad de sus funciones y los conocimientos previos necesarios. Además contribuirá a el fortalecimiento y generación de empleo de los vinculados en la producción de las especies caprinas de la región

6.1.2 Generación de Tributos. El proyecto genera una alta suma de recursos por concepto impuesto de rentas que lógicamente se cancelan al Estado Colombiano y se destinan a la redistribución a través de la inversión social en las regiones.

6.1.3 Generación de Competencias. Otro aspecto importante en la evaluación social del proyecto se refiere a las competencias que los asociados alcanzarán en los procesos de formación; por un lado, se desarrollarán conocimientos y habilidades en gestión empresarial suficientes para el manejo administrativo del proyecto, y por otra parte, comprenderán la necesidad de fortalecer la producción caprina del municipio a y que su uso sostenible garantizará la generación de empleo y el mejoramiento de su calidad de vida.

Por último, un indicador relevante en la evaluación social de proyectos es la cohesión social, entendida ésta como el grado de asociatividad y de construcción del tejido social que alcanza una comunidad como resultado de las acciones de intervención y el acompañamiento de las instituciones. En este sentido, la conformación de la sociedad Ltda y lo procesos de formación internos y la creación del proyecto productivo, propenderán por un empoderamiento de la comunidad frente a sus procesos de desarrollo local y de búsqueda de la satisfacción de sus necesidades.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta el bajo impacto ambiental que genera el proyecto de producción y comercialización de chorizos a base de carne de cabro y que no atenta contra el ecosistema, por su escaso nivel contaminación de aguas, tratamiento de los residuos sólidos, y desechos, no se contará con un proyecto ambiental que busque mitigar y preservar las condiciones ambientales.

Para el caso de la grasa, la planta contará con trampas de grasa, que decepcionará los residuos sólidos y se acumularan en botes de plástico, de acuerdo a las exigencias y disposiciones del plan de saneamiento básico previsto en el decreto 3075 de 1.997

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor Presente Neto. Es la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la suma de los excedentes netos actualizados menos la inversión actualizada a pesos de hoy.

El valor presente será la diferencia entre ingresos y egresos situada en el presente. Es una diferencia positiva o negativa adicional a la que recibiría en los otros proyectos que normalmente se le presentaban al inversionista (Bancos)

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente fórmula:

$$TMAR = ((1 + FI) \times (1 + TR)) - 1 \times 100$$

Donde:

FI : Inflación del 2007 5,69%

TR : Es de 10%, Se tiene

$$TMAR = ((1,0569) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 16,259\%$$

$$TMAR = (16,259 \times 0.431 + (0,569 \times (28,00 \times (1 - 0.33)))$$

$$TMAR = 17,682069\%$$

TMAR deflactada:

$$TMAR = \frac{(1 + TMAR)}{(1 + TI)} - 1 * 100 = \frac{1,17682069}{1,0569} - 1 \times 100 = 11,35\%$$

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 11,35% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes y los flujos netos actualizados

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes que resulta de los cinco años de vida del proyecto, para determinar la verdadera utilidad marginal del proyecto (Véase cuadro 142)

Cuadro 142. Valor presente neto (VAN)

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	VPN
		Sin Actualizar	Actualización	Actualizados	Actualizados
			(1+i)		
0	100.160.154				- 100.160.154
1		24.776.519	0,8981	22.251.792	22.251.792
2		37.043.201	0,8065	29.875.342	29.875.342
3		49.304.856	0,7243	35.711.507	35.711.507
4		61.591.233	0,6505	40.065.097	40.065.097
5		140.585.071	0,5842	82.129.798	82.129.798
Total		313.300.879		210.033.536	109.873.381

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

$$VPN = \sum (EXN) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$$

$$VPN = \$210.033.536 - \$100.160.154$$

VPN = \$109.873.381

El VPN de **\$109.873.381**, es superior a cero (0), por lo tanto se dice que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos se reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto.

6.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR.). La TIR es aquella tasa de descuento que hace el VAN sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

$$\text{T.I.R.} = \sum(\text{FNE}) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$100.160.154, es del 38,4665% refleja que por cada peso invertido en la producción y venta de la pulpa de piña empacada al vacío retorna \$0,384665, siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto.

La tasa del 38,4665%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 11,35%, de los indicadores del mercado financiero y de las variables económicas es relativamente superior, por tanto se

concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.(Véase cuadro 143)

Cuadro 143. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.).

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	Flujos Netos
			Actualización	Actualizados	actualizados
			(1+r)		
0	100.160.154	- 100.160.154			- 100.160.154
1		24.776.519	0,7222	17.893.602	17.893.602
2		37.043.201	0,5216	19.321.734	19.321.734
3		49.304.856	0,3766	18.568.209	18.568.209
4		61.591.233	0,2720	16.752.815	16.752.815
5		140.585.071	0,1965	27.624.966	27.624.966
Total				100.161.326	1.172

6.3.3 Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo.


Para el presente proyecto, la inversión total de \$100.160.154 se recuperará en un periodo aproximado de 3 años, 3 meses y 21días, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos nuevamente en el proyecto.(Véase cuadro 144)

Cuadro 144. Periodo de recuperación

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Saldos
		Actualizados	
0	100.160.154		(100.160.154)
1		22.251.792	(77.908.363)
2		29.875.342	(48.033.021)
3		35.711.507	(12.321.514)
4		40.065.097	27.743.583

6.3.4 Análisis de las razones financiera. Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- ❖ Bloque de razones de liquidez
- ❖ Bloque de razones de endeudamiento
- ❖ Bloque de razones de actividad
- ❖ Bloque de razones de rentabilidad


 **Bloque de razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.

❖ **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes (Véase cuadro 145)

Cuadro 145. Razón Corriente

AÑO 1 %	AÑO 2 %	AÑO 3 %	AÑO 4 %	AÑO 5 %
4,62	7,87	12,19	17,59	0,00

Para el primer año de funcionamiento la empresa cuenta con \$4,62 como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La entidad inicia sus labores con un buen nivel de liquidez y se mantiene durante los cinco años proyectados, siempre y cuando se presenten las circunstancias presupuestadas dentro del proyecto de inversión.

 **Bloque de razones de endeudamiento.** Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades.


❖ **Nivel de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los activos totales (Véase cuadro 146)

Cuadro 146. Nivel de endeudamiento

AÑO 1 %	AÑO 2 %	AÑO 3 %	AÑO 4 %	AÑO 5 %
39,59	24,00	12,52	4,87	0,00

Terminado el primer ejercicio contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,3959 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 39,59% de la empresa en el primer año.

La proyección muestra un nivel aceptable de endeudamiento con pocas posibilidades de riesgo, progresivamente el nivel de endeudamiento va disminuyendo en los años siguientes de vida útil del proyecto finalizando con el cubrimiento de la totalidad de la deuda.

 **Bloque de razones de actividad.** Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos. La efectividad está medida por la generación de liquidez de ciertas cuentas específicas con fines de pagar las obligaciones a medida que lleguen los vencimientos.

❖ **Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales brutos (Véase cuadro 147)

Cuadro 147. Rotación de activos totales

AÑO 1 %	AÑO 2 %	AÑO 3 %	AÑO 4 %	AÑO 5 %
3,42	3,05	2,60	2,19	1,85

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 3,42 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$3,42. Se observa en los primeros cinco años de vida del proyecto una disminución en la rotación de sus activos llegando a 1,85 veces en el quinto año.



Bloque de razones de rentabilidad. La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

❖ **Margen bruto de ganancias.** Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas (Véase cuadro 148)

Cuadro 148. Margen bruto de ganancias

AÑO 1 %	AÑO 2 %	AÑO 3 %	AÑO 4 %	AÑO 5 %
10,00	13,31	16,07	18,41	20,41

Para le primer años el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 10%, alcanzando un 20,41% en el quinto año el cual es conveniente.

❖ **Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas (Véase cuadro 149)

Cuadro 149. Margen neto de ganancias

AÑO 1 %	AÑO 2 %	AÑO 3 %	AÑO 4 %	AÑO 5 %
6,70	8,92	10,77	12,33	13,67

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 6,70% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,67 pesos. A medida que suben las ventas y bajan los gastos financieros se incrementa el nivel de ganancia hasta alcanzar en el quinto año un 13,67% de utilidad neta.

CONCLUSIONES

- ✓ Desde el punto de vista de mercadeo se logro precisar que existe una demanda potencial insatisfecha, equivalente a 84.683.040 gr. / año, el chorizo de carne de cabro donde el mercado objetivo prefiere las presentaciones de 250 g y 500 gr que podría la nueva unidad de negocio entrar a cubrir con un producto idóneo y novedoso, con carne de cabro que tiene excelentes bondades nutricionales, por lo tanto se concluye que el proyecto factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de chorizos a base de carne de cabro es viable desde el punto de vista comercial.

- ✓ En el estudio técnico el proyecto se demuestra su factibilidad por que existen todas las condiciones y recursos necesarios en el medio para la futura puesta en marcha del proyecto para la creación de una empresa productora de chorizo de carne de cabro en el municipio de Piedecuesta. La empresa Choricapri, iniciará actividades con una capacidad de 25.116 kg, año, es decir 25.116.000 grs; al año, de producto totalmente terminado y debidamente empacado, equivalente al 50% de capacidad instalada, para un cubrimiento en el primer año del 29,7% de la demanda efectiva, potencial consumidora de chorizos a base de carne de cabro, donde estará ubicada la planta será en la ciudad de Piedecuesta, donde no se tuvo en cuenta el método de puntos. Por medio del cual la futura socia Luz Mila Pineda, cederá en arriendo la casa ubicada en la calle 4 No 3-22 de la localidad.

- ✓ La empresa “Choricapri Ltda.” Se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, para los cuales contará con una estructura lineal staff, plana, donde iniciará actividades con un total de 8

colaboradores directos y 2 indirectos, distribuidos en 4 en el área administrativa, 4 en el área operativa, y 2 contratados por honorarios y prestación de servicios.

✓ Financieramente el proyecto se muestra como una alternativa de inversión viable, donde se puede observar que con una inversión \$100.160.154, se obtienen resultados financieros importantes como una TIR del 38,46%, un VPN de \$109.873.381 y en un periodo de recuperación de 3 años, 3 meses aproximadamente, con una tasa mínima atractiva de retorno de los inversionistas del 11,35%. Además la rentabilidad bruta del 10% de la empresa es aceptable y se proyecta como un modo de generar independencia económica y autogestionar empresa, lo cual es un objetivo base de los profesionales en gestión empresarial.

RECOMENDACIONES

- ❖ Para los futuros inversionistas se recomienda ejecutar la presente propuesta bajo las condiciones sugeridas con el ánimo de disminuir el riesgo en un posible montaje.

- ❖ Se recomienda que se apoye a la industria local y productores de la región, comprándoles todos los productos generados por la región tanto en el suministro la principal materia prima como es la carne de cabro como de los demás insumos y suministros, base para la elaboración de un producto como el chorizo.

- ❖ Hacer la gestión para vincular a los productores y unidades de producción campesina en el proyecto.

- ❖ Se recomienda que el personal necesario para la puesta en marcha de la nueva unidad de negocio, pertenezca a la región, y de esta forma contribuir a bajar los índices de desempleo, aportando al progreso y mejoramiento en la calidad de vida.

- ❖ Es recomendable capacitar permanentemente, a los integrantes de la empresa en áreas técnicas, comerciales y motivacionales

BIBLIOGRAFÍA

Ciencia de la carne/R.A. Lawrie—Zaragoza: Acribia.1967

Ciencia de la carne y los productos cárnicos/ J.F Price, S. Schweigert—
Zaragoza: Acribia, 1976

Código de Comercio

Código Sustantivo de Trabajo

Diagnóstico de la cadena de Ovinos y Caprinos en Colombia, elaborado por
la Secretaría Técnica de la Cadena de Ovinos y Caprinos del Ministerio de
Agricultura y Desarrollo Rural. 2006

Elaboración de productos cárnicos, Manual para educación agropecuaria.

LERMA, Héctor Daniel. Metodología de la investigación: propuesta,
anteproyecto

MÉNDEZ A., Carlos E. Metodología Mc. Graw Hill. Bogotá. 1995

MIRANDA Miranda, Juan José. Gestión De Proyectos. Editorial Guadalupe.
Cuarta Edición.2002.

MOSQUERA R, Francisco Javier. Producción. UIS. Bucaramanga 1994.

Periódico PUNTO Y APARTE. JULIO 1993

PRADILLA ARDILA, Humberto. Ventas y Publicidad. UIS. Bucaramanga. 1992.

PRADILLA Ardila, Humberto. Administración Financiera. UIS. Bucaramanga. 1986.

VARGAS MANTILLA. Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Fedi UIS. Bucaramanga 1998.

WEBGRAFÍA

http://www.camaco.es.com.co/modules/ContentExpress/img_repository/Carnicos%20y%20Derivados.pdf

http://www.camaco.es.com.co/modules/ContentExpress/img_repository/Carnicos%20y%20Derivados.pdf

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-83403_archivo.pdf

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DDE/Carnicos.pdf>

<http://www.piedecuestanos.com/afondo.php>

<http://www.piedecuestanos.com/afondo.php>

<http://www.rds.org.co/notas-brev.es.htm?x=31080>

<http://www.salariera.com/museudelembotit/castella/historia.htm>

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/cap2.pdf

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Ingenie/saenz_ar/contenid
o.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Ingenie/saenz_ar/contenid
o.htm)

**ANEXOS A. ENCUESTA DIRIGIDA A HOGARES DE LOS ESTRATOS 3, 4,
5, Y 6 DE PIEDECUESTA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

Objetivo: Realizar una investigación de mercados que permita recopilar información relacionada con los hábitos, nivel de conocimiento, necesidades, nivel de aceptación y actitud de compra de los hogares de Piedecuesta, con relación al consumo de chorizos a base de carne de Cabro.

Nombre _____
Apellidos _____
Dirección _____ Telefono _____ Estrato _____

1. ¿Consume en la actualidad chorizos?

Si _____ No _____

Si su respuesta es no pase a la pregunta 10

S si su respuesta es si continúe las preguntas

2. ¿El chorizo que consume es de?

Carne vacuna _____

Carne de Cerdo _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

3. ¿En qué ocasión acostumbra a consumirlo?

En las comidas _____

En el desayuno _____

En ocasiones especiales _____

En asados _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

4. ¿Cada cuanto consume el chorizo?

Diario _____ Semanal _____ Quincenal _____ Mensual _____ Otro _____ Cuál _____

5. ¿En qué presentación compra?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

Otra _____ ¿Cuál? _____

6. ¿De acuerdo con la presentación que cantidad compra mensualmente?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____
Otra _____ ¿Cuál? _____

7. ¿Cuánto canceló por presentación la última vez que compro chorizos?

De 250 gr. \$ _____

De 500 gr. \$ _____

De 1000 gr. \$ _____

Otra _____ ¿Cuál? _____

8. ¿En que sitio prefiere comprar el chorizo?

En supermercados _____

Microemrcados _____

Tiendas _____

Salsamentarías _____

Pesas de puestos de plazas de mercado _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

9. ¿De las marcas que hay en el mercado cual es la que prefiere?

10. ¿Cuáles son las razones por las cuales consume chorizos?

11. ¿Cuáles son las razones de no consumir los chorizos?

12. ¿Conoce las bondades de la carne de cabro?

13. ¿Estaría de acuerdo con la creación de una empresa que produzca chorizos con carne de cabro?

SI _____ No _____ ¿Por qué? _____

14. ¿Consumiría ud chorizo con carne de cabro?

SI _____ No _____ ¿Por qué? _____

15. ¿En qué tipo de empaque le gustaría conseguirlos?

Bandeja de icopor y teflón _____

Bolsa empacada al vacío _____

Bolsa plástica _____

Sin empaque _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

16. ¿En qué presentación lo prefiere encontrar en el mercado?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

17 ¿Qué tamaño los prefiere?

Pequeño _____

Mediano _____

Largo _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

18. ¿Qué cantidad estaría dispuesto a comprar mensualmente?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

19. ¿De acuerdo con su presentación cuanto cancelaría por el producto?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

**ANEXOS B. ENCUESTA DIRIGIDA A ESTABLECIMIENTOS DE
PIEDECUESTA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

Objetivo: Realizar una investigación de mercados que permita recopilar información sobre el nivel de aceptación y actitud de compra de los supermercados, microemrcados y tiendas de barrio de Piedecuesta, con relación a la compra y comercialización de chorizos a base de carne de Cabro.

Nombre _____
Apellidos _____
Cargo _____ Dirección _____ Teléfono _____

1. ¿Comercializa en la actualidad chorizos?

Si _____ No _____

Si su respuesta es no pase a la pregunta 10

S si su respuesta es si continúe las preguntas

2. ¿El chorizo que comercializa es de?

Carne vacuna _____

Carne de Cerdo _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

3. ¿Cada cuanto compra el chorizo?

Diario _____ Semanal _____ Quincenal _____ Mensual _____ Otro _____ Cuál _____

4. ¿En qué presentación compra?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

Otra _____ ¿Cuál? _____

5. ¿De acuerdo con la presentación que cantidad compra semanalmente?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

Otra _____ ¿Cuál? _____

6. ¿Cuánto canceló por presentación la última vez que compro chorizos?

De 250 gr. \$ _____

De 500 gr. \$ _____

De 1000 gr. \$ _____

Otra _____ ¿Cuál? _____

7. ¿A quien le compra el chorizo?

Salsamentarías _____

Distribuidores _____

Otro _____ ¿Cuál? _____

8. ¿De las marcas que hay en el mercado cual es la que prefiere comprar?

9. ¿Cuáles son las razones de no comprar los chorizos?

10. ¿Conoce las bondades de la carne de cabro?

11. ¿Estaría de acuerdo con la creación de una empresa que produzca chorizos con carne de cabro?

SI _____ No _____ ¿Por qué? _____

12. ¿Compraría chorizo con carne de cabro?

SI _____ No _____ ¿Por qué? _____

13. ¿Qué cantidad estaría dispuesto a comprar semanalmente?

De 250 gr. _____

De 500 gr. _____

De 1000 gr. _____

ANEXOS C. RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO CHORIZO DE CABRO

SERVICIOS INTEGRADOS PARA LA
INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y EL
MEDIO AMBIENTE
NIT. 804.016.152-8



Senores:
MONICA ACOSTA
L.C

ASUNTO: RESULTADOS DE ANALISIS FISICO-QUIMICO CHORIZO DE CABRO

Humedad en % en masa : 55.10
Grasa: 20.4%
Proteinas animal: 16.39 %
Almidones: 3%
Proteina vegetal: 5%

Los datos obtenidos se encuentran dentro de la norma 1325 (quinta edicion 2008)

Cualquier informacion adicional o sugerencia, estaremos en disposicion de suministrarlela.

Dado a los diez (10) dias del mes de diciembre de 2.008

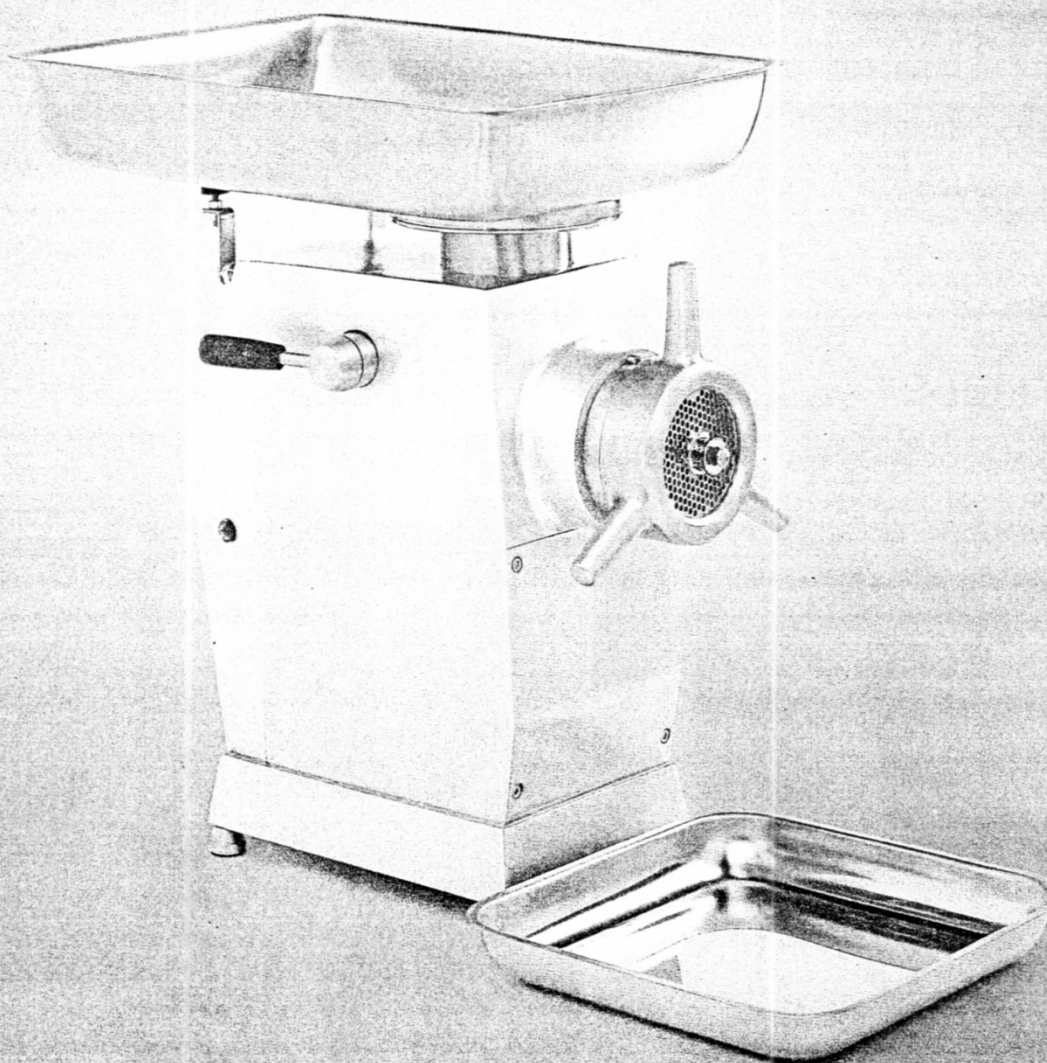

ALBIO EN

k-

Gerente

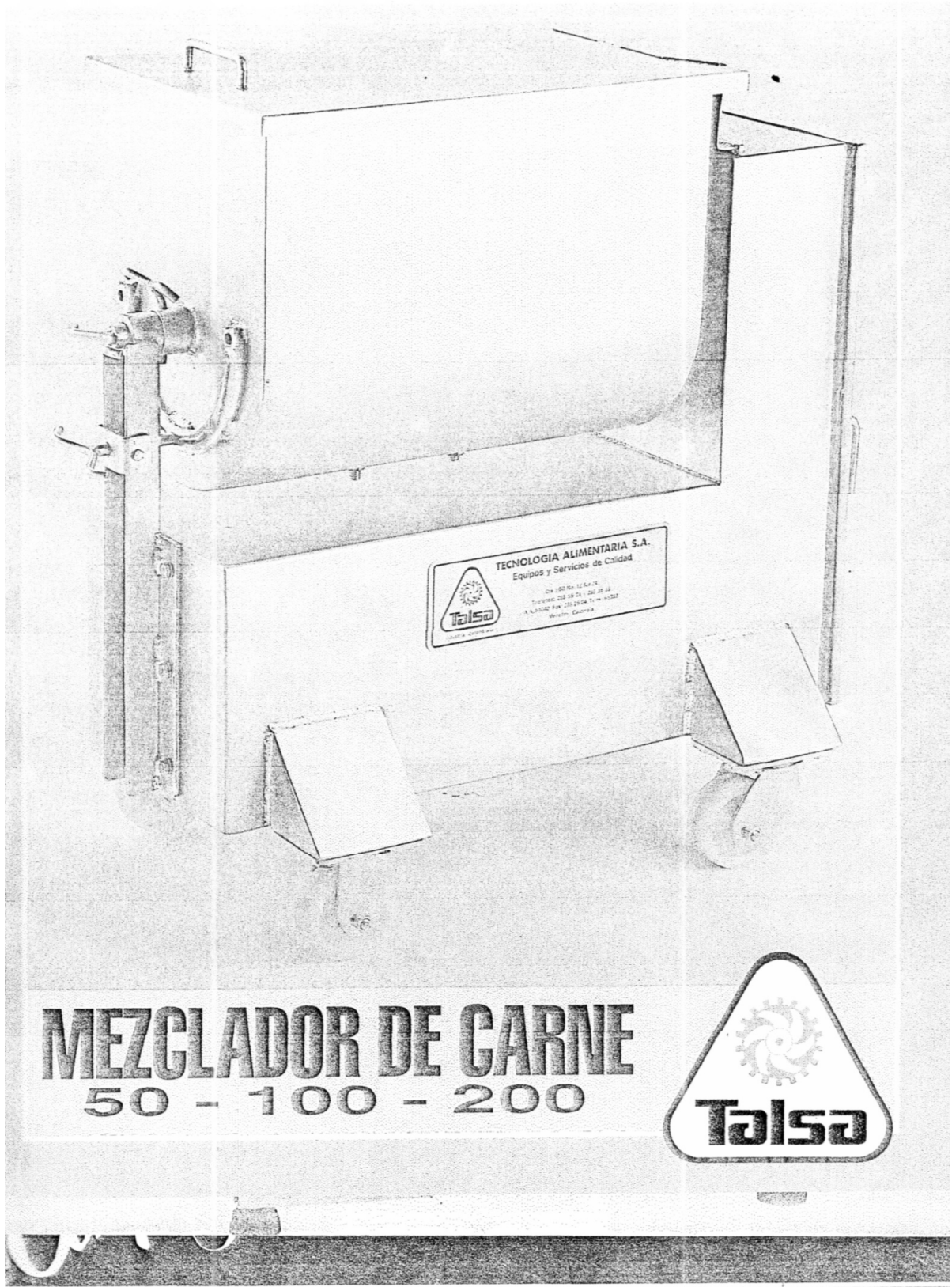
**TRITACARNE
MEAT MINCER
HACHOIR
FLEISCHWOLF
PICADORA DE CARNE**

TA32



OMEGA

CE



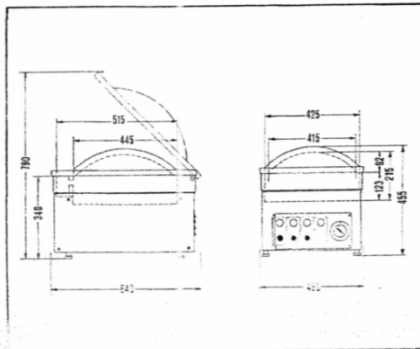
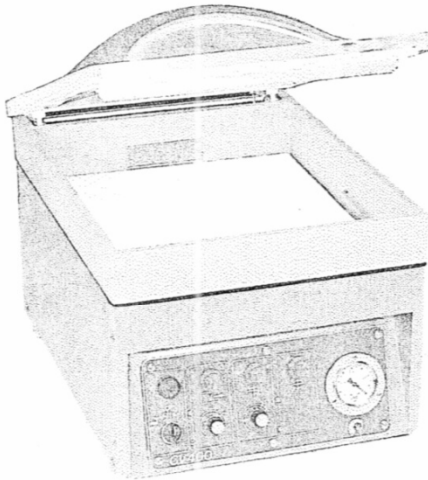
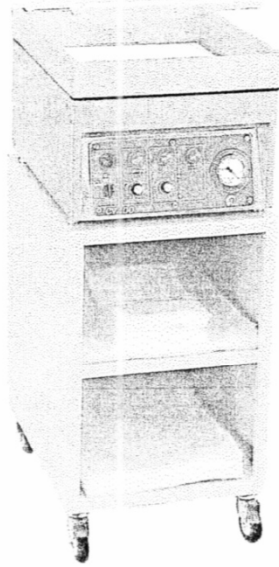
TECNOLOGIA ALIMENTARIA S.A.
Equipos y Servicios de Calidad
C/da 100 No. 12 E-21
E-49100 PPA 292708 Tlx. 0132
Munich, Galicia

MEZCLADOR DE CARNE

50 - 100 - 200



UV 700



**CONFEZIONNEUSE SOUS VIDE
VAKUUM-VERPACKUNGSMASCHINE
CONFECCIONADORA AL VACIO**

- Macchina di costruzione moderna, robusta, affidabile, semplice da usare e di facile manutenzione.
- Barra saldante per saldatura doppia.
- Controllo elettronico del tempo di aspirazione e di saldatura.
- Coperchio trasparente per il controllo del ciclo di confezionamento.
- Interruzione manuale del ciclo di confezionamento.
- Pompa per il vuoto di grandi prestazioni che garantisce un vuoto finale di 99,9 %.
- A richiesta viene fornito un carrello di sostegno (h 740 mm).
- **A richiesta la macchina viene fornita con dispositivo di iniezione di gas.**

- Rugged machine of high reliability, easy to operate and maintain.
- Sealing bar for a double seam.
- Electronic control of the sucking and sealing time.
- Transparent lid for full visual inspection of the packaging cycle.
- Manual interruption of the packaging cycle.
- On demand, the machine is equipped with stand (h 740 mm).
- The high performance vacuum pump achieves 99,9 % of end vacuum.
- **On demand, the machine is supplied with gas flush.**

- Machine de construction moderne, robuste, fiable, simple à employer et de facile entretien.
- Barre soudante pour double soudage.
- Contrôle électronique du temps d'aspiration et de soudage.
- Couvercle transparent pour le contrôle du cycle d'emballage.
- Interruption manuelle du cycle d'emballage.
- Pompe à vide de haute performance qui garanti un vide final de 99,9 %.
- Sur demande, la machine est livrable avec chariot (h 740 mm).
- **Sur demande, la machine est fournie avec un dispositif d'injection de gaz.**

- Diese Maschine ist aus moderner Konstruktion, robust, einfach zu bedienen und wartungsfreundlich.
- Doppelnahtschweissung.
- Elektronische Steuerung der Saug- und Schweisszeit.
- Transparenter Deckel zum Überwachen des Verpackungsvorganges.
- Manuelle Unterbrechung des Verpackungsvorganges.
- Hochleistungsvakuumpumpe (99,9 %).
- Auf Anfrage ist die Maschine mit fahrbarem Untergestell lieferbar (h 740 mm).
- **Auf Anfrage wird die Maschine mit Schutzgasvorrichtung geliefert.**

- Máquina de construcción moderna, robusta, confiable, simple de usar y de fácil manutención.
- Barra soldadora doble.
- Control electrónico del tiempo de aspiración y de soldadura.
- Tapa transparente para el control del ciclo de confeccionamiento.
- Interrupción manual del ciclo de confeccionamiento.
- A petición puede ser provisto un carro de sostenimiento (h 740 mm).
- Bomba para el vacío de gran prestación para garantizar un vacío final de 99,9 %.
- **A petición la máquina viene provista de un dispositivo de inyección de gas.**

Dimensioni della camera / Size of the chamber Dimensions de la chambre / Kammergröße / Dimensión de la cámara	515x425x215
Capacità totale della camera / Total capacity of the chamber Capacité totale de la chambre / Kammergehalt / Capacidad total de la cámara	25 l
Pompa per il vuoto / Vacuum pump Pompe à vide / Saugvermögen / Bomba para el vacío	20 m ³ /h
Barra saldante / Sealing bar / Barre soudante / Schweissleiste / Barra soldadora	415 mm
Peso / Weight / Poids / Gewicht / Peso	73 kg
Potenza installata : motore pompa / Installed power: pump motor Puissance installée: motor pompe / Anschlusswert: Motor der Pumpe Potencia instalada: Motor bomba	0.75 kW (1 HP)