

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE CARNE DE RES EN LOS BARRIOS LA COLINA Y  
LA CAMPIÑA EN LA LOCALIDAD DE SUBA**

**JORGE ARMANDO VILLAMIZAR VILLAMIZAR**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
GESTION EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA.  
2012**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE CARNE DE RES EN LOS BARRIOS LA COLINA Y  
LA CAMPIÑA EN LA LOCALIDAD DE SUBA**

**JORGE ARMANDO VILLAMIZAR VILLAMIZAR**

**Proyecto como requisito para optar al  
título de Gestor Empresarial**

**JOSE FELIX REYES ALVAREZ**  
Director

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
GESTION EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA.  
2012**

**Nota de aceptación**

**JOSE FELIX REYES ALVAREZ**

---

**Director del Trabajo**

**NELSON ENRIQUE MORENO  
GOMEZ**

---

**Calificador**

**CARLOS ANIBAL VASQUEZ  
CARDOZO**

---

**Calificador**

**Bucaramanga, Noviembre 2011**

## AGRADECIMIENTOS

A *DIOS*, por darme la vida y los recursos necesarios para poder culminar con éxito los estudios realizados.

A la *Universidad Industrial de Santander* y al *IPREDI*, por permitirme desarrollar la experiencia educativa y ser egresado de esta prestigiosa profesión.

Al Ingeniero *José Félix Reyes Alvarez*, director del proyecto por su colaboración y orientación.

A los *docentes*, en cada una de las asignaturas por sus conocimientos y aportes en el continuo proceso educativo.

Al *personal directivo y administrativo*, de la universidad por su colaboración y apoyo.

A los *compañeros de estudio*, por su amistad, compañerismo y colaboración en el logro de esta meta.

A las *entidades e instituciones*, que de una u otra manera colaboraron con la información requerida para la realización del presente estudio.

A los *familiares y amigos*, por esa voz de aliento necesaria para la culminación de estos estudios y el desarrollo del proyecto.

## **DEDICATORIA**

Para el ser humano, en su crecimiento y desarrollo, el desempeño de un rol ya sea en la familia, el trabajo o la sociedad será siempre importante. Es por esta razón y bajo las circunstancias que guían y fortalecen mi camino dedico este proyecto como medio para surgir en la creación de empresa y así darle gracias de todo corazón a mis padres y hermanos quienes fueron los promotores iniciales de la formación educativa. A mi hijo que es la inspiración del proyecto, a mi esposa con su voz de aliento y a los compañeros que me han ayudado en las dudas que han surgido en el desarrollo de este plan de negocios.

Gracias a DIOS, quien debería ser el primero en estas letras; pero, se que él me ha entendido ya que es el padre de todas las personas nombradas y por eso merece ser el pedestal o base para la formación de las personas que he nombrado.

***Jorge Armando***

## CONTENIDO

	<b>Pag.</b>
INTRODUCCION	18
GLOSARIO	20
1. GENERALIDADES	22
1.1 LA HISTORIA DE LA CARNE	22
1.2 EL CONSUMO DE CARNE EN EL MUNDO	27
1.3 EL CONSUMO DE CARNE EN COLOMBIA	29
1.4 CARACTERISTICAS DE LA CARNE	31
1.5 IMPORTANCIA DE LA CARNE PARA EL CONSUMO HUMANO	33
1.6 MANIPULACION DE LA CARNE	35
1.7 PROCESO INDUSTRIAL	36
1.8 CONSERVACION DE LA CARNE	38
1.9 COMERCIALIZACION DE CARNE DE RES EN COLOMBIA	39
1.10 ESTRUCTURA DE LA CADENA DE LA CARNE DE RES EN BOGOTA	42
1.11 LOCALIDAD DE SUBA	46
1.12 ASPECTOS LEGALES, JURÍDICOS Y NORMATIVIDAD DE LOS PUNTOS DE VENTA DE CARNE DE RES EN COLOMBIA	50
2. ESTUDIO DE MERCADOS	52
2.1 OBJETIVOS	52
2.1.1 Objetivo general	52
2.1.2 Objetivos específicos	52
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	53
2.2.1 Definición, usos y especificaciones	53
2.2.2 Productos sustitutos	62
2.2.3 Productos complementarios	62
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto	62
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	63
2.3.1 Mercado potencial	63
2.3.2 Mercado objetivo	63
2.4 DEMANDA	63
2.4.1 Investigación de mercados	63
2.4.2 Planteamiento del problema	63
2.4.3 Necesidades de información	63
2.4.3.1 Ficha técnica	64
2.4.3.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	66
2.4.3.3 Análisis concluyente	80
2.4.4 Estimación de la demanda	80
2.4.5 Evolución histórica de la demanda	81
2.4.6 Proyección de la demanda	82

2.5	OFERTA	87
2.5.1	Necesidades de información	87
2.5.2	Análisis de la información de la oferta	87
2.6	DETERMINACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA	103
2.7	RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	103
2.8	CANALES DE COMERCIALIZACION	104
2.8.1	Estructura de canales actuales de comercialización	104
2.8.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales de comercialización	105
2.8.3	Selección de los canales de comercialización	106
2.9	PRECIO	106
2.9.1	Análisis de precios	107
2.9.2	Estrategias de fijación de precios	108
2.10	ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y PROMOCION	109
2.10.1	Objetivos	109
2.10.2	Logotipo	110
2.10.3	Eslogan	110
2.10.4	Análisis de medios	111
2.10.5	Selección de medios	112
2.10.6	Estrategias publicitarias	112
2.10.7	Presupuesto de publicidad y promoción	113
2.10.7.1	Publicidad de lanzamiento	113
2.10.7.2	Publicidad de operación	114
2.11	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	115
3.	ESTUDIO TECNICO	116
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	116
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto	116
3.1.2	Factores que determinan el tamaño del proyecto	116
3.1.3	Capacidad del proyecto	118
3.1.3.1	Capacidad total diseñada	118
3.1.3.2	Capacidad instalada	119
3.1.3.3	Capacidad utilizada y proyectada	120
3.2	LOCALIZACION	121
3.2.1	Macrolocalización	122
3.2.2	Microlocalización	122
3.3	INGENIERIA DEL PROYECTO	126
3.3.1	Ficha técnica del producto	126
3.3.2	Descripción técnica del proceso	126
3.3.3	Diagrama de procedimiento	128
3.3.4	Control de calidad	129
3.3.5	Recursos	134
3.3.5.1	Recurso humano	134
3.3.5.2	Recurso físico	134
3.3.5.3	Recurso de materia prima	138
3.3.6	Estudio de proveedores	139

3.3.7	Distribución en planta	140
3.3.8	Logística de distribución	142
3.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	143
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	144
4.1	FORMA DE CONSTITUCION	144
4.2	CONSTITUCION LEGAL	145
4.3	CONSTITUCION DE LA EMPRESA	147
4.3.1	Visión	147
4.3.2	Misión	147
4.3.3	Objetivos empresariales	147
4.3.4	Principios corporativos	148
4.3.5	Políticas	148
4.3.5.1	Políticas de personal	149
4.3.5.2	Políticas de compras	149
4.3.5.3	Políticas de ventas	149
4.4	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	149
4.4.1	Organigrama	150
4.4.2	Descripción y perfil de cargos	150
4.4.3	Estructura salarial	161
4.4.4	Obligaciones periódicas del empleador	161
4.5	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	162
5.	ESTUDIO FINANCIERO	164
5.1	INVERSIONES	164
5.1.1	Inversión fija	165
5.1.2	Inversión diferida	167
5.1.3	Inversión de capital de trabajo	167
5.1.4	Inversión total	172
5.1.5	Fuentes de financiación	172
5.2	COSTOS	173
5.2.1	Costos fijos	173
5.2.2	Costos variables	173
5.2.3	Costos totales unitarios	174
5.2.4	Precio de venta	174
5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	175
5.3.1	Egresos proyectados	175
5.3.2	Ingresos proyectados	175
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	176
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	177
5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS	180
5.7	BALANCE GENERAL	180
5.8	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL	

PROYECTO	181
6.    EVALUACION DEL PROYECTO	182
6.1    EVALUACION SOCIAL	183
6.2    EVALUACION FINANCIERA	183
6.2.1    Valor presente neto	183
6.2.2    Tasa interna de retorno	184
6.2.3    Periodo de recuperación	185
6.2.4    Razones financieras	186
6.3    IMPACTO AMBIENTAL	187
CONCLUSIONES	188
RECOMENDACIONES	189
BIBLIOGRAFIA	190
ANEXOS	191

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. La profesión de carnicero en la Edad Media	23
Figura 2. Representación artística de un uro	26
Figura 3. El cebú	26
Figura 4. Planta industrial de beneficio	37
Figura 5. Corte colombiano	39
Figura 6. Cortes de carne de res	41
Figura 7. Estructura de la cadena de la carne de res en Bogotá	43
Figura 8. Precio promedio de venta de carne en Bogotá	46
Figura 9. Ubicación de Suba en el Distrito Capital de Bogotá	47
Figura 10. Localidad de Suba	48
Figura 11. Panorámica de Suba	49
Figura 12. Carne de res	53
Figura 13. Canal de res completa	54
Figura 14. Media canal de res	54
Figura 15. Cuarto de canal de res	55
Figura 16. Cortes de carne bovina	57
Figura 17. Evolución histórica de la demanda	82
Figura 18. Proyección de la demanda de hogares	85
Figura 19. Proyección de kilos/año de carne de res que se demandaría	86
Figura 20. Canal de Comercialización	106
Figura 21. Logo de Productos San Sebastián	110
Figura 22. Eslogan de Productos San Sebastián	110
Figura 23. Macrolocalización de la empresa	122
Figura 23. Microlocalización de la empresa	125
Figura 24. Proceso general de desposte y distribución de la carne de res	127
Figura 25. Diagrama de operación para la comercialización de la carne de res	128
Figura 26. Distribución de planta	141
Figura 27. Organigrama de la empresa	150

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Los mayores productores de carne en el mundo (año 2.009)	28
Cuadro 2. Consumo aparente de carne bovina	31
Cuadro 3. Contenido nutricional de ciertas carnes	33
Cuadro 4. Carne de res de primera	41
Cuadro 5. Ficha técnica investigación demanda	64
Cuadro 6. Consumo de carne de res	67
Cuadro 7. Sitios frecuentes para la compra de carne de res	68
Cuadro 8. Factor determinante para la compra de carne de res	69
Cuadro 9. Tipo de carne de res que compran	70
Cuadro 10. Cantidad de personas que en el hogar consumen carne de res	71
Cuadro 11. Empaque en el cual compran la carne de res	72
Cuadro 12. Forma en que realiza la compra de carne de res	73
Cuadro 13. Empleo de un nuevo servicio a domicilio	74
Cuadro 14. Frecuencia de compra de carne de res al mes	75
Cuadro 15. Forma de enterarse de las ofertas	76
Cuadro 16. Gusto por el sistema de puntos para obtener premios	77
Cuadro 17. Problema que ha encontrado con mayor frecuencia	78
Cuadro 18. Empleo de una nueva empresa comercializadora de carne	79
Cuadro 19. Evolución histórica de la demanda	81
Cuadro 20. Cálculos matemáticos para mínimos cuadrados	83
Cuadro 21. Proyección de la demanda de hogares	85
Cuadro 22. Proyección de kilos demandados a comprar	86
Cuadro 23. Análisis de la situación actual de la competencia	102
Cuadro 24. Relación entre demanda y oferta	104
Cuadro 25. Relación precio kg de carne fina en La Colina y La Campiña	107
Cuadro 26. Relación precio kg de carne corriente en La Colina y La Campiña	108
Cuadro 27. Publicidad de lanzamiento	114
Cuadro 28. Publicidad de operación	114
Cuadro 29. Capacidad total diseñada	119
Cuadro 30. Capacidad instalada	119
Cuadro 31. Duración de la jornada laboral a utilizar	120
Cuadro 32. Capacidad utilizada	120
Cuadro 33. Proyección de capacidad a utilizar	121
Cuadro 34. Ponderación y puntuación de factores	124
Cuadro 35. División de factores en grados y puntuación	124
Cuadro 36. Microlocalización ponderada	125
Cuadro 37. Ficha técnica de la carne de res	126
Cuadro 38. Maquinaria y equipos	135
Cuadro 39. Herramientas	137
Cuadro 40. Cantidad de materia prima	139

Cuadro 41. Descripción de funciones del cargo administrador	151
Cuadro 42. Descripción de especificaciones del cargo administrador	152
Cuadro 43. Descripción de funciones del cargo contador	153
Cuadro 44. Descripción de especificaciones del cargo contador	154
Cuadro 45. Descripción de funciones del cargo despostador	155
Cuadro 46. Descripción de especificaciones del cargo despostador	156
Cuadro 47. Descripción de funciones del cargo vendedor	157
Cuadro 48. Descripción de especificaciones del cargo vendedor	158
Cuadro 49. Descripción de funciones del cargo cajero	159
Cuadro 50. Descripción de especificaciones del cargo cajero	160
Cuadro 51. Asignación salarial	161
Cuadro 52. Maquinaria y equipo	165
Cuadro 53. Muebles y enseres	165
Cuadro 54. Equipo de oficina	166
Cuadro 55. Herramientas	166
Cuadro 56. Total inversión fija	166
Cuadro 57. Inversión diferida	167
Cuadro 58. Costos materia prima	168
Cuadro 59. Mano de obra directa	168
Cuadro 60. Depreciación producción	168
Cuadro 61. Insumos indirectos	169
Cuadro 62. Otros costos indirectos	169
Cuadro 63. Total CIF	170
Cuadro 64. Total costos de producción	170
Cuadro 65. Depreciación administración	170
Cuadro 66. Gastos de administración y ventas	171
Cuadro 67. Total capital de trabajo	172
Cuadro 68. Inversión total	172
Cuadro 69. Amortización del crédito	173
Cuadro 70. Costos fijos	173
Cuadro 71. Costos variables	173
Cuadro 72. Costos totales	174
Cuadro 73. Egresos proyectados	175
Cuadro 74. Ingresos proyectados	176
Cuadro 75. Flujo de caja proyectado	178
Cuadro 76. Estado de resultados proyectado	179
Cuadro 77. Balance general	180
Cuadro 78. Flujo neto de caja	184
Cuadro 79. Periodo de recuperación	185

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Consumo de carne de res	67
Gráfico 2. Sitios frecuentes para la compra de carne de res	68
Gráfico 3. Factor determinante para la compra de carne de res	69
Gráfico 4. Tipo de carne de res que compran	70
Gráfico 5. Cantidad de personas que en el hogar consumen carne de res	71
Gráfico 6. Empaque en el cual compran la carne de res	72
Gráfico 7. Forma en que realiza la compra de carne de res	73
Gráfico 8. Empleo de un nuevo servicio a domicilio	74
Gráfico 9. Frecuencia de compra de carne de res al mes	75
Gráfico 10. Forma de enterarse de las ofertas	76
Gráfico 11. Gusto por el sistema de puntos para obtener premios	77
Gráfico 12. Problema que ha encontrado con mayor frecuencia	78
Gráfico 13. Empleo de una nueva empresa comercializadora de carne	79

## LISTA DE FOTOS

	<b>Pág.</b>
Foto 1. Carnes Finas La Ideal	88
Foto 2. Autoservicio Imperial	89
Foto 3. Cooratiendas	89
Foto 4. Campo Hogar	90
Foto 5. Frigofontana	91
Foto 6. Frigopinar	91
Foto 7. Carnes Carnes	92
Foto 8. Agromercados	93
Foto 9. La Campiña de Suba	94
Foto 10. Carnefour	94
Foto 11. Fruver del Valle	95
Foto 12. Fruver la Gran Hacienda	96
Foto 13. La Fortune	96
Foto 14. El Santandereano	97
Foto 15. El Rancho	98
Foto 16. El Novillo Dorado	99
Foto 17. Frigosuba	99
Foto 18. Frigogolden	100
Foto 19. Supercarnes	101
Foto 20. Fruver La Gran Manzana	101

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato encuesta demanda	192
Anexo B. Listado de empresas comercializadores de carne	194

## RESUMEN

### 1. TITULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CARNE DE RES EN LOS BARRIOS LA COLINA Y LA CAMPIÑA EN LA LOCALIDAD DE SUBA\*

### 2. AUTORES

Jorge Armando Villamizar Villamizar\*\*

### 3. PALABRAS CLAVES

Factibilidad, desposte, canal, carne, inocuidad, cortes, fama, fruver.

### 4. DESCRIPCIÓN

El desarrollo y crecimiento de las ciudades a conllevado a la creación de sitios de comercialización de alimentos, fuera de grandes supermercados y plazas sin la aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM), la falta de conocimiento en los procedimientos legales que establece el Decreto 3075 de 1997 y las deficientes condiciones de salubridad de acuerdo a lo exigido por la Secretaria de Salud.

Esta problemática genera la idea de crear una comercializadora de carne de res en la localidad de SUBA con la intención de ofertar un producto de óptima calidad e inocuidad.

Los estudios realizados permiten observar que el 68% de los hogares de los barrios La Colina y La Campiña desearían comprarle carne a la nueva empresa. El estudio técnico indica que no hay dificultad en obtener localización, procesos, distribución en planta y los recursos necesarios; su constitución organizacional es sencilla y permite planear, administrar, dirigir y controlar las actividades propias; el estudio financiero indica que la inversión inicial (\$87.859.398) y el capital de trabajo (\$60.029.998) está al alcance del autor del proyecto y la evaluación permite ver que no hay impactos ambientales y sociales negativas sino por el contrario generará empleo y en lo referente a la parte financiera los indicadores TIR (50,91%) y VPN (\$141.274.807,32) indican recuperación de la inversión en el plazo de un año y ocho meses

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. José Félix Reyes Alvarez.

## SUMMARY

### I. TITLE

FACTIBILIDAD FOR THE CREACION OF A COMPANY COMERCIALIZADORA OF MEAT OF RES IN THE NEIGHBOURHOODS THE COLINA And THE CAMPIÑA IN THE TOWN OF SUBA\*

### 2. AUTHORS

Jorge Armando Villamizar Villamizar\*\*

### 3. KEY WORDS

Feasibility, desposte, channel, meat, innocuousness, courts, fame, fruver.

### 4. DESCRIPTION

The development and growth of the cities to carried to the creation in sites of food commercialization, out of big supermarkets and squares not application of Good Practices of Manufactures (BPM), the lack of knowledge in the legal procedures that it establishes the Decree 3075 of 1997 and the deficient conditions of health of agreement to the demanded for the Secretariat of Health.

This problematics generate the idea of creating a comercializadora of meat of beast in the locality of SUBA with the intention of offering a product of ideal quality and innocuousness.

The realized studies allow to observe that 68% of the homes of the neighborhoods The Colina and The Campiña would want to buy him meat to the new company. The technical study indicates that there is no difficulty in obtaining location, processes, distribution in plant and the resources necessary; his constitution organizacional is simple and allows to glide, to administer, to direct and to control the own activities; the financial study indicates that the initial investment (\$87.859.398) and the capital of work (\$60.029.998) is within reach of the author of the project and the evaluation allows to see that there are no environmental impacts and social denials but on the contrary it will generate employment and in what concerns the financial part the indicators TIR (50,91%) and VPN (\$141.274.807,32) indicate recovery of the investment in the term of one year and eight months.

---

\* Degree Work

\*\* Institute for Regional Projection and Distance Education. Gestión Empresarial. José Félix Reyes Alvarez.

## INTRODUCCION

La idea de crear una empresa comercializadora de carne de res en la localidad de Suba; nace como alternativa para suplir necesidades de consumo en carne de res asegurando su calidad y propiedades organolépticas que le permitan al cliente y a la comunidad en general una confianza de consumo en este bien y a su vez un favorable resultado de crecimiento financiero que le permita a la nueva empresa establecerse en un mercado y proyectarse competitivamente en la localidad objeto de estudio.

En la localidad de Suba, especialmente en los barrios La Colina y La Campiña, se ha observado en la mayoría de expendios de carne de res la no aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM), la falta de conocimiento en los procedimientos legales que establece el Decreto 3075 de 1997 y las deficientes condiciones de salubridad de acuerdo a lo exigido por la Secretaria de Salud de la capital; lo anterior son factores importantes para que el cliente y/o consumidor no tenga confianza sobre la inocuidad de la carne que le están ofreciendo.

Esta problemática existente conlleva al autor de la presente investigación a realizar un estudio de factibilidad, en el cual se deben desarrollar varios estudios; entre ellos un estudio de mercados mediante el cual se caracteriza el comportamiento del mercado para esta clase de productos, determinando su demanda, oferta, canal de comercialización, precio, estrategias de publicidad y promoción y las demás variables que llegan a condicionar esta clase de empresas de alimentos.

Mediante el estudio técnico se determinan aspectos como el tamaño del proyecto, ubicando en forma adecuada el segmento del mercado a quien va dirigido el servicio y fijando las características del proceso. Igualmente se define la mejor alternativa para la ubicación de la empresa, diseñando la distribución óptima de la planta, para lograr adecuar los espacios y las aéreas existentes, cumpliendo con los parámetros y las normas establecidas para tal fin. Además de la ingeniería del proyecto, los recursos necesarios, proveedores y la logística de producción y comercialización del producto.

En el estudio administrativo se define el tipo de sociedad que tendrá la empresa, su constitución y estructura organizacional. En el proyecto se trata de unir tecnología y recurso humano de la mejor manera posible. Por consiguiente se da la importancia necesaria al elemento humano que va a intervenir en la fase de ejecución y funcionamiento, ya que la distribución racional del trabajo y las condiciones del mismo medio ambiente influyen en la buena voluntad de los trabajadores para realización de sus labores.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores se analiza el aspecto financiero, que comienza con la presentación detallada de cada uno de los elementos que lo componen, tanto los ingresos esperados y generados por los pronósticos de ventas presentados en el estudio del mercado, así como la valoración de todos los gastos ocasionados por la puesta en marcha de la empresa. Además se establecen las necesidades de inversión, las fuentes de financiación, los costos, se determina el punto de equilibrio y los estados financieros.

A continuación se presenta la evaluación del proyecto, en donde se determina si el plan de negocio es viable para la posterior puesta en marcha en la localidad de Suba.

En el último estudio sobre la evaluación del proyecto, se le da gran importancia a la parte ambiental porque este será un propósito fundamental durante el montaje y operación de la empresa por parte del autor; darle un manejo adecuado a los recursos requeridos para evitar la contaminación del medio ambiente evitando generar daños irreversibles.

Con respecto al aspecto social se evaluará el impacto que se genere sobre la generación de empleos directos e indirectos, fundamentándose en la mano de obra de las mujeres y hombres de la localidad.

El estudio finaliza con las conclusiones y recomendaciones que presenta el autor del proyecto con el ánimo de orientar a los ejecutores e inversionistas del negocio y demás personas interesadas en el desarrollo económico de la localidad, el municipio y la región.

## GLOSARIO

**BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura, son normas que garantizan la calidad del producto.

**CALORIAS:** es definida como la cantidad de energía requerida para elevar 1°C la temperatura de un gramo de agua. En el caso del cuerpo humano, gran consumidor de energía, se utilizan valores grandes y por eso, se aplican Kilocalorías (muchas veces mal llamadas calorías).

**CARBOHIDRATOS:** un tipo de alimento, usualmente derivado de las plantas; uno de los nutrientes que le suministra calorías al cuerpo.

**COMERCIALIZACIÓN:** dar a un producto condiciones y vías de distribución para su venta. Poner a la venta un producto.

**CONGELACIÓN:** es la congelación de los alimentos hasta llegar a temperaturas de - 30°C.

**CONSERVACIÓN POR FRÍO:** es la disminución de temperatura hasta que cesa la actividad de reproducción bacteriana y de vida de los microorganismos, posee además como característica que detiene la descomposición del alimento. Se caracteriza por mantener lo que se denomina cadena del frío.

**DEMANDA:** solicitud, petición, pedido de mercancías.

**FACTIBILIDAD:** que se puede hacer.

**FAMA:** local utilizado para la venta de carnes.

**HACCP:** sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos.

**INOCUIDAD:** la inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.

**INVIMA:** Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

**NUTRICION:** es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos, los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales.

**OFERTA:** promesa de dar o hacer algo. Presentación de mercaderías para su venta.

**OPTIMIZAR:** buscar la mejor manera de realizar una actividad.

**PROCESADO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS:** El procesado y conservación de los alimentos es un conjunto de procesos realizados en las diferentes partes de la cadena de producción, transporte, venta y consumo realizados con el objeto de garantizar la vida e higiene de los alimentos.

**PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS:** son el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, como por ejemplo su sabor, textura, olor color . Todas estas sensaciones producen al comer una experiencia agradable o desagradable.

**ULTRACONGELACIÓN:** se entiende así a un proceso de congelación que debe alcanzar temperaturas inferiores a - 40°C en un periodo no mayor de dos horas.

**REFRIGERACIÓN:** se suele entender por refrigeración al intervalo que va desde los 2 y 5 °C en frigoríficos industriales y entre 8 y 15°C en los frigoríficos domésticos.

**RENTABILIDAD:** hacer algo que sea productivo o provechoso.

**SUSTENTO:** alimento.

**TRAZABILIDAD:** se entiende como aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas

**TOXINAS:** son proteínas o lipopolisacáridos que causan daños concretos a un huésped. En los vertebrados, las toxinas son destruidas por acción enzimática principalmente en el hígado.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 LA HISTORIA DE LA CARNE

La carne ha sido, durante muchos años, parte esencial en la dieta de los hombres. En los principios de la humanidad, cuando el hombre era básicamente herbívoro, conforme fue evolucionando se dio cuenta que satisfacía mejor sus necesidades alimentarias al consumir carne y se convirtió en un gran cazador. Con el paso del tiempo descubrió que le brindaba mayor cantidad de nutrimentos que si únicamente consumía frutas y verduras y buscó otra forma de proveerse de ella.<sup>1</sup>

Los antropólogos afirman que el hombre comenzó a domesticar animales para satisfacer esta necesidad desde el año 9.000 antes de Cristo. El cerdo fue domesticado alrededor del año 7.000 a.C. y la res por el año 6.550 a.C.

Es común en los seres humanos la alimentación a base de carne en la dieta, así como para otras especies animales, e inclusive para unas pocas especies vegetales. La alimentación de los primeros homínidos (*Australopithecus* y *Homo habilis*) es objeto de estudio y debate, aunque parece que la carne de pequeños animales o proveniente del carroñeo formaría parte de su dieta, como ocurre con algunos monos antropomorfos (chimpancés). El dominio del fuego, uno de los rasgos principales del proceso de hominización se suele explicar en relación a la transformación culinaria de los alimentos, especialmente de la carne. Alguna de las especulaciones antropológicas más famosas tiene este tema en particular (*Lo crudo y lo cocido*, de Claude Lévi-Strauss). El *Homo neanderthalensis* y los primeros representantes de la especie humana *Homo sapiens*, como el hombre de Cro-Magnon, sometidos a las coyunturas climáticas de las glaciaciones en Europa y Asia, tuvieron necesariamente un comportamiento depredador y una elevada proporción de carne en su dieta.<sup>2</sup>

El Neolítico hizo que la dieta de las comunidades agrícolas se hiciera más dependiente de las especies vegetales, mientras que la dieta carnívora dejó de depender de la caza y pasó a hacerlo de la domesticación de ciertos animales (como *Bos primigenius* hace 7.000 años en Macedonia, Creta y Anatolia) y a las labores de ganadería de las sociedades pastoriles. La carne y su consumo se solía limitar a ocasiones especiales, festivas, y fue muy frecuentemente asociado por las culturas antiguas a distintas formas de ritual religioso, como la hecatombe griega (gran sacrificio de cien bueyes, del griego ἑκατόν, *hekatón*, «cien» y βοῦς,

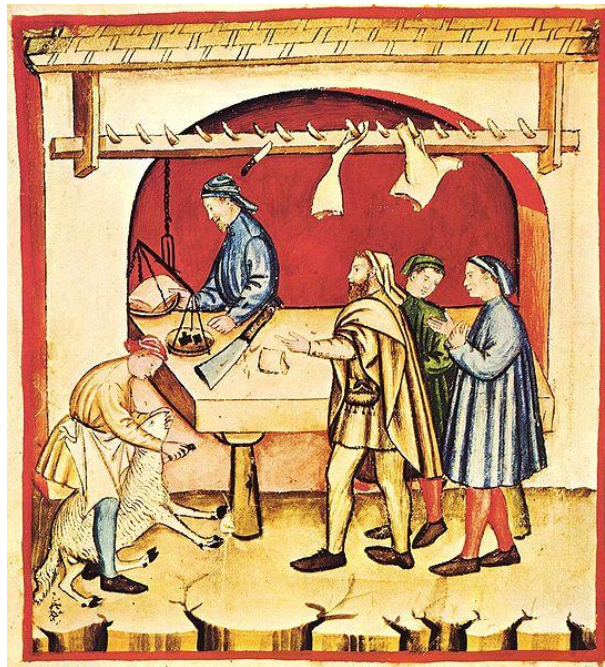
---

<sup>1</sup> [en línea] [http://www.usmef.org.mx/USmeat2/Paginas/inicio.php?seccion=historia\\_carne](http://www.usmef.org.mx/USmeat2/Paginas/inicio.php?seccion=historia_carne)

<sup>2</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

*boūs*, «buey»), la pascua judía, o la matanza del cerdo practicada en muchas sociedades. Durante la época del Imperio romano se consumía frecuentemente la carne de cerdo domesticado, oveja y de cabras, originaria fundamentalmente de las actividades de pastoreo. La evolución cultural de distintos modelos de consumo de carne y de especies consideradas consumibles, prohibidas (alimentos tabú) o sagradas en distintas civilizaciones, como las vacas en la India, es uno de los temas principales de la antropología cultural, que busca tanto las explicaciones simbólicas dadas por las propias culturas o religiones como la lógica económica y social, en equilibrio con el medio ambiente (la sostenibilidad ecológica de la ganadería se compromete cuando la presión demográfica supera los límites naturales).

Figura 1. La profesión de carnicero en la Edad Media



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:11-alimenti,carni\\_ovine,Taccuino\\_Sanitatis,\\_Casanatense\\_4182.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:11-alimenti,carni_ovine,Taccuino_Sanitatis,_Casanatense_4182.jpg)

Durante la Edad Media en Europa la carne de los animales era un bien reservado a las clases más altas de la sociedad. La profesión de carnicero era muy reputada en la Edad Media (ver figura 1). Era frecuente el consumo de carne de aves y cerdo, dejando los grandes animales al cuidado y servicio de la agricultura. Las preparaciones en salazón, así como las marinadas en vinagre eran habituales para preservar el mayor tiempo posible las carnes. La Iglesia Católica estableció algunas reglas de ayuno parcial durante la Cuaresma (la fiesta previa es

el carnaval o *carnestolendas*) y otras religiones como el islamismo (así como el judaísmo) prohibieron el consumo de carne de cerdo imponiendo además reglas acerca del sacrificio de los animales destinados al consumo humano. La convivencia de las tres religiones monoteístas en algunas zonas, como la Península Ibérica durante la Edad Media, tuvo uno de sus puntos de discrepancia en el consumo de carne, sometido a diferentes tabús alimentarios y rituales de sacrificio, que obligaban a separar las carnicerías en cristianas, judías y musulmanas. En particular la prohibición del consumo de cerdo para judíos y musulmanes les hacía objeto de burlas por los cristianos cuando eran éstos los dominantes, llegándose a utilizar en España y Portugal desde finales de la Edad Media el concepto de marrano para designar a los judeoconvertos.

En Inglaterra se prefería desde antiguo la carne de vacuno, así lo indica el apodo de los *beefeaters* dado a los guardianes de la Torre de Londres que viene a decir que eran sirvientes reales con una buena dieta (comedores de carne de vacuno), algunas de las recetas como la sopa de rabo de buey indican esa preferencia desde antiguo en las sociedades medievales inglesas. En la Edad Media (siglo XIII) se establece la profesión de carnicero en las ciudades europeas. En el *Ménagier de Paris* publicado en 1.393 se hace mención al comercio de la carne entre diferentes villas europeas.

La conservación de la carne en la época preindustrial era muy deficiente y produjo la necesidad de enmascarar la putrefacción con todo tipo de aliños y especias. Desde la Baja Edad Media, Europa demandaba cantidades suficientes de pimienta como para justificar un comercio a larga distancia con Asia, lo que fue una de las razones que llevaron a las Cruzadas. A finales de la Edad Media, la obstaculización de la ruta del Mediterráneo oriental por el Imperio Turco, estimuló la Era de los descubrimientos que llevó a los portugueses a circunnavegar África y a los castellanos a emprender la expedición de Cristóbal Colón. El descubrimiento de América trajo la posibilidad de disponer de nuevas especias para la conservación de la carne, como el pimentón proveniente del pimiento.

La colonización europea de América a partir del siglo XVI supuso un intercambio de especies ganaderas, sobre todo desde Europa a América, ya que a la inversa sólo fue significativa la introducción del pavo, al contrario de lo que ocurrió en la agricultura, en que hubo un intercambio más equilibrado. Los grandes animales herbívoros se habían extinguido en América miles de años antes, a poco de la llegada del ser humano. La ausencia de una ganadería de carne, más allá de pequeños animales, se ha aducido como una de las causas de la antropofagia ritual precolombina (la antropofagia o la necrofagia apareció en muchas otras culturas de distinto nivel de desarrollo social y ámbito geográfico, y su explicación antropológica y peso en la dieta es muy diverso). La ganadería de camélidos andinos (llama, vicuña y guanaco) no se extendió a Europa. La expansión de las especies introducidas por los españoles, fundamentalmente la oveja, se ha comparado con el descenso paralelo de la población humana

indígena, que alcanzó proporciones catastróficas. La ganadería bovina fue especialmente importante por la facilidad que suponía su simple suelta en vastas zonas de pastos, como la Pampa argentina, semejantes paisajes ganaderos se crearon en el siglo XIX en el Oeste de los Estados Unidos y en Australia. En cada uno de ellos se creó toda una cultura en su torno, que en su primera época se centraba en las pieles y la lana, y trataba la carne como un subproducto prácticamente no aprovechable, dada la imposibilidad de conservación y transporte a los mercados consumidores, que paradójicamente carecían de tal abundancia.

En cuanto a las cifras cuantitativas, en la España del Antiguo Régimen era convencional considerar una ración diaria suficiente la «media libra de carne» (230 gramos, mientras que de pan se consideraba suficiente una libra), lo que no quería decir que toda la población pudiera acceder diariamente a su consumo, ni que fuera carne de primera calidad (los más pobres sólo alcanzaban a comprar vísceras y despojos). La forma de preparación (prolongadas cocciones en las *ollas*, que algunos hacen derivar de la costumbre judía de dejarla lentamente cociendo durante toda la noche del viernes y la mañana del sábado para no encender fuego en *shabat*) hacían más o menos comestibles las carnes de reses muy viejas, aunque sólo fuera en caldos, como la sopa boba o *gallofa* que los conventos repartían gratuitamente. La costumbre de meter un hueso en el caldo, que se reutilizaba día tras día, e incluso se compartía entre la vecindad se prolongó hasta los «años del hambre» de la posguerra civil española (1940s), y ya estaba descrita en El lazarillo de Tormes. La predilección por las distintas formas de cocido, servido con sus «tres vuelcos» (sopa, verdura y carne), que asocia en sus distintas variaciones regionales (escudella, fabada, etc.) todo tipo de carne y todo tipo de legumbres y verduras, también llegó al refranero: “*Después de Dios, la olla. Todo lo demás es bambolla*”.

Especialmente en los hombres de la cultura occidental, la carne sigue siendo el platillo principal de su dieta. Sea res, cerdo, pollo, etc., y sea músculo (carne) u órganos como el hígado, los sesos, etc., la forma en que se produce y se consume ha cambiado mucho en las décadas recientes.

Una de las primeras razas domésticas que pudieron abastecer al hombre de sus necesidades cárnicas pudo haber sido el uro (*Bos primigenius*) que se extendió a lo largo de Euroasia. En el siglo XVII algunos ganaderos de Europa empezaron a seleccionar diversas razas bovinas para mejorar ciertas cualidades como su leche, la capacidad y resistencia ante el trabajo agrícola, la calidad de la carne, etc. De esta forma existen hoy en día razas como la francesa Charolesa y Limousin, la italiana Chianina (de tamaño inmenso), las inglesas de Hereford y Shorthorn. En Estados Unidos existen razas autóctonas que proporcionan una carne con sebo entretelado (en inglés se denomina 'marbling') y que suelen proceder de animales sacrificados a la edad de 15 a 24 meses, este tipo de carne es entendido como de buena calidad por el consumidor medio estadounidense.

Figura 2. Representación artística de un uro (*Bos taurus primigenius*)



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Long\\_horned\\_european\\_wild\\_ox.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Long_horned_european_wild_ox.jpg)

En Japón existen razas como la wagyu de carne entrevetada (de la región de Kōbe), algunas de estas carnes se cortan en finos filetes de 1,5 a 2 mm y se elaboran platos como el sukiyaki y el shabu shabu.

Figura 3. El cebú (*Bos taurus indicus*), una de las subespecies de *Bos taurus*.



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Bos\\_taurus\\_indicus.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Bos_taurus_indicus.jpg)

Las preocupaciones actuales sobre la grasa en la dieta han hecho que los consumidores demanden menos grasa en los alimentos y la industria de la carne ha respondido a esta tendencia. Se calcula que la carne de res que se vende en la actualidad es 27% más magra que la que se vendía hace 20 años. Cualquiera que haya saboreado alguna vez un jugoso y bien marmoleado filete de costilla sabe

que la grasa lubrica la carne haciéndola más suave y húmeda, al tiempo que desaparece con la cocción. Dado que la grasa tiene un efecto directo sobre el sabor y la jugosidad, estas nuevas carnes magras deben manejarse de manera diferente, pues se resecan fácilmente y se convierten en productos incomibles si se cuecen en exceso. Usted puede suponer que a menos que el recetario se haya escrito en los últimos 10 años, los tiempos y temperaturas de cocción para las carnes estarían obsoletos.

La figura del vendedor de carne (carnicero) es otro cambio significativo en la industria de la carne. Aquél hombre calificado con deseos de ayudar a su clientela ha sido reemplazado por una presencia invisible que misteriosamente rebana, muele y empaca la carne detrás de una pared; o por contenedores llenos de carne preempacada directo de las plantas procesadoras. En el pasado, la carne se embarcaba al mercado en forma de canales, medias canales o grandes trozos conocidos como cortes primarios. La habilidad de un tablajero para destazar los cortes de venta al menudeo, como filetes, cortes para hornear, carne para guisado y carne molida, dependían de su conocimiento de la anatomía de cada animal y de su entendimiento de las diferencias entre la estructura y textura de sus músculos.

Hoy en día, los tablajeros son profesionales de la carne que proporcionan al consumidor beneficios en higiene y calidad en la carne que compramos en los supermercados y que llega a nosotros a través de distintos restaurantes.<sup>3</sup>

## 1.2 EL CONSUMO DE CARNE EN EL MUNDO

La cantidad de carne consumida en cada país depende en gran medida de las condiciones sociales, económicas y políticas, creencias religiosas, influencia geográfica, etc. El consumo de carne en el mundo va creciendo a medida que va creciendo la población mundial, consumiéndose cada vez más carne por cabeza. Este efecto, por ejemplo, se puede ver al examinar la composición de las recetas del siglo XIX que la carne se empleaba en "pequeñas cantidades" para saborizar los platos, con la excepción de las recetas de la alta sociedad. El consumo mundial de carne en el año 2.009 se distribuye de la siguiente forma: el cerdo alcanzó al 39%, el consumo de aves el 31% y el de ternera un 26%, siendo el de óvidos aproximadamente un 7%. Este consumo hace que se considerara que una persona que vive en un país desarrollado consumiese cerca de 30,7 kilos de carne por año. Que el consumo de carne crecería ya lo previó en la novela de 1.906 titulada La Jungla ("The Jungle") el autor Upton Sinclair en el que describe un mundo donde la industria cárnica tendría una relevancia muy importante en la economía de los países desarrollados.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> [en línea] [http://www.usmef.org.mx/USmeat2/Paginas/inicio.php?seccion=historia\\_carne](http://www.usmef.org.mx/USmeat2/Paginas/inicio.php?seccion=historia_carne)

<sup>4</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

Cuadro 1. Los mayores productores de carne en el mundo (año 2.009)

Puesto	País	Producción (Tn)	Puesto	País	Producción (Tn)
1	China	72.640	13	Australia	3.751
2	E.E.U.U.	38.852	14	Polonia	3.266
3	Brasil	19.919	15	Reino Unido	3.212
4	Alemania	6.758	16	Japón	3.006
5	Francia	6.319	17	Filipinas	2.405
6	India	6.032	18	Vietnam	2.375
7	España	5.726	19	Países bajos	2.278
8	Rusia	5.138	20	Indonesia	2.132
9	México	5.058	21	Dinamarca	2.121
10	Canadá	4.533	22	Pakistán	1.985
11	Italia	4.153	23	Sudáfrica	1.853
12	Argentina	3.951	24	Tailandia	1.774

Fuente: Handelsblatt – *Die Welt in Zahlen*

El consumo de carne suele ser elevado en los países productores y es mayor el de animales de pasto que el de aves de corral. Cada año crece la población mundial a un ritmo de 73 millones de personas y se prevé que la demanda de consumo de carne se doble en el periodo que va desde 1.995 a 2.020. La forma de satisfacer la demanda mundial es que los agricultores produzcan un 40% más grano en el 2.020. El incremento de área de cultivo se espera que crezca tan sólo un quinta parte más entre 1.995 y 2.020, se espera que el incremento en la demanda sea mayor en los países en vías de desarrollo. En los países desarrollados durante la década de 1.990 la demanda de carne creció casi tres veces más que en los países en vías de desarrollo. Se estima que el crecimiento de la demanda será mayor en el Este de Asia, seguido de Latinoamérica.

Los habitantes de los países desarrollados consumen de media una tercera parte de la producción de carne y una tercera parte de la producción de la leche y de sus derivados, pero esta situación está cambiando rápidamente. La cantidad de carne consumida en los países en vías de desarrollo ha crecido a finales del siglo XX tres veces con respecto al consumo en los países desarrollados. Se prepara la denominada revolución de la ganadería en la que la producción se gobierna por la demanda. Según las previsiones, en el año 2.020 la repartición del consumo de carne mundial en los países en vías de desarrollo se expandirá del 52% al 63%. Las previsiones para el año 2.020 hacen pensar que los países en vías de desarrollo consumirán 107 millones de toneladas métricas (mtm) más de carne y 177 mmt más de leche de los que se consumió en el periodo 1996/1998, lo que obligará a los países desarrollados a producir un incremento de 19 mmt de carne y 32 mmt de leche. El incremento de la masa ganadera requerirá un incremento en la producción de cereales de cerca de 300 mtn en el año 2.020. Los países

esperan que exista un cambio en la dieta mundial de tal forma que sea posible frenar esta terrible demanda, máxime cuando la estabilidad de los precios de los cereales pueda comprometer este crecimiento.

### **1.3 EL CONSUMO DE CARNE EN COLOMBIA**

La estructura productiva del sector cárnico en Colombia inicia con la cría y engorde de ganado vacuno, ganado porcino, aves de corral y especies menores, continúa con el transporte, sacrificio, corte, congelación y comercialización de estos para la colocación de carnes en el mercado final, en los últimos años esta estructura se ha destacado por los cambios significativos que ha experimentado la ganadería y avicultura colombiana, en parte gracias a la entrada en vigencia del decreto 1.500 del año 2.007 destinado a transformar el sector, en la forma de producción, distribución y consumo de carne, pollo, huevos y sus derivados, creando un sistema de inspección, vigilancia y control, obligando a todos los actores a la modernización de todos los procesos de la cadena que incluyen los frigoríficos, mataderos tecnificados y establecimientos industriales de alta tecnología. El sector cárnico no fue ajeno a la crisis experimentada entre los años 2.008 y 2.009, pero a diferencia de los demás sectores donde la crisis empezó a mediados del año 2.008, para los cárnicos, sobre todo para los avicultores y porcicultores empezó desde principios del año con el incremento del precio de las materias primas maíz amarillo y frijol de soya, además del comportamiento de la tasa de cambio y la situación política con Venezuela, país al que históricamente Colombia le ha enviado mas cárnicos.<sup>5</sup>

El sector bovino colombiano a raíz de las crisis sanitarias, como la fiebre aftosa, la enfermedad de la vaca loca, entre otras, llegó a experimentar fuerte deterioro en la confianza del consumidor, llevando al sector a una disminución de la demanda mundial de los productos bovinos. En consecuencia a ello, el sector ganadero junto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR -, vieron la necesidad de desarrollar herramientas orientadas a recuperar la confianza del consumidor, dando inicio al proceso de normalización de la trazabilidad de los bovinos en el país, formulando la Ley 914 de octubre 21 de 2.004 por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información del Ganado Bovino SINIGAN.

Así mismo, con la expedición del decreto 3.149 de 2.006, se formaliza el sistema nacional de sacrificio en Colombia y se regula la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional, abriendo camino para la instalación de modernas plantas de sacrificio. (MADR, Boletín análisis por producto, 2.010) La carne bovina colombiana fue uno de los

---

<sup>5</sup> MAPFRE. Informe Sector Cárnico Colombiano. Medellín Julio 10 de 2.010. Tomado de [http://www.crediseguro.com.co/dmdocuments/INFORME\\_SECTOR\\_CARNICO\\_JULIO\\_2010.pdf](http://www.crediseguro.com.co/dmdocuments/INFORME_SECTOR_CARNICO_JULIO_2010.pdf)

productos que registraron mayores reducciones en sus exportaciones debido a los problemas comerciales con Venezuela, generándose una sobre oferta en el mercado nacional y para lo cual, FEDEGAN junto con el MADR optaron por incentivar el consumo interno y vender las 750.000 reses dejadas de exportar a dicho país, mediante la realización de la “semana de la carne” ofreciendo un descuento entre el 10% y 40% en los precios para los diferentes cortes de carne de res.

Adicionalmente el cierre con Venezuela llevó a Colombia a buscar otros mercados como el mexicano, con el cual se lograron negociaciones con acceso preferencial (cuota anual 3.000 tn, cero arancel) para la carne bovina y productos lácteos.

Por otro lado Brasil, el mayor exportador mundial de carne bovina, viene registrando un descenso en sus exportaciones desde el 2.008, año en el que cayeron un 33% debido a la crisis mundial, y para el 2.009 proyectaron una caída del 11% en volumen y del 23% en ingresos, puesto que el precio promedio de la tonelada de carne bovina brasileña en el 2.009 era de 3.307 dólares, contra 3.854 dólares en el 2.008.

El sector bovino colombiano actualmente está siendo considerado un sector de gran atractivo para la inversión colombiana ya que por su ubicación geográfica, tiene la capacidad para alimentar el ganado con pasto durante todo el año, cuenta con el cuarto hato ganadero más grande de América Latina, cuenta con un inventario ganadero con razas de carne por excelencia como la cebuína, representando el 25% del hato total y entre las cuales se destacan el Brahman por su genética de alta calidad y el Brangus por su alto valor agregado para la ganadería colombiana de exportación; también están los avances en materia sanitaria que en 2.009 le dieron el reconocimiento a Colombia como país libre de aftosa y con riesgo controlado en encefalopatía espongiforme, facilitando la producción de carnes limpias, biológicas y orgánicas de gran demanda en los mercados internacionales, (Proexport Colombia, 2.010).

Este reconocimiento permitió dar por terminado los obstáculos generados con el mercado ruso después del brote de aftosa que se presentó en Ipiales a mediados del 2.009, abriendo nuevamente las exportaciones de res y pollo mientras Venezuela la está importando de dicho país (El Espectador, Abril 2.010).

El consumo de carne bovina en Colombia es bastante significativo, sin embargo de acuerdo a datos históricos del DANE, desde el 2.005 los hogares han sustituido la carne de res por la carne de pollo, la cual al 2.009 registró un consumo per cápita de 22,6 kg/año; sustentado en los mayores costos de producción de la carne bovina que se traduce en un mayor precio al consumidor.

La producción de carne en 2.009 alcanzó 936.302 toneladas, superior un 2,77% a la cifra registrada en el 2.008 de 911.000 toneladas.

Cuadro 2. Consumo aparente de carne bovina

<b>Año</b>	<b>Consumo aparente (Toneladas)</b>	<b>Kilogramo/Habitante/Año</b>
2.002	637.623	15,4
2.003	638.744	15,3
2.004	705.306	16,6
2.005	782.808	18,3
2.006	805.518	18,6
2.007	777.168	17,7
2.008	770.936	17,3
2.009	840.643	18,7

Fuente: Boletín N°5 – Carne Bovina MADR Tabla: Crediseguro S.A.

Para el 2.009 la población bovina nacional se estima en 27.359.290 cabezas, un 16% más frente 23.6 millones en el 2.008. Del hato ganadero total el 70% corresponde a producción de carne (19.026.750 cabezas), el 28% a producción doble propósito (7.741.010 cabezas) y el 2,16% a leche (591.530 cabezas); mostrando un importante crecimiento la producción de carne ya que al 2.008 correspondía al 53%. El departamento del Meta posee el mayor inventario bovino con el 10,2% del total nacional, seguido por Antioquia 9,4%, Casanare con el 8,6% y Córdoba 8,5%.

El consumo per cápita en los últimos 7 años, es decir la demanda domestica de carne bovina en el país creció un 31.8%. Esto se refleja en un aumento de 3,3 kg en el consumo per cápita en los últimos siete años, al pasar de 15,4 kg/año en 2.002 a 18,7 kg/año, ver cuadro 2.

#### **1.4 CARACTERISTICAS DE LA CARNE**

En bromatología, la carne es el producto obtenido después de matar a un animal en el matadero y eliminar las vísceras en condiciones de higiene adecuadas tanto del proceso como del animal. El análisis de la carne y los productos cárnicos es una importante actividad en la industria cárnica y en particular dentro del dominio de análisis de alimentos, debido quizás a que es un alimento importante y relativamente caro dentro de la dieta. La caracterización de la carne mediante el análisis químico es de importancia para los compradores de carne en la industria de procesamiento de alimentos y es igualmente objeto de una extensa normativa de control en la mayoría de los países. El análisis de los cárnicos es vital en la industria de procesamiento de alimentos para el control de calidad, la garantía, la caracterización nutricional y el etiquetado del producto.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

La carne tiene una composición química bastante compleja y variable en función de un gran número de factores tanto extrínsecos como intrínsecos. El conocimiento detallado de su composición y la manera en que estos componentes se ven afectados por las condiciones de manipulación, procesamiento y almacenamiento determinarán finalmente su valor nutricional, la durabilidad y el grado de aceptación por parte del consumidor. Químicamente, tanto la carne fresca como aquella procesada industrialmente, se caracterizan realizando análisis de contenido microbiano y con la medida de atributos físicos como la textura y el color, los constituyentes principales de la humedad, el nivel de proteínas con respecto a la grasa y las cenizas (material inorgánico). En el caso de carnes crudas de abasto, se realizan otras medidas como el pH y el color. Ambas constituyen indicadores de la calidad de la carne. La carne se suele analizar para indicar niveles de frescura o determinar si está rancia, con *tests* que indican el valor de peróxidos y de ácido thiobarbitúrico (denominado como *test de número TBA*). Estos miden el estado oxidativo de la grasa rancia, mientras que las pruebas que averiguan los niveles de ácidos grasos miden el estado de hidrólisis de la grasa rancia. Las carnes suelen tener un rango de contenido de grasa que varía desde un 1% hasta un 15%, generalmente almacenada en el tejido adiposo.

La mayor parte del contenido de la carne es de origen proteico, generalmente colágeno o elastina. El colágeno se rompe en gelatina cuando se cocina al calor en ambientes húmedos; por otra parte, la elastina se mantiene inalterada al ser cocinada. El contenido proteico se reparte entre la actina y la miosina, ambas responsables de las contracciones musculares.

El sabor de las carnes posee cerca de 1.000 compuestos químicos identificados en los constituyentes volátiles de la carne de vaca (res), ternera, pollo, cerdo y cordero. Estos volátiles están descritos como compuestos químicos orgánicos tales como hidratos de carbono como alcoholes, aldehídos, ésteres, furanos, piridinas, pirazinas, pirroles, oxacinas y otros compuestos que se fundamentan generalmente en el átomo de azufre y en los elementos halógenos. Se cree en la comunidad científica que los sabores y aromas de la carne provienen predominantemente de los compuestos acíclicos azufrados y de los compuestos heterocíclicos que contienen nitrógeno, oxígeno o azufre. No obstante existen diferencias respecto a la cantidad de los compuestos según la especie animal de que se trate.

El sabor de la carne almacenada o curada se ha estudiado con detalle por la industria cárnica, pudiendo comprobar que algunos nitritosexistentes en la carne reaccionan con las fibras enmascarando los sabores naturales. Sobre todo si se cura la carne mediante ahumado. Mientras que las carnes curadas o puestas en salazón mantienen su sabor (cecina, Carne-de-sol, etc.). Las técnicas para medir los sabores de la carne son prácticamente las mismas, y no dependen de la

especie analizada. No obstante uno de los "facilitadores" del sabor y textura en este alimento es su contenido graso.

El color es uno de los indicativos que emplean los consumidores a la hora de elegir la carne. Las carnes de aves suelen tener, por regla general, un color más claro que las de mamíferos, que suelen ser más oscuras y de color más rojizo. La razón de esta diferencia es el tipo de fibra muscular de que se componen, que es diferente en las aves y en los grandes mamíferos, debido a la mayor intensidad del trabajo que soporta la musculatura de estos últimos. Existen básicamente dos tipos de fibras musculares, las pertenecientes a los músculos que desarrollan un trabajo explosivo (fibras blancas) y aquellas que desarrollan un trabajo lento y repetitivo (fibras rojas). Los músculos de fibra blanca se encuentran mayoritariamente en aves, que necesitan rápidos movimientos, mientras que los grandes mamíferos poseen músculos de fibra roja necesarios para soportar grandes esfuerzos. El color rojo de la carne se debe fundamentalmente a la mioglobina; este color ha dado lugar a una clasificación "no científica" (no nutricional) de las carnes en blancas (más claras) y rojas (más oscuras). El color final de la carne depende también de su procesamiento, almacenamiento y cocinado. La tonalidad suele variar hacia el marrón si se expone la pieza al aire durante algún tiempo, debido en parte a los procesos de oxidación de la mioglobina.

### 1.5 IMPORTANCIA DE LA CARNE PARA EL CONSUMO HUMANO

Se han realizado estudios acerca del impacto que existe entre el consumo de carne, las dosis mínimas que deben tenerse en cuenta, los tipos de carne más consumidos, el efecto que puede hacer en diversos grupos de la población: infantes, personas mayores, deportistas, etc. y existen algunas conclusiones contundentes, mientras que por otra parte existen polémicas que permanecen todavía en debate. Lo que nadie duda es que la carne posee un gran valor nutritivo, proporcionando macronutrientes como las proteínas y los ácidos grasos, y micronutrientes como minerales (hierro principalmente), vitaminas, etc.<sup>7</sup>

Cuadro 3. Contenido nutricional de ciertas carnes

Fuente	kcal	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)
Pescado	110 – 140	20 – 25	0	1 – 5
Pechuga de pollo	97	22	0	1
Cordero	250	30	0	14
Filete de res	275	30	0	18
T - bone	450	25	0	35

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

<sup>7</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

El contenido medio (en peso) de la carne oscila entre un 70% de agua, un 20% de proteína, un 7% de grasa y 1% de minerales, claro que las variaciones dependerán del tipo de animal, de la raza y de su régimen alimentario.

Desde el punto de vista nutricional la carne es un gran aporte de proteínas (20% de su peso) y aminoácidos esenciales, siendo además responsable de reactivar el metabolismo del cuerpo humano. Cien gramos de carne roja aportan 20,7 g de proteínas y la misma cantidad de carne blanca aporta 21,9 g de proteínas. La carne aporta muy pocos carbohidratos y contiene muy poca fibra. La ventaja de una dieta que incluya la carne respecto a la exclusivamente vegetariana es fundamentalmente la mayor facilidad para aportar la cantidad y variedad necesaria de aminoácidos esenciales.

El contenido de grasas de la carne depende en gran medida de las especies de animales así como del corte elegido, la forma en que el animal haya sido cuidado durante la fase de crecimiento, los alimentos ofrecidos durante esa fase y los métodos de cocinado o empleados en su corte y despiece por la carnicería. Desde finales del siglo XX se ha desarrollado una importante investigación en el área de las "carnes light" con bajo contenido graso, investigando las condiciones de cría y alimentación, para que incluyan menos contenido de grasa. Cabe pensar que la grasa en la carne tiene dos efectos, por un lado es un realzador de los sabores y por otro es un medio de transporte de las vitaminas liposolubles que existen en la carne. La carne posee poco contenido de hidratos de carbono (generalmente en forma de glucógeno), aunque se puede decir que su contenido es especialmente elevado en la carne de caballo. Desde el punto de vista nutricional la carne aporta otros compuestos nitrosos diferentes de las proteínas, tal y como puede ser la creatina.

Desde el punto de vista de los micronutrientes las carnes rojas son una fuente importante de hierro (los demás minerales no suponen más de 1% del peso de la carne) y suelen contener vitamina B12 (ausente en los alimentos vegetales, pues la vitamina B12 es producida por microorganismos del suelo que viven en simbiosis con las raíces de las plantas) y vitamina A (si se consume el hígado). La cantidad de vitaminas en la carne se ve reducida en gran medida cuando se cocina, y la reducción será mayor cuanto más tiempo se cocine, o cuanto mayor sea la temperatura. Algunas carnes como la del cordero o la oveja son ricas en ácido fólico. Los aportes nutricionales de la carne dependerán en gran medida de la raza y de la alimentación a la que se le ha sometido durante su cría. Son muchos los nutricionistas que aconsejan comer moderadamente carne, incluyendo en las raciones de los platos verduras variadas y fibra en lo que se denomina una dieta equilibrada. Se ha demostrado que el consumo de carne durante las comidas aumenta la absorción de hierro en alimentos vegetales de dos a cuatro veces. Este efecto de mejoramiento es conocido con el nombre de "factor de la carne."

## 1.6 MANIPULACION DE LA CARNE

Antes de la muerte los tejidos comestibles de un animal sano se pueden considerar estériles ya que se encuentran protegidos de la contaminación bacteriana por la piel externa, que funciona como una cubierta casi perfecta contra la agresión microbiana. Además, el tracto intestinal sirve como barrera efectiva que frena la inmensa masa de microorganismos que contiene. Normalmente, cualquier microorganismo que penetrase estas barreras sería destruido rápidamente por las defensas naturales del organismo vivo. Tras la muerte, sin embargo, estos mecanismos quedan bloqueados o cesan su actividad y de esta forma los tejidos expuestos se convierten en tejidos altamente perecederos. Los tejidos animales quedan expuestos a gran número de microbios que atraviesan la piel o el tracto intestinal sin una barrera que les frene. La superficie externa de la piel, o el cuero, está intensamente contaminada por una amplia variedad de microorganismos.

Cuando el carnicero clava el cuchillo para realizar la separación de los cortes, aparecen las primeras vías de entrada para los contaminantes y los agentes patógenos. Además, es posible que alguno de los microorganismos del tracto intestinal encuentren su camino hacia la superficie del canal durante las operaciones de formado, mezclando su contenido con el de la carne (esta operación debe realizarse con sumo cuidado para evitar posibles contaminaciones en la carne). Es posible que ocurra, no obstante, alguna contaminación durante el corte del cuello, y es posible que algunos de estos microorganismos puedan llegar a los tejidos musculares por el torrente circulatorio inmediatamente antes de la muerte. Todas estas operaciones deben ser realizadas por personal cualificado, con el objeto de mantener los niveles de calidad requeridos. La forma de sacrificar al animal afecta a la calidad final de la carne, se procura sacrificar 'de una vez' sin generar estrés en el animal para que no exista en los tejidos el ácido láctico característico de los cortes rojos oscuros.

Tras la muerte las canales (denominadas también carcasas) son enfriadas y clasificadas para después entrar en las cadenas de distribución y procesado alimentarios. Este conjunto de procesos es el que transforma el músculo del animal en carne. Hay que tener en cuenta la aparición del rigor mortis (generalmente tras unas tres horas tras el sacrificio, aunque en el cerdo y el cordero ocurre en una hora), un fenómeno que tensa la carne y la hace poco agradable para su consumo. Por esta razón se introduce un tiempo de espera de unas 48 horas (a veces 72) en un ambiente refrigerado para que ese fenómeno desaparezca. Durante este tiempo la carne se cuelga "boca abajo" para que las fibras musculares se estiren por su propio peso y se drene la sangre. El despiezado y el corte permiten a un gran número de microorganismos contaminar las superficies, a veces se realiza en lugares limpios.

El destino y capacidad de estos microorganismos de afectar a la salud de los consumidores depende en gran medida del uso final que se haga de la carne: las carnes servidas crudas son más susceptibles de afectar, las cocinadas a temperaturas de 80 °C menos. La carne fresca y refrigerada tiene un alto contenido de agua con un valor de aw de 0,99 aproximadamente. Este ambiente es muy adecuado para el crecimiento de microorganismos; si se dejan sin envoltura protectora al oxígeno se favorecerá el crecimiento de microorganismos contaminantes. Las carnes cortadas según el estilo judío (carnes kosher) o musulmán (carnes halal) requieren un breve periodo de salazón (en la sal kosher durante 30 a 60 minutos).<sup>8</sup>

## 1.7 PROCESO INDUSTRIAL

La mayoría de la carne hoy en día pasa un intervalo medio entre 4 y 10 días desde que se sacrifica el animal hasta que llega al mercado para ser comercializado. La refrigeración tras el sacrificio crea un medio selectivo que permite el crecimiento sólo de aquellos microorganismos capaces de desarrollarse a temperaturas cercanas a la congelación. El envasado al vacío de la carne con membrana impermeable al oxígeno constituye una segunda limitación sobre el medio ambiente que rodea la carne y permite el crecimiento de un menor número de microorganismos durante la distribución hasta el consumidor.

El curado, el ahumado, el cocinado, el escabechado y la fermentación son otros procedimientos que influyen en la naturaleza de la microflora alterante final de la carne prolongando su fecha de caducidad. Las carnes tras el sacrificio necesitan de un periodo de curado que hace que los sabores se distribuyan gracias a reacciones enzimáticas y mejoren propiedades organolépticas como puede ser la ternura de la carne. Los métodos de curado pueden ser realizados en medios controlados de carácter húmedo o por el contrario secos.

En medio húmedo se introducen en embalajes de plástico especiales sometidos al vacío, permaneciendo en su interior durante seis semanas (método cryovac), este método hace que aparezca un mal olor cuando se abre el envoltorio, el mal olor desaparece en unos minutos de ventilación. Los métodos de curado en seco hacen que se cuelguen las carnes en un ambiente controlado en refrigeración y humedad durante un periodo de seis semanas, las carnes curadas por este método pueden perder casi entre un 5% y un 20% de su peso, pudiendo además adquirir sabores no deseados.

---

<sup>8</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

Figura 4. Planta industrial de beneficio



Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:London\\_-\\_Smithfield\\_Market\\_-\\_3751.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:London_-_Smithfield_Market_-_3751.jpg)

Muchas de las carnes procesadas se pican finamente (empleando para ello una máquina picadora como la tajadera) y se mezclan con diferentes especias para finalmente "embutirse" (transformarse en diversos embutidos) en contenedores de plástico o tripas. En las diversas gastronomías existen preparaciones diversas de los productos cárnicos, una de las más famosas son las salchichas en el caso de Alemania y los países del norte de Europa, los salami italianos y rumanos o los chorizos de las matanzas del cerdo realizadas en la península Ibérica.<sup>9</sup>

“La industria de producción de carnes es un sector importante en el país, representa el 1,8% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera nacional y el 6,8% de la industria de alimentos. Genera alrededor de 10.000 empleos directos al año y abastece con producción nacional el consumo aparente, ya que el comercio exterior generado ha sido limitado.

Las plantas de beneficio en Colombia son empresas prestadoras de servicios en donde los establecimientos se dedican a la elaboración de los bienes derivados de la principal materia prima del sector. Es evidente que en la actualidad hay frigoríficos que han adoptado un nuevo enfoque del beneficio bovino, llevando este negocio hacia un centro de negocios donde se integra el sacrificio, transformación, maquila y comercialización de los procesos.

En el eslabón de la industrialización, la planta de beneficio es el principal agente, dado que todos los productos intermedios y finales son obtenidos allí, siendo su

<sup>9</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

participación fundamental en la determinación de la calidad higiénico-sanitaria y organoléptica del producto y en diferenciación del mismo por valor agregado. Por tanto, revisten de especial importancia en la medida en que tienen implicaciones no sólo sobre la economía, el mercado laboral y el entorno tecnológico, sino también sobre la salud pública y el medio ambiente.<sup>10</sup>

En cuanto al eslabón de la distribución y comercialización una de las prioridades es conducir en vehículos refrigerados los cortes para desposte de manera que la cadena de frío se mantenga y llegue al punto de venta en donde se almacenará en cuartos fríos o cavas y la promoción se haría en vitrinas exhibidores.

Además los establecimientos deben contar con herramientas en materiales no conductores de contaminantes y las estructuras deben ser las adecuadas para el proceso de desposte y venta como enchapes, utilización de mesones en acero inoxidable y trampas de grasa.

## **1.8 CONSERVACION DE LA CARNE**

Las carnes son un producto muy perecedero e inestable y deben ser almacenadas en ambientes refrigerados (lo ideal es que estén entre los -1 °C y los 2 °C), las carnes envasadas en embalajes al vacío refrigeradas deben permanecer almacenadas en su interior hasta minutos antes de su cocinado, si se rompe el envoltorio su vida media se reduce a unos días. No hay que envolver la carne con bolsas de plástico ya que aumenta la posibilidad de crecimiento bacteriano, por lo que no debe ser envuelta la carne bajo ningún criterio hasta que no se comercialice y llegue al consumidor final. La carne debe estar separada y fuera de contacto con otros alimentos para evitar contaminaciones cruzadas. La carne picada debe ser comida a las pocas horas de haber sido procesada, su estado la hace fácilmente oxidable poseyendo además mucha superficie para ser atacada por microorganismos. La carne picada envasada al vacío aguanta unos días más.

Algunos de los efectos organolépticos cuando la carne está fuera de su periodo de consumo son los olores y sabores rancios procedentes de las primeras reacciones químicas debidas a la oxidación de los ácidos grasos (en combinación con la luz). Esta oxidación no es venenosa pero hace que la carne no sea apetecible para el consumidor ya que modifica el color y el olor de la misma. Las grasas no saturadas son las primeras en ponerse rancias, es por esta razón por la que las carnes con un contenido mayor en este tipo de grasas se deben comercializar antes. Se debe poner la carne en el refrigerador en la zona más oscura y fría posible.

---

<sup>10</sup> AGROCADENAS – Industria de las carnes frescas en Colombia. Colombia.

Para el congelado de carnes se aconseja que se realice lo "más rápido posible", el congelado lento hace crecer cristales de hielo en las fibras musculares haciendo que se rompa la estructura de la pieza y se modifiquen las propiedades de ternura y textura que poseían anteriormente. La temperatura ideal para el congelado de carnes es  $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , la duración de la carne bajo estas condiciones depende de la especie, pero como regla general una carne bien congelada puede durar unos seis meses antes de ser preparada.<sup>11</sup>

## 1.9 COMERCIALIZACION DE CARNE DE RES EN COLOMBIA

En relación con la comercialización de las carnes, los diferentes cortes constituyen la base que garantiza la correcta presentación del producto al consumidor.

Es de vital importancia para todos aquellos que están involucrados en la compra y venta de carne conocer los cortes del ganado. Cada destazadura debe estar hecha de forma que respete las características de cada músculo, con esto no habrá cambios de sabores ni texturas en un mismo pedazo de carne.<sup>12</sup>

Cada país tiene su propio sistema de corte. Sin embargo, en Colombia, no hay un protocolo unificado de cortes de carne para los diferentes ganados de abasto, inclusive en cada región del país los cortes son diferentes y son llamados con diferentes nombres.

Figura 5. Corte colombiano



Fuente: <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-19/producto-invitado-carne/cortes-de-la-res.htm>

<sup>11</sup> [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Carne>

<sup>12</sup> [en línea] <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-19/producto-invitado-carne/cortes-de-la-res.htm>

Lo que sí es claro es que en Colombia el corte trata de hacerse más limpio de hueso, a diferencia de las destazaduras de otros países donde éste se usa más.

El principal parámetro para considerar el tipo de corte es la terneza de cada parte de la res. En Colombia por tradición las razas que se han criado son de animales que, como el cebú, alcanzan su madurez física a edades tardías. De hecho, la edad promedio de sacrificio en el país es de 46 meses; (aunque se empiezan a hacer trabajos y esfuerzos por tener carnes de sólo 26 meses). Por esa razón, el consumidor siempre ha preferido el lomo o la punta de anca, que son los cortes que con animales de esas edades pueden ser medianamente suaves. Cuando se tiene acceso a reses jóvenes se potencializa el uso de todo los músculos del animal, ya que inclusive cortes llamados de tercera tendrán una buena terneza.

Para la comercialización de la carne en Colombia se observaron tres situaciones específicas. En primer lugar varios cortes, particularmente de carne de res, corresponden a denominaciones regionales, lo cual conllevaba a que resulten diferentes nombres para el mismo corte, no permitiendo, en algunos casos, la comparación de precios entre ciudades.

Asimismo, en segunda instancia, algunas categorías resultaban ambiguas, y finalmente, otros cortes con importancia comercial no aparecen.

En el primer caso se encuentran denominaciones como lomo caracha y lomo redondo, que obedecen a denominaciones de la Costa Atlántica y el occidente del país, lo que se conoce como chatas en los mercados de la carne. Por tanto, de ahora en adelante, en las ciudades donde se registraban esos nombres, la continuidad histórica de la serie se conocerá con el corte “carne res chatas”.

De igual forma, la denominación de lomo biche, también dominante en el occidente del país, particularmente en Cali y Medellín, fue unificada bajo el nombre de “lomo fino”.

En el segundo caso, bajo el cual los cortes publicados tenían ambigüedad, se buscó con los comerciantes de cada una de las centrales mayoristas, unificar criterios, a partir de los cuales se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. El artículo “carne res revuelta” desaparece porque no indica de manera exacta a que parte de la res pertenece.
2. El corte “carne de res en canal de segunda” también desaparece porque no corresponde a ningún producto ofrecido en esos mercados
3. Los cortes “carne de res de primera”, “carne de res de segunda” y “carne de res sin hueso” no son específicos, pudiendo asociarse a cualquier parte de la res que cumpla esa denominación. Por tanto es necesaria la elaboración de una tabla

de equivalencias por ciudades. Por ejemplo, en el caso de la carne de res de primera se obtiene el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Carne de res de primera

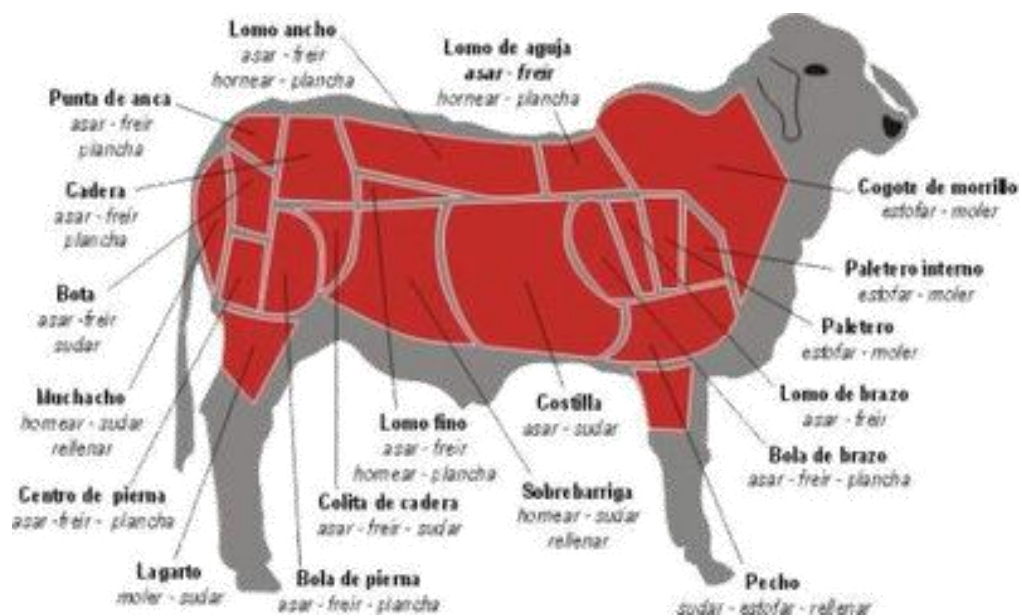
Corte	Ciudades
Lomo fino	Cartagena, Cali, Ibagué, Valledupar y Villavicencio
Cadera	Sincelejo
Chatas	Bucaramanga, Pasto
Bola de pierna	Cúcuta, Barranquilla
Centro de pierna	Medellín, Pereira

Fuente: Sipsa – CCI

En el tercer y último caso, algunos cortes de importancia comercial no estaban incluidos, por lo tanto aparecen los siguientes nuevos cortes que hacen parte integral del Sistema: centro de pierna, bola de brazo, bola de pierna, cogote, bota, punta de anca, muchacho, lomo de brazo, murillo, pecho, falda, paletero, sobrebarriga y morrillo

En la siguiente figura se pueden localizar todos los cortes de carne de res que se publican en el boletín oficial.

Figura 6. Cortes de carne de res



Fuente: <http://estudiante009.blogspot.com/2010/10/generalidades-de-las-carnes.html>

## 1.10 ESTRUCTURA DE LA CADENA DE LA CARNE DE RES EN BOGOTÁ<sup>13</sup>

Aunque el cierre del matadero distrital y el paso del sacrificio de ganado fundamentalmente a empresas privadas mejoraron sustancialmente los estándares de calidad y de higiene, la estructura del comercio, heredada de principios del siglo XX, sufrió pocas modificaciones. Ahora, como entonces, Bogotá es un gran centro de gravedad hasta donde llega ganado gordo para ser sacrificado. El ganado llega a la ciudad principalmente de los Llanos Orientales (70%) o del Magdalena medio (28%) (Vargas et al., 1999b). Típicamente, las reses han sido negociadas en una o varias ferias ganaderas, en donde un intermediario conocido como comisionista compra lotes de ganado y cobra normalmente un 1% del precio como comisión (Vargas et al., 1999).

La ausencia de un sistema de clasificación estandarizado de canales ha hecho que el negocio todavía se centre mucho en los intermediarios que negocian ganado vivo. Cuando los animales llegan a la planta de sacrificio en la ciudad, los lotes son comprados por otro intermediario que se conoce como colocador, quien a su vez paga por el servicio de sacrificio en las plantas de beneficio y, al final del proceso, negocia las canales con los fameros y mayoristas. Los colocadores, que normalmente se quedan con un margen cercano al 10% del precio, tienen un papel central y gran poder dentro del comercio de carne porque conectan crucialmente la producción con el consumo. Muchos piensan que la estructura misma de la cadena de la carne actual da excesivo poder a dichos intermediarios y que esto, en opinión de un funcionario de Fedegán, no le ha servido ni al ganadero ni al consumidor. Un matadero de éstos no es tanto una planta de sacrificio, sino una serie de sillones con tinto para que los intermediarios hagan negocios. Para que llamen por celular al ganadero y le peguen bien duro, y después coloquen bien duro esa carne en canal.

Una vez en la planta de sacrificio, el ganado puede tomar una de dos rutas diferentes, dependiendo de quién vaya a ser el comprador final. Un 20 a 25% de los animales se sacrifica durante la faena diurna, en la que el número de empleados es reducido y la velocidad de sacrificio es de unos 55 animales por hora. El 99% de las reses sacrificadas durante el día pasa inmediatamente a los cuartos fríos, donde la temperatura de la canal se baja a 7°C. Las canales que entran a la cadena fría se dirigen o bien directamente a los supermercados, mayoristas o expendios especializados, o bien a las plantas de desposte o procesamiento industrial, para carnes frías, embutidos, etc. El control de calidad en esta cadena suele llegar hasta la producción misma del ganado, de modo que muchos de estos clientes institucionales les compran directamente a sus proveedores de ganado, sin requerir la intermediación de un colocador. El resto

---

<sup>13</sup> GUARIN, Alejandro. Carne de cuarta categoría para consumidores de cuarta categoría. *rev.estud .soc.*, jan./abr. 2008, no.29, p.104-119. ISSN 0123-885X.

del mercado, el de la carne caliente, comienza su proceso durante la faena nocturna.

La mayoría de animales (un 70% del total) se sacrifica entre las 6 de la tarde y las primeras horas de la madrugada en la faena nocturna, que emplea muchos más operarios que la faena diurna y que procesa de 105 a 110 animales cada hora. Terminado el sacrificio, las canales salen muy temprano a las salas de oreo, a tiempo para que los compradores puedan abastecer sus negocios. La venta ocurre de manera muy rápida: por lo general, estas salas están desocupadas a las 9 de la mañana. Típicamente en las salas de oreo la carne se vende a comerciantes más o menos grandes o mayoristas (la unidad mínima de venta es media canal), muchos de los cuales se han ido aglomerando en expendios alrededor de las plantas de sacrificio.

En la zona más próxima a los mataderos se establecen negocios relativamente formales que cuentan con el aval de la planta frigorífica, pero un poco más lejos pululan las famas de todo tipo, tamaño, y estándares sanitarios. Estos comerciantes proceden entonces a despostar las canales y venden músculos y partes más pequeñas a los fameros de barrio. En los alrededores de los grandes frigoríficos es común ver a muchos fameros que salen con bolsas o costales llenos de la carne que van a vender ese día. Muchos de ellos simplemente toman un bus y acomodan la carne junto con los otros productos con los que surten su tienda. En la siguiente figura se presenta una visión esquemática de la cadena de la carne de res en Bogotá.

Figura 7. Estructura de la cadena de la carne de res en Bogotá



Fuente: UESP, 2005.

En la mayoría de localidades las famas, identificadas con una característica bandera roja, son los puntos de venta tradicionales de carne. Aunque algunas famas han hecho inversiones importantes en infraestructura y ofrecen servicios especiales o con alto valor agregado, casi todas son bastante rústicas ("para montar una fama sólo se necesitan tres cosas: un tronco, un hacha y una bandera", apuntaba un vendedor de carne). Las condiciones sanitarias son bastante pobres, y como la carne se vende inmediatamente después del sacrificio, la refrigeración es opcional (sólo el 78% de las carnicerías en Ciudad Bolívar, una de las localidades más pobres de Bogotá, tiene un sistema de refrigeración, y cuando había no siempre esta funcionando).

Los fameros o bien desconocen las normas sanitarias, o las conocen pero su percepción sobre el control es que es tan débil que las normas se pueden ignorar. En las zonas de más difícil acceso de los barrios más pobres, o en los barrios más nuevos o en consolidación, los expendios especializados en carne son menos comunes. Aquí son las tiendas, que tienen un surtido más amplio que incluye frutas, verduras, granos y abarrotes, las que se encargan de vender la carne al consumidor final. En Ciudad Bolívar, por ejemplo, se estima que cerca del 10% de la carne se vende en tiendas de barrio. No todas las tiendas venden carne, y en las que lo hacen los pocos pedazos de carne o pollo comparten una pequeña nevera con leche, otros productos lácteos y hasta cerveza.

A las famas y tiendas en los barrios más pobres llegan en buena medida los "desperdicios" de la cadena, es decir, los cortes menos apetecidos del animal, como las patas, la cabeza, los huesos carnudos y las vísceras. Muchos de estos productos, en teoría, deberían ser más baratos que los cortes finos, pero como la carne es tan costosa y los márgenes tan reducidos, los mayoristas tratan de recuperar sus ganancias vendiendo vísceras a precios artificialmente altos. La percepción general, aun en medio de la pobreza extrema, es que se debe ofrecer y consumir un producto de calidad.

El negocio de la carne en Bogotá está dominado por las dos grandes plantas de sacrificio (Guadalupe y San Martín), que funcionan como nodos de acopio y comercialización. Aunque en estos grandes mataderos "a lo que venga le tiran cuchilla", como afirmó un funcionario de Fedegán, hay cierto control sobre el tipo de animal que ingresa, el proceso de sacrificio se hace bajo medidas adecuadas de sanidad, y el origen y la calidad de la carne es más o menos rastreable. Pero al sistema entra otra cantidad de carne, bien sea de mataderos de las zonas aledañas a Bogotá o de mataderos clandestinos en la propia ciudad, cuya procedencia es incierta. Basado en las cifras que maneja una gran planta de sacrificio, un antiguo empleado calcula que "Bogotá consume 2.500 animales diarios en canal, pero más o menos uno puede explicar 2.200. Hay 300 que son inexplicables". Los "inexplicables" corresponden principalmente a hembras de 8 o 9 años que han dejado de producir leche, aunque no es raro que se sacrifiquen también animales enfermos, caballos, y hasta burros. El problema de las hembras

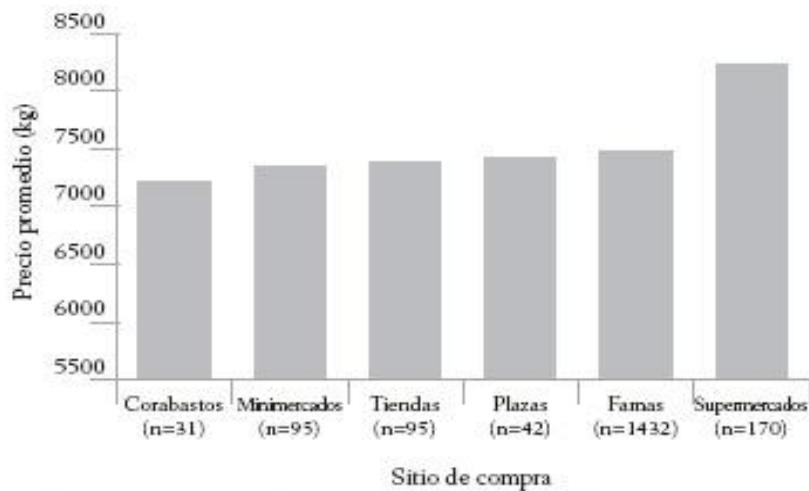
lecheras descartadas es quizá el más común, y se relaciona con que Bogotá está rodeada de tierras destinadas a la ganadería para leche. Estas vacas viven una vida con tasas metabólicas extremadamente altas, han tenido 8 o 9 partos, y han recibido grandes cantidades de antibióticos. Por esto cuando dejan de producir leche, su carne no es adecuada para consumo humano. Como estas vacas no pueden ser sacrificadas en las plantas de beneficio grandes, donde la reglamentación se aplica más estrictamente, su carne ingresa al sistema a través de los mataderos rurales (del tipo "planchón") de los alrededores de Bogotá. Éste es un doble problema: aparte de que para empezar el animal no es el ideal para el consumo, su sacrificio, manipulación y transporte se hacen en las peores condiciones de higiene. Como ésta es la carne más barata, es la que termina colgada en los ganchos de las famas y carnicerías de barrio de las comunidades más pobres.

Entre el sensacionalismo de unos y el silencio de otros es difícil establecer con certeza la magnitud del mercado negro de carne. Las personas involucradas en el negocio evitan hablar abiertamente del tema, y su carácter clandestino hace que no existan cifras oficiales confiables. El Invima, la agencia gubernamental encargada de la vigilancia y control de la higiene y calidad en los alimentos, informó que hasta el año 2005 había cerrado 140 mataderos por no cumplir las mínimas reglas sanitarias o por procesar ganado enfermo o de especies no bovinas. Sólo en Cundinamarca se cerraron 42 mataderos, o un 22% del total (Observatorio Agrocadenas, 2005). La información publicada en prensa puede dar una idea de la frecuencia del fenómeno. Entre 1999 y 2006, el periódico El Tiempo publicó al menos 15 reportajes sobre cierre de mataderos clandestinos en Bogotá y sus alrededores (según la prensa uno de ellos, el matadero Cristales, en Mosquera, al occidente de Bogotá, fue cerrado cinco veces entre 2000 y 2004, ¡tres veces en un mismo año!). En un artículo con un sugestivo título ("Mujer con las manos en la masa", El Tiempo, 7 de mayo de 1999), una mujer capturada señalaba, "en medio de las vísceras, los huesos y la piel de los animales sacrificados", que compraba caballos a los zorreros en las plazas de mercado y después la vendía a salsamentarias y carnicerías. "Llevo 8 años acá matando caballos y otras bestias y solo hasta ahora me sapearon los vecinos. Pero por acá hay muchos más que trabajan en lo mismo". Según otro artículo más reciente ("Qué carne consumimos", El Tiempo, 13 de marzo de 2003), dos concejales denunciaron que más de una cuarta parte de las 35 mil toneladas de carne que consumen los bogotanos cada año, proviene de 450 mataderos clandestinos. Y un 43 por ciento de la carne vendida no es aceptable por sus malas condiciones de calidad e higiene. Parte de esa carne ha salido de 2.000 equinos, 4.000 cerdos y 3.000 perros sacrificados sin ningún control sanitario por parte de las autoridades distritales. Son productos que se expenden particularmente en famas de barrios de estratos bajos.

Los precios de venta de la carne pueden servir como otra fuente de información indirecta sobre el tipo de carne que se transa en el mercado. Existen pocos

estudios concretos sobre precios, de manera que la evidencia es más o menos circunstancial. Tanto el estudio de Forero (2006) como el análisis de la encuesta sobre la canasta básica de alimentos de Bogotá hecha por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en 2004 (ver la siguiente figura) coinciden en que las tiendas y las famas de barrio venden carne consistentemente más barata que los supermercados.

Figura 8. Precio promedio de venta de carne en Bogotá



*Fuente:* Canasta básica de alimentos de Bogotá, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2004, y cálculos del autor.

Implícito en estas cifras está el hecho de que los fameros y tenderos, como señala Forero (2006), buscan en el mercado los productos más baratos para abastecer sus negocios, de manera que el precio de venta es frecuentemente menor que en el supuestamente más eficiente canal moderno. Pero también es posible que el bajo precio sea una señal de que la calidad es más baja o de que -en algunos casos extremos- haya problemas serios de inocuidad. Si partimos de que hay un precio mínimo al que sale la carne de las plantas de sacrificio, a pesar de los estrechos márgenes del negocio, su precio de venta al público no puede ser menor en las famas ni en las tiendas.

### 1.11 LOCALIDAD DE SUBA

Suba es la localidad número 11 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada al norte de la ciudad. Su nombre proviene de la lengua muisca *Zhuba* ("mi

rostro" o "mi grano", laquinua).

Figura 9. Ubicación de Suba en el Distrito Capital de Bogotá



Fuente: <http://www.google.com.co/imgres?q=la+localidad+de+suba&um=1&hl>

Geográficamente, el territorio presenta zonas verdes, sobre todo en los cerros de Suba y La Conejera, así como pequeñas llanuras que poco a poco la urbanización ha hecho disminuir, sobreviviendo solo al occidente. En el ámbito socio-económico, la localidad tiene una vasta zona residencial, aunque con actividades de industrias, comercio y servicios, sobre todo en la parte sur.

La localidad de Suba cuenta con una población promedio de 753.593 habitantes. En esta localidad predomina el estrato 2 y el 3 con un 34.0% y 35.19% de la población respectivamente. El sector de Tibabuyes es de los más densamente poblados de la localidad. Por el predominio de vivienda de interés social, la mayoría de sus barrios son legalizados y cuentan con servicios de acueducto y alcantarillado.

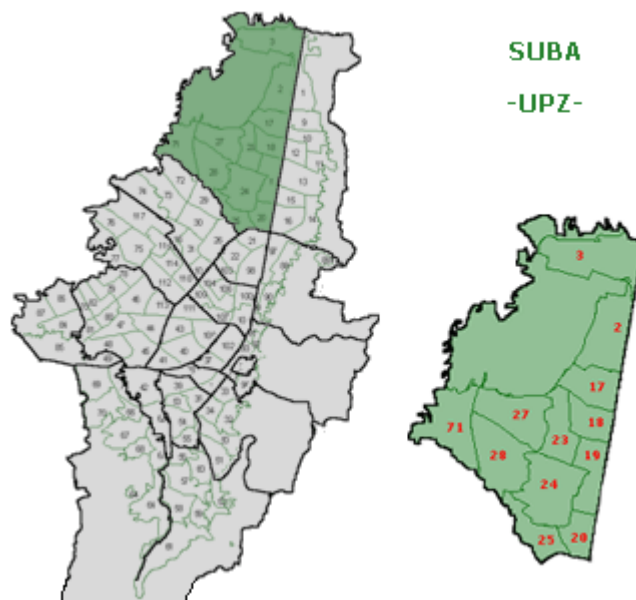
Esta localidad presenta un 34.37% de su población ubicada en los estratos 1 y 2, que constituyen 250.323 personas.

**LÍMITES:** Se encuentra ubicada en el extremo noroccidental de la ciudad. Según el acuerdo 8 de 1.977, los límites de la localidad son los siguientes: partiendo de la intersección del eje de la Autopista del Norte con el límite de Bogotá, se sigue este eje hasta su intersección con el eje de la calle 100 se sigue hasta su prolongación

con el eje de la avenida 68 (Carrera 68), hasta su intersección con el río Salitre se sigue por este río y su prolongación con el río Juan Amarillo hasta su desembocadura en el río Bogotá; se sigue por este hasta su cruce con el límite de Bogotá y por este hasta su intersección con el eje de la Autopista del Norte punto de parada.

Limita al norte con los municipios de Chía y Cota, al oriente con la Autopista Norte, al sur con la calle 100 y el río Juan Amarillo, y al occidente con el río Bogotá.

Figura 10. Localidad de Suba



Fuente: <http://www.google.com.co/imgres?q=la+localidad+de+suba&um=1&hl>

BARRIOS: 170. Acrópolis, Aguas Calientes, Alabanza, Alhambra, Almonacid, Altos de Chozica, Antonio Granados, Aures, Babuy, Bella Vista, Britalia, Calatrava, Calatrava 1, Calima Norte, Campanella, Campania, Canodromo, Cantagallo, Carmen Norte, Casablanca, Catalejo, Centro Suba, Cerros de Santa Inés, Ciudad Hunza, Ciudad Jardín, Ciudad Jardín Norte, Club El Rancho, Club Hípico Pinares, Club los Lagartos, Colina Campestre, Córdoba, Córdoba Niza, Costa Azul, Costa Rica, Covadonga, Daeomar, Don José, El Arrayán, El Balcón, El Batán, El Chircal, El Delirio, El Diamante, El Edén, El Imperio, El Jurá, El Libertador, El Pinar de Suba, El Poblado, El Prado, El Recreo de los Frailes, El Refugio, El Resguardo, El Rincón, El Rubí, El Salitre, El Solar, El Tesoro, El Triunfo I y II, Escuela de Carabineros, Estoril, Floresta Norte, Gilmar, Gloria Lara de Echeverry, Granada

Norte, Hacienda Casa Blanca, Hacienda Córdoba, Hacienda El Cortijo, Iberia, Ilarco, Inmaculada Concepción, Java I, Java II, Julio Flores, La Alborada, La Aurora, La Campiña, La Carolina, La Chucua Norte I y II, La Conejera, La Esperanza, La Estanzuela, La Floresta, La Gran Britalia, La Manuelita, La Palma Nueva, La Pampa, La Pradera Suba, La Victoria Norte, Las Flores, Las Flores Norte, Las Terrazas, Las Villas, Los Alcaparros de Suba, Los Duraznos, Los Lagartos, Los Naranjos, Los Sauces, Malibú, Margaritas, Martinei, Mazurén, Miraflores, Mirandelo, Mónaco, Mónaco el Rubí, Morato, Navetas, Niza, Niza 9, Niza Norte, Niza Sur, Noroccidental, Nueva Britalia, Nueva Tibabuyes, Nueva Zelandia Norte, Nueva Zelandia Sur, Nuevo Monterrey, Nuevo Rey, Palmas II, Pasadena, Pijao de Oro, Pinares, Pontevedra, Potosí, Pradera de Suba, Prado, Jardín, Prado Norte, Prado Pizon, Prado Sur, Prado Veraniego, Puente Largo Rincón de las Villas, Rincón de Suba, Río Manso, San Alfonso, San Cipriano, San Felipe, San Fernando, San Jorge, San José Bavaria, San José Spring, San Lorenzo de Escorial, San Nicolás, San Pedro, San Roque, San Vicente, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Catalina, Santa Helena, Santa Margarita, Santa Rosa, Santiago Bis, Spring, Suba, Tercer Puente, Teusacá, Tibabuyes, Tibabuyes Universal, Tierra Linda, Tuna Alta, Tuna Baja, Urbanización el Poa, Villa Campestre, Villa Catalina, Villa del Prado, Villa Elisa, Villa Lucía, Villa Manzur, Villa María, Villa Moreno, Villa Susana, Villa Vista.

Figura 11. Panorámica de Suba



Fuente: <http://localidades.yolasite.com/localidad-de-suba.php>

Actualmente las principales actividades de Suba son el cultivo de flores para la exportación, los servicios y especialmente el comercio, destacándose la presencia

de grandes centros comerciales como son los de Bulevar Niza, Centro Suba, Subazar, San Rafael, Outlet (Bima), Plaza Imperial y Centro Comercial Santafé.

## **1.12 ASPECTOS LEGALES, JURÍDICOS Y NORMATIVIDAD DE LOS PUNTOS DE VENTA DE CARNE DE RES EN COLOMBIA**

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. De la protección del ambiente. (Reglamentado por los Decretos 02 de 1982, 2104 de 1983, 1594 de 1984, 704 de 1986 y la Resolución 2309 de 1986).

Legislación sanitaria - Decreto 2278 de 1982. Por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de su carne". Este decreto desarrolla artículos previstos en la Ley 9 de 1979.

Decreto 2162 de 1983 del Ministerio de Salud. Regula la producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados

Resolución 6328 de 1984 de Ministerio de Salud. Por la cual se crea un comité provisional y un comité asesor para el estudio y aprobación de la publicidad o propaganda de los alimentos y bebidas alcohólicas.

Legislación Sanitaria - Decreto 1036 de 1991. Establece normas sobre carnes, sus derivados y afines. Mataderos.

Resolución 00423 de 1994 - Ministerio de Agricultura. Por la cual se establecen los requisitos mínimos para la infraestructura de los mataderos públicos y privados.

Decreto 2131 de 1997 Ministerio de Salud. Disposiciones sobre productos cárnicos procesados.

Decreto 3075 de 1997. Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional

Resolución 2387 de 1999 Ministerio de Salud. Por la cual se oficializa la norma técnica colombiana NTC 512-1 relacionada con el rotulado de alimentos. (4a. actualización)

Decreto 60 de 2002 (Promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos – HACCP).

Resolución 2505 de 2004 Ministerio de Transporte. Condiciones de los vehículos para transportar carne, pescado, o alimentos fácilmente corruptibles.

Decreto 1500 de 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.

Resolución Número 2905 de 2007. Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de las especies bovina y bufalina destinados para el consumo Humano y las disposiciones para su beneficio, desposte, almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación.

Normas BPM (Normas que garantizan la calidad del producto).

Normas tributarias y aplicación de:

Código del Comercio (Decreto 410 de 1961). Expedición del Código de Comercio.

Código Sustantivo del Trabajo (artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950).

Contabilidad General (Decreto 2649 de 1993). Reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.

Plan de ordenamiento Territorial (POT) Ley 388 de 1997, Decreto 879 de 1998 Capítulo II. Orientar su desarrollo sostenible mediante la definición de estrategias de uso, ocupación y manejo de suelo.

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo general.** Realizar un estudio de mercados mediante la obtención de información primaria y secundaria que permita caracterizar las variables de mercadotecnia necesarias para la comercialización de carne de res que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes en la localidad de Suba para los barrios La Colina y La Campiña.

**2.1.2 Objetivos específicos.** Se formulan los siguientes objetivos específicos con el propósito de lograr el objetivo general de la presente investigación.

- Desarrollar una investigación sobre la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento con respecto a la venta y compra de carne de res e identificar estrategias que den solución a las diversas necesidades del cliente.
- Realizar un análisis sobre la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de las empresas oferentes de carne y así evaluar su nivel de competitividad en la localidad de Suba.
- Analizar y determinar el perfil del cliente por medio del cruce de variables sobre la información recolectada para ofrecerle el producto y el servicio más adecuado.
- Determinar las estrategias para el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer un precio altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- Identificar el canal de distribución más adecuado para el producto mediante una selección creativa e innovadora sobre los canales actuales empleados en la comercialización de esta clase de productos.
- Conocer el comportamiento de la plaza evaluando históricamente sus tendencias para identificar estacionalidades y respuestas a las diferentes tendencias del mercado.
- Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecerle una publicidad acertada que logre posicionar la empresa.

## 2.2. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El producto ha comercializar por la nueva empresa es la carne de res en sus diferentes cortes, obtenidos del desposte de la canal de res, en la presentación y cantidad según el tipo de carne que el cliente desea.

**2.2.1 Definición, usos y especificaciones.** El producto a comercializar por la nueva empresa se define de la siguiente manera:

- **Definición.** La carne de res y en sus diferentes cortes es el producto a ofertar; de acuerdo a la norma colombiana vigente se expresa la siguiente definición para la carne:

*Carne.* “Se entiende por carne la parte muscular comestible de los animales de abasto sacrificados en mataderos autorizados, constituida por todos los tejidos blandos que rodean el esqueleto, tendones, vasos, nervios, aponeurosis y todos los tejidos no separados durante la faena”.

Figura 12. Carne de res



Fuente: <http://estudiante009.blogspot.com/2010/10/generalidades-de-las-carnes.html>

*Carne en Canal.* Corresponde a “el cuerpo de cualquier animal de abasto público o para consumo humano, después de haber sido sacrificado y eviscerado”. Es el cuerpo del animal sacrificado, sangrado, desollado, sin cabeza, manos y patas.

Figura 13. Canal de res completa



Fuente: <http://www.google.com.co/imgres?q=canal+de+res&um=1&hl=es&sa=N&tbm>

*Media Canal.* Se obtiene de la división de la canal a lo largo de la columna vertebral. En la siguiente figura se observa la media canal de bovino por su vista externa e interna.

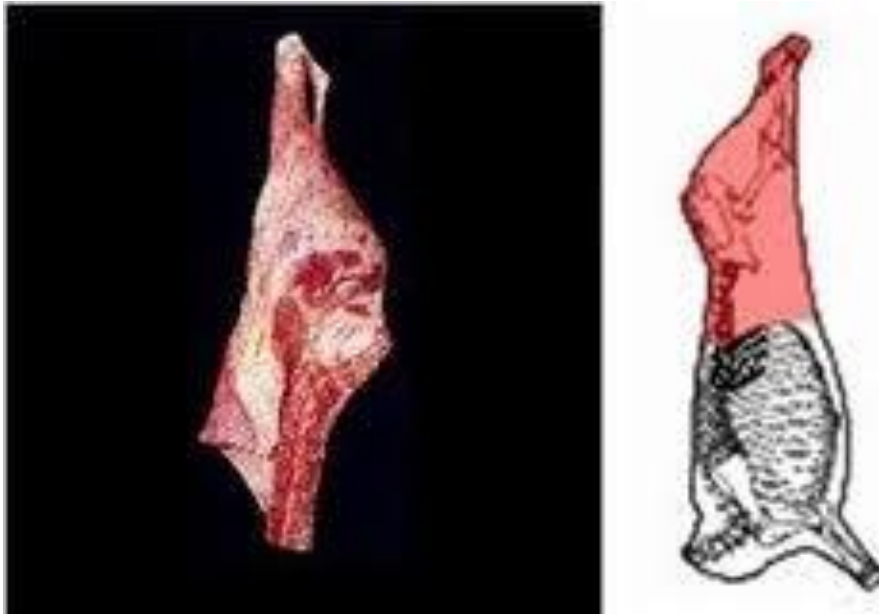
Figura 14. Media canal de res



Fuente: <http://www.google.com.co/imgres?q=canal+de+res&um=1&hl=es&sa=N&tbm>

*Cuarto de Canal.* Corresponde al resultado de dividir la media canal en dos partes, mediante un corte transversal que se practica entre las costillas quinta y sexta. Se obtienen dos cuartos, denominados Cuarto Anterior (parte delantera) y Cuarto posterior (parte trasera).

Figura 15. Cuarto de canal de res



Fuente: <http://www.google.com.co/imgres?q=canal+de+res&um=1&hl=es&sa=N&tbm>

Los cuartos de canal se transportarán desde la Planta de Beneficio (proveedor) hasta las instalaciones de la nueva empresa en donde manteniéndose colgados se procede a la labor de desposte y deshuese.

- **Usos.** El producto carne de res en canal estará disponible para el cliente que desee adquirirlo, quien lo podrá usar como parte de su dieta alimenticia y cocinarlo a su gusto ya sea sudado, frito, asado, etc.

- **Especificaciones.** Para obtener específicamente el producto que se va a comercializar, el proceso se inicia con el desposte de la canal, ya sea en presentación de media canal o cuarto de canal, que llega a la empresa.

Específicamente los beneficios que ofrece una canal se clasifican en productos (los diversos cortes de carne) y en subproductos (vísceras rojas y verdes, huesos, cartílagos, piel, faneras y sangre); del buen desposte que se realice se lograra la más alta eficiencia productiva de dicha canal.

El buen éxito para lograr la determinación total del rendimiento de una canal, se basa en el cumplimiento exacto y oportuno de todos y cada uno de los pasos que van desde el manejo e inmovilización del animal, el faenado, obtención de los cuartos de canal y su adecuada refrigeración.

Luego, cada animal aporta un beneficio como canal, es decir, como carne vendible, lo que significaría llanamente el rendimiento; pero el resto no es desperdicio ó pérdida total, ya que esto último queda representado como los subproductos (cueros, vísceras, cuernos, pezuñas, sangre, glándulas para la industria), los cuales tienen también un precio, aunque mucho más bajo.

La práctica indica que al dividir los canales se obtendrán dos cuartos delanteros, que representarán aproximadamente el 52% del peso de la canal y el 31% del peso vivo del animal, asimismo, dos cuartos traseros, que representarán el 48% del peso de la canal y el 29% del peso vivo, esto manifestado en porcentajes de rendimiento y no en peso parcial ó total.

Lo anterior, indica que al sumar 31% del delantero más 29% del trasero, se obtiene un rendimiento del 60% con relación al peso vivo, y que el 40% que resta corresponde a los subproductos ya citados.

Del mismo modo, es obvio que el cuarto delantero (52%) por sus características anatómicas pesa más que el cuarto trasero (48%); lo que significaría únicamente el rendimiento específico de la canal, pero habrá que considerar, como muy importante, que el cuarto trasero ofrece y representa una mayor proporción de carne más suave, de mejor calidad y más abundante en carne magra que el cuarto delantero, lo que al corte fino representará un mayor rendimiento no en peso, sino en pesos/precio.

A continuación se van a indicar las especificaciones de cada uno de los cortes de carne de res que se obtienen tanto del cuarto trasero como del delantero que se pretenden comercializar en la nueva empresa; para ello se tiene en cuenta la reglamentación vigente sobre Desposte y Cortes de Carne Bovina y el Seminario Nacional de actualización en sanidad y producción bovina de la Gobernación de Cundinamarca, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, desarrollado los días 18, 19 y 20 de mayo del año 2.005 en la ciudad de Bogotá.

En la siguiente figura 16 se observa la ubicación de cada uno de los cortes de carne de bovino que se comercializan en Cundinamarca y en el resto del país.

Figura 16. Cortes de carne bovina



Fuente: Investigación autor

➤ **Cortes cuarto trasero:**

**SOBREBARRIGA**

Se localiza por encima de la falda y parte de la costilla. Para su extracción se corta el extremo que la une con la colita de cadera y se continúa separando hacia abajo el paquete muscular y, seguidamente se podrán obtener las correspondientes retazaduras.

Plano muscular: Los músculos cutáneos y oblicuo abdominal externo.

Uso recomendado: Cocido u horneado.

**FALDA**

Para su obtención, se corta la porción que se encuentra unida a la colita de cadera y el corte se continúa hasta el límite ventral posterior del lomo ancho y las

vértex y el corte longitudinalmente sigue hacia abajo hasta alcanzar el límite posterior de la 13a. costilla, la cual se bordea completamente. Los sobrantes de grasa se retiran antes de obtener las retazaduras (filetes).

Plano muscular: Músculo oblicuo abdominal externo, oblicuo abdominal interno, recto abdominal y abdominal transverso.

Uso recomendado: Parrilla, cocido y al horno.

### **LOMO FINO**

El corte se inicia a partir de la porción más carnosa, la cual se encuentra adherida internamente a los músculos de la pierna y a la cabeza del fémur, y para retirar en su totalidad el conjunto de músculos que se encuentran por debajo de los cuerpos de las vértebras. El lomo fino se considera la destazadura más blanda de la canal.

Plano muscular: Músculos psoas mayor, psoas menor, cuadrado lumbar e ilíaco.

Uso recomendado: Frito, a la plancha, parrilla u horneado.

### **LOMO ANCHO.**

Para su extracción, se retira la porción carnosa de las correspondientes vértebras. Los costillares y el hueso carnudo junto con los del cuarto anterior se preparan posteriormente.

Plano muscular: Músculos costal largo, dorsal largo, multifido dorsal, pequeño serrato posterior, larguísimo torácico y larguísimo lumbar.

Uso recomendado: Parrilla, a la plancha, frito u horneado.

### **CENTRO DE PIERNA.**

Se encuentra localizado en el interior del muslo y limita con el muchacho, la bola de pierna, la bota y la cadera. El corte se inicia internamente a partir de su inserción superior. El corte se continúa hacia abajo y separando todo el paquete muscular de su base ósea, es decir, del fémur, hasta cuando la destazadura penda del hueso de cadera. Luego, se separa el hueso anterior junto con el centro de pierna, pero sin extraerlos del resto de la pierna y, después se procede a retirar la destazadura. Para la obtención de tajadas de carne, denominadas bistecs y milanesas se realizan cortes transversales en dirección de las fibras musculares. Finalmente, se retira el hueso del resto de la pierna.

Plano muscular: Músculos semimembranoso, gracilis, aductor, femoral, pectíneo y sartorio.

Uso recomendado: Parrilla, a la plancha o frito.

### **MUCHACHO.**

Se encuentra en la parte posterior de la pierna y limita con la cadera, la bota y el lagarto. Para su extracción, se hace un corte a partir de su inserción superior, manteniendo la pierna colgada.

Plano muscular: Músculos semitendinoso.

Uso recomendado: Relleno y cocinado, sudado u horneado.

### **COLITA DE CADERA.**

Está relacionada con la falda, bola de pierna, bota, cadera y el hueso de pierna. El corte se inicia por la porción ligada a la bola de pierna y se continúa por el límite de la bota, hasta separarlo de la cadera.

Plano muscular: Músculo tensor de la fascia lata.

Uso recomendado: Cocido u horneado.

### **CADERA.**

Se relaciona con la bota, lomo ancho, lomo fino, colita de cadera y la falda.

Se hace un corte en el sentido transversal en la dirección de la cabeza del fémur y, luego se obtienen las retazaduras correspondientes.

Plano muscular: Músculo glúteo superficial, medio y profundo, tercio superior del bíceps femoral.

Uso recomendado: Parrilla, a la plancha, frita o milanesa.

### **BOTA.**

Limita con el muchacho, la cadera y la colita de cadera. Para su extracción, el corte se comienza por la porción superior ligada a los lagartos su separación se continúa teniendo en cuenta el límite adyacente, el cual corresponde a la bola de pierna y el fémur.

Plano muscular: Músculo bíceps femoral.

Uso recomendado: Asar, freír u hornear.

### **BOLA DE PIERNA.**

Para su obtención, se efectúa una incisión por encima de la rótula y se separa en conjunto con la destazadura, la cual tiene como base ósea el fémur. Las retazaduras se denominan milanesas.

Plano muscular: Músculo recto femoral, vasto medio, lateral e interno que, en conjunto, se denomina Cuadriceps femoral.

Uso recomendado: Parrilla, frito o a la plancha.

### **LAGARTO INTERNO DE PIERNA.**

Para su obtención, se desengancha del tendón lo que resta de la pierna, con el fin de continuar la labor manteniendo aún colgada la pieza; se coloca el gancho en otro lugar. En seguida, el tendón se corta por su parte inferior y se separa la destazadura.

Plano muscular: Músculos gastrocnemio, flexor digital superficial y soleo.

Uso recomendado: Cocinado.

Los lagartos constituyen las destazaduras más duras de la canal; sin embargo, del lagarto interno de pierna se puede separar la porción central dura y así, se obtiene una destazadura relativamente blanda que se podrá aprovechar como filetes para asar.

### **LAGARTO DE PIERNA.**

Para su obtención, se retira el conjunto de los últimos músculos que, aún, se encuentran alrededor del hueso de la pierna. Si se practican cortes transversales a la dirección del hueso que incluyen porciones de carne y hueso, se les denomina OSSOBUCO.

Plano muscular: Músculos extensores y flexores, tercer peróneo, peróneo largo y tibiales.

Uso recomendado: Cocinado.

La porción ósea sobrante, junto con la rótula, se denomina **HUESO POROSO** y puede usarse cortado para sopas o destinarse para la elaboración de harina de hueso.

#### ➤ **Cortes cuarto delantero:**

### **TAPA DE COGOTE.**

Para facilitar la extracción de los diferentes cortes del cuarto anterior, se inicia con la separación de los músculos superficiales del cuello (tapa del cogote), los cuales presentan características similares a la sobrebarriga del cuarto posterior.

### **PECHO.**

Mediante la separación de los músculos que cubren el esternón, se obtiene este corte.

Plano muscular: Músculos pectorales.

Uso recomendado: Cocinado.

Del brazo colgante, se retira la porción correspondiente a la costilla y las vértebras con sus respectivos músculos. La porción separada se cuelga o prepara sobre una mesa, en el siguiente orden:

### **COGOTE.**

El corte incluye la carne que recubre las vértebras del cuello y, para su extracción, se mantiene, por su lado externo. El corte se inicia por la región ventral del cuello y bordeando la primera costilla.

Plano muscular: Músculos trapecio cervical, escaleno, recto de la cabeza, largo del cuello, serrato cervical, esplenio, romboides, complejo, branquiocefálico, esternocéfálico y omotransversal.

Uso recomendado: Molido y en cubos para cocinar.

### **LOMO DE AGUJA.**

El corte incluye la carne correspondiente a las cinco primeras vértebras del tórax y se separa a partir de la primera vértebra torácica, a nivel de su inserción con las costillas.

Plano muscular: Músculos romboides, complejo, esplenio, dorsal largo, costal largo, multífido dorsal, serrato dorsal anterior y parte de los intertransversos dorsales y elevadores de las costillas.

Uso recomendado: Parrilla, frito y a la plancha.

### **PORCIÓN INTERNA DEL PALETERO.**

A partir del extremo superior próximo al lagarto de brazo, se extrae la porción interna del PALETERO. Para facilitar la operación, se cortan las membranas que unen, superior y lateralmente, la porción carnosa con el hueso. Después de separada la porción muscular, el hueso expuesto debe resultar completamente libre de tejidos.

Para la obtención de las retazaduras, se debe retirar la porción carnosa de las demás membranas. Esta operación se practica sobre una superficie plana, retrayendo con una mano las membranas a partir de la parte más angosta y haciendo avanzar el cuchillo cuidadosamente entre éstas y la porción muscular.

Este se encuentra localizado en la fosa supraespinosa y su porción inferior limita con el cartílago de la escápula y se retira a partir de su inserción con el húmero.

Plano muscular: Músculo supraespinoso.

Uso recomendado: Parrilla, cocido o al horno.

En seguida, se escinde una pequeña porción del lagarto de brazo, la cual se encuentra ubicada inmediatamente por encima de la escápula.

### **PALETERO Y BOLA DE BRAZO.**

La porción externa del paletero, junto con la bola de brazo, se despieza y, para ello, se extrae, a partir de la fosa supraespinosa y de sus inserciones con los huesos húmero, cubito y radio, la totalidad de los músculos que rodean la escápula y el codo.

Para facilitar la práctica de las retazaduras, sobre una superficie plana, se procede a separar el paletero y la bola de brazo.

Plano muscular (bola de brazo): Músculo braquial, ancóneo y tensor de la fascia antebraquial.

Uso recomendado (bola de brazo): Cocido o al horno.

Plano muscular (paletero): Músculos infraespinoso, deltoides, romboides, torácico, redondo menor y redondo mayor.

Uso recomendado (paletero): Cocido, horneado o frito.

### **LAGARTO DE BRAZO**

Para su despiece, se extrae el conjunto de músculos que recubren los huesos radio y cubito y la articulación del carpo.

De acuerdo con los anatomistas, la denominación correcta es lagarto del antebrazo.

Plano muscular: Músculos bíceps braquial, coracobraquial, flexores y extensores.

Uso recomendado: Cocido.

En su totalidad la base ósea del brazo se clasifica como **HUESO POROSO**.

Finalmente, del **HUESO CARNUDO** se separa la **COSTILLA**, la cual comprende los trece pares de costillas que van acompañadas de los músculos adjuntos. Las

retazaduras correspondientes se obtienen efectuando cortes transversales a la dirección de los huesos.

Plano muscular de la costilla: Porción torácica del trapecio, porción del serrato ventral, porción costal del oblicuo abdominal externo y músculos intercostales.

Uso recomendado: Cocida, al horno o a la parrilla.

El **HUESO CARNUDO** incluye la totalidad de las vértebras, el esternón y el hueso de la cadera.

**2.2.2 Productos sustitutos.** La empresa no tendrá productos sustitutos para la carne de res, ya que solamente ofrecerá de esta clase. Ahora, con respecto al mercado oferente se debe considerar la demás competencia directa que ofrecen también carne de res en la localidad de Suba y como competencia indirecta se encuentra la venta de pollo, de cerdo y de cabro.

**2.2.3 Productos complementarios.** Dentro de estos productos complementos de encuentran en el mercado oferente una gran variedad de adobos y apanados. Por el momento la empresa no considera la comercialización de estos productos, sin embargo en ocasiones especiales como navidad y ciertas fechas se podrá colocar a disposición del cliente algunos adobos ya sea como obsequios o para la venta.

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.** Como atributos que marcarán diferencia competitiva importante para la nueva empresa en este sector, se enuncian los siguientes:

- a) Comprar la carne en canal directamente en el frigorífico sin la utilización de intermediarios.
- b) El transporte de las canales a la empresa será en vehículos refrigerados,
- c) Se mantendrá dentro del furgón de transporte la calidad del producto exigiéndole al conductor una temperatura adecuada de  $-2^{\circ}\text{C}$  a  $2^{\circ}\text{C}$ , y en la empresa se mantendrá refrigerada dándole continuidad a la cadena de frío.
- d) Se constatará en el frigorífico proveedor que el producto se encuentre madurado, libre de insectos y la utilización de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- e) Las herramientas e instalaciones de la empresa darán cumplimiento al decreto 3075.
- f) Los diferentes cortes de la carne estarán de acuerdo con las especificaciones técnicas y con el reglamento colombiano.
- g) Todo corte de carne que se venda contemplará eficientemente las características organolépticas para satisfacción del cliente.

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado Potencial.** Los consumidores potenciales son los habitantes de la Localidad de Suba en el departamento de Cundinamarca (Colombia); compuesta por una población de 1.044.006 habitantes, 208.796 hogares (promedio de 5 personas por hogar) según información suministrada por la Secretaria de Planeación de Bogotá D.C.; del 7 de julio del 2010.

**2.3.2 Mercado Objetivo.** Corresponde a los hogares en la localidad de Suba que se encuentran ubicadas en los barrios La Colina y La Campiña; según información suministrada por la Secretaria de Planeación de Bogotá D.C.; del 7 de julio del 2010 son en total 10.989 hogares (7.598 hogares en La Colina y 3.391 hogares en La Campiña, es decir el 69,14% y 30,86% respectivamente).

## **2.4 LA DEMANDA**

**2.4.1 Investigación de mercados.** "Es la recopilación, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de la información relacionada con el mercado de bienes y servicios"<sup>14</sup>, constituye un elemento fundamental para determinar la factibilidad del proyecto.

**2.4.2 Planteamiento del problema.** El desconocimiento sobre información que permita conocer la forma de proceder de la población y de los clientes, en los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba, con respecto al consumo de carne de res, se convierte en un verdadero problema porque su desconocimiento podría generar la toma de decisiones equivocadas y por consiguiente no lograr la satisfacción, de la población objeto de estudio, esperada.

Teniendo en cuenta que la investigación de mercados es la función que relaciona al consumidor, al cliente y al público a través de la información que se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del mercado, convirtiéndose así en un enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones; se debe proceder a recopilar, procesar y analizar la información necesaria para la proyección de la nueva empresa comercializadora de carne de res (fama) en la localidad de Suba, de lo contrario se perdería el esfuerzo que al respecto se haga.

**2.4.3 Necesidades de información.** Teniendo en cuenta las diferentes variables que constituyen la demanda (cliente, precio, canal de comercialización, publicidad, promoción, competencia, etc.) se requiere la información siguiente:

---

<sup>14</sup> PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. Insed, p.16.

- a) Recolectar información sobre la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento e identificar las estrategias para dar solución a las necesidades del sector sobre la comercialización y consumo de carne de res.
- b) Realizar un análisis sobre la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes y así evaluar su nivel de competitividad con respecto a la comercialización de este producto.
- c) Analizar y determinar el perfil del cliente por medio del cruce de variables sobre la información recolectada para ofrecerle el producto y el servicio más adecuado a sus necesidades.
- d) Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer un precio altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- e) Identificar el canal de distribución más adecuado para el producto mediante una selección creativa e innovadora sobre los canales actuales empleados en la comercialización de estos alimentos.
- f) Conocer el comportamiento de la plaza evaluando históricamente sus tendencias para identificar estacionalidades y respuestas a las diferentes tendencias del mercado.
- g) Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecerle una publicidad acertada que logre posicionar en su mente le nueva empresa (fama).

### 2.4.3.1 Ficha técnica

Cuadro 5. Ficha técnica investigación demanda

<b>Tipo de Investigación</b>	<p>Corresponde a un estudio exploratorio y descriptivo, ya que interesa conocer el grado de aceptación de una empresa comercializadora de carne de res en la localidad de Suba.</p> <p>Exploratoria: Se define el nivel de la investigación para elegir las fuentes y a través de encuestas se exploran y conocen las tendencias y costumbres en que se desarrollara el mercado.</p> <p>Descriptiva: Se delimitan los hechos que conforman el problema de investigación y estudia factores como el comportamiento del cliente,</p>
------------------------------	--

	necesidades, gustos, preferencias, nivel de aceptación, actitud de compra.
<b>Método de investigación</b>	Los métodos por medio del cual se obtendrá el conocimiento de la investigación corresponden a la observación, análisis y síntesis de los hechos o fenómenos presentes en la población objeto de estudio, identificando rasgos característicos de la población con respecto al consumo de este tipo de producto, lo cual permitirá obtener los objetivos propuestos.
<b>Fuentes de información</b>	Las fuentes utilizadas para el desarrollo de la presente investigación serán de dos tipos: las primarias y las secundarias. Las fuentes primarias estarán constituidas por la población a la que se le realizará el estudio: los potenciales consumidores del producto y las personas conocedoras del tema. Como fuentes secundarias se tienen estudios de otras investigaciones similares, Secretaria de Planeación de Bogotá, DANE, proyectos, INTERNET, etc.
<b>Técnicas de recolección de información</b>	La encuesta que se aplicará a la población objeto de estudio mediante la técnica de muestreo aleatorio.
<b>Instrumento</b>	El cuestionario estructurado que se aplicará a la población objeto de estudio.
<b>Modo de aplicación</b>	Directa.
<b>Definición de población</b>	La población está constituida por: * Elemento: amas de casa en los hogares que pertenecen a los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba. * Unidad de muestreo: Cada uno de los domicilios de los hogares en que se aplicara la encuesta.
<b>Proceso de muestreo</b>	Para calcular el tamaño de la muestra, se considerará un muestreo de tipo probabilístico y aleatorio simple aplicando la siguiente expresión matemática: $n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N-1) e^2 + Z^2 \times p \times q}$

	<p>Donde:</p> <p>N = Población = 10.989 hogares  Z = Nivel de confiabilidad, 95% = 1,96  e = Error estimado, 5% = 0,05  p = Probabilidad de éxito, 50% = 0,5  q = Probabilidad de no éxito, 50% = 0,5  n= número de muestras (encuestas)</p> <p>Reemplazando la ecuación se tiene:</p> $n = \frac{(1.96)^2 \times 10.989 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 (10.989 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 371$
<b>Marco Muestral</b>	<p>Se tomara la muestra de forma aleatoria y de acuerdo al porcentaje de participación de cada barrio (ver ítem 2.3.2) así:</p> <p>La Colina = 257 hogares (371 x 69,14%)  La Campiña = 114 hogares (371 x 30,86%)  Total = 371 hogares</p>
<b>Alcance</b>	Los barrios La Colina y La Campiña en la localidad de Suba.
<b>Tiempo de aplicación</b>	Abril 18 a Abril 29 de 2.011

Fuente: Investigación autor

#### 2.4.3.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados

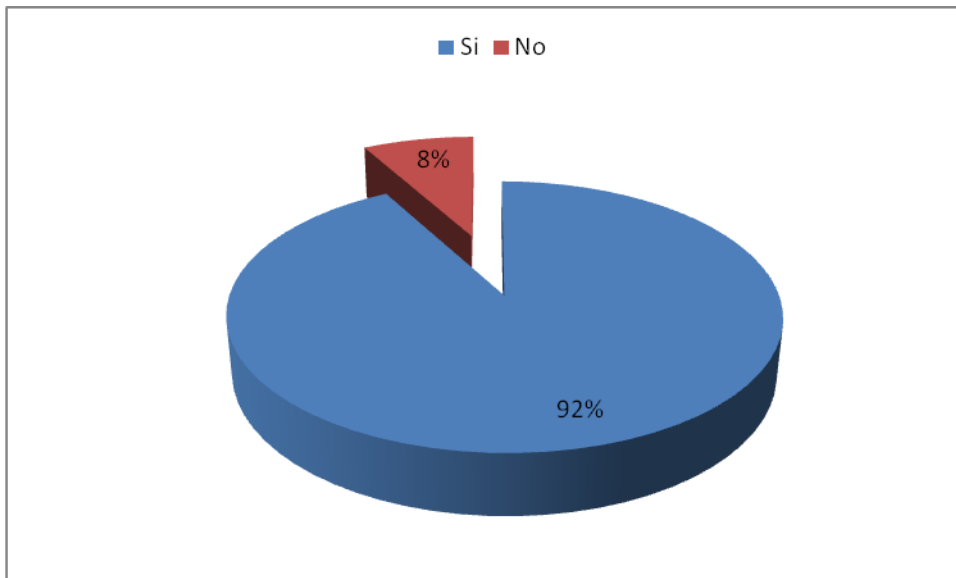
Los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado a través de encuestas aparecen a continuación; cada interrogante o pregunta es presentada y analizada en un cuadro, grafica y análisis particular.

➤ Consumo de carne de res en el hogar

Cuadro 6. Consumo de carne de res

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Si	341	92
No	30	8
<b>Total</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

Gráfico 1. Consumo de carne de res



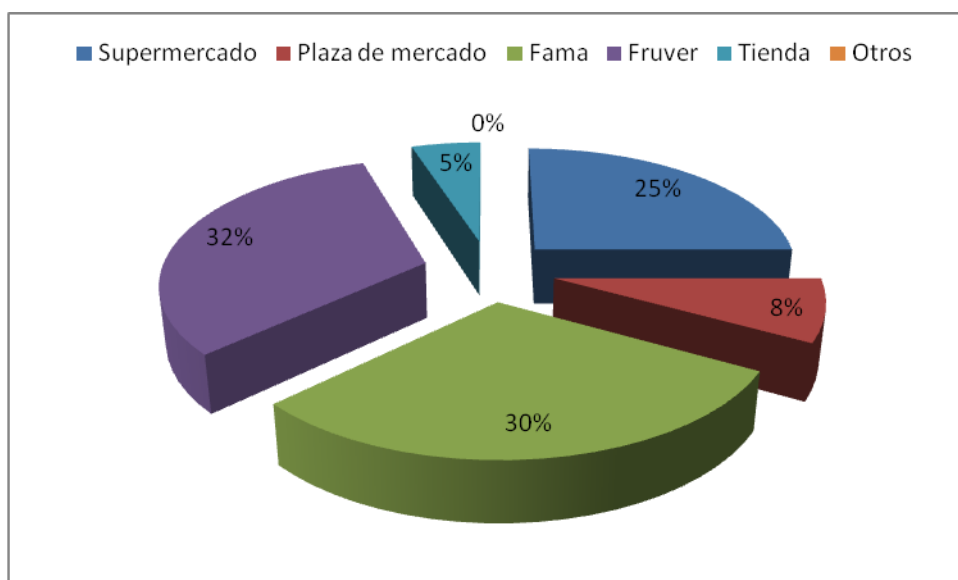
Se observa que los hogares en los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba consumen en un 92% la carne de res; lo cual es un indicador muy importante para la nueva empresa frente a la aceptación en el consumo de esta clase de carne.

➤ Sitios frecuentes para la compra de carne de res

Cuadro 7. Sitios frecuentes para la compra de carne de res

Respuesta	Frecuencia	%
Supermercado (almacén de cadena)	85	25
Plaza de mercado	27	8
Punto especializado (Fama)	102	30
Fruver	109	32
Tienda	18	5
Otro	0	0
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 2. Sitios frecuentes para la compra de carne de res



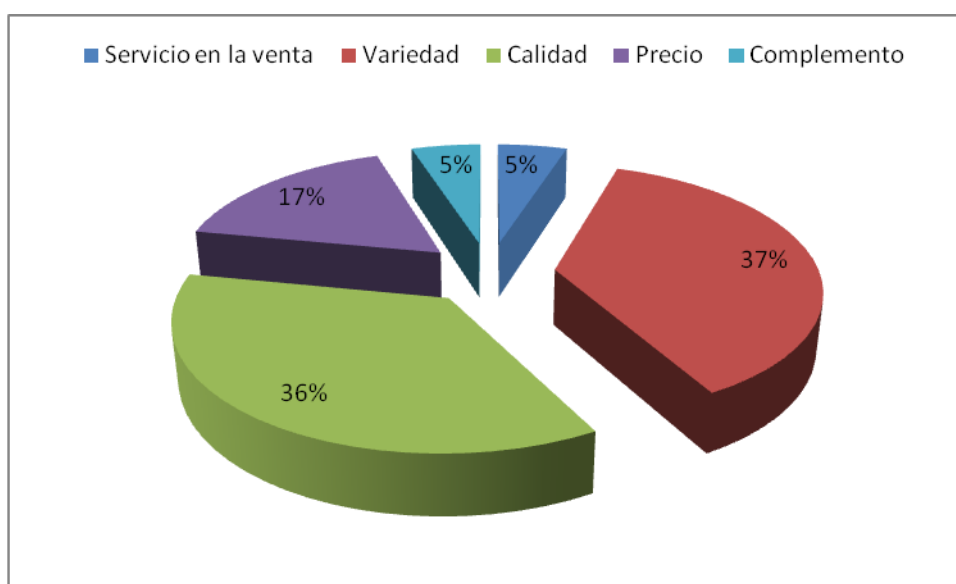
Las respuestas de los encuestados se centra en que el 32% de las personas prefieren el Fruver, ya que de hecho hacen su mercado de frutas y verduras y allí mismo compra la carne. Luego, Puntos de venta especializados como las Famas con un 30%, y por último en orden de importancia los supermercados y almacenes de cadena con un 25%.

- Factor determinante para la compra de carne de res

Cuadro 8. Factor determinante para la compra de carne de res

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Servicio en la venta	17	5
Variedad de producto	126	37
Calidad de producto	123	36
Precio	58	17
Complemento con otros productos	17	5
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 3. Factor determinante para la compra de carne de res



Según la encuesta los habitantes de los barrios objeto de estudio prefieren ir a un sitio donde ofrezca variedad de producto con una calificación del 37%, seguido de la calidad del producto con el 36%. Por último, prefieren ir a comprar carne a un sitio donde les ofrezca un buen precio (17%). Los demás factores como complemento con otros productos y servicio en la venta no son muy significantes.

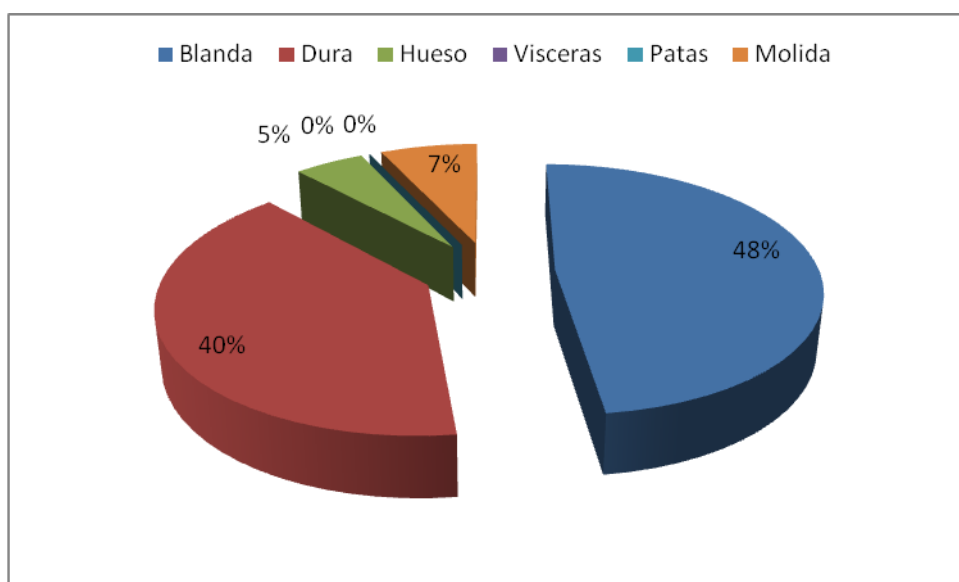
➤ Tipo de carne de res que compran

Cuadro 9. Tipo de carne de res que compran

Respuesta	Frecuencia	%	Cantidad por persona al mes (kilos)	Cantidad promedio persona (kilos/mes)
Blanda	164	48	0,92 kilos/mes	$0,48 \times 0,92 = 0,4416$
Dura	136	40	0,88 kilos/mes	$0,40 \times 0,88 = 0,352$
Hueso	17	5	0,02 kilos/mes	$0,05 \times 0,02 = 0,001$
Vísceras*	0	0	0	0
Patas, cola	0	0	0	0
Molida	24	7	0,28 kilos/mes	$0,07 \times 0,28 = 0,0196$
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>	<b>0,525 kilos/mes</b>	<b>0,8142 kilos/mes</b>

\* Hígado, corazón, tripa

Gráfico 4. Tipo de carne de res que compran



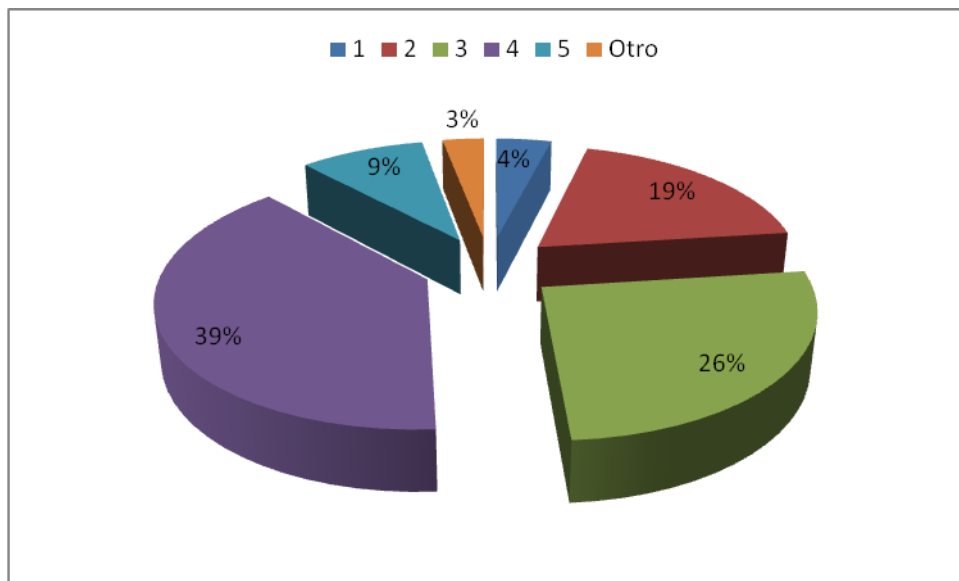
La carne que más compran para el consumo es la blanda (48%), es decir, para fritar. Dentro de estas tenemos centro de pierna, cadera, chatas, lomo, cezina y posta entre otros, con una cantidad de 230 gramos por persona a la semana (0,92 kilos/mes), y luego, se encuentra la carne dura con una participación del 40% y una cantidad de compra por persona de 220 gramos a la semana (0,88 kilos/mes). Realmente la carne dura es empleada para sopas y sudados de carne. Le sigue la carne molida (7%) con una cantidad de 70 gramos por persona a la semana (0,28 kilos/mes). En conclusión una persona está consumiendo 0,8142 kilos/mes de carne en promedio.

- Cantidad de personas que en el hogar consumen carne de res

Cuadro 10. Cantidad de personas que en el hogar consumen carne de res

Respuesta	Frecuencia	%	Promedio
1	14	4	$1 \times 0,04 = 0,04$
2	65	19	$2 \times 0,19 = 0,38$
3	89	26	$3 \times 0,26 = 0,78$
4	133	39	$4 \times 0,39 = 1,56$
5	30	9	$5 \times 0,09 = 0,45$
Otro	10	3	$6 \times 0,03 = 0,18$
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>	<b>3,39 personas/hogar</b>

Gráfico 5. Cantidad de personas que en el hogar consumen carne de res



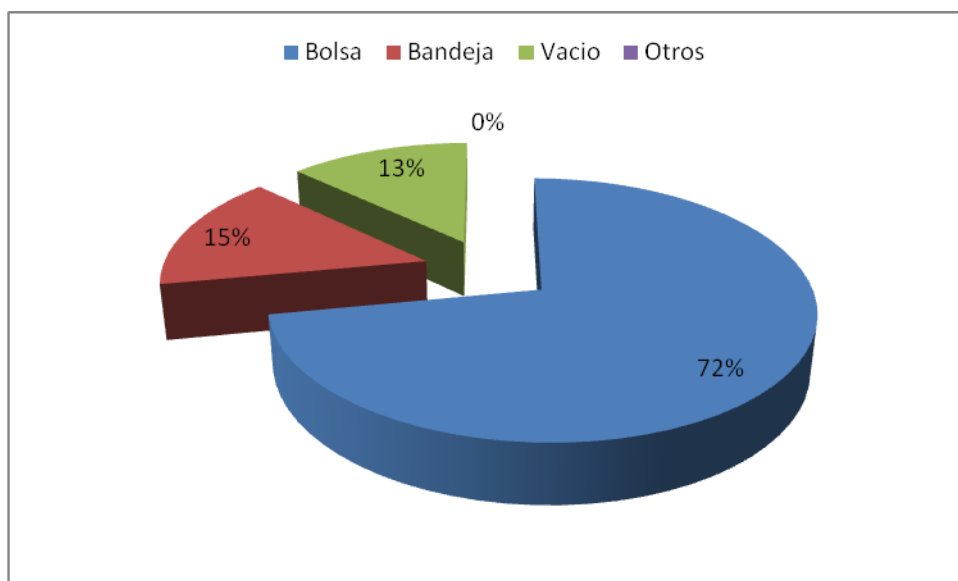
De los hogares encuestados se observa que en el 39% de ellos hay cuatro personas que consumen carne de res y en el 26% de los hogares hay tres personas que consumen carne de res, siendo estos los más significativos. En conclusión se observa un promedio de 3,4 personas por hogar que consumen carne de res.

- Empaque en el cual compran la carne de res

Cuadro 11. Empaque en el cual compran la carne de res

Respuesta	Frecuencia	%
Bolsa a granel	246	72
Bandeja vinipelada	51	15
Empacada al vacio	44	13
Otros	0	0
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 6. Empaque en el cual compran la carne de res



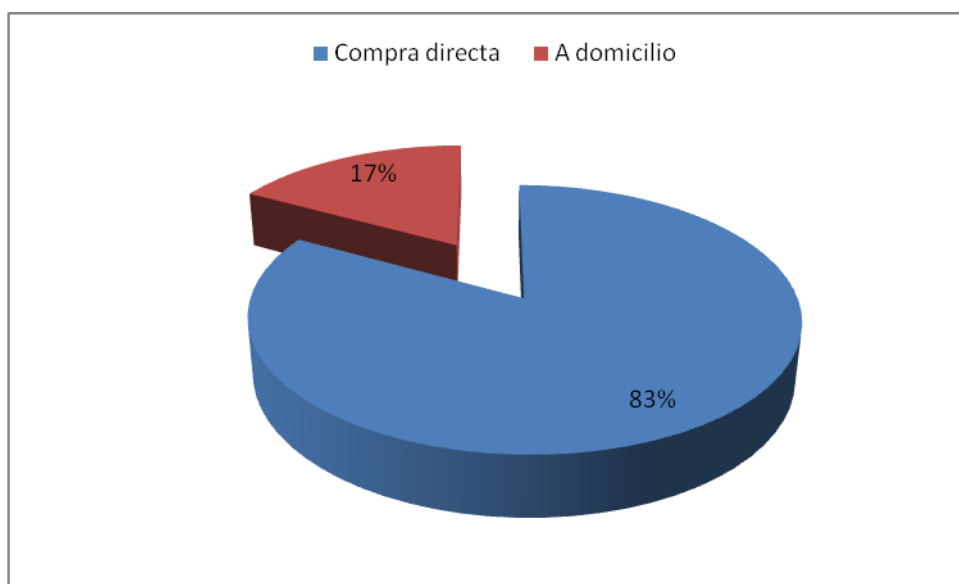
De las amas de casa encuestadas el 72% de ellas indica que el empaque en que le guardan la carne a la hora de comprarla es en bolsa a granel, un 15% dice que en bandeja vinipelada y un 13% dice que empacada al vacio.

➤ Forma en que realiza la compra de carne de res

Cuadro 12. Forma en que realiza la compra de carne de res

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Compra directa	283	83
A domicilio	58	17
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 7. Forma en que realiza la compra de carne de res



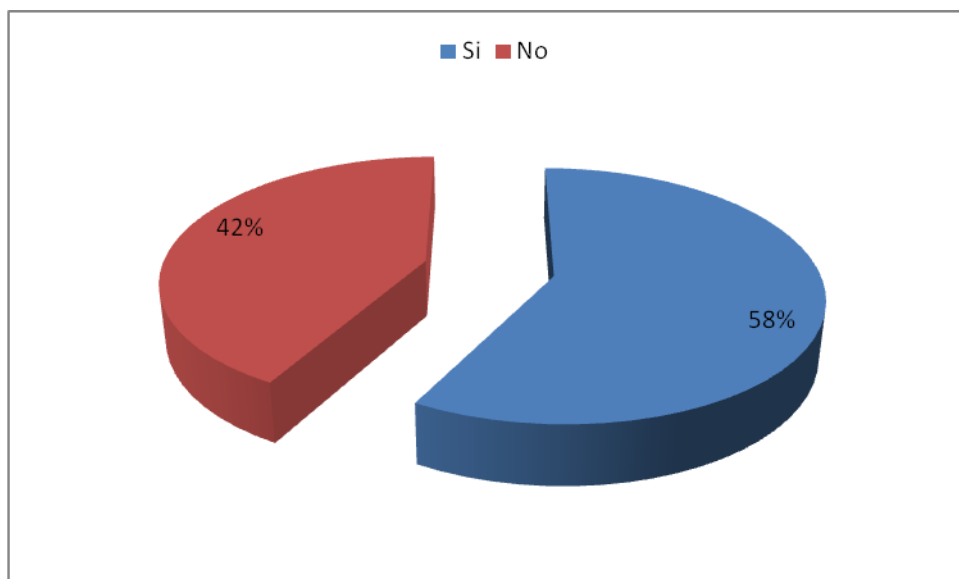
El 83% de las amas de casa encuestadas compran la carne directamente en el lugar o expendio. Solamente un 17% usa el servicio a domicilio al momento de comprar.

➤ Empleo de un nuevo servicio a domicilio

Cuadro 13. Empleo de un nuevo servicio a domicilio

Respuesta	Frecuencia	%
Si	198	58
No	143	42
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 8. Empleo de un nuevo servicio a domicilio



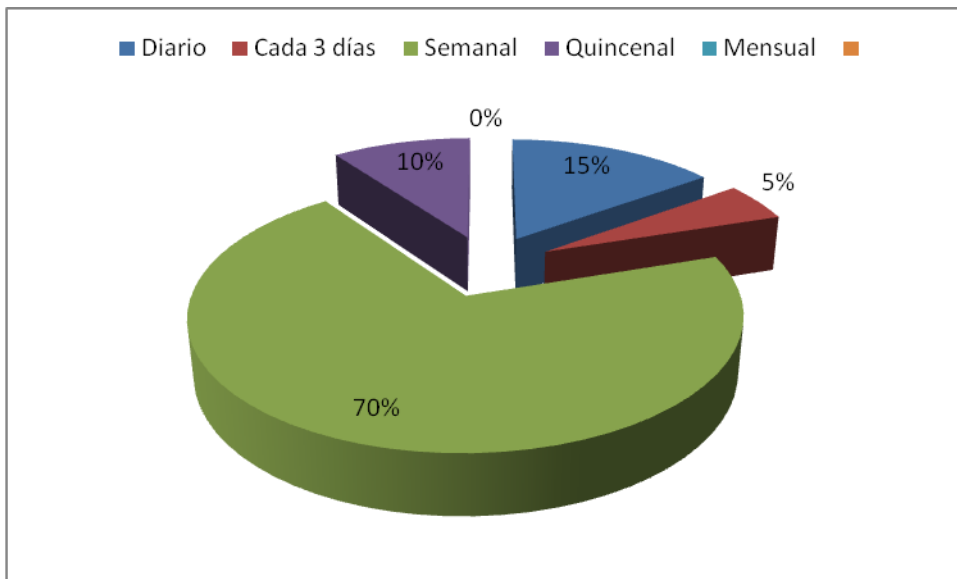
Las amas de casa manifiestan que si una nueva empresa les ofreciera un servicio a domicilio el 58% de ellas lo emplearía. Mientras que el 42% desea ir personalmente a comprar la carne.

➤ Frecuencia de compra de carne de res al mes

Cuadro 14. Frecuencia de compra de carne de res al mes

Respuesta	Frecuencia	%	Promedio
Diario	51	15	$30 \times 0,15 = 4,5$
Cada tres días	17	5	$10 \times 0,05 = 0,5$
Semanal	239	70	$4 \times 0,70 = 2,8$
Quincenal	34	10	$2 \times 0,10 = 0,2$
Mensual	0	0	$1 \times 0 = 0$
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>	<b>8 veces/mes</b>

Gráfico 9. Frecuencia de compra de carne de res al mes



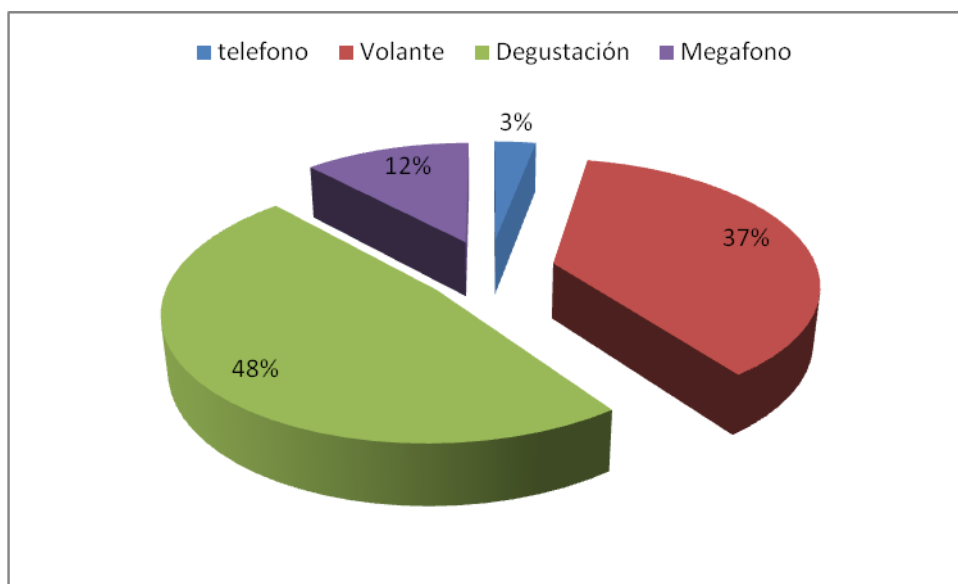
La mayoría de personas prefieren comprar la carne semanalmente esto lo indica el 70%. Un 15% desea comprar la carne cada día y cada tres días solamente el 5%.

➤ Forma de enterarse de las ofertas

Cuadro 15. Forma de enterarse de las ofertas

Respuesta	Frecuencia	%
Llamada telefónica	10	3
Volantes	126	37
Degustaciones	164	48
Anuncios por megáfono	41	12
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 10. Forma de enterarse de las ofertas



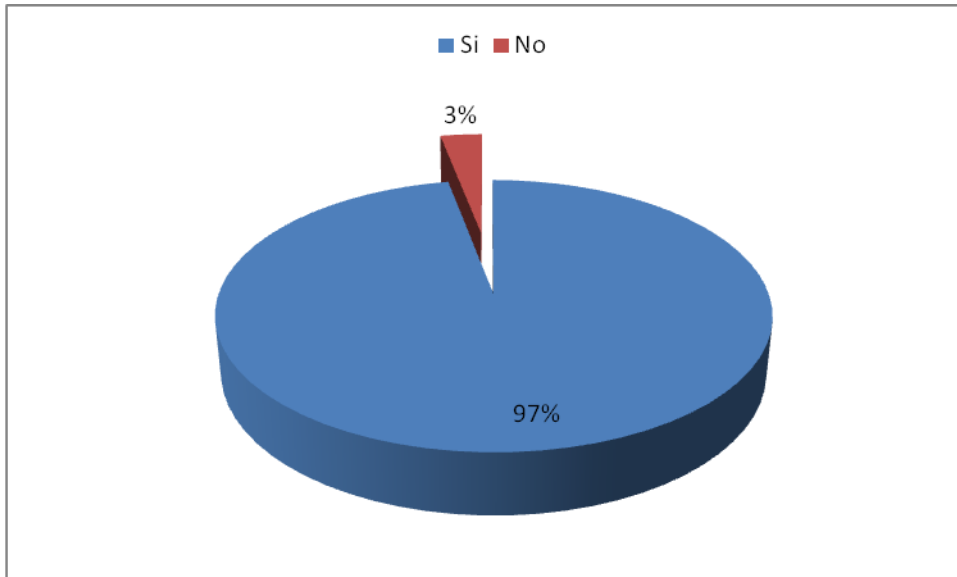
A las amas de casa les gustaría enterarse de las ofertas principalmente en un 48% por medio de degustaciones, en un 37% por medio de volantes y un 12% mediante el megáfono.

- Gusto por el sistema de puntos para obtener premios

Cuadro 16. Gusto por el sistema de puntos para obtener premios

Respuesta	Frecuencia	%
Si	331	97
No	10	3
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 11. Gusto por el sistema de puntos para obtener premios



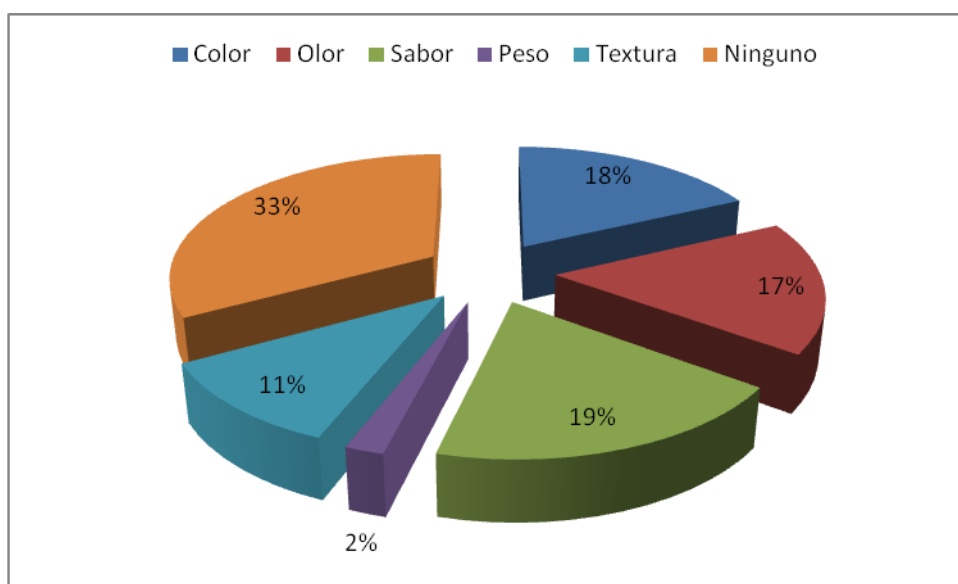
Al 97% de las amas de casa encuestadas les parece muy interesante el sistema de puntos como medio para obtener premios.

- Problema que ha encontrado con mayor frecuencia

Cuadro 17. Problema que ha encontrado con mayor frecuencia

Respuesta	Frecuencia	%
Color	61	18
Olor	58	17
Sabor	65	19
Peso	7	2
Textura	38	11
Ninguno	112	33
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 12. Problema que ha encontrado con mayor frecuencia



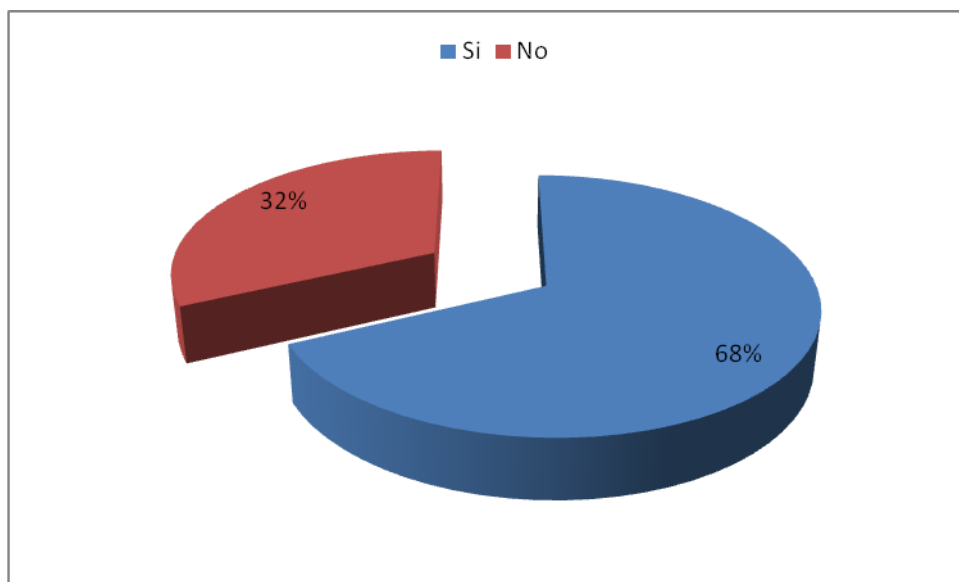
Para el 33% de las amas de casa encuestadas no se le han presentado problemas, al 19% a tenido dificultad con el sabor de la carne, al 18% se le ha presentado problemas con respecto al color y a un 17% en el olor de la carne.

➤ Empleo de una nueva empresa comercializadora de carne

Cuadro 18. Empleo de una nueva empresa comercializadora de carne

Respuesta	Frecuencia	%
Si	232	68
No	109	32
<b>Total</b>	<b>341</b>	<b>100</b>

Gráfico 13. Empleo de una nueva empresa comercializadora de carne



De las amas de casa encuestadas que compran carne el 68% de ellas estarían dispuestas a emplear la nueva comercializadora de carne de res, el restante 32% indica que no lo haría porque se sienten muy bien con quien actualmente les ofrece la carne.

**2.4.3.3 Análisis concluyente.** De la población de amas de casa de los barrios La Colina y la Campiña en la localidad de Suba, el 92% manifiesta que en sus hogares están consumiendo carne de res y que lo más importante a la hora de comprarla es la calidad, así lo dicen el 36% de ellas. Y además indican que la carne de mayor preferencia al comprarla es la blanda con el 48%.

El promedio de personas que en un hogar están consumiendo carne de res es de 3,39 personas por hogar. El empaque que más se utiliza en el comercio para empacar la carne que se compra es la bolsa a granel (72%) y el medio más común para las personas que compran carne es ir directamente al lugar de venta (el 83%) en vez del servicio a domicilio. Pero dicen en un 58% que si una nueva empresa que comercialice carne les ofrece el servicio a domicilio desearían utilizarlo.

La mayor frecuencia de compra de carne al mes es la semanal con el 70% de los hogares. También manifiestan en un 48% que la mejor forma de enterarse de las ofertas es mediante degustaciones. Y al 97% de las amas de casa les parece muy bueno el método de puntos para ganar premios y así motivar al cliente.

La principal propiedad organoléptica que con mayor frecuencia presenta problemas es el sabor con un 19% y el color con el 18%; a un 33% no se le han presentado problemas con la carne que compran.

Y por último indican que si existiera una nueva empresa que venda carne en el sector, el 68% estaría dispuesto a comprarle.

**2.4.4 Estimación de la demanda.** Con base a la información que se ha recolectado, en la aplicación de la encuesta; se pretende realizar la estimación de la demanda, mediante la técnica de la extrapolación, para el primer año de oferta de carne de res en los barrios La Colina y la Campiña en la localidad de Suba.

Considerando que el comportamiento observado en la prueba de campo estudiada se puede proyectar para el total de la población; mediante los porcentajes y promedios obtenidos, se realiza el siguiente análisis.

Tomando la información suministrada al contestar la pregunta número 1 (donde se indaga si consume carne de res), donde el 92% (ver cuadro 6) responde que sí; y según lo expresado en el ítem 2.3.2 (mercado objetivo) la población objeto de estudio son 10.989 hogares en los dos barrios<sup>15</sup>; con esta información se tendría la estimación de hogares que consumen carne de bovino, así:

$$10.989 \text{ hogares} * 92\% = 10.110 \text{ hogares}$$

---

<sup>15</sup> Secretaría de Planeación de Bogotá D.C., 7 de Julio de 2.010.

Ahora, teniendo en cuenta la pregunta número 5 (donde se pregunta por el número de personas que en el hogar consumen carne), los hogares responden un promedio de 3,39 personas (ver cuadro 10), por lo tanto se tendría la siguiente demanda potencial de personas para la carne de res.

$$10.110 \text{ hogares} * 3,39 \text{ personas/hogar} = 34.273 \text{ personas}$$

Y considerando que en la pregunta número 4, ver cuadro 9; se pregunta por la cantidad de carne que cada persona consume, y se encontró que el promedio ponderado es de 0,8142 kilos/mes se puede obtener la siguiente cantidad de kilos de carne estimados de consumo.

$$34.273 \text{ personas} * 0,8142 \text{ kilos/mes} = 27.905,08 \text{ kilos/mes}$$

En conclusión para la nueva empresa se tendrá una demanda estimada de 27.905,08 kilos/mes o su equivalente al año de 334.860,919 kilos/año.

**2.4.5 Evolución histórica de la demanda.** Para analizar cuantitativamente la evolución histórica de esta demanda, se considerará el número de hogares de los barrios La Colina y la Campiña en la localidad de Suba que en los últimos cinco años estuvo en condiciones de consumir este producto.

Se toman como fuentes de información la proyección estadística sobre la población de estos barrios que ha realizado Secretaria de Planeación de Bogotá D.C., para los últimos cinco años; y la del DANE.

Cuadro 19. Evolución histórica de la demanda

<b>Año</b>	<b>No. Hogares</b>
2006	9.859
2007	10.126
2008	10.397
2009	10.688
2010	10.989

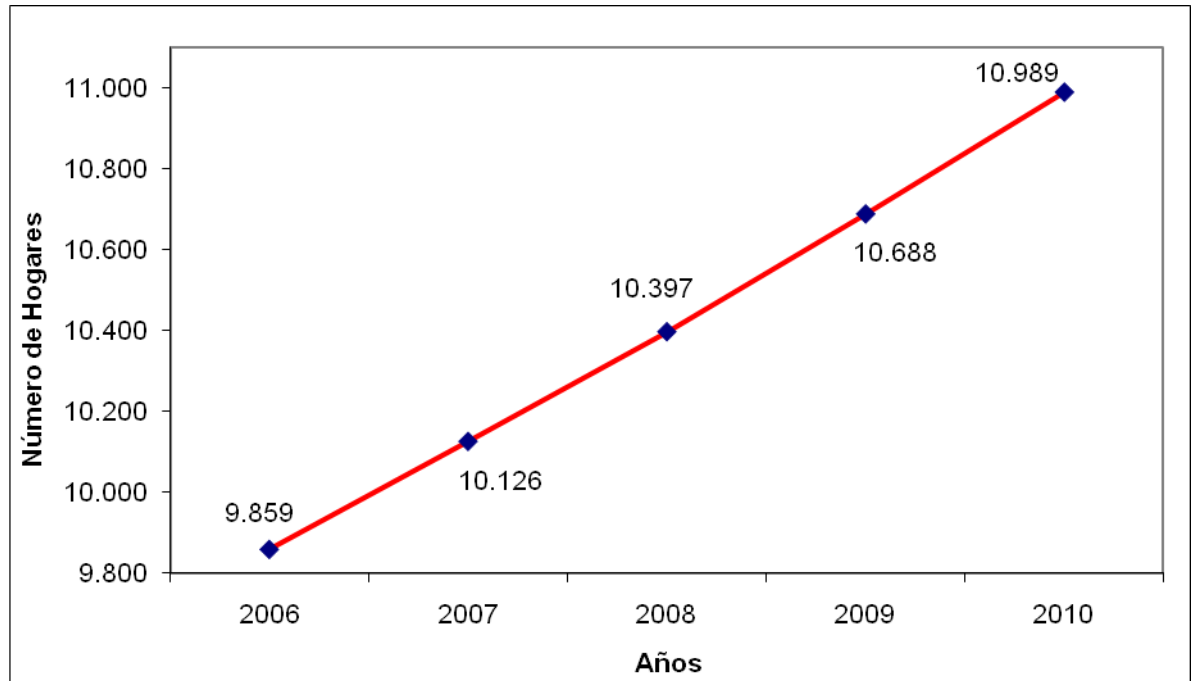
Fuente: Secretaria de Planeación de Bogotá D.C. DANE, Proyecciones de Población 2005-2010.<sup>16</sup>

En el anterior cuadro se observa la tendencia creciente en el número de hogares de los barrios de la localidad de Suba durante los últimos cinco años.

<sup>16</sup> [en línea] [http://www.sdp.gov.co/resources/Cartilla\\_23\\_Poblacion\\_Desarrollo\\_Urbano.pdf](http://www.sdp.gov.co/resources/Cartilla_23_Poblacion_Desarrollo_Urbano.pdf)

Esta información se puede observar gráficamente en la siguiente figura.

Figura 17. Evolución histórica de la demanda



Fuente: Cuadro 19

**2.4.6 Proyección de la demanda.** Para este análisis se tomara como base la información suministrada por cuadro 19 en lo referente al total de hogares entre los años 2.006 y 2.010, la proyección se realiza aplicando la técnica del método de mínimos cuadrados.

Este método pretende relacionar linealmente el comportamiento que tienen dos variables entre sí, denominadas **X** (valor constante del método) y **Y** (estimación de hogares), las cuales una depende de la otra; es decir X (independiente) hace que Y (dependiente) dependa de ella y están relacionadas dentro de una recta de tipo  $Y = m X + b$  en donde m y b son dos valores constantes (parámetros a ser determinados) que hacen que los puntos de la recta y/o cerca de ella se desplacen hacia la derecha o izquierda.

En el siguiente cuadro 20 se observan los cálculos matemáticos necesarios para aplicar la técnica del método de mínimos cuadrados.

Cuadro 20. Cálculos matemáticos para mínimos cuadrados

Año	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y <sup>2</sup>
2006	1	9.859	1	9.859	97.199.881
2007	3	10.126	9	30.378	102.535.876
2008	5	10.397	25	51.985	108.097.609
2009	7	10.688	49	74.816	114.233.344
2010	9	10.989	81	98.901	120.758.121
<b>SUMAS</b>	25	52.059	165	265.939	542.824.831

Fuente: Cuadro 19

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y) / n}{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}$$

$$m = \frac{265.939 - (25 * 52.059) / 5}{165 - (25)^2 / 5}$$

$$m = \frac{5.644}{40} = \mathbf{141,10}$$

Ahora, se halla el valor b aplicando la siguiente ecuación:

$$b = \frac{\sum Y - m (\sum X)}{n}$$

$$b = \frac{52.059 - 141,10 (25)}{5}$$

$$b = \frac{48.531,50}{5} = \mathbf{9.706,30}$$

Se determina el coeficiente de correlación "R".

$$R = m * ( Sx / Sy )$$

$$Sx = ((\sum X^2 / n) - (\overline{X})^2 )^{1/2}$$

$$Sx = (( 165 / 5) - ( 5 )^2 )^{1/2}$$

$$Sx = ( 33 - 25 )^{1/2} = \mathbf{2,83}$$

$$Sy = ((\sum Y^2 / n) - (\overline{Y})^2 )^{1/2}$$

$$Sy = ((542.824.831/ 5) - (10.411,80)^2 )^{1/2}$$

$$Sy = (108.564.966,20 - 108.405.579,24)^{1/2} = \mathbf{399,23}$$

$$R = m * ( Sx / Sy )$$

$$R = 141,10 * (2,83 / 399,23) = \mathbf{0,9996}$$

Este valor de R indica que la correlación que existe entre las variables, representada por la siguiente ecuación de línea recta es excelente, porque el valor es muy próximo a uno.

$$Y = m X + b$$

Se reemplazan los valores de m y b obtenidos anteriormente:

$$m = 141,10$$

$$b = 9.706,30$$

$$Y = 141,10 X + 9.706,30$$

Aplicando esta ecuación se determina la proyección de la demanda para los próximos cinco años, como se observa en el siguiente cuadro:

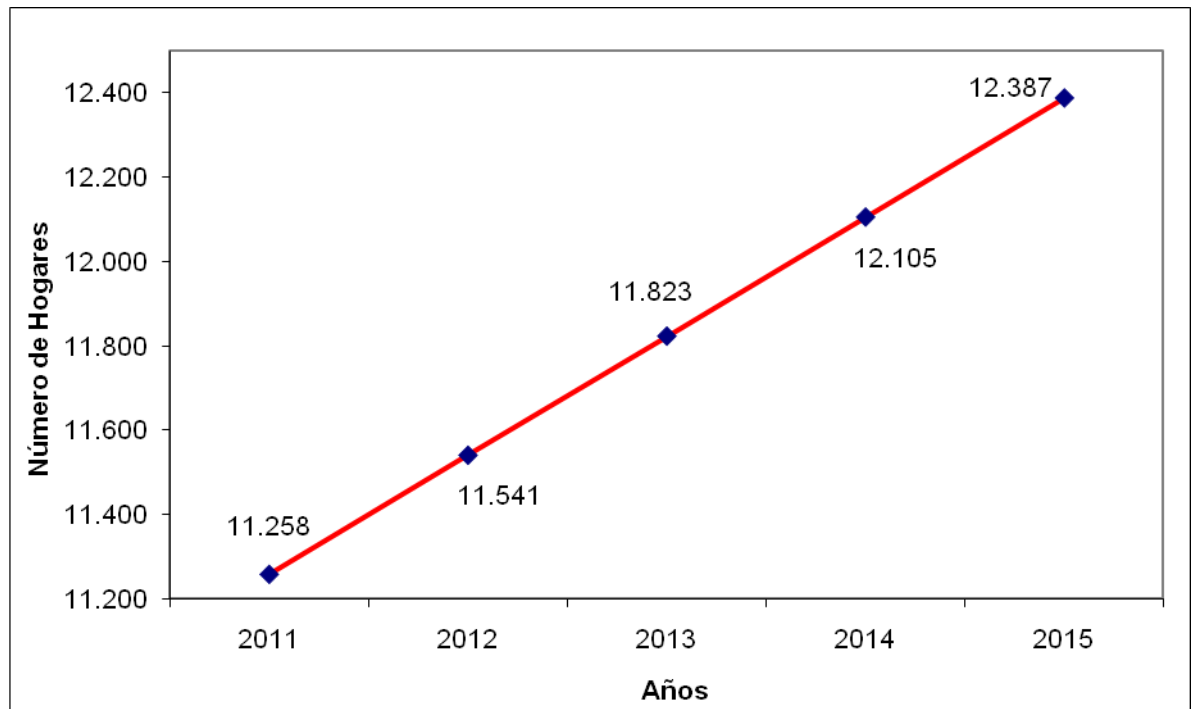
Cuadro 21. Proyección de la demanda de hogares

Año	X	No. Hogares proyectados
2011	$Y_1 = 141,10 (11) + 9.706,30$	11.258
2012	$Y_2 = 141,10 (13) + 9.706,30$	11.541
2013	$Y_3 = 141,10 (15) + 9.706,30$	11.823
2014	$Y_4 = 141,10 (17) + 9.706,30$	12.105
2015	$Y_5 = 141,10 (19) + 9.706,30$	12.387

Fuente: Investigación autor

Se observa que la demanda proyectada para los próximos cinco años sigue manteniendo un crecimiento relativamente estimado, esto favorece la idea de crear la empresa comercializadora de carne de res. En la figura 18, se puede apreciar mejor la proyección de la demanda de hogares.

Figura 18. Proyección de la demanda de hogares



Fuente: Cuadro 21

Ahora, para proyectar la demanda de hogares se toma nuevamente la información suministrada al contestar la pregunta número 1 del cuestionario (en la cual se

indaga si en el hogar se consume carne de res), donde el 92% la consume.

Aplicando el 92% a los hogares que se proyectan, se tendrían los hogares que comprarían carne de res. A continuación nuevamente se toma la pregunta 5, porque en ella se pregunta por el número de personas que en el hogar consumen carne), los hogares responden un promedio de 3,39 personas.

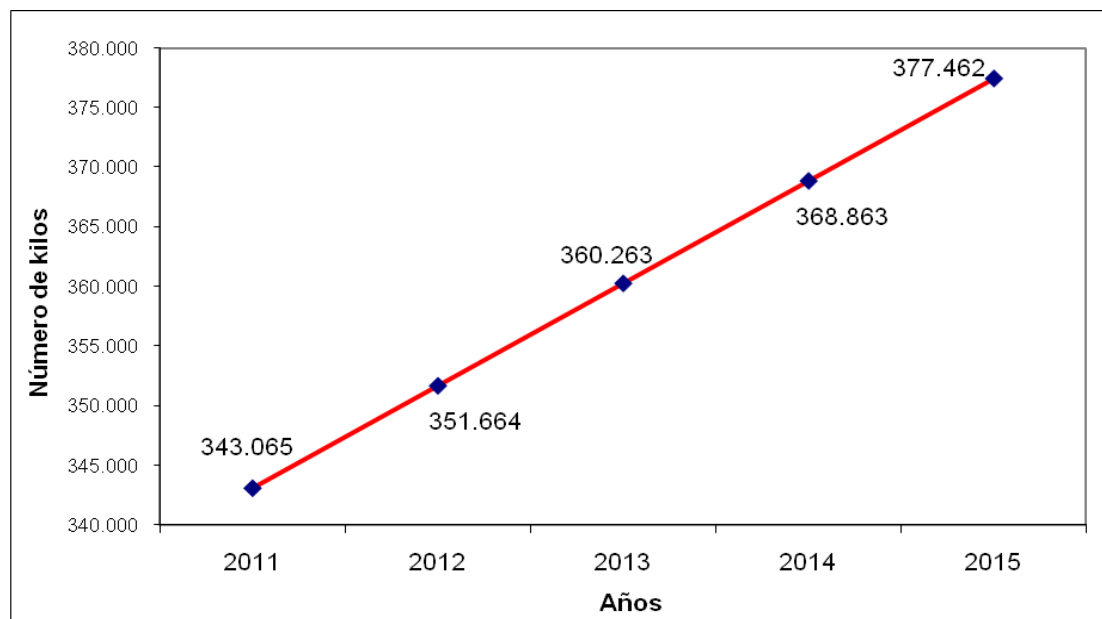
Y por último se considera el promedio de 0,8142 kilos/mes que es la cantidad que una persona consume cada mes y que es equivalente a 9,77 kilos/año. Estos cálculos se pueden ver en el siguiente cuadro.

Cuadro 22. Proyección de kilos demandados a comprar

<b>Año</b>	<b>No. Hogares proyectados (92%)</b>	<b>No. de personas (3,39 personas/hogar)</b>	<b>Kilos/mes x persona a comprar (0,8142 Kilos/mes)</b>	<b>Total Kilos/año</b>
2011	10.358	35.113	28.589	343.065
2012	10.617	35.993	29.305	351.664
2013	10.877	36.873	30.022	360.263
2014	11.137	37.753	30.739	368.863
2015	11.396	38.633	31.455	377.462

Fuente: Investigación autor

Figura 19. Proyección de kilos/año de carne de res que se demandaría



Fuente: Cuadro 22

Gráficamente (ver figura 19) se observa la tendencia ascendente de los kilos/año

de carne de res que se demandarían en los barrios La Colina y la Campiña.

## **2.5 LA OFERTA**

Conociendo el comportamiento de la oferta se pretende establecer el número de comercializadoras de carne de res en los barrios La Colina y la Campiña de la localidad de Suba, constituidas en competencia para el proyecto, que están en capacidad de ofertar en el mercado.

Inicialmente se ha realizado una exploración del mercado oferente de este producto en los barrios objeto de este estudio, y se observa que son 20 las empresas que en el sector están ofertando carne de res (ver Anexo B).

Se aclara que se considera como oferta directa aquellas empresas que están comercializando el mismo producto y se encuentran registradas y debidamente constituidas en Cámara de Comercio.

**2.5.1 Necesidades de Información.** Entre mayor sea el conocimiento que se tenga de los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumenten las posibilidades de éxito para la producción y comercialización de este producto.

Se requiere conocer de fuentes primarias la siguiente información para determinar características de la competencia.

- a) Información sobre la oferta en el mercado, para conocer el perfil del competidor e identificar sus debilidades y fortalezas en el producto que ofrece.
- b) Información para conocer las empresas y/o comercializadoras que ofrecen actualmente carne de res, e identificar su nivel.
- c) Información sobre el canal de comercialización, publicidad y promoción que utilizan para comercializar el producto.
- d) Información sobre la evolución histórica de la comercialización del producto, para conocer su tendencia.
- e) Información para conocer los procesos, procedimientos y los recursos que aplican para la comercialización del producto.
- f) Información para conocer cuales son los precios que se manejan en el sector.

**2.5.2 Análisis de la oferta.** En la investigación se relacionan las siguientes empresas que comercializan carne en los barrios La Colina y la Campiña.

### **CARNES FINAS LA IDEAL**

Ubicación: Calle 148 – Cra 103B

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Letrero luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: uno (1)

Mesón para cortes: uno (1)

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna

Productos sustitutos para la venta: tres (3), huevos, pescado, pollo

Ubicación: Diagonal a parque

Personas laborando: una (1)

Foto 1. Carnes Finas La Ideal



Fuente: El autor

### **AUTOSERVICIO IMPERIAL**

Ubicación: Calle 149 – Cra 103

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Carpa

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: Ninguno (Solo tiene una tabla en plástico)

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna

Productos sustitutos para la venta: tres (3), huevos, pescado, pollo

Ubicación: Frente a parque

Personas laborando: una (1)

Foto 2. Autoservicio Imperial



Fuente: El autor

### **CORATIENDAS**

Ubicación: Cra 99- Calle 152

Punto de venta: Autoservicio

Publicidad: Aviso Luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: Mesa en acero inoxidable

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Productos sustitutos para la venta: tres (3), huevos, pescado, pollo

Ubicación: Frente a parque

Personas laborando: Dos (2)

Foto 3. Coratiendas



Fuente: El autor

### **CAMPO HOGAR**

Ubicación: Cra 99- Calle 152

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: En acero pequeño

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna

Productos sustitutos para la venta: uno (1) pollo

Ubicación: Vía principal

Personas laborando: una (1)

Foto 4. Campo Hogar



Fuente: El autor

### **FRIGOFONTANA**

Ubicación: Cra 99- Calle 148

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Letrero luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: uno (1)

Ficha de precios: Uno (1)

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna

Productos sustitutos para la venta: tres (4), huevos, pescado, pollo, salsamentaría

Ubicación: Frente a apartamentos y casas residenciales  
Personas laborando: una (1)

Foto 5. Frigofontana



Fuente: El autor

**FRIGOPINAR**

Ubicación: Cra 99- Calle 148

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Letrero luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: uno (1)

Foto 6. Frigopinar



Fuente: El autor

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna  
Productos sustitutos para la venta: cuatro (4), huevos, pescado, pollo, salsamentaría  
Ubicación: Frente a apartamentos y casas residenciales  
Personas laborando: una (1)

### **CARNES Y CARNES**

Ubicación: Cra 101 A – Calle 152B  
Punto de venta: Especializado  
Publicidad: Ninguno  
Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)  
Básculas: una (1)  
Barra para exposición de carne: Ninguno  
Mesón para cortes: Tabla de plástico  
Ficha de precios: Ninguno  
Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna  
Productos sustitutos para la venta: dos (2), cerdo y pollo  
Ubicación: Frente a apartamentos y casas residenciales  
Personas laborando: una (1)

Foto 7. Carnes y Carnes



Fuente: El autor

### **AGROMERCADOS**

Ubicación: Cra 101 A – Calle 152B  
Punto de venta: Autoservicio  
Publicidad: Aviso Luminoso  
Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)

Básculas: una (1)  
Barra para exposición de carne: Uno  
Mesón para cortes: Mesa en acero inoxidable  
Ficha de precios: Uno  
Publicidad interna (Cortes de la res): Uno  
Productos sustitutos para la venta: cuatro (4), cerdo, huevos, pescado, pollo  
Ubicación: Vía principal a Suba - Pueblito  
Personas laborando: dos (2)

Foto 8. Agromercados



Fuente: El autor

### **LA CAMPINA DE SUBA**

Ubicación: Cra 92 – Calle 146 A

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)

Básculas: dos (2)

Barra para exposición de carne: Uno

Mesón para cortes: En acero tamaño moderado

Ficha de precios: Uno

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Productos sustitutos para la venta: cinco (5) pollo, cerdo, huevos, pescado, salsamentaría

Ubicación: Vía principal a Suba pueblito

Personas laborando: dos (2)

Foto 9. La Campiña de Suba



Fuente: El autor

### **CARNEFOUR**

Ubicación: Cra 91 – Calle 135

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: tres (3)

Básculas: dos (2)

Barra para exposición de carne: Uno

Mesón para cortes: Tabla de plástico – mesa en acero

Ficha de precios: Uno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguna

Productos sustitutos para la venta: tres (3), cerdo, pollo, huevos

Ubicación: Vía principal Suba - Centrosuba

Personas laborando: Dos (2)

Foto 10. Carnefur



Fuente: El autor

### **FRUVER DEL VALLE**

Ubicación: Cra 91 – Calle 135

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Uno

Mesón para cortes: En acero tamaño pequeño

Ficha de precios: Tarjetas con precios por cortes

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Productos sustitutos para la venta: tres (3) pollo, cerdo, pescado.

Ubicación: Vía principal a Suba

Personas laborando: una (1)

Foto 11. Fruver del Valle



Fuente: El autor

### **FRUVER LA GRAN HACIENDA**

Ubicación: Calle 139 – Cra 100

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: uno (1)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Ninguno

Mesón para cortes: Tabla de plástico

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno

Productos sustitutos para la venta: dos (2), pollo, carnes frías.

Ubicación: Vía principal a Suba Calle 139

Personas laborando: una (1)

Foto 12. Fruver La Gran Hacienda



Fuente: El autor

### **LA FORTUNE**

Ubicación: Cra 112 - Calle 142

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: tres (3)

Básculas: dos (2)

Barra para exposición de carne: Uno

Mesón para cortes: Tabla de plástico – mesa en acero

Ficha de precios: Uno

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Foto 13. La Fortune



Fuente: El autor

Productos sustitutos para la venta: tres (3), cerdo, pollo, carnes frías.  
Ubicación: Alrededores de CAFAM  
Personas laborando: dos (2)

### **EL SANTANDEREANO**

Ubicación: Cra 112 - Calle 141  
Punto de venta: Especializado  
Publicidad: Aviso luminoso  
Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)  
Básculas: una (1)  
Barra para exposición de carne: Uno  
Mesón para cortes: Tabla de plástico  
Ficha de precios: Ninguno  
Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno  
Productos sustitutos para la venta: cuatro (4), cerdo, pollo, huevos, carnes frías.  
Ubicación: Alrededores de CAFAM  
Personas laborando: una (1)

Foto 14. El Santandereano



Fuente: El autor

### **EL RANCHO**

Ubicación: Cra 112 - Calle 141  
Punto de venta: Especializado  
Publicidad: Aviso luminoso  
Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: dos (2)  
Básculas: una (1)  
Barra para exposición de carne: Uno

Mesón para cortes: Tabla de plástico – Mesa metálica  
Ficha de precios: Ninguno  
Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno  
Productos sustitutos para la venta: cuatro (4), cerdo, pollo, huevos, carnes frías.  
Ubicación: a una cuadra de los alrededores de CAFAM  
Personas laborando: una (1)

Foto 15. El Rancho



Fuente: El autor

### **EL NOVILLO DORADO**

Ubicación: Cra 112 - Calle 142  
Punto de venta: Especializado  
Publicidad: Aviso luminoso  
Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: Uno (1)  
Básculas: una (1)  
Barra para exposición de carne: Uno  
Mesón para cortes: Tabla de plástico  
Ficha de precios: Ninguno  
Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno  
Productos sustitutos para la venta: cuatro (4), cerdo, pollo, huevos, carnes frías.  
Ubicación: a una cuadra de los alrededores de CAFAM  
Personas laborando: una (1)

Foto 16. El Novillo Dorado



Fuente: El autor

### **FRIGOSUBA**

Ubicación: Calle 139 – Cra 94

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: Tres (3) y un cuarto frío

Básculas: Tres (3)

Barra para exposición de carne: Dos

Mesón para cortes: Tabla de plástico – 2 mesas metálicas

Ficha de precios: Uno - Electrónico

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Productos sustitutos para la venta: Tres (3), cerdo, pollo, carnes frías.

Ubicación: a una cuadra de los alrededores de SUBACENTRO

Personas laborando: Cuatro (4)

Foto 17. Frigosuba



Fuente: El autor

### **FRIGOGOLDEN**

Ubicación: Calle 139 – Cra 100

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: Dos (2)

Básculas: una (1)

Barra para exposición de carne: Una (1)

Mesón para cortes: Tabla de plástico

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno

Productos sustitutos para la venta: Tres (3), cerdo, pollo, carnes frías.

Ubicación: Via principal Calle 139

Personas laborando: Una (1)

Foto 18. Frigogolden



Fuente: El autor

### **SUPERCARNES**

Ubicación: Avenida Cali – Calle 140

Punto de venta: Especializado

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: Cuatro (4)

Básculas: Tres (3)

Barra para exposición de carne: Dos (2)

Mesón para cortes: Tabla de plástico – mesa metálica

Ficha de precios: Uno

Publicidad interna (Cortes de la res): Uno

Productos sustitutos para la venta: Tres (3), cerdo, pollo, carnes frías.

Ubicación: Via Cali – a dos cuadras de Almacenes Exito

Personas laborando: Cuatro (4)

Foto 19. Supercarnes



Fuente: El autor

**FRUVER LA GRAN MANZANA**

Ubicación: Avenida Cali – Calle 141

Punto de venta: Fruver

Publicidad: Aviso luminoso

Cantidad de congeladores o vitrinas de mostrador: Dos (2)

Básculas: Tres (3)

Barra para exposición de carne: Una

Mesón para cortes: Tabla de plástico – mesa metálica

Ficha de precios: Ninguno

Publicidad interna (Cortes de la res): Ninguno

Productos sustitutos para la venta: Ninguno.

Ubicación: Vía Cali – a dos cuadras de Almacenes Exito

Personas laborando: Tres (3)

Foto 20. Fruver La Gran Manzana



Fuente: El autor

Como conclusión del análisis que se puede realizar sobre la oferta actual, en el siguiente cuadro se relacionan los datos anteriores más la capacidad en kilogramos de carne que actualmente ofrece cada empresa.

Cuadro 23. Análisis de la situación actual de la competencia

Clase	Nombre	Publicidad (Si - 1 No - 0)	Cantidad							Capa- cidad Insta- lada mes (kg)	Oferta con un 75% de su capacidad para carne bovina (kg)
			Congela- dores	Bas- culas	Barras para exposi- ción de carne	Mesón para cortes	Ficha de precios	Publi- cidad Interna	Produc- tos susti- tutos		
PDV	CARNES FINAS LA IDEAL	1	1	1	1	1	-	-	3	675	506,25
	AUTOSERVICIO IMPERIAL	1	1	1	-	-	-	-	3	675	506,25
	CORATIENDAS	1	2	1	-	1	-	1	3	1.350	1.012,5
	CAMPO HOGAR	1	1	1	-	1	-	-	1	675	506,25
	FRIGOFONTANA	1	1	1	-	1	1	-	4	675	506,25
	FRIGO PINAR	1	1	1	-	1	-	-	4	675	506,25
	CARNES Y CARNES	-	1	1	-	-	-	-	2	675	506,25
	AGROMERCADOS	1	2	1	1	1	1	1	4	1.350	1.012,5
	LA CAMPINA DE SUBA	1	2	2	1	1	1	1	5	1.350	1.012,5
	CARNEFOUR	1	3	2	1	1	1	-	3	2.025	1.518,75
	LA FORTUNE	1	3	2	1	1	1	1	3	2.025	1.518,75
	EL SANTANDEREANO	1	2	1	1	1	-	-	4	1.350	1.012,5
	EL RANCHO	1	2	1	1	-	-	-	4	1.350	1.012,5
	EL NOVILLO DORADO	1	1	1	1	-	-	-	4	675	506,25
	FRIGOSUBA	1	3	3	2	2	1	1	3	2.025	1.518,75
	FRIGOGOLDEN	1	2	1	1	-	-	-	3	1.350	1.012,5
	SUPER CARNES	1	4	3	2	1	1	1	3	2.700	2.025
FRUVER	FRUVER DEL VALLE	1	2	1	1	1	1	1	3	1.350	1.012,5
	FRUVER LA GRAN HACIENDA	1	1	1	-	-	-	-	2	675	506,25
	FRUVER LA GRAN MANZANA	1	2	3	1	1	-	-	-	1.350	1.012,5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>61</b>	<b>24.975</b>	<b>18.731,25</b>

Fuente: El autor

Como se puede observar actualmente las comercializadoras de carne de res en los barrios La Colina y la Campiña de la localidad de Suba cuentan con una capacidad instalada de 24.975 kilogramos por mes. Pero, como se evidencio los PDV y los FRUVER utilizan esta capacidad para almacenar también productos sustitutos (otras carnes); sin embargo, prevalece más la venta de la carne de bovino. Según la investigación realizada se estima una oferta correspondiente al

75% de la capacidad instalada en los congeladores de estos competidores para carne bovina lo cual corresponde a 18.731,25 kilogramos al mes.

## **2.6 DETERMINACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

Para determinar la demanda insatisfecha de carne de res en los barrios La Colina y la Campiña de la localidad de Suba se va a considerar la investigación de campo realizada sobre la demanda, de la siguiente forma: se considera la respuesta dada a la pregunta número 12 (ver cuadro 17) donde el 33% de las amas de casa indican que no tiene ningún problema o insatisfacción; por lo tanto los hogares con algún factor de insatisfacción corresponden el 67% como lo han manifestado. A continuación se indican los problemas de insatisfacción como se han mencionado por las mismas personas en la aplicación de la encuesta.

Color	18%
Olor	17%
Sabor	19%
Peso	2%
Textura	11%
<hr/>	
Total	67%

Considerando que este comportamiento de insatisfacción observado según la prueba de campo se puede proyectar para el total de la población (mediante este porcentaje obtenido), se procede de la siguiente forma.

Tomando la información expresada en el ítem 2.3.2 sobre la población objeto de estudio que son 10.989 hogares; con esta información se puede estimar el número de hogares insatisfechos, (se debe tener en cuenta primero que no todos los hogares consumen carne, ver cuadro 6) así:

$$10.989 \text{ hogares} \times 92\% = 10.110 \text{ hogares que consumen carne}$$

$$10.110 \text{ hogares} \times 63\% = 6.370 \text{ hogares insatisfechos}$$

## **2.7 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA**

De acuerdo a la investigación de campo realizada a la demanda y a la oferta, se puede concluir que hay una buena demanda de carne de bovino por parte de los hogares que se encuentran ubicados en los barrios objeto de este estudio, pero la oferta no es la adecuada como se puede deducir con el siguiente análisis.

Según información obtenida en el cuadro 22 se determina una demanda de 28.589 kilos/mes o su equivalente al año de 343.065 kilos/año.

Ahora, considerando la información obtenido en el cuadro 23 sobre el análisis de la oferta donde se puede observar una cantidad de 18.731,25 kilogramos/mes ofertados por las empresas, se concluye lo siguiente, ver cuadro 24.

Cuadro 24. Relación entre demanda y oferta

	<b>Kilos Mes</b>	<b>Kilos Año</b>
Demanda	28.589	343.065
Oferta	18.731,25	224.775
<b>Diferencia (Kilos)</b>	<b>9.857,75</b>	<b>118.290</b>
<b>Diferencia (%)</b>	<b>34,48%</b>	<b>34,48%</b>

Fuente: Cuadros 22 y 23

Analizando la información del cuadro anterior, se observa que la diferencia entre la oferta y la demanda es significativa; lo cual quiere indicar que hay una demanda no cubierta de la población por que hay mayor demanda que oferta. Esto es muy positivo para los intereses de crear la nueva empresa por que indica que hay una excelente oportunidad en la demanda, o sea la demanda no se encuentra saturada se encuentra no atendida.

## **2.8 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento del producto a ofertar por la nueva empresa, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en la venta de esta clase de alimentos y los factores limitantes para el ofrecimiento de la carne de res.

**2.8.1 Estructura de los canales actuales.** Por canal de distribución se entiende la combinación de elementos o intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final el producto, satisfaciendo con ello una necesidad.

### **\* Tipos de canales de comercialización**

- a) Productor – Consumidor
- b) Productor – Distribuidor – Consumidor Final
- c) Productor – Distribuidor – Supermercados

- d) Productor – Distribuidor – Micro mercados
- e) Productor – Distribuidor – Deposito de Víveres
- f) Productor – Distribuidor – Tiendas
- g) Productor – Distribuidor Mayorista – Distribuidor Minorista – Consumidor Final

**2.8.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales de distribución.** Se identifican las siguientes ventajas y desventajas:

- a) Productor – Consumidor

Es la distribución de productos de consumo mediante la modalidad del canal directo en el cual el productor ofrece directamente al consumidor final.

**Ventajas:**

- Se mantiene un contacto directo con el cliente.
- Se conocen muy bien las necesidades del cliente.
- Se hace publicidad directa mediante la atención al cliente.
- Se puede ofrecer a un mejor precio el producto.
- Canal ideal para cuando se esta en la etapa inicial (los primeros años) de un proyecto o plan de negocios.

**Desventajas:**

- Se requiere que la empresa tenga uno o varios puntos de venta y distribución.
- Se incrementan los costos y gastos por la administración del punto de venta.
- Se requiere una muy buena campaña publicitaria.

- b) Productor – Distribuidor

Es la distribución de productos de consumo mediante la modalidad de personas o empresas intermediarias para colocar el producto a disponibilidad del cliente final.

**Ventajas:**

- Se llega a un mayor número de consumidores por medio de los distribuidores, especialmente supermercados, con menos esfuerzos que al utilizar un canal directo.
- Son canales relativamente cortos que no alteran la composición física y química del producto y permiten que el producto llegue en buenas condiciones al consumidor final.

➤ Permite la distribución del producto a un mayor número de negocios, alcanzando una distribución intensiva, ideal para productos que están penetrando en el mercado.

#### **Desventajas:**

- La falta de promoción del producto por parte de intermediarios o distribuidores.
- El encarecimiento del producto al tener que estar supeditado a los márgenes de ganancia de las empresas comercializadoras y su poder de negociación.

#### **2.8.3 Selección de los canales de comercialización para el proyecto.**

Teniendo en cuenta que el mercado objetivo está representado por los hogares de los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba se utilizara un canal directo de distribución PRODUCTOR - CONSUMIDOR FINAL para hacer llegar el producto al cliente. Ver estructura del canal de comercialización en la siguiente figura.

Figura 20. Canal de Comercialización



Fuente: Investigación autor

#### **2.9 PRECIO**

El precio es la cantidad de dinero que se cobra por un servicio o producto determinado, además es considerado como una variable que genera entradas e ingresos a la empresa o negocio, y motiva las decisiones de compra y preferencia del cliente, por su parte el establecimiento, negocio o empresa utiliza el precio

como factor de competitividad, sin dejar de tener en cuenta otros factores como la estacionalidad y los ciclos del servicio.

El precio de la carne de res, que ofrecerá la nueva empresa, se va a determinar conforme a los siguientes aspectos:

- Costo de la carne en canal
- Costo de desposte y producción de cortes de carne
- Costo de comercialización punto de venta
- Listado oficial de precios de la carne

Se aplicara la siguiente formula, para determinar el precio de venta conforme a la utilidad esperada.

$$P.V. = \frac{\text{Costo Total Unitario}}{1 - \% \text{ Utilidad esperada}}$$

Estos cálculos se efectúan en el estudio financiero.

**2.9.1 Análisis de precios.** Cuando se desea ofrecer un producto no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal; además de venderlo, hacerle promoción y publicidad es necesario que tanto para el vendedor como para el comprador, el precio sea favorable, es decir represente un beneficio económico como resultado de la utilidad costo beneficio, por lo tanto para la nueva empresa, el precio debe cubrir los costos y gastos en que incurre el producto de tal manera que se contribuya a la rentabilidad del negocio.

Considerando la información obtenida se observa que hay variedad en los precios de la carne de res, como se observa en los siguientes cuadros.

Cuadro 25. Relación precio kg de carne fina en La Colina y La Campiña

Producto	Intervalo de precios	Precio sugerido
<b>CARNE FINA</b>		
Lomo fino	\$15.000 - \$17.000	\$16.500
Chatas	\$11.600 - \$12.900	\$12.500
Cadera	\$9.400 - \$10.500	\$9.700
Punta de anca	\$14.500 - \$15.500	\$14.800
Muchacho	\$11.300 - \$12.000	\$11.800
Bola de pierna	\$9.400 - \$10.500	\$9.700
Centro de pierna	\$9.400 - \$10.500	\$9.700
Bota con muchacho	\$9.400 - \$10.500	\$9.700
<b>Precio promedio kilogramo de carne fina</b>		<b>\$11.800</b>

Fuente: Investigación autor, [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/datos/semanal/SCARRES.HTM](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/datos/semanal/SCARRES.HTM), Agosto 5 de 2011.

Cuadro 26. Relación precio kg de carne corriente en La Colina y La Campiña

Producto	Intervalo de precios	Precio sugerido
<b>CARNE CORRIENTE</b>		
Morrillo	\$6.000 - \$7.550	\$6.500
Murillo	\$7.050 - \$9.000	\$7.500
Sobrebarriga gruesa	\$6.800 - \$7.500	\$7.100
Sobrebarriga delgada	\$7.600 - \$9.000	\$8.000
Falda	\$7.300 - \$8.000	\$7.400
Cogote	\$6.350 - \$7.550	\$6.900
Pecho	\$7.250 - \$8.300	\$7.400
Paletero	\$7.300 - \$8.250	\$7.800
Lomo de brazo	\$7.900 - \$9.400	\$7.500
Bola de brazo	\$7.900 - \$9.150	\$7.500
Costilla	\$6.400 - \$7.550	\$6.800
Molida	\$6.050 - \$7.000	\$6.600
<b>Precio promedio kilogramo de carne corriente</b>		<b>\$7.250</b>

Fuente: Investigación autor, [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/datos/semanal/SCARRES.HTM](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/datos/semanal/SCARRES.HTM), Agosto 5 de 2011.

**2.9.2 Estrategias de fijación de precios.** La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios más competitivos, tomando como referencia el precio sugerido dado en los cuadros 25 y 26, además de la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con ello se fijara un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad mínima del presente plan de negocios.

La estrategia de entrar con precios menores a la competencia es muy importante para poder aplicar tácticas agresivas de penetración y expansión del mercado, especialmente en la etapa de introducción del producto que aseguren un rápido conocimiento del mismo, posicionamiento y participación.

La fijación del precio del producto debe ser el resultado de un análisis de los diferentes aspectos que inciden en el, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con la realidad del mercado.

Para la fijación del precio se debe cumplir los siguientes objetivos, los cuales se lograran a través del costo:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar las utilidades.
- Evitar la guerra de precios, es decir fijar los precios de acuerdo con la competencia.
- Aumentar la participación en el mercado, es decir obtener nuevos clientes con la estrategia de entregar el producto a tiempo y en excelente calidad.

La política sobre precio más atractivo, es fijar los precios con respecto a la competencia, el cual se proyecta con el IPC promedio del 10% anual, por lo cual para hacer la proyección se toma el valor del precio promedio de cada kilo de carne de res en el sector de la oferta.

## **2.10 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD Y PROMOCION**

Hacer publicidad y promoción, debe generar ventas, ya que es una forma de motivar a la gente a comprar productos y/o servicios, por tanto la publicidad debe hacer que los mensajes plasmados al ofrecer un producto y/o servicio sean creíbles, aceptables, persuasivos y urgentes, es decir que impacten al público de manera clara y directa.

La publicidad promueve e insinúa en la mente de las personas la necesidad hacia una compra sea como primera necesidad o simplemente para abastecerse como lo es el caso de los alimentos de consumo masivo cuando se compra porque en la nevera de la casa no está la carne del almuerzo o simplemente porque consideran una oportunidad para autoabastecerse por ciertos días.

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

- a) Realizar publicidad de manera limpia con mensajes claros y sencillos para generar impacto en los consumidores del producto.
- b) Incursionar en el mercado motivando y estimulando a las señoras de hogar, caballeros y demás personas consumidoras de carne de res a través de diferentes estrategias publicitarias (portafolio de productos, plegables, prensa, volantes, etc.), donde se genere un conocimiento e interés por el producto ofertado.
- c) Crear interés en las personas que lean o escuchen la publicidad motivándolos a solicitar y comprar el producto carne de res, recordando siempre el nombre de la nueva empresa *Productos San Sebastián*.
- d) Consolidar la presencia de la empresa en el mercado, asegurando los clientes al brindarles además de un producto 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.
- e) Lograr que los demandantes del producto logren identificar mediante su nombre y logotipo la razón social de la empresa fácilmente.

**2.10.2 Logotipo.** El logo de la empresa *Productos San Sebastián*, se enfatiza en una res con una medalla la cual refleja que la res es la número uno en carnes y en calidad como se observa en la siguiente figura.

Figura 21. Logo de Productos San Sebastián



Fuente: Investigación autor

El nombre de la empresa *Productos San Sebastián*; nace como referencia del nombre del hijo del autor del proyecto, ya que para el es un orgullo ser papá y también será motivo de orgullo crecer con él y con la empresa.

**2.10.3 Eslogan.** *Lo mejor del campo! ... Productos San Sebastián*, con este lema lo que se busca es denotar que la frescura del campo se encuentra en el producto (la carne) de manera que cautive a la comunidad para su consumo.

Figura 22. Eslogan de Productos San Sebastián

**Lo mejor del campo! ... Productos San Sebastián**

Fuente: Investigación autor

**2.10.4 Análisis de medios.** Con el objeto de seleccionar los medios publicitarios adecuados, para la empresa *Productos San Sebastián*, 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 barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba, que deseen consumir carne de res.
- *Frecuencia.* Se desea que la población quede expuesta al mensaje de la empresa que se va a constituir a través de medios especializados y del interés de los hogares que se encuentran en los barrios antes mencionados.
- *Impacto.* Se busca un impacto normal de comunicación, sin llegar a saturar, que le permita al cliente recordar fácilmente el mensaje.

**Periódicos:** Es considerado como un medio básico masivo de comunicación. Los anuncios se pueden prepara con rapidez y costo razonable, y puede llegar a un público objetivo a diario. Habría que analizar de ellos el cubrimiento nacional o local que tengan para ser seleccionados con base a la situación geográfica que quiera lograr el empresario.

**Revistas:** Son medios costosos pero tiene gran probabilidad de alcanzar la audiencia objetivo deseada. Aspectos a tener en cuenta, es el cubrimiento geográfico que ellas tiene y la clase de revista que es ya que existen segmentadas en diferentes temas.

**Televisión:** Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas: auditorios masivos, bajos costos, gran número de posibles consumidores, facilidad de lograr la atención de los televidentes debido a la ausencia de competencia de otros medios, permitiendo el uso del oído, vista y demostraciones, buen cubrimiento, alta sintonía. Es el medio más importante pero con altos costos de contratación de tiempo en ellos, altos costos de producción emitidos y altos costos en evaluar los resultados.

**Correo directo:** Es un medio económico y de gran efectividad dependiendo de la base de datos de direcciones que se usen, pero presenta el problema de no tener altos índices de respuestas. Entre ellos se encuentran tarjetas de presentación, plegables, publicidad en cachuchas, camisetas, lapiceros entre otros.

**Publicidad al aire libre:** Es un medio flexible y de bajo costo. Llega a un mercado amplio y diversificado por lo general se limita a la publicidad de producción de consumo normal. El uso carteles, pancartas, pendones, vallas, afiches e instrumentos electrónicos son los más populares.

**Portafolio de productos:** Es un medio impreso muy favorable para empresas de servicios y de múltiples productos, su costo es relativo dependiendo de la calidad de impresión y tamaño deseado.

**Internet:** Es la publicidad en un medio de comunicación masivo a nivel mundial, el uso de una página WEB es fundamental para los alcances que se quiere con el negocio, es relativamente costoso pero muy funcional ya que permite una interacción y comunicación directa con el cliente sin necesidad de estar físicamente presentes.

**2.10.5 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 para la empresa comercializadora de carne *Productos San Sebastián*.

- *Hábitos de la audiencia meta.* Buscar el medio más eficaz para llegarle al cliente que se desea para cumplir con los objetivos de la empresa.
- *Producto y/o servicio.* Cada tipo de medio publicitario tiene su propio potencial de demostración, visualización, explicación, credibilidad y colorido.
- *Mensaje.* Un mensaje que anuncie un gran evento, producto o servicio deberá ser publicado en un medio que sea correspondiente con la agilidad y rápida difusión que la empresa desea.
- *Costo.* Hay medios costosos y económicos para la publicidad de mensajes, se debe escoger el más adecuado dependiendo del recurso financiero y de las características del producto o servicio a publicitar y/o promocionar.

**2.10.6 Estrategias publicitarias.** Las estrategias publicitarias a emplear para dar a conocer la empresa *Productos San Sebastián*, se consideran de dos clases: publicidad de lanzamiento o expectativa y la publicidad de operación o mantenimiento.

a) *Publicidad de expectativa o lanzamiento.* Se utilizara para captar la atención del público y se hará en días previos al lanzamiento de la empresa en el sector.

Se emplearán los siguientes medios:

- *Volantes.* Se entregaran a las personas (preferiblemente amas de casa) durante tres días previos a la apertura del punto de venta. Serán elaborados por la empresa Luvil Impresores a un costo de \$150 cada unidad.

- *Cuña radial.* Durante siete días previos a la apertura de la empresa se pasaran diez pautas radiales en la emisora Caracol, duración de cada pauta 20 segundos a un costo de \$27.000.
  - *Aviso de periódico.* Se aprovechará el periódico local de mayor circulación para colocar un aviso el día sábado y otro el día domingo anterior a la apertura del punto de venta. Se publicarán en el periódico El Tiempo a un costo de \$ 225.000.
  - *Pendones publicitarios.* Son medios visuales informativos sobre el producto para ubicar en el punto de venta, serán realizados por la empresa Luvil Impresores a un costo de \$75.000.
- b) *Publicidad de operación o mantenimiento.* Se utiliza para dar a conocer el producto durante su crecimiento y posicionamiento, y captar la atención del cliente.

Se emplearán los siguientes medios:

- *Volantes.* Se entregaran a las personas que lo deseen y que visiten el punto de venta. Serán elaborados por la empresa Luvil Impresores a un costo de \$150 cada unidad.
- *Cuña radial.* Cada semana se pasara una pauta radial en la emisora Caracol, duración de la pauta 20 segundos a un costo de \$27.000.
- *Directorio telefónico.* Se dará información sobre la línea telefónica del punto de venta mediante aviso en el directorio de la ciudad. Se publicara en el directorio Publicar a un costo de \$1.477.992.
- *Pagina Web.* Se contará con publicidad en internet por medio de una página web, en donde se informara sobre las características de la empresa y el producto. Esta será elaborada por suWWW en la ciudad de Bucaramanga, quien además le realizara su mantenimiento. Costo total de este servicio al año \$1.849.920.

**2.10.7 Presupuesto de publicidad y promoción.** Toda clase de publicidad y promoción se debe costear para su financiación, como se presenta a continuación.

**2.10.7.1 Publicidad de lanzamiento.** Para la publicidad de lanzamiento se estima el siguiente presupuesto para ser difundida una semana antes a la apertura de la empresa *Productos San Sebastián*, ver cuadro 27.

Cuadro 27. Publicidad de lanzamiento

TIPO DE PUBLICIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Volantes en papel bond a 3 tintas, 1/2 carta.	\$150	1.000	\$150.000
Cuña Radial	\$27.000	10	\$270.000
Aviso en prensa de 5 x 4.5 cm	\$225.000	2	\$450.000
Pendones publicitarios de De 70 x 95 cm	\$75.000	4	\$300.000
<b>Total</b>			<b>\$1.170.000</b>

Fuente: Luvil Impresores, Radio Caracol, El Tiempo.

**2.10.7.2 Publicidad de operación.** Para la publicidad de operación se estima el siguiente presupuesto para ser difundida durante un año para promocionar el producto de la empresa *Productos San Sebastián*, ver cuadro 28.

Cuadro 28. Publicidad de operación

TIPO DE PUBLICIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD AÑO	VALOR AÑO	VALOR MES
Volantes en papel bond a 3 tintas, 1/2 carta (200 por mes)	\$150	2.400	\$360.000	\$30.000
Cuña Radial (una por semana)	\$27.000	52	\$1.404.000	\$117.000
Directorio Telefónico	\$1.477.992	1	\$1.477.992	\$123.166
Pagina Web	\$1.849.920	1	\$1.849.920	\$154.160
<b>Total</b>			<b>\$5.091.912</b>	<b>\$424.326</b>

Fuente: Luvil Impresores, Radio Caracol, El Tiempo, suWWWWeb.

## 2.11 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Con la información recopilada y analizada de las encuestas se observa que el 92% de los hogares de los barrios La Colina y La Campiña en la localidad de Suba consumen carne de res, con un promedio ponderado de consumo al mes de 0,8142 kilos (9,77 kilos/año) por persona y un promedio de 3,39 personas por hogar. Siendo este resultado muy bueno y optimista para las pretensiones de crear la empresa *Productos San Sebastián*.

El 48% de los hogares acostumbran comprar carne blanda y un 40 % carne dura. El empaque que más desean es a granel en bolsa.

Las amas de casa de los hogares objeto de estudio han indicado en un 68% que estarían dispuestas a comprarle carne a una nueva empresa en el sector y el 58% dice que si le ofrecieran el servicio a domicilio lo usarían.

La frecuencia de compra promedio de los hogares en los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba es de 8 veces al mes, y al 97% de las amas de casa les interesa el sistema de puntos para obtener premios.

Además se observa que la demanda ha tenido un comportamiento creciente en los últimos 5 años y a su vez la proyección a 5 años se mantiene creciente, siendo en el año 2011 de 11.258 hogares y para el año 2015 de 12.387 hogares; lo que indica que el producto carne de res en los barrios antes mencionados, tiene y tendrá demanda y gran acogida en los consumidores.

Con respecto a la publicidad de lanzamiento y mantenimiento se observa que los costos son estándar y representa precios cómodos para la empresa.

La competencia actual de *Productos San Sebastián*, esta determinada por 20 empresas que en el sector están ofertando carne de res, como se observa en el Anexo B.

Se aclara que se considera como oferta directa aquellas empresas que están comercializando el mismo producto y se encuentran registradas y debidamente constituidas en Cámara de Comercio.

Concluyendo el proyecto es muy factible para llevarlo a cabo, pues sus variables enmarcan la pauta, que orientan para cuantificar el valor de los costos y gastos de la introducción del producto al mercado en la localidad de Suba.

### 3. ESTUDIO TECNICO

En este capítulo se presentan los aspectos generales que permitirán establecer la viabilidad técnica del proyecto, entre los cuales se tienen la localización, la capacidad, descripción del proceso, control de calidad, recursos requeridos, etc.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto mide la relación de capacidad productiva durante un periodo considerado normal, con las características y normas correspondientes a cada tipo de empresa de alimentos, para lo cual se analizara el tamaño óptimo de la planta de comercialización de carne de res.

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Por lo anterior el tamaño del proyecto se describe en kilogramos de carne de res a comercializar por día, mes y año.

Con los datos suministrados en la investigación de mercados se determinará el tamaño del proyecto en kilos para un horizonte de cinco años indicando la demanda efectiva para la empresa *Productos San Sebastián* en los diferentes años de vida útil del proyecto.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.** Los factores influyentes en el tamaño son: capacidad financiera, tamaño del mercado, demanda, disponibilidad del recurso humano, disponibilidad de materiales e insumos, capacidad administrativa y tecnológica, localización y disponibilidad de recursos propios y de terceros los cuales deben ir dirigidos a cubrir el mercado objetivo.

\* *Capacidad financiera.* Esta variable es considerada de gran importancia puesto que de ella depende la cobertura y puesta en marcha para llevar a cabo el proyecto. La disponibilidad de recursos para ejecutar el proyecto plantea la necesidad de recurrir a las líneas de financiamiento que ofrecen las entidades financieras, por lo cual este factor no será condicionante del tamaño. Además el autor del proyecto cuenta con recursos propios como parte del capital inicial para el montaje de la empresa.

\* *Tamaño del mercado.* Está condicionado a la población objetivo seleccionada, los hogares (específicamente las amas de casa) de los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá. Según el estudio de mercados se concluye con base a la relación demanda oferta existente en el mercado, que para el funcionamiento de la empresa hay oportunidad para un tamaño de mercado correspondiente a una capacidad de comercialización de

10.000 Kilos/mes que corresponden a 40 canales (de un peso aproximado de 250 kilos cada una). Por lo anterior se establece este factor como no limitante para la viabilidad del proyecto.

\* *Demanda.* Es importante conocer con claridad el comportamiento del consumidor, para determinar si el producto es estacional o si sus ventas son permanentes y no están sujetas a ciclos, ya que esto obligaría a prever periodos de trabajo ocioso y a medir adecuadamente los insumos y demás recursos necesarios que afectan el flujo de caja. Se observa en el mercado una demanda permanente del producto, ya que como se dijo en el estudio de mercados el 92% (ver cuadro 6) de los hogares consumen carne de res y el 68% de estos hogares (ver cuadro 18) están dispuestos a comprarle a la nueva empresa.

\* *Capacidad administrativa.* Es preciso tener en cuenta la aplicación de los conocimientos administrativos que permitan el crecimiento de la empresa en estructura personal, ambiental y tecnológica; para ello los conocimientos de un Gestor Empresarial son imprescindibles.

\* *Disponibilidad del recurso humano.* El recurso humano que requiere la planta de producción (en la cual se realiza el desposte) de cortes de carne de res para su buen funcionamiento debe ser un personal capacitado en esta labor con disponibilidad inmediata. En la ciudad de Bogotá hay disponibilidad de este recurso.

\* *Tecnología y equipos.* Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un factor condicionante para cualquier tipo de proyecto, para el caso particular de esta planta de producción se contará con los equipos y demás elementos que se encuentran en el sector y que además son de muy buena calidad.

\* *Insumos y suministros.* Se consideran los siguientes insumos y suministros:

a) *Materia prima.* La materia prima que se requiere no constituye problema alguno para su consecución, pues su oferta es amplia y permite seleccionar el mejor proveedor. Con respecto a lo anterior se ha seleccionado como proveedor al Frigorífico Guadalupe, ya que en el se maneja un ganado mas joven que en los demás frigoríficos (por ejemplo en el Frigorífico San Martín se maneja ganado de 3 años, llamándose torete), llegándose a un rango de novillo, aproximadamente de unos 2 a 2.5 años de edad; siendo este mas tierno y con mejor cobertura de grasa.

b) *Insumos.* Los insumos como las bolsas a granel empleadas para empacar el producto y demás, no presentan ningún inconveniente en su adquisición ya que en la ciudad de Bogotá y aún en el mismo sector de Suba hay buena oferta de estos elementos.

\* *Impacto ambiental.* La empresa en la comercialización de carne de res no generara impacto ecológico que afecte el ecosistema y por lo tanto este factor no se considera como limitante para el montaje y desarrollo de la empresa, además en este proceso todo el material que se genere será empacado y destinado para que lo recojan otras empresas que lo pueden utilizar como materia prima en sus procesos.

\* *Constitución de la empresa.* La empresa *Productos San Sebastián* se clasificara como una microempresa; según la ley MIPYME, Ley 590 de junio del 2.000, se clasifican las empresas según criterios como número de trabajadores y activos totales. Por lo tanto para ser constituida como microempresa debe tener un personal inferior a 10 trabajadores y unos activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Además la empresa en su etapa inicial contará con máximo 4 empleados y sus activos totales no superarán los 150 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se define en términos de la cantidad de kilos de carne de res que la empresa *Productos San Sebastián* podrá ofrecer para atender las necesidades de los hogares que se encuentran ubicados en los barrios La Colina y La Campiña de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá durante un año de funcionamiento. La cantidad en kilos a comercializar se debe determinar con base a tres capacidades, estas son: diseñada, instalada y utilizada.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada.** Es la capacidad teórica o ideal de la planta trabajando a una eficiencia del 100% en donde no existen contratiempos de ninguna índole que afecten el tiempo básico de producción. Está capacidad se calculará también de acuerdo al número de kilos de carne de res a despostar por día, mes y año.

Se establece que el tiempo de producción diario es de 10 horas (600 minutos) como jornada máxima permitida por ley es decir 8 horas normales más 2 horas extras diarias, a partir de este tiempo diario se determinara la máxima comercialización de carne de res, como se indica a continuación.

Teniendo en cuenta que se pretende despostar (como capacidad diseñada) un total de 40 canales (10.000 kilos) de res al mes y que se venderá el producto todos los días del mes (30 días); se tendría lo siguiente:

$$\text{Canales por jornada} = \frac{40 \text{ canales/mes}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 1,34 \text{ canales/jornada}$$

$$\text{Kilos por jornada} = \frac{40 \text{ canales/mes} \times 250 \text{ kilos/canal}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 333,33 \text{ kilos/jornada}$$

En el siguiente cuadro se observa la capacidad diseñada que tendrá la planta.

Cuadro 29. Capacidad total diseñada

<b>JORNADA/DIA (10 horas)</b>	<b>MENSUAL (30 días)</b>	<b>ANUAL (12 meses)</b>
333,33 kilos	10.000 kilos	120.000 kilos

Fuente: Investigación autor

Esta capacidad diaria diseñada se realiza con 3 operarios por jornada.

**3.1.3.2 Capacidad instalada.** Se determinará la capacidad instalada disponible para producción por día, de acuerdo al potencial de kilos. Para este calculo se tendrán en cuenta solamente las 8 horas (480 minutos) normales de cada jornada.

Teniendo en cuenta que se pretende despostar (como capacidad instalada) un total de 32 canales (8.000 kilos) de res al mes y que se venderá el producto todos los días del mes (30 días); se tendría lo siguiente:

$$\text{Canales por jornada} = \frac{32 \text{ canales/mes}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 1,0667 \text{ canales/jornada}$$

$$\text{Kilos por jornada} = \frac{32 \text{ canales/mes} \times 250 \text{ kilos/canal}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 266,67 \text{ kilos/jornada}$$

En el siguiente cuadro se observa la capacidad instalada que tendrá la planta.

Cuadro 30. Capacidad instalada

<b>JORNADA/DIA (8 horas)</b>	<b>MENSUAL (30 días)</b>	<b>ANUAL (12 meses)</b>
266,67 kilos	8.000 kilos	96.000 kilos

Fuente: Investigación autor

Esta capacidad diaria instalada se realiza con 3 operarios por jornada.

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** Es la capacidad que se va a utilizar realmente sobre las 8 horas normales/jornada. Para este calculo se tendrá en cuenta adicionalmente a la jornada laboral, los tiempos de ocio como: descansos, aseo, mantenimiento de equipos e imprevistos. A continuación se determina la jornada a utilizar.

Cuadro 31. Duración de la jornada laboral a utilizar

<b>TIEMPOS DE OCIO</b>	<b>TIEMPO (minutos)</b>
Jornada de Trabajo	480
- Descanso *	20
- Aseo	10
- Necesidades fisiológicas	10
- Imprevistos	10
Tiempo de producción real	430

\* El descanso son 10 minutos en la mañana y 10 en la tarde  
Fuente: Investigación autor

Entonces se establece que el tiempo de producción a utilizar es de 7,1667 horas (430 minutos) por jornada.

Teniendo en cuenta que se pretende despostar (como capacidad utilizada) un total de 28,67 canales (7.166,7 kilos) de res al mes y que se venderá el producto todos los días del mes (30 días); se tendría lo siguiente:

$$\text{Canales por jornada} = \frac{28,67 \text{ canales/mes}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 0,9557 \text{ canales/jornada}$$

$$\text{Kilos por jornada} = \frac{28,67 \text{ canales/mes} \times 250 \text{ kilos/canal}}{30 \text{ jornadas/mes}} = 238,92 \text{ kilos/jornada}$$

En el siguiente cuadro se observa la capacidad utilizada que tendrá la planta.

Cuadro 32. Capacidad utilizada

<b>JORNADA/DIA (7,16 horas)</b>	<b>MENSUAL (30 días)</b>	<b>ANUAL (12 meses)</b>
238,92 kilos	7.167,6 kilos	86.011,20 kilos

Fuente: Investigación autor

Esta capacidad diaria instalada se realiza con 3 operarios por jornada.

Ahora se proyecta para los próximos 5 años la capacidad utilizada; incrementando un 7%, 8%, 9% y 10% respectivamente en cada año; teniendo en cuenta de no sobrepasar en el año 5 la capacidad diseñada de 120.000 kilos/año.

Cuadro 33. Proyección de capacidad a utilizar

Año	Varia - ción	Producción día		Producción mes		Producción año	
		Kilos	Canales	Kilos	Canales	Kilos	Canales
2.011		238,92	0,96	7.167,60	28,67	86.011,20	344,04
2.012	7,0%	255,64	1,02	7.669,33	30,68	92.031,98	368,13
2.013	8,0%	276,10	1,10	8.282,88	33,13	99.394,54	397,58
2.014	9,0%	300,94	1,20	9.028,34	36,11	108.340,05	433,36
2.015	10,0%	331,04	1,32	9.931,17	39,72	119.174,06	476,70

Fuente: Investigación autor

### 3.2 LOCALIZACIÓN

El estudio de localización está encaminado a determinar el lugar de ubicación final del proyecto, de la planta de producción y comercialización (punto de venta), buscando la mejor utilización de los recursos tendientes a la disminución de los costos.

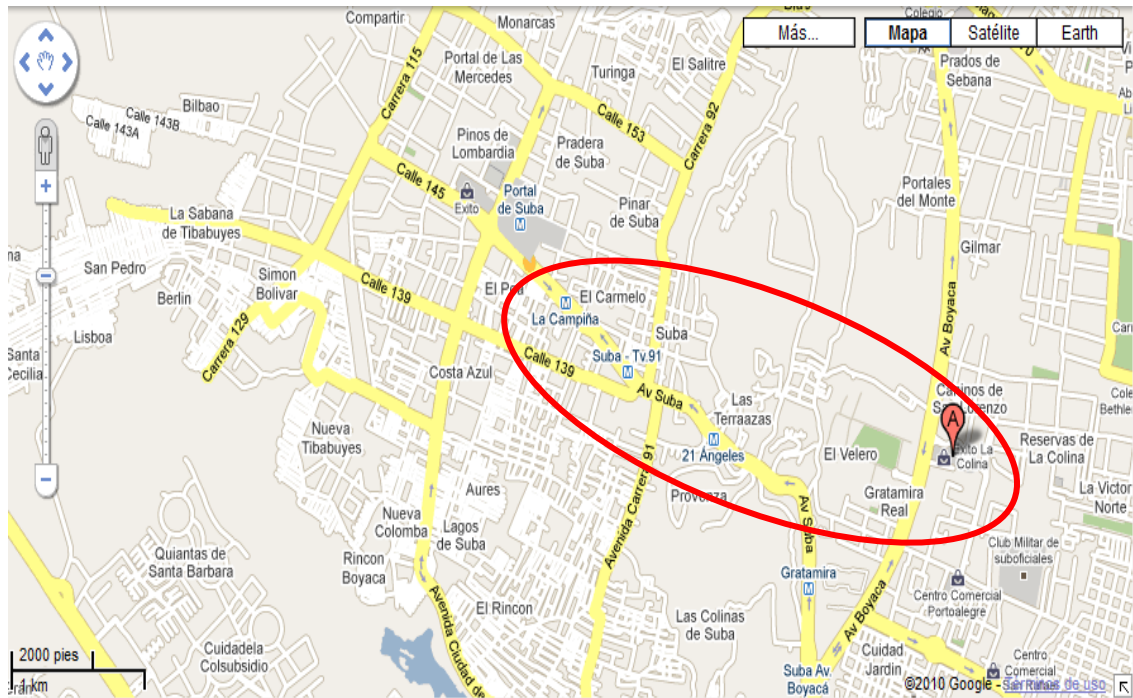
Este proceso se divide en dos fases que corresponden a la macro localización, es decir la determinación de una región para la ubicación del proyecto y la micro localización referida a la fijación de un sitio específico en donde funcionara la empresa.

**Factores que influyen en la localización:** Los factores básicos comunes y que influyen en la localización de este proyecto son:

- El mercado del producto
- Los costos de abastecimiento en materias primas e insumos
- Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- Infraestructura vial
- Infraestructura comercial
- El POT del Distrito Capital Bogotá

**3.2.1 Macrolocalización.** Como se ha indicado, por el autor, la empresa comercializadora de carne de res va a operar en la ciudad de Bogotá específicamente en la localidad de Suba, entre los barrios La Colina y La Campiña; como se observa en la siguiente figura.

Figura 23. Macrolocalización de la empresa



Fuente: <http://www.bogotamiciudad.com/directorio/Detalles.aspx?BMC=134612>

**3.2.2 Microlocalización.** Consiste en determinar la ubicación más adecuada para el funcionamiento de la empresa. Inicialmente se tienen tres posibles lugares que llenan las expectativas y cumplen con los requisitos de carácter general para el funcionamiento de la empresa.

- Sitio 1. Calle 139 # 108 - 42
- Sitio 2. Calle 145 # 115 - 20
- Sitio 3. Carrera 99 # 130 - 78

Para seleccionar de una manera imparcial el lugar más conveniente para la empresa *Productos San Sebastián* se va a recurrir a la técnica de selección de *ponderación de los factores y puntuación de los factores y grados*; esta técnica consiste en asignar a cada factor un valor en porcentaje, dependiendo de su importancia en la localización de la empresa; esto es de menor a mayor importancia; teniendo en cuenta que la suma de la ponderación del total de factores escogidos suma 100%.

El proceso de la puntuación de los factores y de los grados se hace escogiendo un total de puntos a asignar (1000 puntos), que al multiplicarse por la ponderación de cada factor arroja el puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

Definido el puntaje máximo para los factores se procede a la asignación de los puntos para cada grado dentro de cada factor, el puntaje mínimo será cero y corresponderá al grado de menor significación; el máximo puntaje se le dará al grado de mayor importancia; la puntuación de los granos intermedios se hará en forma subjetiva dando la puntuación con base en la progresión aritmética, donde la constante aritmética se determinará mediante la fórmula:

$$K = \frac{(\text{puntaje mayor} - \text{puntaje menor})}{n - 1}$$

A continuación se muestra el proceso de la ponderación de los factores y puntuación de los factores grados.

- **Selección de factores y grados.** Se determinan los siguientes considerando que son los de mayor incidencia al momento de tomar una decisión, se asignan tres grados por factor.

- F1 : Valor del arriendo del local
- F2 : Disponibilidad de servicios
- F3 : Consecución de materias primas
- F4 : Distancia con los clientes
- F5 : Disponibilidad de bahías de parqueo

- **Definición de Factores.** Se definen los siguientes:

**F1 : Valor del arriendo del local.** Dinero que se cancela por el canón de arrendamiento del local.

**F2 : Disponibilidad de servicios.** Es la prestación de los servicios públicos de manera continua y eficaz.

**F3 : Consecución de materias primas.** Es la facilidad para la consecución de la materia prima, para este caso será la canal de res.

**F4 : Distancia con los clientes.** Cercanía con los posibles clientes compradores del producto carne de res.

**F5 : Disponibilidad de bahías de parqueo.** Se hace referencia a espacios requeridos para ubicar los vehículos de los clientes.

Cuadro 34. Ponderación y puntuación de factores

FACTOR	PUNTOS	PONDERACION %	PUNTAJE MAXIMO
F1	1000	25	250
F2	1000	20	200
F3	1000	15	150
F4	1000	30	300
F5	1000	10	100

Fuente: Investigación autor

- **División de factores en grados y puntuación.** Cada factor se define en un determinado número de grados de acuerdo a la intensidad que se detecte dentro de éste. Cada grado se define con base en el nivel que representa definiendo el puntaje máximo y será cero el mínimo, los grados intermedios se puntuarán con proyecciones aritméticas, ver cuadro 35.

Cuadro 35. División de factores en grados y puntuación

FACTOR	GRADO	PUNTAJE
1	G1. Arriendo muy costoso	0
	G2. Arriendo con precio alto	150
	G3. Arriendo con precio justo	250
2	G1. Buenos Servicios	200
	G2. Regulares Servicios	100
	G3. Malos Servicios	0
3	G1. Muy cerca a los proveedores	150
	G2. Regular distancia a los proveedores	75
	G3. Muy lejos de los proveedores	0
4	G1. Muy cerca de los clientes	300
	G2. Regular distancia de los clientes	150
	G3. Muy lejos de los clientes	0
5	G1. Sin bahías de parqueo	100
	G2. Pocas bahías de parqueo	50
	G3. Buenas y varias bahías de parqueo	0

Fuente: Investigación autor

Teniendo en cuenta la división de factores en grados, se define el puntaje por sectores como se observa en el siguiente cuadro.

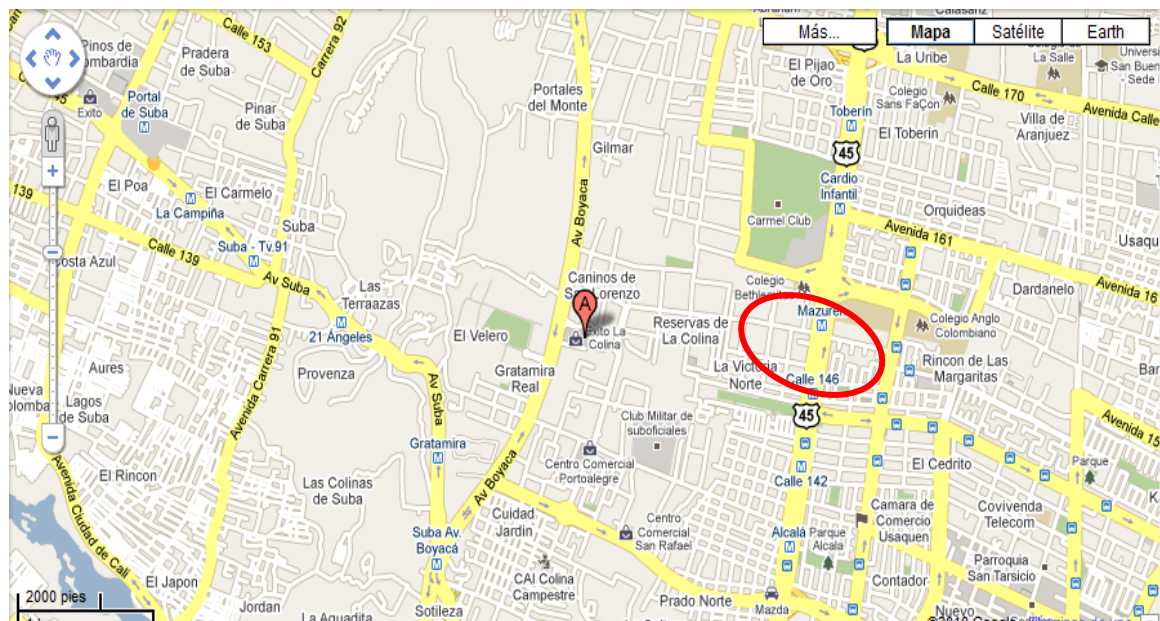
Cuadro 36. Microlocalización ponderada

FACTOR	Calle 139 # 108 - 42		Calle 145 # 115 - 20		Carrera 99 # 130 - 78	
	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS	GRADOS	PUNTOS
1	2	150	3	250	2	150
2	1	200	1	200	1	200
3	2	75	2	75	1	150
4	2	150	1	300	1	300
5	2	50	1	100	1	100
<b>TOTAL</b>		<b>625</b>		<b>925</b>		<b>900</b>

Fuente: Investigación autora

Con los anteriores datos se puede establecer que el mayor puntaje lo obtuvo el sitio 2, la calle 145 # 115 - 20: sitio que se encuentra ubicado en el barrio La Campiña en la localidad de Suba, como se observa en la siguiente figura.

Figura 23. Microlocalización de la empresa



Fuente: <http://www.bogotamiciudad.com/directorio/Detalles.aspx?BMC=134612>

### 3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

El producto que comercializa la empresa *Productos San Sebastián*, se va a desarrollar con base a las condiciones técnicas adecuadas para la carne de res de primera calidad; para ello es necesario detallarlo técnica y operativamente como se indica en el siguiente cuadro.

#### 3.3.1 Ficha técnica del producto.

Cuadro 37. Ficha técnica de la carne de res

<b>Producto principal</b>	Carne pulpa de res
<b>Diseño</b>	Corte formado por el cuarto trasero y delantero de la res como corte primario y cortes secundarios en el desposte.
<b>Especificaciones técnicas</b>	Características organolépticas: Piezas individuales limpias, libre de grasa, materia fecal, coágulos de sangre, color y olor característicos de carne de res fresca, color rojo intenso, sabor, textura blanda, firme al tacto y superficie sin babosidad.  Empaque: Producto empacado en bolsas plásticas grado alimentario de primer uso, bien sellada, sin presencia de hielo, agua, o sangre. Las bolsas deben tener una etiqueta de producción con mínimo el nombre de la posta o corte, fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, número de posta y peso de la posta o bolsa.
<b>Vida útil</b>	Durante 7 días refrigerados a 2 °C sin empaque al vacío. Empacada al vacío 45 días refrigerada a 1 °C

Fuente: Investigación autor

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** La primera actividad en el proceso de desposte consiste en la recepción de la canal; se entiende por canal a el cuerpo de la res sin piel, cabeza, cola, vísceras blancas y rojas; la cual a su vez, se divide en dos “medias canales”, y estas últimas en “los cuartos” delanteros y traseros.

Sobre estas grandes piezas (que son las que llegan a la empresa) se practica el proceso de desposte, que consiste en separar de allí los diferentes “cortes” de acuerdo con las demandas del mercado (como se especifico en el numeral 2.2.1), sobre lo cual cabe anotar que, genéricamente, en los cuartos delanteros se encuentran los cortes de menor calidad y en los traseros los de mayor calidad.

El proceso se lleva a cabo en la “sala de desposte”, cuyo acceso está protegido por un “Hall Sanitario” o de desinfección, en el cual los operarios de desposte proceden a limpiar sus botas y vestuario, además de ejercer un estricto lavado y desinfección de manos.

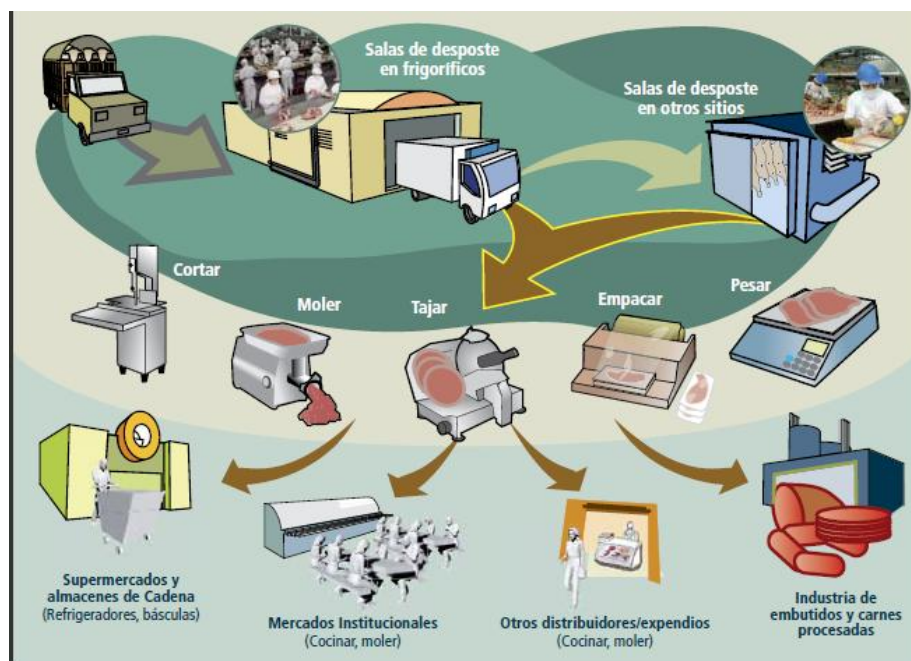
Una vez dentro de la sala de desposte, se inicia el proceso de despiece en cortes, pasando a un proceso de limpieza de los mismos de acuerdo a las exigencias comerciales y de contenido de grasa. Una vez los cortes se encuentran listos son colocados en los mostradores para la visualización del cliente y los que no caben allí se acomodan en el congelador.

Cuando el cliente llega es atendido amablemente por el personal de ventas y se le asesora sobre las especificaciones y usos de cada corte.

Si el cliente decide llevar el producto, el personal de ventas le pide el tipo de corte de carne y el peso que desea para proceder a cortar y pesar; para darle el precio correspondiente.

Cuando el cliente a cancelado, se le empaqueta el producto y se le entrega la factura de compra que arroja el computador indicándole que la debe guardar para estar pendiente de los premios que dará la empresa de acuerdo al sistema de puntos.

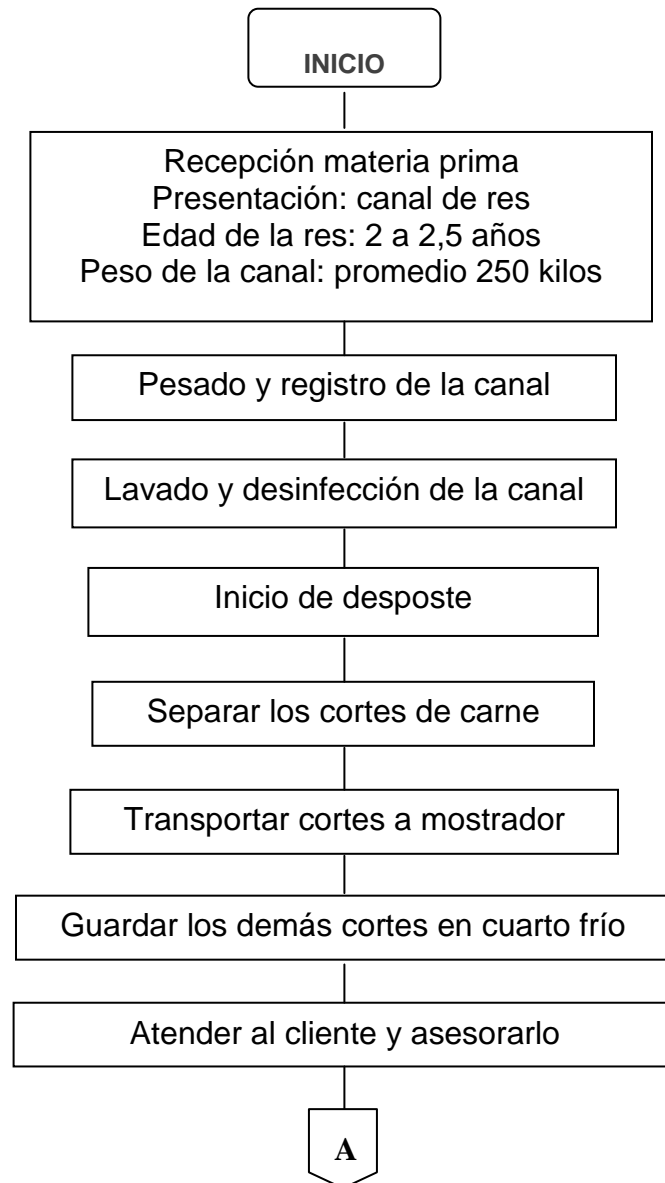
Figura 24. Proceso general de desposte y distribución de la carne de res

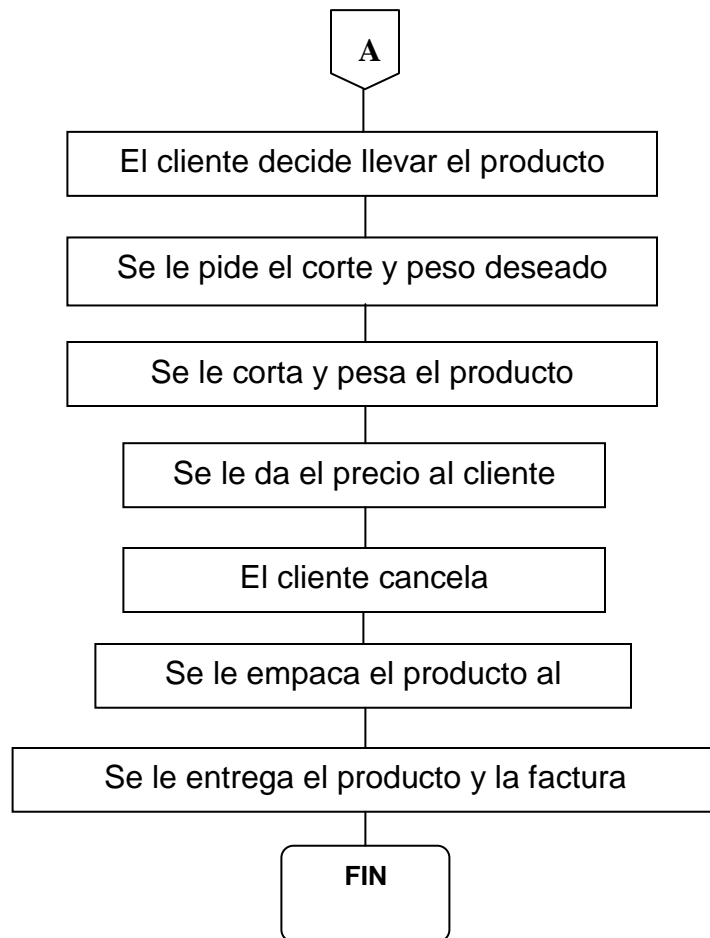


Fuente: <http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs>

**3.3.3 Diagrama de procedimiento.** Se toma como referencia para el diagrama de operación la descripción técnica indicada en el anterior numeral, como se observa a continuación.

Figura 25. Diagrama de operación para la comercialización de la carne de res





Fuente: Investigación autor

**3.3.4 Control de Calidad.** El control de calidad se inicia desde la misma selección del proveedor; para el caso de la empresa *Productos San Sebastián* se ha seleccionado trabajar con el Frigorífico Guadalupe porque manejan un ganado joven el cual todavía alcanza a estar en el rango de novillo con aproximadamente una edad entre los 2 y 2,5 años; buscándose así una carne con calidad además de ser mas tierna y con una mejor cobertura de grasa.

La calidad de cada canal de res se determina bajo los siguientes aspectos y propiedades:

- Organolépticas: Olor, color, sabor, ternura, textura y apariencia.
- Físico-químicas: Temperatura, la densidad, impurezas, viscosidad y acidez.

- Microbiológicas: Para determinar el contenido de microorganismos que incidan en la calidad del producto final y en su rendimiento.

El control de calidad del proceso de desposte estará a cargo de la persona encargada del área de producción y se hará de acuerdo a las normas de calidad que en general tienen requisitos como los siguientes:

- Requisitos microbiológicos. Unidades de colonias de coliformes.
- Condiciones físico- químicas de la carne.
- Adición de impurezas.

El cumplimiento de las normas de calidad son de carácter voluntario, no obstante el cumplimiento de las mismas representa una herramienta de competitividad en el mercado, los consumidores van a saber que el producto maneja estándares de calidad.<sup>17</sup>

Las reacciones químicas propias de la carne se prevén mediante un buen control de temperatura de almacenamiento y la adecuada rotación de inventarios

Para el adecuado control de calidad se tendrá en cuenta la Resolución No. 03112 de agosto 5 de 1998, por la cual se adoptan las normas sobre *buenas prácticas de manufactura para productos alimenticios*, contenidas en su anexo técnico dentro de las cuales se van a mencionar algunas como las siguientes (se aclara que hacia el futuro se pretende implementar adecuadamente estas consideraciones, en la medida en que la empresa se proyecte).

## **PERSONAL**

- El personal debe tener la educación, capacitación y experiencia o combinación de éstas, que le permitan el buen desempeño de las tareas asignadas.
- Es necesario que el personal responsable o de gestión esté contratado a tiempo completo o por el tiempo en que la empresa se encuentre produciendo.
- Es esencial identificar las necesidades de capacitación del personal, cualquiera sea su nivel dentro de la jerarquía de la empresa, y diseñar planes adecuados para alcanzar los propósitos de la capacitación.
- Los cursos de entrenamiento pueden ser realizados por la misma empresa o por empresas externas especializadas, de acuerdo a sus recursos.
- Tomando en cuenta el conocimiento técnico y la experiencia de una sección de personal determinada, se deben redactar e implantar cursos de capacitación adaptados a sus trabajos y responsabilidades. En consecuencia es fundamental

---

<sup>17</sup> [en línea] <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion4/calidad.htm>

que el personal de desposte reciba una capacitación completa en cuanto a los métodos y nivel de competencia requeridos para llevar a cabo diferentes operaciones (mantenimiento, prácticas de higiene industrial, procesos, ventilación, entre otras).

- El programa de capacitación debe ser objeto de revisiones y seguimientos periódicos.
- Todo el personal debe saber leer y escribir el idioma castellano.

## **ORGANIZACIÓN**

- La estructura organizacional debe estar claramente definida, a los efectos de comprender la organización y el funcionamiento de la empresa. Cada empleado debe conocer su responsabilidad y encontrar un lugar definido en la estructura.
- La empresa debe poder contar con recursos adecuados y apropiados en cuanto a personal, instalaciones, equipos y maquinarias.
- El responsable de control de calidad será independiente en sus competencias del responsable de producción.
- Las empresas de alimentos deberán tener una organización adecuada, la cual deberá ser demostrada a través de organigramas generales, donde se contemple su estructura jerárquica.
- Toda empresa dedicada a la manufactura de productos alimenticios debe contar con los servicios de un profesional, quien será idóneo para el desempeño de sus funciones. La legislación nacional define profesiones específicas para el desempeño de este cargo, como son: Ingeniero Industrial, Ingeniero de Alimentos, Administrador de Empresas y Gestor Empresarial.

## **SANEAMIENTO E HIGIENE**

- La empresa deberá mantener los ambientes, equipos, máquinas e instrumentos, así como materias primas, componentes, gráneles y productos terminados en buenas condiciones de higiene.
- El personal debe respetar prácticas de higiene y seguir las instrucciones de la empresa sobre trabajar.
- Todo el personal, antes de ser contratado y durante el tiempo de empleo, debe someterse a exámenes médicos, para garantizar un apropiado estado de salud que no ponga en riesgo de contaminación los productos en ninguna fase del proceso. Examen de manipulador de alimentos.
- Cualquier afección en la piel será causal de separación temporal de trabajador del área de producción.
- Debe evitarse el contacto directo de las manos del operario con materias primas y productos intermedios o a granel, durante las operaciones de elaboración o empaque.

- La organización de la producción debe prevenir riesgos de agua estancada, polvo en la atmósfera, presencia de insectos u otros animales.
- Los equipos de llenado y empaque deben ser limpiados y desinfectados de acuerdo a su diseño y uso.
- Los productos de limpieza deben estar claramente identificados, para que nunca entren en contacto con los alimentos.
- Toda empresa dedicada a la elaboración de productos alimenticios, deberá contar con los elementos necesarios para la administración de primeros auxilios al personal que los necesite.
- La empresa tendrá en funcionamiento un programa de limpieza, se verificará periódicamente el cumplimiento del mismo y se llevará un registro con las observaciones a que haya lugar.
- La empresa aplicará un programa de fumigación y eliminación de roedores, llevando un registro de su cumplimiento. En dichos programas deberán quedar claramente expresadas las medidas a tomar que prevengan la contaminación de equipos, instalaciones, materias primas, materiales, productos intermedios, productos en procesos y productos terminados.
- La empresa dispondrá de programas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

## **EQUIPOS, ACCESORIOS Y UTENSILIOS**

- La maquinaria de la producción debe ser diseñada, instalada y mantenida de acuerdo a sus propósitos, sin poner en riesgo la calidad del producto. Así mismo, deberá ubicarse teniendo en cuenta los desplazamientos y ser limpiada de acuerdo a procesos definidos.
- Las maquinarias y equipos se instalarán en ambientes lo suficientemente amplios que permitan el flujo del personal y materiales y que minimicen las posibilidades de confusión y contaminación.
- El material de los equipos, accesorios y utensilios no debe ser reactivo, adionante ni absorbente, con las materias primas o con cualquier otro producto utilizado en la fabricación que se ponga en su contacto. Dicho material debe reunir características sanitarias tales como ser inalterable, de paredes lisas, que no se presenten fisuras rugosidades capaces de albergar restos que generen contaminaciones microbianas o de otro tipo.
- Toda maquinaria o equipo que lo requiera debe someterse a programas de mantenimiento y verificación periódica a los efectos que estos sirvan realmente a los propósitos para los que están destinados.
- Para los equipos de pesada e instrumentos de medición se debe realizar una calibración periódica.
- Los equipos deben ser sanitizados periódicamente poniendo especial énfasis en la limpieza de llaves de paso, bombas, codos de tuberías, empalmes y demás, para evitar que sean focos de concentración de materias contaminables por flora microbiana o restos de producciones anteriores.

- Los informes de limpieza, mantenimiento y utilización de los equipos, fechados y firmados por los responsables, formarán parte de la documentación del lote elaborado.
- En los casos en que el equipo origine ruido o calor excesivos, se tomarán las precauciones necesarias para la protección de los operarios.
- En los casos en que se requiera, el equipo debe ser a prueba de cualquier tipo de explosión.

## **MANTENIMIENTO Y SERVICIO**

- Las máquinas e instalaciones deben mantenerse en buenas condiciones de operación, de acuerdo a programas preestablecidos por departamentos competentes de la empresa o bien por cumplimiento de un contrato de mantenimiento. Debe existir un registro de todas las operaciones de mantenimiento llevadas a cabo en los equipos.
- Las fuentes de los distintos tipos de agua deben ser mantenidas en condiciones apropiadas para que provean la calidad requerida, según el destino de cada una de ellas (desionizada, ablandada, purificada, estéril u otra).
- Los equipos de producción de agua deben garantizar su calidad y la conformidad del producto terminado. Debe poder procederse a sistemas de desinfección, de conformidad a sistemas bien definidos.
- Las tuberías deben construirse de manera de evitar la corrosión, riesgos de contaminación y estancamiento.
- Los materiales deben ser elegidos de manera que la calidad del agua no se vea afectada. Asimismo, deben poder identificarse las tuberías de agua caliente, fría, desmineralizada y vapor. La calidad química y microbiológica debe ser monitoreada regularmente de acuerdo a procedimientos escritos, y cualquier anomalía debe ser seguida de una acción correctiva.
- Los filtros de aire deben estar bajo control en su limpieza y en su eficiencia, según las especificaciones de cada área particular.
- Deben existir también instrucciones escritas referidas a la atención de los distintos servicios: electricidad, agua, vapor, gas, aire comprimido, vacío, calefacción y otros.
- Deben existir programas de prevención de incendios y lucha contra el fuego, pueden ser propios de la empresa o estar de acuerdo a la legislación vigente en el país.
- La empresa deberá contar con programas para el tratamiento de efluentes, cuando corresponda, propios o de acuerdo a la legislación de su país.
- La empresa deberá mantener programas de emergencia, debido a escapes tóxicos o por cualquier otra circunstancia, propios de la empresa o exigidos por la reglamentación legal de cada país.

## ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

- Los materiales, así como también el producto, terminado, debe ser guardado en condiciones apropiadas a su naturaleza, de manera de garantizar una eficiente identificación del lote, así como una correcta rotación.
- Debe existir un sistema confiable que evite el uso del material rechazado, así como del material que aún no ha sido controlado.
- Para el caso de almacenamiento de gráneles, deben establecerse los procedimientos específicos.
- Deben existir procedimientos para el despacho, de manera de asegurar que la calidad del producto no se vea alterada.
- Antes de colocar el producto en el mercado, debe asegurarse que cumple los estándares previamente fijados. Todo fabricante de productos alimenticios será responsable de evaluar la permanencia en el tiempo de las especificaciones de calidad de sus productos, mediante los llamados estudios de estabilidad. Estos estudios se enfocarán hacia las propiedades físicas del producto.
- La confiabilidad del almacenamiento y distribución depende del método utilizado. El método depende a su vez de la naturaleza del producto, el sistema de calidad de la empresa y el tipo de producción.

**3.3.5 Recursos.** Los recursos deben permitir el montaje de la empresa y la operación de la misma, se deben determinar teniendo en cuenta la capacidad del proyecto.

**3.3.5.1 Recurso humano.** La puesta en marcha de la empresa comercializadora de carne de res contará con tres operarios (mano de obra directa) distribuidos así: uno para desposte, un vendedor de mostrador y a la vez ayudante de desposte y una persona encargada de la caja registradora (para recibir, manipular el dinero que recibe de los clientes y ayudar a la venta si es necesario).

**3.3.5.2 Recurso físico.** Dentro del recurso físico necesario par la puesta en marcha de la comercializadora de carne de res se tiene la siguiente maquinaria, equipos y otras herramientas así:

**a) Maquinaria y equipos.** Se consideran los empleados para la realización del proceso de desposte, para el almacenamiento y refrigeración de la carne y para la exhibición del producto al cliente.

En el siguiente cuadro se observan los recursos requeridos con sus especificaciones técnicas.

Cuadro 38. Maquinaria y equipos



Recurso	Especificaciones	Figura
<p>Vitrina exhibidora de productos cárnicos</p>	<p>Cumple con las nuevas normas del Invima en almacenamiento de alimentos. En acero antiácido 304, utiliza desempañamiento del vidrio por gas caliente, aislamiento en poliuretano de alta densidad para ahorro de energía, con bodega interna y perfilera en aluminio, primer nivel en acero inoxidable antiácido, unidad de refrigeración incorporada francesa, evaporadores expandidos para mayor eficiencia y ahorro de energía. Tres metros de frente por un metro de fondo. Con capacidad para almacenar 250 kg de carne.</p>	
<p>Congelador vertical</p>	<p>Congelador con puerta de vidrio, 18 pies cúbicos de capacidad con exhibidor iluminado en la parte superior. Con capacidad para guardar 500 kg de carne.</p> <p>Referencia ICVE-18</p>	
<p>Mesón metálico</p>	<p>En acero inoxidable, de 1 metro de ancho por 2 metros de largo y 90 centímetros de altura.</p>	
<p>Lavadero metálico</p>	<p>Lavaplatos de dos pocetas en acero inoxidable, patas en tubo redondo en acero, con niveladores de altura en aluminio, entrepaño en acero inoxidable. De 70 centímetros de ancho por 1,5 metros de largo y 90 centímetros de altura.</p>	

<p>Molino de carne</p>	<p>Molino eléctrico con 3 discos de corte (fino, mediano y grueso) metálicos. Trabaja con corriente ac 110v/60hz 220v/50hz</p>	
<p>Sierra eléctrica</p>	<p>En acero inoxidable, altamente resistente, acabado gris amartillado de pintura epoxica, bisteckeador, carro y plancha en acero inoxidable. Para cortes de carne con hueso. Medida de cinta banda: 295 cm / 116". Velocidad de la cinta: 16 m/seg. Ancho de garganta:35 cm./13.75". Altura de garganta: 40 cm/ 15.75"</p>	
<p>Balanza etiquetadora</p>	<p>El Modelo 8442 de METTLER TOLEDO®, pantalla alfanumérica con Backlight anaranjado, impresor térmico con mecanismo en acero inoxidable, 28 teclas de función y 56 teclas preset, interfaz: Ethernet, RS232, memoria de 4Mb, capacidad de 15 kg, display de LCD con doble módulo y Backlight de alta luminosidad, mecanismo Impresor en acero inoxidable y cabezal de 8 puntos/mm, mensaje Promocional: texto/hora y fecha, teclado de membrana con beeper audible.</p>	
<p>Caja registradora</p>	<p>Sharp Xe A102, pantalla Led de fácil lectura, para hora y fecha. Funciona como calculadora. Batería para protección de memorias. 3 compartimientos para billetes y 5 para monedas.</p>	

Fuente: Investigación autor

**b) Herramientas.** Son todos los accesorios necesarios para la actividad de desposte y comercialización de la carne de res, estos se observan en el siguiente cuadro.

Cuadro 39. Herramientas

Recurso	Especificaciones	Figura
Cuchillos para desposte	Cuchillo con mango ergonómico, indismantable, antideslizante, higiénico, esterilizable y muy resistente. Con hoja de acero inoxidable con aleaciones con otros metales que dan como resultado materiales aptos para la carnicería. Son artículos ajustados a las normativas vigentes.	
Guante para carnicería	Guante chainex de protección, anticorte, fabricado en malla metálica de acero inoxidable, con correa ajustable de nylon, con ajuste de hebilla a presión, ambidextro.	
Hacha de carnicero	De 28,5 cms de longitud total, 4 mm de grosor, en acero inoxidable, pulido mate, mango POM, diseño ergonómico, material termoplástico de alta calidad, elevada resistencia a temperaturas extremas e impactos, gran resistencia química, máxima higiene, alto rendimiento, gran durabilidad y presentado con funda.	
Ganchos	Gancho para colgar carne, en acero inoxidable, gran solidez y resistencia (de 6 a 8 mm de grosor según medida). Se presentan por unidad o en blister de 2 ganchos de 18 a 24 cm de largo y 6 mm de grosor.	
Chaira	Para afilar cuchillos, de 10" de longitud, con 2 lados con estriado tipo zafiro/2 lados pulidos.	

Fuente: Investigación autor

**c) Equipos de oficina.** Los requeridos para las actividades de administración, planeación y organización de la empresa.

- Un computador Dwo Corell (licencia), impresoras y estabilizador
- Un Teléfono y un celular
- Una calculadora casio

**d) Muebles de oficina.** Los que requiere el administrador.

- Un archivador de 3 cajones
- Escritorio y silla

**e) Insumos oficina y aseo.** La empresa requiere los siguientes insumos.

- Una caja de CD
- Una memoria USB
- Un Kit implemento de oficina
- Dos cajas papel carta impresión
- Tres tintas impresión (negra)
- Una tinta impresión (color)
- Un Kit papelería en general
- Un kit artículos de aseo (escoba, traperero, cepillo, esponjas, sabrás, limpión, etc.)
- Desinfectantes

**3.3.5.3 Recurso de materia prima.** El recurso necesario es la canal de res para la comercialización de carne, este será suministrado (como se dijo anteriormente) por el Frigorífico Guadalupe debido a su calidad de producto ya que maneja un ganado joven con un rango de novillo entre 2 y 2,5 años de edad; siendo así mas tierno y con mejor cobertura de grasa, apto para la calidad de producto que desea ofrecer la empresa.

La canal completa tendrá un precio de \$78.750 por arroba (12,5 kilos) es decir a un precio de \$6.300 Kg. La canal de res está pesando en promedio 250 Kg. Estos precios han sido suministrados por la administración del Frigorífico Guadalupe el día 11 de agosto del año 2011.

Se debe aclarar y considerar lo siguiente para determinar la cantidad de carne a comprar; al realizar el proceso de desposte se realiza la limpia lo cual consiste en quitar el cebo (grasa) que le sobra al corte de carne (según especificaciones técnicas), esto se conoce técnicamente como *merma* y equivale a un 6%. Lo anterior indica que para poder vender la cantidad de carne establecida en el cuadro 33 se necesita adquirir un poco más de carne. Y por lo tanto la diferencia entre lo que se debe comprar y lo que se vende es el cebo, como se indica en el siguiente cuadro 40; así,  $91.501,28 - 86.011,20 = 5.490,08$  kilos de cebo.

Cuadro 40. Cantidad de materia prima

Año	Varia - ción	Producción día		Producción mes		Producción año	
		Kilos	Canales	Kilos	Canales	Kilos	Canales
2.011		238,92	0,96	7.167,60	28,67	86.011,20	344,04
	+ merma 6%	<b>254,17</b>	1,02	<b>7.625,11</b>	30,50	<b>91.501,28</b>	366,01
	cebo	15,25		457,51		5.490,08	
2.012	7,0%	255,64	1,02	7.669,33	30,68	92.031,98	368,13
	+ merma 6%	<b>271,96</b>	1,09	<b>8.158,86</b>	32,64	<b>97.906,37</b>	391,63
	cebo	16,32		489,53		5.874,38	
2.013	8,0%	276,10	1,10	8.282,88	33,13	99.394,54	397,58
	+ merma 6%	<b>293,72</b>	1,17	<b>8.811,57</b>	35,25	<b>105.738,88</b>	422,96
	cebo	17,62		528,69		6.344,33	
2.014	9,0%	300,94	1,20	9.028,34	36,11	108.340,05	433,36
	+ merma 6%	<b>320,15</b>	1,28	<b>9.604,61</b>	38,42	<b>115.255,37</b>	461,02
	cebo	19,21		576,28		6.915,32	
2.015	10,0%	331,04	1,32	9.931,17	39,72	119.174,06	476,70
	+ merma 6%	<b>352,17</b>	1,41	<b>10.565,08</b>	42,26	<b>126.780,91</b>	507,12
	cebo	21,13		633,90		7.606,85	

Fuente: Investigación autor

**3.3.6 Estudio de proveedores.** Dentro de los proveedores de recursos que requiere la nueva empresa se tienen:

a) Maquinaria, equipos y herramientas:

- INDUFRIAL S.A.  
Calle 17 # 32 – 23, teléfono (57)(1)2471438 – 2470850 Santafé de Bogotá
- PROACEROS S.A.S.  
Cra 23A # 2F – 43, teléfono (57)(1)2404956 Santafé de Bogotá
- BASCULAS Y BALANZAS GUADALUPE  
Calle 13 # 24 – 19, teléfono (57)(1)2016111 Santafé de Bogotá
- MAQUIALIMENTOS  
Calle 13 # 23 – 47, teléfono (57)(1)2776195 Santafé de Bogotá
- MYRDISTRIBUIDORES DE COLOMBIA  
Cra 96C # 18 – 24, teléfono (57)(1)6888727 Santafé de Bogotá

b) Materia prima:

- FRIGORÍFICO GUADALUPE S.A.  
Au Sur # 66 – 78, teléfono (57)(1)5230643 Suba

c) Equipos de oficina:

- DIGITAL TECHNOLOGY  
Cra 73A # 77A – 28, teléfono (57)(1)5459421 - 5401179 Santafé de Bogotá
- SOLUTEK INFORMATICA  
Cra 15 # 79 – 25 ofi 306, teléfono (57)(1)4774488 Santafé de Bogotá

d) Muebles de oficina:

- ALTADECO  
Calle 138 # 57 – 47, teléfono (57)(1)2776195 Santafé de Bogotá
- OFIMUEBLES  
Calle 138 # 57 – 47, teléfono (57)(1)2776195 Santafé de Bogotá

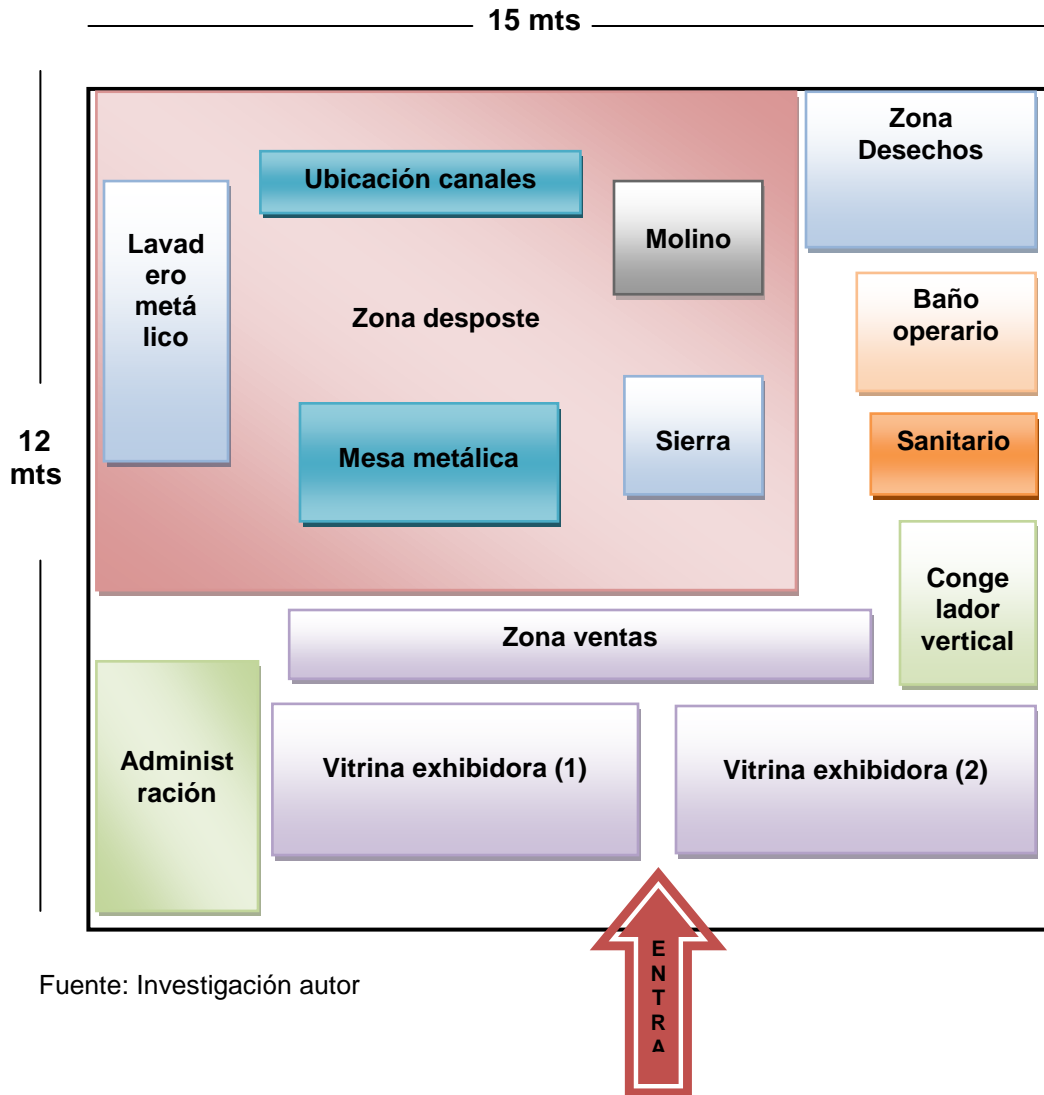
e) Insumos de oficina:

- COMERCIAL PAPELERA S.A.  
Cra 7 # 156 – 78 ofi 1001, teléfono (57)(1)2150623 Santafé de Bogotá
- DISTRIBUCIONES EDAL S.A.  
Calle 48 Sur # 19A – 55, teléfono (57)(1)7102802 Santafé de Bogotá

**3.3.7. Distribución de la Planta.** El tamaño físico de las áreas necesarias para cada actividad se realizará de acuerdo al espacio que hay en la planta total, con lo cual se permite el manejo adecuado de los procesos.

Teniendo en cuenta la microlocalización del sitio para la empresa seleccionado anteriormente, la distribución del espacio se presenta en la siguiente figura, en ella se distribuyen los 180 m<sup>2</sup> que tiene el local.

Figura 26. Distribución de planta



Fuente: Investigación autor

La distribución de la planta de producción y ventas en su diseño debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Evitar la contaminación cruzada por aire o por el movimiento de mercancías de una zona limpia a una zona sucia; y permitir una limpieza fácil y adecuada para la correcta supervisión de la higiene.
- Contar con el espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.

- Proyectar medidas para impedir la entrada de plagas y contaminantes como humo y polvo.
- Separar las diferentes áreas de operaciones susceptibles a contaminar el producto, mediante compartimientos.
- Facilitar la higiene en las operaciones, con un flujo regulador del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado.
- Proporcionar las condiciones ambientales adecuadas para el proceso el almacenamiento.

La distribución de la planta debe permitir un sistema eficaz de evacuación de afluentes y desechos que habrá de mantenerse en todo momento en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación, incluidos los sistemas de alcantarillado deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y está construido de manera que se evite la contaminación del sistema de abastecimiento de agua potable.

**3.3.8 Logística de distribución.** La logística de distribución se define como el conjunto de procedimientos y conceptos por los cuales todos los elementos físicos de la empresa se coordinan para que los procesos operen de manera sencilla y económica.

La empresa *Productos San Sebastián* contará con la siguiente logística de distribución del producto enfocado hacia el mejoramiento en el servicio al cliente, de la siguiente forma:

- **Organización.** El administrador define una programación de desposte que le permite satisfacer la demanda de clientes teniendo en cuenta días, fin de semana, festivos y temporadas especiales (como la navidad). En el sistema de información y contable se llevara el correspondiente registro sobre la entrada de producto (en peso) y las ventas en su tipo de corte de carne y en la cantidad pedida indicándose fecha y hora.
- **Mando.** El administrador será el responsable de la coordinación de la entrega de las canales, el desposte y la disposición del punto de venta, al igual que los pedidos a domicilio y de toda la logística necesaria para cumplirle al cliente. Tendrá mando sobre los demás pero a su vez cada persona o trabajador deberá responder ante el por los actividades y procesos realizados. Cada operario debe elaborar el respectivo informe sobre el desarrollo de sus actividades y los acontecimientos que se presenten, de esta manera se medirá la responsabilidad que se le ha asignado a cada cuál.

- **Previsión.** Se mantendrá un control por parte de la administración para que la materia prima e insumos no falten en el desposte y comercialización de la carne.
- **Control.** El control lo ejercerá el administrador en el área de ventas la planta y en el área de ventas verificando las actividades de cada uno de los operarios.

### 3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Los parámetros establecidos para que funcione a satisfacción la empresa comercializadora de carne de res en la localidad de Suba son los siguientes:

- a) La capacidad ha utilizarse inicialmente es totalmente viable ya que se cuenta con la demanda suficiente para el producto. Según información, de la encuesta aplicada a la demanda en el estudio de mercados.
- b) La planta de producción que se ha localizado es completamente viable en el sitio elegido teniendo en cuenta los factores favorables para el desempeño de la actividad, y permitido para esta actividad de acuerdo a lo dispuesto en el POT.
- c) Para la adquisición de equipos, muebles, herramientas y mantenimiento en general se dispone de un buen mercado oferente de estos, los cuales ofrecen variedad de calidad y precios cómodos de acuerdo a las capacidades de la empresa.
- d) La comercialización de carne de res es sencilla, no presenta un gran conocimiento técnico, es muy práctica y no se requiere de gran espacio físico.
- e) El recurso humano y los insumos que se requieren para la producción de la carne de res no presentan dificultad en su adquisición.
- f) La materia prima (canal de res) requerida para el proceso de producción se encuentra en cantidades suficientes en la ciudad de Santafé de Bogotá, lo que va a favorece el precio del producto para el cliente.
- g) La mano de obra directa involucrada en el proceso inicialmente es de tres operarios supervisados directamente por el administrador.

## 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 *Productos San Sebastián* se constituirá bajo los parámetros de una sociedad de responsabilidad limitada, pues la obligación de los socios sola la constituye el pago de sus aportes y no está representada en títulos negociables<sup>18</sup>. La sociedad como tal será inscrita en la Cámara de Comercio y estará constituida con escritura pública en la notaria correspondiente.

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 y como máximo veinticinco socios que 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.

En la presente empresa participaran inicialmente 2 socios, el autor del proyecto y un familiar (cada uno realiza aportes por máximo \$15'000.000), por lo tanto cada socio tendrá participación del 50% en impuestos y utilidades.

Los gastos que se generen por la constitución de la empresa, serán repartidos en partes iguales y asumidos por cada uno de los socios.

---

<sup>18</sup> Guía LEGIS para la pequeña empresa. Bogotá, 2010.

**Constitución de la Sociedad de Responsabilidad Limitada.** Se conformará de la siguiente forma:

- Razón social: *Productos San Sebastián* 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 \$ 14'929.699 (catorce millones novecientos veintinueve mil seiscientos noventa y nueve pesos m/c) por parte de cada socio para un total de \$29'859.398 como valor máximo, 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 a Jorge Armando Villamizar, 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.

#### **4.2 CONSTITUCIÓN LEGAL**

Se debe cumplir con los siguientes requisitos legales, para el ejercicio de las funciones establecidas:

- Consultar el nombre que se le desea colocar al establecimiento de comercio a través de la página [www.sintramites.com](http://www.sintramites.com) averiguando la disponibilidad del mismo.
- Una vez aprobado el nombre, en la Notaria se elabora la minuta de constitución de la sociedad comercial.
- En la Cámara de Comercio se adquiere el formulario de Matrícula Mercantil "Sociedades Comerciales", posteriormente debe presentar en la ventanilla de la Cámara de Comercio lo siguiente:
  - 1 El formulario de matrícula mercantil diligenciando, junto con el volante de "consulta de nombres" aprobado.

- 2 Dos copias autenticadas de la escritura pública de constitución de la sociedad, en la que debe aparecer el nombramiento del representante legal.
  - 3 Recibo de pago del impuesto de Registro.
  - 4 Carta de cada una de las personas nombradas, como: representantes legales, junta directiva y revisor fiscal cuando sea el caso.
  - 5 Documento de identificación del representante legal.
  - 6 En caso de aporte de inmuebles al capital social, acreditar el pago del impuesto de anotación y registro (boleta de rentas).
  - 7 Solicitar en la taquilla de la Cámara de Comercio el valor de la liquidación de los derechos de matrícula.
  - 8 Cancelar los derechos de matrícula. Al momento del pago le entregarán un recibo con el cual podrá reclamar el certificado de su matrícula, así como las copias de los formularios, las escrituras y las cartas de aceptación.
  - 9 Obtener copia del certificado de existencia y representación legal de la sociedad.
  - 10 Luego de haber realizado la inscripción, solicitar a la Cámara de Comercio, el certificado de existencia y representación, es un documento le permite a la sociedad realizar algunos trámites (inscripción ante la administración de impuestos, industria y comercio, etc.) o simplemente acreditar su matrícula en el registro mercantil.
- Una vez matriculada la sociedad o empresa, el propietario de esta o el representante legal debe presentar y solicitar el registro de los libros de comercio, con carta dirigida a la Cámara de Comercio y diligenciar el formulario de solicitud respectivo.
  - Ir a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para obtener el registro único tributario (RUT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales.
  - Diligencie los formularios carátula única, registro único empresarial, anexo DIAN y alcaldía y presente en las ventanillas del CAE junto con la copia del documento de constitución y recibo de pago de impuestos y registro.
  - Cancele su pago en la Cámara de Comercio.
  - Diligencie al Banco de Sudameris con el numero del RUT y cancele el valor de la matricula de industria y comercio
  - La Alcaldía designa las visitas correspondientes de Secretaria de Salud y Bomberos a la empresa, y luego de ser realizadas envía la matricula de Industria y Comercio.

- 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.

### 4.3 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

**4.3.1 Visión.** La sociedad empresarial a constituir desarrollara sus actividades con el firme propósito de alcanzar en el mediano plazo la siguiente Visión:

En el año 2016 la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* será reconocida en la localidad de Suba, en el sector cárnicos, por la calidad de sus diversos cortes de carne de res y su eficiente servicio dando cumpliendo con los requerimientos de ley y los del cliente, contando para ello con un personal altamente calificado y contribuyendo con la salud, la nutrición y el desarrollo económico de la localidad.

**4.3.2 Misión.** La sociedad empresarial a constituir pretende realizar sus actividades con el empeño y entusiasmo necesarios para dar cumplimiento a la siguiente Misión:

*Productos San Sebastián Ltda.* es una empresa comercializadora de carne de res, que satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, siendo una alternativa de solución para los hogares de los barrios La Colina y La Campiña que requieren para su dieta alimenticia de este producto, logrando aportar con calidad en los diversos cortes de carne para el bienestar de las personas y en una mejor calidad de vida.

**4.3.3 Objetivos empresariales.** Los siguientes objetivos de la sociedad empresarial pretenden entre ellos brindarle la posibilidad a esta nueva empresa de desarrollarse y proyectarse hacia el futuro.

- Contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de la población, al ofrecer un producto alimenticio saludable.
- Conformar un equipo humano con conocimientos, habilidades, experiencias y sentido de pertenecía hacia la empresa.
- Mejorar continuamente el desempeño y eficacia de los productos, procesos y procedimientos, al igual que la excelencia y oportunidad en el servicio, apoyados en las capacidades y competencias del equipo humano.

- Llevar al mercado un producto con elevada calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes en la ciudad de Bucaramanga.
- Contribuir con el desarrollo económico y social de la ciudad de Bucaramanga, mediante el ofrecimiento de trabajo.

**4.3.4 Principios corporativos.** Para conseguir los anteriores objetivos la empresa deberá fundamentar su actividad de acuerdo con los siguientes principios y valores:

**Integridad:** Actuamos con honestidad y lideramos con el ejemplo.

**Calidad:** Es nuestro compromiso, ofrecer al consumidor un producto conforme a sus requerimientos y expectativas para poder satisfacer las necesidades de los clientes.

**Servicio:** Todas las actividades de la empresa están orientadas en dar el mayor esfuerzo para asegurar la lealtad de los clientes, mediante la prestación de un servicio ágil y eficiente.

**Responsabilidad:** Obramos con perseverancia para lograr nuestros compromisos.

**Ética:** La empresa *Productos San Sebastián Ltda.* actuará con independencia y bajo criterios de rigor, respeto, honestidad, equidad y pluralismo.

**Trabajo en equipo:** Se hace el trabajo en equipo y bien hecho desde el principio, dando lo mejor de cada uno y buscando siempre dar soluciones simples y efectivas.

**Legalidad:** Las materias primas, insumos y suministros que se requieran para la comercialización de carne de res en la localidad de Suba se adquirirán debidamente bajo todos los requerimientos de ley con el fin de evitar el contrabando y lo ilegal.

**Educación y cultura.** Las personas y empleados de la empresa, y en especial aquellos que por su actividad mantengan contacto directo con el cliente, se dirigirán y lo abordarán de manera respetuosa para sugerirle o escucharlo con atención, brindando siempre la atención que se merece.

**Rentabilidad.** La empresa siempre buscará conseguir los resultados económicos que permitan la reinversión permanente y la autonomía empresarial, aspectos claves para un futuro prometedor.

**4.3.5 Políticas.** Para canalizar los objetivos propuestos la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* define las siguientes políticas a seguir:

#### **4.3.5.1 Políticas de personal.**

El reclutamiento de personal se hará por intermedio de:

- Avisos publicados en el diario de mayor circulación local, y en empresas que se denominan como bolsas de empleo.
- Se solicitarán hojas de vida para las diferentes actividades.
- Seleccionado el personal, la empresa le suministrará una inducción para que conozca la organización, el tipo de producción que allí se realiza y el mercado objetivo de la misma.
- La contratación será a término fijo por un periodo de un año, y se renovará previa evaluación de gestión y logro de metas, una vez haya cumplido a cabalidad con el periodo de prueba.
- El salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo de trabajo que represente lo de la ley.
- La dotación al personal se hará dos veces al año como lo estipula la ley.

#### **4.3.5.2 Políticas de compras**

- La materia prima e insumos se comprará a proveedores que garanticen el suministro oportuno, caracterizándose por la calidad de sus productos y sus precios razonables.
- La compra de materia prima e insumos inicialmente se hará de contado, posteriormente de acuerdo al volumen de compra se entrará a negociar formas de pago que permitan mejorar las condiciones de comercialización de producto.
- Se tendrá un inventario de insumos de aseo y demás para mínimo un mes de trabajo.

#### **4.3.5.3 Políticas de ventas**

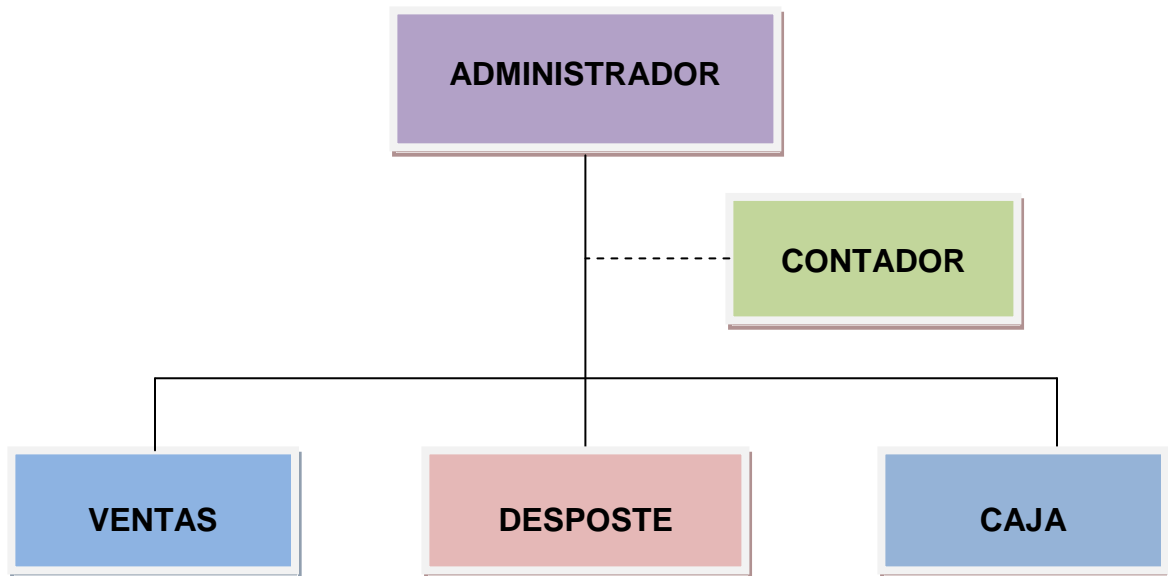
- La venta del producto se realizará de contado.
- Realizar descuentos y promociones cuando la empresa diseñe estrategias de mercado especiales.

### **4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional viable para el funcionamiento de este proyecto es de una empresa, donde cada trabajador debe hacerse cargo de las funciones acordadas dentro de su área y que se requieren para el cumplimiento de los objetivos y su óptimo funcionamiento. La estructura está diseñada para cumplir con tres áreas específicas así: área administrativa (1 administrador), área de producción desposte (1 operario) y área de ventas (2 personas, una encargada de atender al cliente y otra de la caja y registradora). Además se observa un cargo staff (el contador).

**4.4.1 Organigrama.** La empresa *Productos San Sebastián Ltda.* teniendo en cuenta que esta en su etapa de iniciación, presenta el siguiente organigrama como base fundamental para la organización de sus actividades.

Figura 27. Organigrama de la empresa



Fuente: Investigación autor

Como se observa es una estructura sencilla y prácticamente plana esto permite, dadas las características de la empresa, una rápida y directa comunicación entre el administrador y los cargos operativos.

El organigrama contempla una organización funcional donde se observa (ver figura 27) el área administrativa (color lila), el área de producción desposte (color rosado), el área de ventas (color celeste) y el cargo staff (color verde).

**4.4.2 Descripción y perfil de cargos.** A continuación se presenta un cuadro de funciones y otro de especificaciones por cada cargo.

Cuadro 41. Descripción de funciones del cargo administrador

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Administrador	<b>CÓDIGO:</b> DF - 01	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Administrativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Administración	
<b>SECCIÓN:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b>	
<b>SUPERVISA A:</b> Todo el personal	<b>No CARGOS IGUALES:</b> Ninguno	
<b><i>FUNCIÓN PRINCIPAL</i></b> Planear, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las diferentes actividades; buscando optimizar y maximizar los recursos de la empresa alcanzando los objetivos comunes.		
<b><i>DETALLE DE FUNCIONES</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ser el representante legal de la empresa.</li> <li>▪ Liderar y velar por el cumplimiento de la misión, visión, objetivos, principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos administrativos y de producción de la empresa.</li> <li>▪ Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li> <li>▪ Atención, servicio y asesoría al cliente.</li> <li>▪ Encargado de la logística y desarrollo de estrategias de publicidad y promoción.</li> <li>▪ Responder por los insumos y equipos de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos.</li> <li>▪ Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos generados en la producción y comercialización del producto.</li> <li>▪ Elaboración de informes sobre las actividades de producción y comercialización cumplidas.</li> <li>▪ Desarrollar estrategias de mercadeo del producto.</li> <li>▪ Seleccionar el recurso humano de la empresa.</li> </ul>		
<b><i>EMPLEADO</i></b>	<b><i>JEFE INMEDIATO</i></b>	<b><i>ANALISTA</i></b>

Fuente: Investigación autor

Cuadro 42. Descripción de especificaciones del cargo administrador

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>DATOS</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Administrador	<b>CÓDIGO:</b> EC - 01	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Administrativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Administración	
<b>SECCIÓN:</b> Oficina	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b>	
<b>SUPERVISA A:</b> Todo el personal	<b>ELABORADO POR:</b>	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>EDUCACIÓN:</b> Profesional en Gestión Empresarial. Conocimientos en el área contable.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo un año en cargos similares.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Capacidad de decisión y organización, honestidad, liderazgo y relaciones sociales.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Normal.		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Se encarga de supervisar las actividades que realizan todos en la empresa.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con personas externas para el mercadeo y comercialización del producto.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ocasionales y por un valor hasta de \$10.000.000.		
<b>ESFUERZO</b>		
<b>MENTAL:</b> En su jornada requiere concentración plena para planear, diseñar, administrar y controlar.		
<b>FÍSICO:</b> Normal de la actividad.		
<b>CONDICIÓN DE TRABAJO</b>		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Agradable, el de la oficina.		
<b>RIESGOS:</b> Ninguno.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ

Fuente: Investigación autor

Cuadro 43. Descripción de funciones del cargo contador

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador	<b>CÓDIGO:</b> DF - 02	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Externa Outsourcing	<b>DEPARTAMENTO:</b> Externa Outsourcing	
<b>SECCIÓN:</b> Externa Outsourcing	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No CARGOS IGUALES:</b> Ninguno	
<b><i>FUNCIÓN PRINCIPAL</i></b> Asesorar, revisar y supervisar la contabilidad de la empresa y los demás estados financieros.		
<b><i>DETALLE DE FUNCIONES</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tener claridad sobre la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido.</li>   <li>▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa.</li> <li>▪ Cumplir con los principios de honestidad, responsabilidad y ética de la profesión.</li>   <li>▪ Avalar y aprobar por firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley.</li>   <li>▪ Proveer de información oportuna, veraz y fidedigna a la administración.</li>   <li>▪ Asesorar a la secretaria auxiliar contable (si la hay), sobre la contabilidad de la empresa.</li> <li>▪ Asesorar a la administración y a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario.</li> </ul>		
<b><i>EMPLEADO</i></b>	<b><i>JEFE INMEDIATO</i></b>	<b><i>ANALISTA</i></b>

Fuente: Investigación autor

Cuadro 44. Descripción de especificaciones del cargo contador

<b>Productos San Sebastián Ltda.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>DATOS</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Contador	<b>CÓDIGO:</b> EC - 02	<b>FECHA:</b> 2011 - 8 - 20
<b>DIVISIÓN:</b> Externa Outsourcing	<b>DEPARTAMENTO:</b> Externa Outsourcing	
<b>SECCIÓN:</b> Externa Outsourcing	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>EDUCACIÓN:</b> Profesional en Contaduría Pública y manejo de software contable especializado.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo dos años en el cargo.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad mental en el manejo del lenguaje técnico contable y de los indicadores matemáticos.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> Normal.		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre las actividades que realiza.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con la información que el administrador le suministre.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno.		
<b>ESFUERZO</b>		
<b>MENTAL:</b> Durante su actividad requiere concentración para planear actividades y coordinar sus cálculos.		
<b>FÍSICO:</b> Normal.		
<b>CONDICIÓN DE TRABAJO</b>		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Normal al expuesto en la empresa.		
<b>RIESGOS:</b> Ninguno.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ

Fuente: Investigación autor

Cuadro 45. Descripción de funciones del cargo despostador

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Despostador	<b>CÓDIGO:</b> DF - 03	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Producción	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad Operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No CARGOS IGUALES:</b> Ninguno	
<b><i>FUNCIÓN PRINCIPAL</i></b> Desarrollar el despiece de la canal en cada uno de los cortes de carne establecidos por ley.		
<b><i>DETALLE DE FUNCIONES</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa.</li> <li>▪ Informar oportuna y veraz ante la administración sobre sus actividades y contratiempos.</li> <li>▪ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>▪ Responder por los equipos y herramientas que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades.</li> <li>▪ Hacer la limpieza y desinfección del área de desposte, al igual que de todos los utensilios y equipos utilizados en este proceso.</li> <li>▪ Recepción y verificación de las canales de res.</li> <li>▪ Almacenar adecuadamente los cortes de carne.</li> <li>▪ Realizar las pruebas, medidas y valoraciones necesarias para el control de la calidad de la canal y del producto cortes de carne.</li> <li>▪ Empacar y almacenar adecuadamente los residuos y desechos del proceso para destinarlos a otras actividades.</li> <li>▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por la administración y tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> </ul>		
<b><i>EMPLEADO</i></b>	<b><i>JEFE INMEDIATO</i></b>	<b><i>ANALISTA</i></b>

Fuente: Investigación autor

Cuadro 46. Descripción de especificaciones del cargo despostador

<b>Productos San Sebastián Ltda.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>DATOS</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Despostador	<b>CÓDIGO:</b> EC - 03	<b>FECHA:</b> 2011 - 8 - 20
<b>DIVISIÓN:</b> Operativa	<b>DEPARTAMENTO:</b> Producción	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad Operativa	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administración	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>EDUCACIÓN:</b> Ser bachiller y tener realizado el curso de desposte de bovinos en el Sena.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo un año en la actividad.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad mental en el manejo del proceso y puntos críticos de control en el proceso de producción.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> La necesaria para manipular las herramientas (cuchillos) y realizar bien los cortes.		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre el uso adecuado de la canal de res y de los cortes. Igualmente sobre los equipos e implementos usados en el proceso de desposte.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con la manipulación de la canal de res.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno.		
<b>ESFUERZO</b>		
<b>MENTAL:</b> Normal de la función desposte.		
<b>FÍSICO:</b> Normal. Debe cumplir actividades de pie, agacharse y levantar peso.		
<b>CONDICIÓN DE TRABAJO</b>		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Higiénico e inocuo, propio de la sala de desposte.		
<b>RIESGOS:</b> Por cortadas, pinchazos, rasgaduras de la piel y golpes por la acción de elementos usados en la producción.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ

Fuente: Investigación autor

Cuadro 47. Descripción de funciones del cargo vendedor

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Vendedor	<b>CÓDIGO:</b> DF - 04	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Ventas	<b>DEPARTAMENTO:</b> Mercadeo	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad de ventas	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No CARGOS IGUALES:</b> No	
<i>FUNCIÓN PRINCIPAL</i> Atender, asesorar y despacharle a los clientes el producto (corte de carne) que deseen.		
<i>DETALLE DE FUNCIONES</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa.</li> <li>▪ Responder por los equipos y herramientas que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades.</li> <li>▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el administrador y que tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> <li>▪ Revisar las órdenes de solicitud de pedido y organizar el pedido.</li> <li>▪ Atender amablemente al cliente y entregarle el pedido en la forma que corresponda.</li> <li>▪ Llevar el registro de las ventas.</li> <li>▪ Asear el área ventas en especial los mostradores para la atención al cliente.</li> <li>▪ Asesorar en los diferentes tipos de cortes de manera imparcial al cliente.</li> <li>▪ Recibir inquietudes de los clientes y entregarlas a la administración.</li> <li>▪ Informar oportuna, veraz y fidedigna a la administración sobre sus actividades y contratiempos.</li> </ul>		
<i>EMPLEADO</i>	<i>JEFE INMEDIATO</i>	<i>ANALISTA</i>

Fuente: Investigación autor

Cuadro 48. Descripción de especificaciones del cargo vendedor

<b>Productos San Sebastián Ltda.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>DATOS</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Vendedor	<b>CÓDIGO:</b> EC - 04	<b>FECHA:</b> 2011 - 8 - 20
<b>DIVISIÓN:</b> Ventas	<b>DEPARTAMENTO:</b> Mercadeo	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad de ventas	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
<i>HABILIDAD</i>		
<b>EDUCACIÓN:</b> Bachiller comercial o académico. Curso de ventas y atención al cliente del Sena.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo año y medio en actividades de ventas.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad para realizar cálculos matemáticos sobre el costo de los cortes.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> La necesaria para cortar y pesar el producto sin dañarlo.		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre la manipulación del producto cuando lo selecciona y lo entrega al cliente.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con los clientes en el punto de venta.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Ninguno.		
<b>ESFUERZO</b>		
<b>MENTAL:</b> El normal de la actividad al hacer cálculos de corte y orientar al cliente.		
<b>FÍSICO:</b> Normal. Debe cumplir actividades de pie, agacharse y levantar peso.		
<b>CONDICIÓN DE TRABAJO</b>		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Higiénico e inocuo, propio del área de ventas.		
<b>RIESGOS:</b> Por cortadas, pinchazos, rasgaduras de la piel y golpes por la acción de elementos usados en la venta.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ

Fuente: Investigación autor

Cuadro 49. Descripción de funciones del cargo cajero

<b><i>Productos San Sebastián Ltda.</i></b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Cajero	<b>CÓDIGO:</b> DF - 05	<b>FECHA:</b> 2011 – 8 – 20
<b>DIVISIÓN:</b> Ventas	<b>DEPARTAMENTO:</b> Mercadeo	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad de ventas	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>No CARGOS IGUALES:</b> No	
<b><i>FUNCIÓN PRINCIPAL</i></b> Recibir el pago de los productos, registrar y entregar dinero de vueltos.		
<b><i>DETALLE DE FUNCIONES</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li> <li>▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa.</li> <li>▪ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de la actividad.</li> <li>▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el administrador y que tengan relación con la naturaleza de su cargo.</li> <li>▪ Atender a los clientes en la forma que corresponda.</li> <li>▪ Llevar el registro de la información sobre las ventas realizadas.</li> <li>▪ Colaborar, al final de la jornada, con el aseo de la empresa.</li> <li>▪ Recibir inquietudes de los clientes y entregarlas al administrador.</li> <li>▪ Informar oportuna, veraz y fidedigna a la administración de sus actividades y contratiempos.</li> </ul>		
<b><i>EMPLEADO</i></b>	<b><i>JEFE INMEDIATO</i></b>	<b><i>ANALISTA</i></b>

Fuente: Investigación autor

Cuadro 50. Descripción de especificaciones del cargo cajero

<b>Productos San Sebastián Ltda.</b>		
<b>MANUAL DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES</b>		
<b>DATOS</b>		
<b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Cajero	<b>CÓDIGO:</b> EC - 05	<b>FECHA:</b> 2011 - 8 - 20
<b>DIVISIÓN:</b> Ventas	<b>DEPARTAMENTO:</b> Mercadeo	
<b>SECCIÓN:</b> Unidad de ventas	<b>CARGO JEFE INMEDIATO:</b> Administrador	
<b>SUPERVISA A:</b> Ninguno	<b>ELABORADO POR:</b>	
<b>HABILIDAD</b>		
<b>EDUCACIÓN:</b> Bachiller comercial o académico.		
<b>EXPERIENCIA:</b> Mínimo año y medio en actividades similares.		
<b>HABILIDAD MENTAL:</b> Rapidez y habilidad para realizar cálculos matemáticos.		
<b>HABILIDAD MANUAL:</b> La necesaria para desarrollar actividades de caja y uso de la registradora.		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<b>SUPERVISIÓN:</b> Sobre los actividades propias que desarrolla.		
<b>POR CONTACTOS:</b> Con los clientes.		
<b>MANEJO DE VALORES:</b> Lo acumulado en ventas durante el día.		
<b>ESFUERZO</b>		
<b>MENTAL:</b> El normal de la actividad de caja.		
<b>FÍSICO:</b> Normal. Mínimo para realizar y colaborar con la actividad de aseo.		
<b>CONDICIÓN DE TRABAJO</b>		
<b>MEDIO AMBIENTE:</b> Higiénico e inocuo, propio del área de ventas.		
<b>RIESGOS:</b> Por contactos con el dinero, hongos.		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<i>APROBÓ</i>	<i>APROBÓ</i>	<i>APROBÓ</i>

Fuente: Investigación autor

**4.4.3 Asignación salarial.** Las compensaciones laborales se establecen con relación al mercadeo de esta clase de productos, estableciéndose lo siguiente:

Cuadro 51. Asignación salarial

Cargo	Tipo contrato	Salario	Transporte	Prestaciones 51,84%	Sueldo mes	Sueldo año
Administrador	Nomina	\$ 1.200.000		\$ 622.080	\$ 1.822.080	\$ 21.864.960
Despostador	Nomina	\$ 800.000	\$ 63.600	\$ 414.720	\$ 1.278.320	\$ 15.339.840
Cajero	Nomina	\$ 600.000	\$ 63.600	\$ 311.040	\$ 974.640	\$ 11.695.680
Vendedor	Nomina	\$ 600.000	\$ 63.600	\$ 311.040	\$ 974.640	\$ 11.695.680
Contador	Honorarios	\$ 80.000			\$ 80.000	\$ 960.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 5.129.680</b>	<b>\$ 61.556.160</b>

Fuente: Investigación autor. SMLV año 2011, Ministerio del Trabajo y Protección Social.

En el anterior cuadro se puede observar que cada empleado tendrá el sueldo de acuerdo a su cargo. El pago de salarios a todos los empleados se realizará los 30 días de cada mes vencido, supliendo de esta manera una de las necesidades básicas de los trabajadores. Las prestaciones sociales se realizarán en el periodo correspondiente según el concepto de estas, cumpliendo de esta manera con las normas laborales existentes en Colombia.

**4.4.4 Obligaciones periódicas del empleador.** Teniendo en cuenta el personal perteneciente a la nómina de la empresa, mensualmente serán cancelados los aportes parafiscales de la siguiente forma:

**a.** Caja de compensación familiar: se debe cancelar antes de los diez primeros días de cada mes una suma equivalente al 9 % del monto correspondiente al valor total de la nómina a la caja de compensación familiar a la cual se hayan afiliado. El 4% de este aporte se destina por tales entidades al pago del subsidio familiar. Un 3% se destina al ICBF y el “% restante al SENA.

**b.** Auxilio de transporte: por mandato expreso del código Sustantivo del Trabajo, todo patrono debe pagar a sus trabajadores que devenguen menos de dos salarios mínimos mensuales legales vigentes (\$1.071.200), una suma mensual de dinero destinada a ayudar económicamente al trabajador para su desplazamiento al sitio de trabajo (\$63.600). Esta suma no constituye salario, pero si debe tenerse en cuenta para la liquidación de prestaciones sociales.

**c.** Calzado y vestido de labor: la dotación se le debe entregar a los trabajadores que devenguen menos de dos salarios mínimos legales mensuales (\$1.071.200) tres veces al año, una dotación de calzado y vestido de labor adecuado para la actividad prestada. Es importante destacar que por expresa prohibición legal esta prestación no puede ser pagada en dinero.

**d.** Prima de servicios: se le debe cancelar a todos los empleados de nomina una suma de dinero equivalente a 15 días de salario a quienes hayan trabajado el semestre completo o la parte proporcional siempre y cuando el trabajador haya laborado más de tres meses en el respectivo semestre.

**e.** Cesantías: los empleados serán afiliados al fondo que ellos escojan, donde serán consignados antes del día 15 del mes febrero de cada año, los valores que corresponden a la liquidación por este concepto.

**f.** Intereses sobre cesantías: se le debe cancelar a cada empleado de nomina la suma de dinero equivalente al 12% anual el valor de la cesantía. Esta suma debe ser cancelada a más tardar con la segunda quincena del mes de enero de cada año. Igualmente es obligatoria su cancelación al momento del retiro el empleado.

**g.** Vacaciones: en estricto sentido no son una prestación social, sino que por contrario se trata de un descanso anual remunerado al que tiene derecho todo trabajador.

**h.** Afiliación al sistema de seguridad social: a partir de la vigencia de la ley 100 e 1993, el trabajador se encuentra en la libertad de escoger la entidad a la cual pretende afiliarse para fines de lograr una pensión al momento de su retiro, así como la entidad prestadora de salud que está en la obligación de cubrir una serie de servicios, que se encuentran determinados en un plan obligatorio de salud.

Igualmente todos los empleados serán afiliados a la administradora de riesgos profesionales a través del instituto de seguro social. Se debe realizar el diligenciamiento del formulario pertinente, cuyo valor se cancelara mensualmente en las entidades bancarias para tal fin.

El total de las prestaciones corresponde al 51,84%.

#### **4.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO**

Al realizar el estudio de este plan de negocios se concluye que administrativamente hay todas las posibilidades de llevarlo a cabo, por las siguientes razones:

- a) La constitución de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* se pretende llevar a cabo para el segundo semestre del año 2.011 por parte del autor del proyecto.
- b) La estructura organizacional que se ha planeado para la empresa es congruente y corresponde a su misión, objetivos, valores y políticas.
- c) Su organigrama se ha constituido bajo un esquema práctico y funcional.
- d) La descripción y el perfil de cargos está claramente definida para que no se presente ninguna clase de inconsistencia en el desarrollo de las funciones de cada funcionario en la empresa.
- e) La política contractual es clara y se ajusta a las condiciones del mercado laboral en el territorio colombiano.
- f) El cargo del contador, se cancelaran por honorarios.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

De acuerdo a los estudios de mercado y técnico, se han identificado los recursos necesarios para la operación del proyecto, con el fin de poder medir la actividad productiva y encontrar las condiciones de requerimiento para el funcionamiento adecuado. En el estudio financiero se debe convertir todos estos factores a valores en pesos para poder definir el monto de los recursos financieros que se requieren para la implementación, operación y puesta en marcha de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.*

Posterior a conocer los recursos financieros necesarios, se tendrá que entrar en la búsqueda de la fuente que los aportarán y revisar las condiciones para tal fin, y establecer las más convenientes para el desarrollo del proyecto.

Elementos que lo componen:

- Identificar, clasificar y programar las inversiones a realizar en activos fijos, diferidos y capital de trabajo. Las inversiones se consideran los recursos indispensables para la instalación de la empresa.
- Reunir los datos de la actividad de producción y venta formulados por los estudios de mercado, técnico y administrativo, incluidos volúmenes de producción y venta de carne de res.
- Formular presupuestos de ventas o ingresos, costos y gastos de producción, gastos administrativos y ventas.
- Realizar y presentar los estados financieros.

### 5.1 INVERSIONES

Será la conjugación de todos los aportes que se tendrán que hacer para adquirir y comprar todos los elementos necesarios para la implementación de la empresa, e inicio de su parte operativa, siendo estas el resultado arrojado del estudio técnico y el estudio de mercados.

El proyecto comprende tres grandes categorías: Activos Fijos, Activos Intangibles y Capital de Trabajo.

**5.1.1 Inversión fija.** Es aquella que se realiza en bienes tangibles y se utiliza para garantizar el buen funcionamiento operativo de la empresa y estarán representados por maquinaria y equipo, equipos de oficina, muebles y enseres y herramientas.

**a. Maquinaria y equipo.** La maquinaria que se requiere para este proyecto, son las necesarias para la producción de los diversos cortes de carne de res.

Cuadro 52. Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Vitrina exhibidora	2	3.505.000	7.010.000
Congelador vertical	1	4.500.000	4.500.000
Molino de carne	1	1.520.000	1.520.000
Balanza etiquetadora	1	3.248.000	3.248.000
Caja registradora	1	255.000	255.000
Sierra eléctrica	1	4.180.000	4.180.000
<b>Total</b>			<b>\$ 20.713.000</b>

Fuente: INDUFRIAL S.A., Maquialimentos, Basculas y Balanzas Guadalupe.

**b. Muebles y enseres.** Los muebles y enseres que se requieren para el buen funcionamiento del área administrativa de la empresa se observan a continuación.

Cuadro 53. Muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Mesón en acero inoxidable	1	1.190.000	1.190.000
Sillas plásticas Rimax	3	25.000	75.000
Lavadero en acero inoxidable	1	1.950.000	1.950.000
Archivador de madera	1	180.000	180.000
Escritorio gerencia y silla	1	370.000	370.000
<b>Total</b>			<b>\$ 3.765.000</b>

Fuente: Maquialimentos, Altadeco, Ofimueble

**c. Equipo de oficina.** Es el equipo que necesita la administración para desarrollar su actividad, además de la venta y registro contable.

Cuadro 54. Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Computador DELL Duo Corel	1	1.080.000	1.080.000
Impresora multifuncional LEXMARK	1	120.000	120.000
Estabilizador New Line	1	68.000	68.000
Teléfono Panasonic	1	60.000	60.000
Calculadora CASIO	1	35.000	35.000
Celular	1	140.000	140.000
<b>Total</b>			<b>\$ 1.503.000</b>

Fuente: Digital Technology, Solutek Informatica, Moviestar

**d. Herramientas.** Se requiere de cuchillos, guante de malla, etc.

Cuadro 55. Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Cuchillo para desposte	4	35.000	140.000
Guante de malla	2	180.000	360.000
Ganchos	6	28.000	168.000
Chaira	2	45.000	90.000
Hacha de carnicería	1	65.000	65.000
<b>Total</b>			<b>\$ 823.000</b>

Fuente: MYRDISTRIBUIDORES DE COL, Maquialimentos

**e. Total Inversión fija.** El total de la inversión fija requerida para este proyecto se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 56. Total inversión fija

Detalle	Valor total
Maquinaria y equipos	20.713.000
Muebles y enseres	3.765.000
Equipo de oficina	1.503.000
Herramientas	823.000
<b>Total</b>	<b>\$ 26.804.000</b>

Fuente: Cuadros 52 al 55

**5.1.2 Inversión diferida.** Los activos intangibles están constituidos por bienes no físicos (no se pueden tocar, pesar y medir) y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: patentes, nombres comerciales, inversiones y todos los gastos pre-operativos los cuales incluyen estudios de pre-factibilidad, gastos de organización, de adecuación e instalación y de puesta en marcha, intereses causados durante la implementación, gastos de entrenamiento de personal, estudios de ingeniería. Dadas sus características estos son amortizables generalmente durante los primeros cinco años de operación. La empresa requiere de las inversiones diferidas que están representadas en los estudios técnicos, económicos de organización y demás.

Cuadro 57. Inversión diferida

Detalle	Valor total	Valor diferido año
Estudio de factibilidad	1.630.000	326.000
Escritura de constitución	62.000	12.400
Registro mercantil, gasto notarial	135.000	27.000
Carnets manipulación alimentos	200.000	40.000
Publicidad de lanzamiento	1.170.000	234.000
Adecuación planta	1.650.000	330.000
Cableado estructural	280.000	56.000
<b>Total</b>		<b>\$ 1.025.400</b>

Fuente: Cuadro 27, Cámara de Comercio, Notaría, Arquitecto Carlos Castilla

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** El capital de trabajo está constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa. El monto correspondiente debe estar disponible al final del período de implementación. Está conformado en esencia por las necesidades de efectivo, de inventarios, de financiamiento de cuentas por cobrar, de avances a proveedores y de pago de gastos por anticipado.

Para la operación normal de la empresa en su ciclo productivo, se contará con un capital de trabajo para un período de un mes, con el propósito de tener el efectivo necesario para el normal funcionamiento de sus actividades. Solamente se determina para el período de un mes porque las ventas del producto carne de res se cancelan prácticamente de contado, por lo tanto se están percibiendo rápidamente los recursos económicos necesarios para cancelar los costos y gastos del primer mes.

#### **A. Costos de producción**

El costo del producto que se va a elaborar en la empresa *Productos San*

*Sebastián Ltda.*, será determinado midiendo los siguientes parámetros: materia prima (MP), mano de obra directa (MOD) y costos indirectos de fabricación (CIF). Las cantidades de la materia prima se han indicado en el estudio técnico, ver cuadro 40.

- **Materia Prima**

Cuadro 58. Costos materia prima

Detalle	Cantidad mes	Costo unidad	Valor mes	Valor año
Carne de res en canal (kilos)	7.625,11	6.300	48.038.193	576.458.316
<b>Total</b>			<b>\$ 48.038.193</b>	<b>\$ 576.458.316</b>

Fuente: Cuadro 40, Frigorífico Guadalupe

- **Mano de Obra Directa**

Cuadro 59. Mano de obra directa

Cargo	Sueldo mes	Sueldo año
Despostador	1.278.320	15.339.840
Vendedor	974.640	11.695.680
<b>Total</b>	<b>\$ 2.252.960</b>	<b>\$ 27.035.520</b>

Fuente: Cuadro 51

- **Costos indirectos de fabricación (CIF).** Se consideran los siguientes.

a) **Depreciación.** Se incluyen los del área de producción desposte. Se toma como tiempo promedio de depreciación 5 años.

Cuadro 60. Depreciación producción

Detalle	Valor compra	Valor depreciación año
Vitrina exhibidora	7.010.000	1.402.000
Congelador vertical	4.500.000	900.000
Molino de carne	1.520.000	304.000
Balanza etiquetadora	3.248.000	649.600
Sierra eléctrica	4.180.000	836.000

Mesón en acero inoxidable	1.190.000	238.000
Sillas plásticas Rimax	75.000	15.000
Lavadero en acero inoxidable	1.950.000	390.000
Cuchillo para desposte	140.000	28.000
Guante de malla	360.000	72.000
Ganchos	168.000	33.600
Chaira	90.000	18.000
Hacha de carnicería	65.000	13.000
<b>Total</b>		<b>\$ 4.899.200</b>

Fuente: Cuadro 52, 53 y 55

El valor de la depreciación mensual de los activos de producción será de **\$408.267** (\$ 4.899.200/12).

**b) Insumos indirectos.** Los insumos considerados son los empleados para el empaque de la carne, se promedian 3.000 bolsas y etiquetas al mes.

Cuadro 61. Insumos indirectos

Detalle	Cantidad mes	Valor unidad	Valor mes	Valor año
Etiquetas	3.000	45	135.000	1.620.000
Bolsas empaque (unidades)	3.000	450	1.350.000	16.200.000
<b>Total</b>			<b>\$ 1.485.000</b>	<b>\$ 17.820.000</b>

Fuente: Investigación autor

**c) Otros CIF.** Se consideran las reparaciones y mantenimientos de los equipos para la producción, transportes (fletes) y servicios públicos (luz, gas y agua) del área de producción.

Cuadro 62. Otros costos indirectos

Detalle	Valor mes	Valor año
Mantenimientos Maquinaria y Equipo	20.000	240.000
Desinfectantes aseo	35.000	420.000
Reparaciones	15.000	180.000
Transporte de canal	900.000	10.800.000
<b>Total</b>	<b>\$ 970.000</b>	<b>\$ 11.640.000</b>

Fuente: Investigación autor

En conclusión el valor total de los costos indirectos de producción se obtienen al sumar depreciación, mano de obra indirecta, insumos indirectos y otros CIF, así:

Cuadro 63. Total CIF

Detalle	Valor mes	Valor año
Depreciación producción	408.267	4.899.200
Insumos producción	1.485.000	17.820.000
Otros CIF	970.000	11.640.000
<b>Total</b>	<b>\$ 2.863.267</b>	<b>\$ 34.359.200</b>

Fuente: Cuadros 60, 61 y 62

\* **Total costos de producción.** Totalizando los cuadros anteriores se obtiene al siguiente costo total.

Cuadro 64. Total costos de producción

Detalle	Valor mes	Valor año
Materia Prima	48.038.193	576.458.316
Mano de Obra Directa (MOD)	2.252.960	27.035.520
Costos Indirectos de Producción (CIF)	2.863.267	34.359.200
<b>Total</b>	<b>\$ 53.154.420</b>	<b>\$ 637.853.036</b>

Fuente: Cuadros 58, 59 y 63

**B. Gastos de administración y ventas.** Se considera la depreciación de los equipos de oficina, los muebles y de los encerados (se toma como tiempo promedio de depreciación 5 años); además de todos los gastos de administración y ventas, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 65. Depreciación administración

Detalle	Valor compra	Valor depreciación año
Caja registradora	255.000	51.000
Archivador de madera	180.000	36.000
Escritorio gerencia y silla	370.000	74.000
Computador DELL Duo Corel	1.080.000	216.000
Impresora multifuncional LEXMARK	120.000	24.000
Estabilizador New Line	68.000	13.600
Teléfono Panasonic	60.000	12.000

Calculadora CASIO	35.000	7.000
Celular	140.000	28.000
<b>Total</b>		<b>\$ 461.600</b>

Fuente: Cuadros 52, 53 y 54

El valor de la depreciación mensual de los activos de administración será de **\$38.467** (\$ 461.600/12).

A continuación se determinan los gastos de administración y ventas.

Cuadro 66. Gastos de administración y ventas

<b>Detalle</b>	<b>Valor mes</b>	<b>Valor año</b>
Administrador	1.822.080	21.864.960
Cajero	974.640	11.695.680
Servicios públicos (agua, luz)	220.000	2.640.000
Kit artículos de aseo	16.000	192.000
Consumo celular (Movistar)	54.000	648.000
Seguros (0,652% valor activo fijo)	14.564	174.762
Servicios de teléfono e internet	85.000	1.020.000
Memoria USB	1.833	22.000
Amortización diferidos	85.450	1.025.400
Una caja de CD	1.000	12.000
Publicidad de operación	424.326	5.091.912
Dotación (3 empleados x 3 al año)	78.750	945.000
Kit papelería en general	7.000	84.000
Contador (Honorarios)	80.000	960.000
Arriendo	1.500.000	18.000.000
Kit implementos oficina	15.000	180.000
Tintas impresión negro (3)	6.250	75.000
Tintas impresión color (1)	2.500	30.000
Mantenimiento equipo de oficina	10.000	120.000
Depreciación Administración	38.467	461.600
Caja papel carta impresión (2)	3.500	42.000
<b>Total</b>	<b>\$ 5.440.360</b>	<b>\$ 65.284.314</b>

Fuente: Cuadro 28, 33 y 65

**C. Total capital de trabajo.** La inversión de capital de trabajo para la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* corresponde al efectivo necesario para cubrir el primer mes de actividad, este valor es \$ 60.029.998 como se observa a continuación.

Cuadro 67. Total capital de trabajo

Detalle	Valor mes
Total costos de producción	53.154.420
Total gastos de administración y ventas	5.440.360
Gastos financieros (préstamo)	1.435.219
<b>Total</b>	<b>\$ 60.029.998</b>

Fuente: Cuadros 64, 66 y 69

**5.1.4 Inversión total.** En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, inversión diferida y a la inversión capital de trabajo (correspondiente a un mes de actividad productiva de la nueva empresa).

Cuadro 68. Inversión total

Detalle	Valor	%
Total inversión fija	26.804.000	30,51%
Total inversión diferida	1.025.400	1,17%
Total inversión capital de trabajo	60.029.998	68,33%
<b>Total</b>	<b>\$ 87.859.398</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Cuadros 61, 62 y 72

**5.1.5 Fuentes de financiación.** La empresa *Productos San Sebastián Ltda.* cuenta con las siguientes fuentes financieras.

**a) Recursos propios.** Para la puesta en marcha se cuenta con recursos propios por valor de \$ 29.859.398, estos corresponden al 33,99% de la inversión total.

**b) Recursos de terceros.** Para obtener el 66,01% (\$ 58.000.000) restante requerido para satisfacer los costos de producción desposte y los gastos de operación inicial, se va a recurrir a un préstamo diligenciado ante la entidad financiera Bancoldex a una tasa del 1.4% mes vencido y a un plazo de 60 meses (5 años). La cuota fija para cancelar el préstamo queda en \$ 1.435.219 al mes y al año un valor de \$ 17.222.634 al año.

Cuadro 69. Amortización del crédito

Año	Interés	Capital	Valor cuotas	Saldo
0	0	0	0	58.000.000
1	9.140.406	8.082.228	17.222.634	49.917.772
2	7.673.004	9.549.630	17.222.634	40.368.143
3	5.939.182	11.283.452	17.222.634	29.084.690
4	3.890.568	13.332.066	17.222.634	15.752.624
5	1.470.009	15.752.624	17.222.634	0

Fuente: Investigación autor, Bancoldex

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos fijos.** Son aquellos costos requeridos para el funcionamiento de la empresa que no tienen variación durante el año.

Cuadro 70. Costos fijos

Detalle	Valor total
Total sueldos empresa	61.556.160
Depreciación Producción	4.899.200
Depreciación Administración	461.600
Amortización diferidos	1.025.400
Publicidad de operación	5.091.912
Seguros (0,652% valor activo fijo)	174.762
Arriendo	18.000.000
Dotación (3 empleados x 3 al año)	945.000
<b>Total</b>	<b>\$ 92.154.034</b>

Fuente: Cuadros 28, 51, 60, 65 y 66

**5.2.2 Costos variables.** Son aquellos costos requeridos para el funcionamiento de la empresa que tienen variación durante el año.

Cuadro 71. Costos variables

Detalle	Valor total
Materia Prima	576.458.316
Insumos Producción	17.820.000
Otros CIF	11.640.000
Servicios públicos (agua, luz)	2.640.000
Kit artículos de aseo	192.000

Consumo celular (Movistar)	648.000
Teléfono, internet	1.020.000
Memoria USB	22.000
Una caja de CD	12.000
Kit papelería en general	84.000
Kit implementos oficina	180.000
Tintas impresión negro (3)	75.000
Tintas impresión color (1)	30.000
Mantenimiento equipo de oficina	120.000
Caja papel carta impresión (2)	42.000
<b>Total</b>	<b>\$ 610.983.316</b>

Fuente: Cuadro 58, 61, 62 y 66

**5.2.3 Costos totales unitarios.** Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario promedio del producto carne de res.

Cuadro 72. Costos totales

Detalle	Costo total	% participación	Costo unidad
Total costos fijos	92.154.034	13,11%	\$ 1.007
Total costos variables	610.983.316	86,89%	\$ 6.677
<b>Total</b>	<b>\$ 703.137.350</b>	100,00%	<b>\$ 7.684</b>

Fuente: Cuadros 70 y 71

Se determina este valor (\$7.684) como el costo promedio por kilogramo de carne de res.

También se concluye que el costo fijo equivale al 13,11% y el costo variable al 86,89%.

**5.2.4 Precio de venta.** El precio de venta promedio para la unidad de prenda desechable se determina aplicando la siguiente ecuación:

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo unitario}}{(1 - \% \text{ utilidad})}$$

Para determinar el precio de venta promedio por kilo de carne de res se espera una utilidad del 20%, por lo tanto el valor calculado es el siguiente:

$$\text{Precio de venta} = \$7.684 / (1 - 0,20) = \mathbf{\$9.606}$$

### 5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

De acuerdo con los cálculos efectuados, se presentan proyecciones financieras correspondientes a ingresos y egresos para los primeros cinco años de funcionamiento de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* Estas proyecciones se van a trabajar en *pesos constantes*, solamente previendo incremento en los productos que la demanda va a requerir.

**5.3.1 Egresos proyectados.** Para esta proyección de egresos se cuenta con la relación de los siguientes egresos:

- Costos de producción (ver cuadro 64), los cuales comprenden la materia prima (MP), mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF).
- Gastos de administración y ventas (GAV), ver cuadro 66.
- Obligaciones financieras (OF), ver cuadro 69.
- Impuestos, que corresponden al 33%.

En el siguiente cuadro 73 se observan estos cálculos:

Cuadro 73. Egresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	576.458.316	616.810.398	666.155.230	726.109.201	798.720.121
Mano de Obra Directa	27.035.520	27.035.520	27.035.520	27.035.520	27.035.520
CIF - Depreciación	29.460.000	31.865.144	32.208.736	32.552.328	32.895.920
GAV - Depreciación	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714
Obligación financiera	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634
Impuestos (33%)	39.721.247	45.217.754	52.749.975	61.921.317	73.032.802
<b>Total</b>	<b>\$754.720.431</b>	<b>\$802.974.164</b>	<b>\$860.194.809</b>	<b>\$929.663.714</b>	<b>\$1.013.729.711</b>

Fuente: Cuadros 58, 59, 60,62 y 69

**5.3.2 Ingresos proyectados.** Se van a determinar de acuerdo a los siguientes aspectos:

- a) Precio de venta del producto carne de res, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.2.4., es de \$9.606 el precio promedio de un kilo.
- b) Según la capacidad utilizada (ver cuadro 40) determinada en el estudio técnico y proyectada en un 7%, 8%, 9% y 10% respectivamente para los siguientes años, como se ha indicado anteriormente.

A continuación se determinan los ingresos, según lo anterior, para cada año.

Cuadro 74. Ingresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Kilos a vender de carne (kls)	86.011,20	92.031,98	99.394,54	108.340,05	119.174,06
Ingreso ventas de carne (\$)	826.186.356	884.019.400	954.740.926	1.040.667.623	1.144.734.434
Kilos a vender de cebo (kls)	5.490,08	5.874,38	6.344,33	6.915,32	7.606,85
Ingreso ventas de cebo (\$)	1.098.016	1.174.876	1.268.866	1.383.064	1.521.370
<b>Total</b>	<b>\$827.284.372</b>	<b>\$885.194.276</b>	<b>\$956.009.792</b>	<b>\$1.042.050.687</b>	<b>\$1.146.255.804</b>

Fuente: Cuadro 40

#### 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio para la empresa se debe calcular aplicando la siguiente formula:

$$Q_u = CF / (P_{vu} - C_{vu})$$

$$Q_u = \text{Costo Fijo} / (\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$$

Para determinar lo anterior se debe determina un costo promedio por producto de la siguiente forma:

Costos totales (ver cuadro 72) = \$ 703.137.350

Kilogramos a vender en el año uno (ver cuadro 33) = 86.011,20

Costo total unitario (ver cuadro 72) = \$ 7.684

Se observaron un porcentaje de participación para el costo fijo de 13,11% (ver cuadro 72) sobre el costo total y un 86,89% como costo variable. Por lo tanto se puede definir el costo variable unitario por \$6.677.

También se ha determinado un precio de venta unitario por kilogramo de carne de res por un valor promedio de \$9.606.

A continuación, se procede a determinar el punto de equilibrio:

$$\text{Costo fijo total} = \$ 92.154.034$$

$$\text{Precio de venta unitario} = \$ 9.606$$

$$\mathbf{Qu} = \$ 92.154.034 / (\$ 9.606 - \$ 6.677)$$

$$\mathbf{Qu} = \$ 92.154.034 / \$ 2.929$$

$$\mathbf{Qu} = 31.462,62 \text{ kilos de carne de res}$$

Esto indica que al vender 31.462,62 kilos de carne de res se logran cancelar todos los costos pero no se percibe utilidad. Analizando el número de kilos proyectados a vender para el año 1 (86.011,20), se observa que la diferencia de 54.548,58 kilos estaría por encima del punto de equilibrio y por consiguiente su venta serían la utilidad que percibiría la empresa durante el primer año.

## **5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

En el siguiente cuadro se observa el flujo de caja para la empresa proyectado para los primeros cinco años.

Cuadro 75. Flujo de caja proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>						
Capital propio	29.859.398	0	0	0	0	0
Ventas		827.284.372	885.194.276	956.009.792	1.042.050.687	1.146.255.804
Préstamo Banco	58.000.000	0	0	0	0	0
Valor de salvamento (20%)						5.360.800
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 87.859.398</b>	<b>\$ 827.284.372</b>	<b>\$ 885.194.276</b>	<b>\$ 956.009.792</b>	<b>\$ 1.042.050.687</b>	<b>\$ 1.151.616.604</b>
<b>EGRESOS</b>						
Maquinaria y equipo	20.713.000	0	0	0	0	0
Muebles y enseres	3.765.000	0	0	0	0	0
Equipo de oficina	1.503.000	0	0	0	0	0
Herramientas	823.000	0	0	0	0	0
Inversión diferida	1.025.400	0	0	0	0	0
Costos producción	0	632.953.836	675.711.062	725.399.486	785.697.049	858.651.561
Gastos administración	0	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714
Obligación financiera	0	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634
Pago impuestos (33%)	0	39.721.247	45.217.754	52.749.975	61.921.317	73.032.802
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 27.829.400</b>	<b>\$ 754.720.431</b>	<b>\$ 802.974.164</b>	<b>\$ 860.194.809</b>	<b>\$ 929.663.714</b>	<b>\$ 1.013.729.711</b>
Capital de trabajo	60.029.998	0	0	0	0	0
Saldo inicial	0	60.029.998	132.593.939	214.814.051	310.629.034	423.016.006
<b>SALDO CAJA</b>	<b>\$ 60.029.998</b>	<b>\$ 132.593.939</b>	<b>\$ 214.814.051</b>	<b>\$ 310.629.034</b>	<b>\$ 423.016.006</b>	<b>\$ 560.902.900</b>

Fuente: El autor

## 5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 76. Estado de resultados proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	827.284.372	885.194.276	956.009.792	1.042.050.687	1.146.255.804
(-) Costo de producción	632.953.836	675.711.062	725.399.486	785.697.049	858.651.561
Utilidad Bruta	\$ 194.330.536	\$ 209.483.214	\$ 230.610.306	\$ 256.353.638	\$ 287.604.243
(-) Gastos de administración y ventas	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714	64.822.714
Utilidad Operacional	\$ 129.507.822	\$ 144.660.500	\$ 165.787.592	\$ 191.530.924	\$ 222.781.529
(-) Gastos financieros	9.140.406	7.637.004	5.939.182	3.890.568	1.470.009
Utilidad Antes de Impuesto	\$ 120.367.416	\$ 137.023.496	\$ 159.848.410	\$ 187.640.356	\$ 221.311.520
(-) Impuesto (33%)	39.721.247	45.217.754	52.749.975	61.921.317	73.032.802
Utilidad Neta	\$ 80.646.169	\$ 91.805.742	\$ 107.098.435	\$ 125.719.039	\$ 148.278.718
(-) Reserva legal (10%)	8.064.617	9.180.574	10.709.843	12.571.904	14.827.872
<b>UTILIDAD EJERCICIO</b>	<b>\$ 72.581.552</b>	<b>\$ 82.625.168</b>	<b>\$ 96.388.591</b>	<b>\$ 113.147.135</b>	<b>\$ 133.450.847</b>

Fuente: El autor

## 5.7 BALANCE GENERAL

Cuadro 77. Balance general

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVO</b>					
ACTIVO CORRIENTE					
CAJA Y BANCOS	132.593.939	214.814.051	310.629.034	423.016.006	560.902.900
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 132.593.939</b>	<b>\$ 214.814.051</b>	<b>\$ 310.629.034</b>	<b>\$ 423.016.006</b>	<b>\$ 560.902.900</b>
ACTIVO NO CORRIENTE					
MAQUINARIA Y EQUIPO	20.713.000	20.713.000	20.713.000	20.713.000	20.713.000
MUEBLES Y ENCERES	3.765.000	3.765.000	3.765.000	3.765.000	3.765.000
EQUIPO DE OFICINA	1.503.000	1.503.000	1.503.000	1.503.000	1.503.000
HERRAMIENTAS	823.000	823.000	823.000	823.000	823.000
DIFERIDOS	1.025.400	1.025.400	1.025.400	1.025.400	1.025.400
DEPRECIACION ACUM Pcc (-)	4.899.200	9.798.400	14.697.600	19.596.800	24.496.000
DEPRECIACION ACUM Admon (-)	461.600	923.200	1.384.800	1.846.400	2.308.000
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 22.468.600</b>	<b>\$ 17.107.800</b>	<b>\$ 11.747.000</b>	<b>\$ 6.386.200</b>	<b>\$ 1.025.400</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 155.062.539</b>	<b>\$ 231.921.851</b>	<b>\$ 322.376.034</b>	<b>\$ 429.402.206</b>	<b>\$ 561.928.300</b>
<b>PASIVO</b>					
PASIVO CORRIENTE					
IMPUESTO DE RENTA	39.721.247	45.217.754	52.749.975	61.921.317	73.032.802
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 39.721.247</b>	<b>\$ 45.217.754</b>	<b>\$ 52.749.975</b>	<b>\$ 61.921.317</b>	<b>\$ 73.032.802</b>
PASIVO NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634	17.222.634
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>\$ 17.222.634</b>	<b>\$ 17.222.634</b>	<b>\$ 17.222.634</b>	<b>\$ 17.222.634</b>	<b>\$ 17.222.634</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 56.943.881</b>	<b>\$ 62.440.388</b>	<b>\$ 69.972.609</b>	<b>\$ 79.143.951</b>	<b>\$ 90.255.436</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
CAPITAL SOCIAL	29.859.398	29.859.398	29.859.398	29.859.398	29.859.398
RESERVA LEGAL	8.064.617	9.180.574	10.709.843	12.571.904	14.827.872
RENDIMIENTO/PERDIDA	-12.386.909	47.816.323	115.445.592	194.679.818	293.534.748
UTILIDAD DEL EJERCICIO	72.581.552	82.625.168	96.388.591	113.147.135	133.450.847
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 98.118.657</b>	<b>\$ 169.481.463</b>	<b>\$ 252.403.424</b>	<b>\$ 350.258.255</b>	<b>\$ 471.672.864</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 155.062.539</b>	<b>\$ 231.921.851</b>	<b>\$ 322.376.034</b>	<b>\$ 429.402.206</b>	<b>\$ 561.928.300</b>

Fuente: El autor

## 5.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

La viabilidad financiera que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* en la localidad de Suba en Bogotá, se considera altamente favorable según lo demuestran los siguientes resultados relevantes encontrados en el estudio financiero.

- El préstamo que se realizara, por \$58.000.000, es un valor con buenas posibilidades de ser aprobado por Bancoldex, para ser cancelado en los cinco años de plazo que se han sugerido.
- El punto de equilibrio, 31.462,62 kilos de carne de res para el primer año es una cifra meta clara de alcanzar, y además se encuentra por debajo en 54.548,58 kilos con respecto a la capacidad proyectada a utilizar en el primer año (86.011,20 kilos).
- Dentro del estado de resultados se observa utilidad del ejercicio desde el primer año, por \$72.581.552.
- El precio de venta promedio por kilogramo de carne de res por \$9.606 se encuentra por debajo del precio que se observa en la competencia: lo cual es favorable para la competitividad de la nueva empresa.
- La inversión total para la creación de la empresa por \$87.859.398 es un valor ajustado a los objetivos de la nueva empresa que a su vez estará soportado en un 33,99% por recursos propios (\$29.859.398).

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1 EVALUACIÓN SOCIAL

El surgimiento de empresas para fabricar y/o comercializar bienes y servicios, poder generar economía nacional, obtención de ingresos para sus propietarios y sobre todo ser motores de generación de empleo son varios de los grandes retos de los gobiernos de turno al igual que el de toda la sociedad civil. Con este proyecto de inversión privada, se busca dar un aporte que responda a estos grandes retos y expectativas del autor del proyecto, que bien encaminadas generarán utilidades para sus propietarios y al mismo tiempo generará desarrollo en la localidad.

La búsqueda del buen posicionamiento de la empresa naciente, será el objetivo estratégico del proyecto, buscando entrar en un mercado que si bien es cierto a la fecha, no se encuentra saturado del producto carne de res como se puede evidenciar en muchos otros artículos y en otros aspectos, además de aportar favorablemente a la dieta alimenticia de la comunidad de los barrios La Colina y La Campiña en Suba departamento de Cundinamarca.

Además, la generación de empleo es otro factor determinante en la medida que el posicionamiento del producto tome el alcance que se espera, aportando de alguna manera a la disminución a la tasa de desempleo o del trabajo informal que se encuentra muy común hoy en día en las ciudades.

Como toda unidad de empresa y de negocios, y ante la obligatoriedad de estar debidamente legalizados, la creación de la empresa aportará al desarrollo de la localidad de Suba, a través de los pagos de los diversos impuestos en los cuales se debe incurrir, tales como el pago de impuestos de; licencias de funcionamiento, impuestos de industria y comercio e impuesto de renta.

Este proyecto influye en muchos aspectos relacionados con su entorno; la comunidad, las costumbres actuales en alimentación, estilo de vida, y la misma cultura, con un impacto positivo, sus resultados serán benéficos en el corto, mediano y largo plazo, Con el surgimiento de esta propuesta de negocios cabe también destacar los factores a los cuales su alcance llegará con muy buenos resultados:

- *Desarrollo regional.* Se contribuirá notablemente en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la localidad de Suba, en donde funcionará la empresa, impacto en la manera práctica de adquirir este producto.
- *Generación de empleo.* Con la puesta en marcha y el funcionamiento de la empresa, la generación de empleos directos e indirectos que desarrollará, irá

muy de la mano con la aceptación del producto y la demanda del mismo, a través del mejoramiento en la calidad de vida de las personas, dado que cobrará importancia, el querer promover y posicionar productos que beneficien condiciones de salud e higiene alimenticia.

- Existe además el compromiso de cumplir con las obligaciones tributarias exigidas por la ley y demás deberes sociales, que permitirán favorecer el progreso de la localidad, siendo esta parte de la visión de la empresa, obtener resultados económicos que no solo satisfagan a sus propietarios, sino a la comunidad y a los entes de gobierno y control.

## 6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

La empresa *Productos San Sebastián Ltda.*, enfocada en la comercialización de carne de res en la localidad de Suba, será evaluada financieramente teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

- Valor Presente Neto
- Tasa Interna de Retorno
- Periodo de recuperación

**6.2.1 Valor presente neto (VPN).** El valor presente neto o valor actual neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión, mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión con respecto a las variables económicas y financieras del mercado, con una tasa de interés de oportunidad (TIO) o la tasa mínima atractiva de retorno.

TIO = Tasa de interés de oportunidad del mercado, está dada por:

- Tasa de oportunidad o tasa mínima atractiva (DTF) de 4,51%.<sup>19</sup>.
- Factor de riesgo, 10,00%; valor obtenido sobre el riesgo que implica desarrollar una actividad de producción de alimentos.

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1 + 0,0451)(1 + 0,10) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1,0451)(1,10) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = (1,1496 - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = 14,96 \%$$

---

<sup>19</sup> PORTAFOLIO, Bogotá, Agosto 22 de 2011.

El VPN se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum (X) (1 + i)^{-t}$$

Donde:

X = Flujo neto de caja, para cada año (del 0 al 5)

i = TIO = 14,96%

t = Período de 0 hasta 5 años

A continuación se determina el flujo neto de caja

Cuadro 78. Flujo neto de caja

Concepto	Años					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		827.284.372	885.194.276	956.009.792	1.042.050.687	1.151.616.604
(-) Egresos		754.720.431	802.974.164	860.194.809	929.663.714	1.013.729.711
Flujo caja bruto		72.563.941	82.220.112	95.814.983	112.386.973	137.886.893
(+) Depreciación		5.360.800	10.721.600	16.082.400	21.443.200	26.804.000
(-) Inversión	87.859.398					
<b>TOTAL</b>	87.859.398	77.924.741	92.941.712	111.897.383	133.830.173	164.690.893

Fuente: El autor

Aplicando y reemplazando estos valores en fórmula se obtiene por calculadora programable, que el VPN del proyecto es el siguiente.

$$VPN = \$ 141.274.807,32$$

Esto significa que durante el horizonte de 5 años es mayor que cero, luego se acepta la inversión sin importar cuanto sea mayor la inversión.

Lo anterior es la verdadera utilidad marginal del capital invertido y se dará siempre y cuando las utilidades se reinviertan en el desarrollo del mismo.

**6.2.2 Tasa interna de retorno (TIR).** Este valor es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum (X) (1 + r)^{-t}$$

Donde:

$$VPN = 0$$

X = Flujo neto de caja, para cada año (del 0 al 5)

r = TIR = ?

t = Período de 0 hasta 5 años

Aplicando y reemplazando estos valores en fórmula se obtiene por calculadora programable, que el TIR del proyecto es el siguiente:

$$\text{TIR} = 50,91\%$$

Esto significa que por cada \$1 invertido en la elaboración de productos de prendas desechable para el sector salud a la nueva empresa retornarían \$0,5091.

La tasa de 50,91% comparada con la tasa del mercado financiero y de las variables económicas es superior, por lo tanto se concluye que el proyecto desde el punto de vista económico es rentable.

**6.2.3 Periodo de recuperación.** Es el tiempo promedio estipulado donde los flujos netos efectivos sin actualizar cubren el monto total de la inversión.

Siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se den, el monto de \$ 87.859.398 se recuperará a los dos años y cinco meses aproximadamente, tiempo considerado de mediano plazo según el monto de la inversión.

En el siguiente cuadro se observan los cálculos realizados para estimar el periodo de recuperación.

Cuadro 79. Periodo de recuperación

Año	Recuperación	Inversión	Saldo
0		-87.859.398	-87.859.398
1	33.892.111		-53.967.287
2	42.195.721		-11.771.567
3	51.555.821		39.784.254
4	60.479.039		100.263.293
5	41.011.515		141.274.808

Fuente: El autor

**6.2.4 Razones financieras.** Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento a un año según el Balance General, así:

Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento a un año según el Balance General, así:

- **Razón corriente**

$$A.C. / P.C. = \$ 3,34$$

Se analiza que la empresa durante su primer periodo contable, por cada \$1 que debe a corto plazo tiene \$ 3,34 representado en activos corrientes para responder, lo cual es favorable.

- **Razón de capital de trabajo**

$$K = A.C. - P.C. = \$ 92.872.691$$

Esta razón es una medida de control interno, más no de liquidez, sin embargo vemos que cuenta con \$92.872.691 de capital de trabajo disponible para la operación del primer año. Esta cifra favorece el correcto funcionamiento de la empresa.

- **Nivel de endeudamiento**

$$P.T. / A.T. = \$ 0,37$$

Se indica que por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, se han financiado \$0,37. Esta razón indica que la empresa tiene algunos compromisos con terceros.

- **Endeudamiento corto plazo**

$$P.C. / P.T. = \$ 0,70$$

Por cada peso que la empresa posee con terceros, hay \$ 0,70 que tienen un vencimiento corriente y \$ 0,30 son a largo plazo.

- **Cobertura intereses**

$$\text{Utilidad antes de impuestos} / \text{Gastos financieros} = \$ 14,17$$

Es favorable, pues por cada peso de interés pagado hay utilidades de \$ 14,17.

- **Leverage total**

$$\text{P.T.} / \text{PATRIMONIO TOTAL} = \$ 0,58$$

Es moderadamente favorable, pues por cada peso en el patrimonio se tienen deudas de \$ 0,58. Lo cual ofrece una garantía de la empresa para con los acreedores.

- **Rentabilidad con relación al capital**

$$\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio} = \$ 2,70$$

Indica que en el primer año por cada peso invertido en capital se genero \$ 2,70.

- **Rentabilidad con relación de inversión**

$$\text{Utilidad Neta} / \text{Activo Bruto} = \$ 0,52$$

Por cada peso invertido en activos se generó una utilidad neta de \$ 0,52.

### **6.3 IMPACTO AMBIENTAL**

La empresa *Productos San Sebastián Ltda.*, en su actividad de comercialización de carne de res, no es fuente generadora de fuertes olores, gases y temperaturas, el ruido que se pueda generar de la actividad será de un valor muy mínimo para la comunidad y su entorno.

En la actualidad desarrollar un proyecto de inversión determina necesariamente el impacto ambiental que pueda ocasionar la empresa como consecuencia de sus actividades comerciales.

La maquinaria que utilizará la empresa para la elaboración del producto a comercializar no será pesada ni tampoco producirá ruido, para evitar afectar el entorno que la rodea.

## CONCLUSIONES

Al culminar este estudio de investigación se establece que la puesta en marcha de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* en la localidad de Suba, de acuerdo a los estudios realizados, es una empresa económicamente factible de llevarse a cabo.

De la población de hogares en los barrios La Colina y La Campiña en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá el 68% de ellos tienen la intención de adquirir el producto carne de res de la nueva comercializadora; por lo cual se considera este indicador como el verdadero mercado potencial de la empresa.

La demanda se encuentra insatisfecha en un 63%, siendo esto indicador bastante importante para los propósitos de posicionarse rápidamente en el sector y satisfacer las necesidades alimenticias de los clientes con respecto a la carne de res.

El estudio técnico arroja una capacidad a utilizar adecuada para cubrir parte de esa demanda, donde en el transcurso de un horizonte de cinco años se incrementa la producción en un 7%, 8%, 9% y 10% respectivamente con el fin de ampliar la cobertura. En el primer año se pretende comercializar 86.011,20 kilos de carne de res.

El estudio administrativo indica una organización totalmente factible y con una conformación empresarial adecuada a las necesidades de la empresa, donde su política contractual es clara y se ajusta a las condiciones del mercado laboral en la ciudad.

En cuanto al estudio financiero se puede ver claramente la viabilidad del proyecto. La inversión total de \$87.859.398 es un valor razonable considerando la envergadura de la producción que se pretende realizar y además al préstamo en que se debe incurrir por \$58.000.000 es muy factible para ser obtenido en una entidad financiera sin ninguna dificultad, se propone a Bancoldex como facilitador del préstamo.

Al evaluar las utilidades generadas, las cuales se estipulan interesantes para los inversionistas del proyecto, así lo demuestra el valor presente neto (\$141.274.807,32) y la tasa interna de retorno (50,91%), quienes particularmente indican un parámetro evaluativo adecuado para pensar que crear la empresa es una buena inversión para sus inversionistas y para los hogares de la localidad.

## RECOMENDACIONES

La viabilidad del proyecto para la creación de la empresa *Productos San Sebastián Ltda.* en la localidad de Suba está condicionada a la demanda del producto por lo tanto se hace especialmente énfasis en el desarrollo de una publicidad, que le permita al cliente conocer la calidad y su atributo diferenciador con respecto al mercado existente.

La excelente calidad del producto y una adecuada atención debe ser la mejor manera de hacer publicidad, de tal forma que cliente satisfecho regrese con nuevos clientes.

La empresa y sus trabajadores deben estar en mejoramiento continuo en la forma de desarrollar sus actividades y procedimientos de comercialización de la carne de res.

Mantener la integración y motivación de los trabajadores por el trabajo en equipo en la búsqueda de objetivos comunes y no individuales.

Realizar estrategias de mercado mediante la atención amable buscando siempre el vínculo directo con el cliente, y ofrecerle el producto con las especificaciones que el desee de acuerdo a sus necesidades, logrando además mejorar cada día su actividad administrativa y empresarial.

## BIBLIOGRAFIA

BACA U., Gabriel. Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 1994.

CONTRERAS B.. MARCO, Elias. Formulación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial Guadalupe Ltda., 1996.

CHAIN S., Nassir. CHAIN S., Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 1997.

FINNERTY, John D. Financiamiento de Proyectos. Estado de México. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1998.

JANY, José Nicolás. Investigación de Mercados. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill, 2000.

MALHORA, Nareshk. Investigación de Mercados un Enfoque Práctico. México. Editorial Prentice Hall, 1999.

MENDEZ, Carlos. Metodología. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 2001.

MIRANDA M., Juan José. Gestión de Proyectos. Santafé de Bogotá. MB Editores, 2001.

OBSERVATORIO AGROCADENAS. La Industria de Carnes Frescas en Colombia, 2005.

PRICE JAMES y SCHWEIGERT B. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos. Zaragoza España. Editorial Acribia, 2007.

QUIROGA, Guillermo. Tecnología de carnes y pescados y manual de prácticas para planta piloto. 1995.

SCHEAFFER. MENDENHALL. Elementos de Muestreo. Santafé de Bogotá. Grupo Editorial Iberoamérica, 1992.

# **ANEXOS**

## Anexo A

### UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER IPRED – GESTION EMPRESARIAL

**OBJETIVO:** Investigar y conocer los diferentes factores por los cuales el cliente compra y consume carne de res en puntos de venta ubicados en los barrios de La Colina y La Campiña en la localidad de Suba.

1. ¿Consumen carne de res en el hogar?
  - a. Si \_\_\_\_
  - b. No \_\_\_\_, *si su respuesta es No a terminado la encuesta, gracias*
  
2. ¿Qué sitios frecuenta para comprar carne de res?
  - a. Supermercado (almacén de cadena) \_\_\_\_
  - b. Plaza de mercado \_\_\_\_
  - c. Punto de venta especializado en carne de res (Fama) \_\_\_\_
  - d. Fluver \_\_\_\_
  - e. Tienda \_\_\_\_
  - f. Otros \_\_\_\_
  
3. ¿Cuál es el factor determinante para la compra de carne de res?
  - a. Servicio en la venta \_\_\_\_
  - b. Variedad de producto \_\_\_\_
  - c. Calidad del producto \_\_\_\_
  - d. Precio \_\_\_\_
  - e. Complemento con otros productos \_\_\_\_
  
4. ¿Qué tipo de carne de res compra, indicar la cantidad en gramos por persona a la semana?
  - a. Blanda \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  - b. Dura \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  - c. Hueso \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  - d. Vísceras (hígado, corazón, tripa) \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  - e. Patas, cabeza, cola \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  - f. Molida \_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_ gramos
  
5. ¿Cuántas personas en su hogar consumen en la semana la carne descrita anteriormente?
  - a. 1 \_\_\_\_
  - b. 2 \_\_\_\_
  - c. 3 \_\_\_\_
  - d. 4 \_\_\_\_
  - e. 5 \_\_\_\_
  - f. Otro \_\_\_\_, cual \_\_\_\_
  
6. ¿En que empaque compra el producto carne de res?
  - a. Bolsa a granel \_\_\_\_
  - b. Bandeja vinipelada \_\_\_\_

c. Empacada al vacío \_\_\_\_

d. Otro \_\_\_\_, cual \_\_\_\_

**7.** ¿A través de que medio hace actualmente la compra de carne de res?

a. Compra directa \_\_\_\_

b. Domicilio \_\_\_\_

**8.** ¿Si una nueva empresa comercializadora de carne de res le ofreciera servicio a domicilio, lo utilizaría?

a. Si \_\_\_\_

b. No \_\_\_\_

**9.** ¿Con que frecuencia compra carne de res al mes?

a. Diario \_\_\_\_

b. Cada tres días \_\_\_\_

c. Semanal \_\_\_\_

d. Quincenal \_\_\_\_

e. Mensual \_\_\_\_

**10.** ¿Cómo le gustaría enterarse de las ofertas?

a. Llamada telefónica \_\_\_\_

b. Volantes \_\_\_\_

c. Degustaciones en el sitio \_\_\_\_

d. Anuncios por megafono \_\_\_\_

**11.** ¿Le gustaría un sistema de puntos para obtener premios?

a. Si \_\_\_\_

b. No \_\_\_\_

**12.** ¿Cuál es el problema de mayor frecuencia en la carne?

a. Color \_\_\_\_

b. Olor \_\_\_\_

c. Sabor \_\_\_\_

d. Peso \_\_\_\_

e. Textura \_\_\_\_

f. Ninguno \_\_\_\_

**13.** ¿Si una nueva empresa vendiera carne en este sector, usted acudiría a ella?

a. Si \_\_\_\_

b. No \_\_\_\_

**Gracias, por su colaboración**

## Anexo B

### Listado de empresas comercializadoras de carne en los barrios La Colina y La Campiña

<u>Nombre</u>	<u>Tipo de venta de carne</u>
1. CARNES FINAS LA IDEAL	Especializado
2. AUTOSERVICIO IMPERIAL	Fruver
3. COORATIENDAS	Autoservicio
4. CAMPO HOGAR	Fruver
5. FRIGOFONTANA	Especializado
6. FRIGOPINAR	Especializado
7. CARNES CARNES	Especializado
8. AGROMERCADOS	Autoservicio
9. LA CAMPIÑA DE SUBA	Fruver
10. CARNEFOUR	Especializado
11. FRUVER DEL VALLE	Fruver
12. FRUVER LA GRAN HACIENDA	Fruver
13. LA FORTUNE	Especializado
14. EL SANTANDEREANO	Especializado
15. EL RANCHO	Especializado
16. EL NOVILLO DORADO	Especializado
17. FRIGOSUBA	Especializado
18. FRIGOGOLDEN	Especializado
19. SUPERCARNES	Especializado
20. FRUVER LA GRAN MANZANA	Fruver