

**CREACION DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE CARNE DE PAVO**

**JULIO CESAR DUARTE REYES
RUBEN DARIO VELASCO MENDEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2010**

**CREACION DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE CARNE DE PAVO**

**JULIO CESAR DUARTE REYES
RUBEN DARIO VELASCO MENDEZ**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el titulo de
Profesional en Producción Agroindustrial**

**Director:
Ing. SIOMARA HERNANDEZ**

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

2010

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

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

A SIOMARA HERNANDEZ, profesora de la Universidad Industrial de Santander y directora del proyecto.

A YESID EDUARDO VEGA, Tecnólogo Agropecuario egresado de la UIS.

A YADIRA ACACIO CARVAJA Tecnóloga Agropecuario egresado de la UIS.

A nuestros padres, hermanos y amigos.

A la Universidad Industrial de Santander y al INSED, por permitirnos desarrollar la experiencia educativa, y así, ser egresados en esta hermosa profesión.

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

A todos aquellos que de alguna manera directa o indirecta han colaborado con la realización de este proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	20
1. GENERALIDADES	22
2. ESTUDIO DE MERCADO	28
2.1 OBJETIVOS	28
2.1.1 Objetivo general	28
2.1.2 Objetivos específicos	28
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	28
2.2.1 Definiciones, usos y especificaciones del producto	28
2.2.2 Productos sustitutos	31
2.2.3 Productos complementarios	32
2.2.4 Atributos diferenciadores	32
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	33
2.3.1 Mercado potencial	33
2.3.2 Mercado objetivo	33
2.4 LA DEMANDA	34
2.4.1 Investigación de mercados	35
2.4.2 Estimación de la demanda	49
2.4.4 Proyección de la demanda	54
2.5 LA OFERTA	55
2.5.1 Necesidades de la información	56
2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia	57
2.5.3 Proyección de la oferta	58
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	59
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	60
2.7.1 Estructura de los canales actuales	61

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	62
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	62
2.8 PRECIO	63
2.8.1 Análisis de precio	63
2.8.2 Estrategia de fijación de precios	65
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIONES	66
2.9.1 Objetivos	67
2.9.2 Logotipo	67
2.9.3 Lema	68
2.9.4 Análisis de medios	69
2.9.5 Selección de medios	70
2.9.6 Estrategias publicitarias	71
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	72
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	72
3. ESTUDIO TÉCNICO	75
3.1. Tamaño del proyecto	75
3.1.1 Descripción del tamaño	75
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	76
3.1.3 Capacidad del proyecto	77
3.2 LOCALIZACION	80
3.2.1 Macro localización	80
3.2.2 Micro localización	80
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	81
3.3.1 Ficha técnica del producto	81
3.3.2 Descripción técnica del proceso de cría y levante de pavos	82
3.3.3 Descripción técnica del proceso de sacrificio y comercialización	97
3.3.4 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	101
3.3.5 Control de calidad	108
3.3.6 Plan de trazabilidad Santandereana de Pavos S.A.	118
3.3.7 Recursos	124

3.3.8 Estudio de proveedores	126
3.3.9 Distribución de la planta	127
3.3.10 Logística de la distribución	129
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	130
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	132
4.1 FORMA DE CONSTITUCION	132
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	133
4.2.1. Visión	133
4.2.2 Misión	133
4.2.3 Objetivos	133
4.2.4 Principios y valores	134
4.2.5 Políticas	135
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	137
4.3.1 Organigrama	138
4.3.2 Descripción y perfil de los cargos	138
4.3.3 Asignación salarial	149
5. ESTUDIO FINANCIERO	150
5.1 INVERSIONES	150
5.1.1 Inversión fija	151
5.1.2 Inversión Diferida	153
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	154
5.1.4 Inversión total	158
5.1.5 Fuente de financiación	158
5.2. COSTOS	159
5.2.1 Costos fijos	159
5.2.2 Costos variables	160
5.2.3 Costos totales unitarios	160
5.2.4 Precio de venta	161
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	161
5.3.1 Egresos proyectados	161

5.3.2 Ingresos proyectados	162
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	163
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	164
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	165
5.7 BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO)	166
5.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA	167
6. EVALUACION DEL PROYECTO	168
6.1 IMPACTO SOCIOECONÓMICO	168
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	168
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	169
6.3.1 Valor presente neto	169
6.3.2 Tasa interna de retorno	170
6.3.3 Periodo de recuperación	171
6.3.4 Análisis de las razones financieras	172
6.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA	173
CONCLUSIONES	174
RECOMENDACIONES	176
BIBLIOGRAFIA	179
ANEXOS	181

LISTA DE TABLA

	Pág.
Grafica 1. Frecuencia de compra carne de pavo	40
Grafica 2. Forma de proveerse de carne de pavo	41
Grafica 3. Aspectos a tener en cuenta al comprar carne de pavo	42
Grafica 4. Cantidad de carne que necesita la empresa	43
Grafica 5. Presentación en peso que compran con más frecuencia	44
Grafica 6. Conocimiento sobre la importancia de adquirir alimentos al vacío	45
Grafica 7. Decisión de compra de pavo empacado al vacío	46
Grafica 8. Forma adecuada para comprar carne de pavo en canal	47
Grafica 9. Precio a pagar por kilo de carne de pavo en el mercado	48
Grafica 10. Participación de las carnes consuno anual (año 2.005)	50
Grafica 11. Consumo aparente de carnes en Colombia (año 2.007)	50
Gráfica 12. Canal de Comercialización	63
Grafica 13. Logotipo	68
Grafica 14. Plano planta de beneficio AVINSA S.A.	99
Grafica 15. Diagrama de procesamiento de la carne de pavo	102
Gráfica 16. Diagrama general del proceso	107
Grafica 17. Galpón o nave	128
Grafica 18. Logística de distribución	129
Grafica 19. Organigrama	138

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Composición físico química de la carne de pavo	30
Cuadro 2. Restaurantes principales de la Ciudad de Bucaramanga	33
Cuadro 3. Ficha técnica de la investigación de la demanda	38
Cuadro 4. Frecuencia de compra de carne de pavo	40
Cuadro 5. Forma de proveerse de carne de pavo	41
Cuadro 6. Aspectos a tener en cuenta al comprar carne de pavo	42
Cuadro 7. Cantidad de carne que necesita	43
Cuadro 8. Presentación en peso que compra con más frecuencia	44
Cuadro 9. Conocimiento sobre la importancia de adquirir alimentos al vacío	45
Cuadro 10. Decisión de comprar carne de pavo empacada al vacío	46
Cuadro 11. Forma adecuada para comprar carne de pavo en canal	47
Cuadro 12. Precio a pagar por kilo de carne de pavo	48
Cuadro 13. Proyecciones de consumo	54
Cuadro 14. Precio de venta de kilo de carne de pavo en canal	65
Cuadro 15. Presupuesto de publicidad	72
Cuadro 16. Presupuesto de publicidad de operación	72
Cuadro 17. Capacidad proyectada	79
Cuadro 18. Ficha técnica del producto	81
Cuadro 19. Aspectos técnicos del pavo	82
Cuadro 20. Necesidades nutricionales	84
Cuadro 21. Enfermedades en los pavos	85
Cuadro 22. Temperaturas galpón o nave	86
Cuadro 23. Densidad de pavos	86
Cuadro 24. Condiciones nutricionales	87
Cuadro 25. Etapas de desarrollo y enfermedad de los pavos	87

Cuadro 26. Temperatura	90
Cuadro 27. Tabla de consumo de alimento por animal	93
Cuadro 28. Requerimientos de agua	94
Cuadro 29. Requisitos de control manipulador de alimentos	109
Cuadro 30. Requisitos de control equipos de limpieza y desinfección	111
Cuadro 31. Tablas de proveedores	126
Cuadro 32. Asignación salarial	149
Cuadro 33. Construcciones y adecuaciones	151
Cuadro 34. Maquinaria y equipos	151
Cuadro 35. Herramientas	152
Cuadro 36. Muebles y enseres	152
Cuadro 37. Equipos de oficina	153
Cuadro 38. Totales de inversión fija	153
Cuadro 39. Inversión diferida	153
Cuadro 40. Materias primas	154
Cuadro 41. Mano de obra directa	154
Cuadro 42. Depreciación	155
Cuadro 43. Mano de obra indirecta	155
Cuadro 44. Insumos indirectos	156
Cuadro 45. Otros costos indirectos	156
Cuadro 46. Total costo de producción	157
Cuadro 47. Gastos de administración y ventas	157
Cuadro 48. Total capital de trabajo	158
Cuadro 49. Inversión total	158
Cuadro 50. Amortización del crédito	159
Cuadro 51. Costos fijos	159
Cuadro 52. Costos variables	160
Cuadro 53. Costo total	160
Cuadro 54. Egresos proyectados	162
Cuadro 55. Ingresos proyectados	162

Cuadro 56. Flujo de caja proyectado	164
Cuadro 57. Estado de resultados proyectado	165
Cuadro 58. Balance general	166
Cuadro 59. Flujo neto de caja proyectado	170
Cuadro 60. Flujo neto de caja	171

GLOSARIO¹

AVICULTURA: cría de aves de corral (gallinas, pavos, codorniz) en jaulas para aprovechar sus productos, en especial la carne y los huevos.

CAUTIVERIO: prisión, falta de libertad.

COLESTERINA: sustancia grasa que existe en la sangre, en la bilis y otros humores.

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

DEMANDA: solicitud, petición, pedido de mercancías.

DIVERSIFICACIÓN: hacer diversa (variedad) una cosa de otra.

ECLOSIÓN: nacimiento.

FACTIBILIDAD: que se puede hacer.

FONAVI: Fondo Nacional Avícola.

GASTRONOMÍA: arte de preparar una buena comida.

GALPÓN: cobertizo grande, tinglado.

¹ ALONSO CAMPOS, Juan Ignacio y MERODIO COGOLLADO, Antonio. Diccionario Enciclopédico Espasa. Madrid: Editorial Espasa Calpe, S.A., 1999. Tomos 1 al 12.

INCUBACIÓN: término utilizado para describir el empollado de huevos por métodos artificiales.

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

OPTIMIZAR: buscar la mejor manera de realizar una actividad.

PAVICULTURA: hermana menor de la avicultura, es la actividad que se desarrolla para la cría y levante de pavos.

POSTURA: periodo de poner huevos.

PRECOZ: dicese del fruto prematuro. Aplicase a quien en corta edad, despunta en talento, ingenio u otra prenda estimable.

RENTABILIDAD: hacer algo que sea productivo o provechoso.

SUSTENTO: alimento.

RESUMEN

1. TITULO

CREACION DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CARNE DE PAVO*

2. AUTORES

DUARTE REYES, Julio Cesar, VELAZCO Rubén Darío**

3. PALABRAS CLAVES

Pavo, Mercado, Canal de comercialización, Viabilidad, Trazabilidad, Propiedades Organolépticas.

4. DESCRIPCION

La investigación se relaciona con la producción y comercialización de carne de pavo, actividad que se ha venido desarrollando desde hace varios años de manera artesanal en el país; la cual es una alternativa interesante para la generación de ingresos de algunas familias campesinas, con producciones bajas en el número de animales y con mínimos requerimientos técnicos, aunada por una demanda representada principalmente por negocios de alimentos, es una actividad que hoy en día requiere de una modernización tecnológica y empresarial como sucede en países industrializados (Estados Unidos) donde la pavicultura es una actividad pujante. Actualmente la carne de pavo solo se consume en estratos sociales altos de la población y es apetecida especialmente por casas de agasajos, supermercados y algunos restaurantes. Su consumo se incrementa en épocas de festividades, especialmente en Diciembre.

La factibilidad que se ha desarrollado ofrece los parámetros y lineamientos necesarios para crear una empresa productora de carne de pavo. Teniendo en cuenta el análisis de la información obtenida se puede concluir que un 83% de la población objetivo de Bucaramanga estarían dispuestos a adquirir este producto de la nueva empresa a constituir. Además de que el 67% ha manifestado la importancia de adquirir alimentos empacados al vacío, o sea que la oportunidad de incursionar en el mercado para la nueva empresa es bastante significativo.

El estudio técnico indica que no hay dificultad en obtener localización, procesos, distribución en planta y los recursos necesarios para su puesta en marcha; su constitución organizacional es sencilla y permite planear, administrar, dirigir y controlar las actividades propias de esta clase de empresas; el estudio financiero indica que la inversión inicial y el capital de trabajo están al alcance de las personas interesadas en el proyecto y la evaluación permite ver que no hay impactos ambientales y sociales negativos sino por el contrario generará empleo, calidad de vida a sus inversionistas y aporte al sector empresarial; y en lo referente a la parte financiera los indicadores TIR con el 30% y un VPN con el \$8.652.224,27 indican las bondades económicas del proyecto; la recuperación de la inversión esta en un plazo de cuatro años y 4 meses.

* Trabajo de grado.

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Produccion Agroindustrial. Siomara Hernández.

SUMMARY

1. TITLE

ESTABLISHMENT OF AN ENTERPRISE PRODUCING AND COMERCIALIZING OF MEAT OF TURKEY

2. AUTHORS

DUARTE REYES, Julio Cesar, VELAZCO Rubén Darío**

3. KEY WORDS

Turkey, Market, Channels of commerce, Viability, Trazabilidad, Properties Organolépticas.

4. DESCRIPTION

The investigation relate with the production and commercialization of meat of pavo, activity that has come developing from does several years of way artesanal in the country; which is an interesting alternative for the generation of income of some families peasants, with low productions in the number of animal and with minimum technical requests, aunada by a demand represented mainly by businesses of alimentos, is an activity that nowadays requires of a technological and business modernization like sucede in countries industrialized (United States) where the pavicultura is an activity pujante. At present the meat of pavo only consume in estratos social high of the population and is apetecida especially by houses of agasajos, supermarkets and some restaurants. His consumption incrementa in periods of festividades, especially in December.

The factibilidad that has developed offers the parameters and lineamientos necessary to create a producing company of meat of pavo. Having in account the analysis of the information obtained can conclude that a 83% of the objective population of Bucaramanga would be dispuestos to purchase this product of the new company to constitute. In addition to that 67% has manifested the importance to purchase alimentos empacados to the empty, or are that the opportunity of incursionar in the market for the new company is quite significant.

The technical study indicates that there is not difficulty in obtaining localización, processes, distribution in plant and the necessary resources for his set up; his constitution organizacional is simple and allows to plan, administer, direct and control the proper activities of this kind of companies; the financial study indicates that the investment and the capital of work are to the extent of the people interested in the project and the evaluation allows to see that there are not environmental and social impacts negative but by the contrary will generate employment, quality of life to his investors and aporte to the business sector; and regarding the financial part the indicadores TIR with 30% and a VPN with the \$8.652.224,27 Indicate the economic goodnesses of the project; the recovery of the investment this in a term of four years and 4 months.

* Work of Degree.

** Institute of Regional Projection and Education Distantly. Production Agroindustrial. Siomara Hernández.

INTRODUCCION

Colombia es un país parcialmente agropecuario contando con un gran potencial agroindustrial, diversidad en pisos térmicos y en agua; donde se quiere establecer un valioso sector, pues actualmente se piensa en un profesional sumergido en el mundo empresarial, industrial y/o tecnológico, ubicado en los grandes asentamientos urbanos, acrecentando con esto el distanciamiento cada vez mayor del profesional con la realidad agropecuaria de la región y el país.

Además, la agroindustria se considera el principal renglón de la economía nacional y merece especial importancia; es interés de esta investigación impulsar el desarrollo de la pavicultura a nivel regional, ya que su consumo actual no es masivo; debido a la falta de procesos productivos, a la inexistencia de este renglón industria y a la falta de tecnología lo cual genera que la actividad de la pavicultura sea algo improductivo.

Con el presente proyecto se tiene el propósito de evaluar la posibilidad sobre la creación de una microempresa productora y comercializadora de carne de pavo en la ciudad de Bucaramanga.

La temática empleada en el contenido de la investigación se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de los capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y evaluación del mismo, pasando por las generalidades, estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación del proyecto.

Inicialmente en el capítulo generalidades se relaciona la idea con el entorno, su panorama, se presenta el contexto geográfico y los aspectos legales de la empresa.

A continuación se presenta el capítulo sobre el estudio de mercados donde se describe la comercialización del producto, se identifica la demanda y la oferta existente, la competencia, el canal de comercialización, el precio y las estrategias de publicidad y promoción.

El capítulo estudio técnico permite establecer el tamaño óptimo del proyecto, su localización, la ingeniería del proyecto, los proveedores, la distribución de planta y la logística de distribución.

El estudio administrativo es el capítulo donde se define el tipo de sociedad que tendrá la empresa, su constitución y estructura organizacional.

En el siguiente capítulo, sobre estudio financiero, se establecen las necesidades de inversión, los gastos, las fuentes de financiación, los costos, se presupuestan los ingresos y egresos, se determina el punto de equilibrio y los estados financieros.

En el último capítulo se presenta la evaluación del proyecto, en donde se determina si el estudio de factibilidad es viable para la posterior puesta en marcha de la empresa que se genera.

El estudio finaliza con las conclusiones y recomendaciones que presentan los autores del proyecto con el ánimo de orientar a los ejecutores e inversionistas.

1. GENERALIDADES

El pavo (*Meleagris gallopavo*) inicialmente llamado gallina de las Indias por los conquistadores españoles, es oriundo de la península de Yucatán de México. En la época de los aztecas, estos lo llamaban Guajalote, mientras que los ingleses decidieron bautizarlo Turkey, porque siendo de origen americano, lo descubrieron en Turquía.

Su llegada a Europa se dio a comienzos de siglo XVI y desde ese entonces se ha convertido en todo un símbolo de exquisitez dentro de la gastronomía.

En un principio los pavos silvestres habitaban predominantemente en México y las regiones del nordeste, sureste medio oeste y suroeste de Estados Unidos. Por lo general vivían en las selvas vírgenes y praderas; alimentándose de semillas, bayas, insectos, larvas, yemas vegetales y otros alimentos naturales.

La producción mundial de carne de pavo gira en torno a los 4 millones de toneladas anuales, Estados Unidos es el primer productor con más del 55% de la producción total, seguida de Francia con 15%, ambos países junto a Italia, Reino Unido, Alemania, Canadá y Brasil, concentran cerca del 94% de la producción mundial de carne de pavo.²

Esta cifra indica que la participación mundial de carne de pavo solo ocupa un 2%; en referencia a las demás carnes destinadas a la alimentación humana, lo que equivale a 4 millones de toneladas, de las cuales Estados Unidos, la Unión Europea, y Brasil

² Richard Palmer, disponible en: <<http://ripalme@hotmail.com>>

producen alrededor del 94%. Lo que representa un 94% de la producción mundial carne de esta ave.³

Actualmente, en cuanto al consumo Per Cápita, los estadounidenses y los judíos son los principales compradores con más de 8 kilos, los Italianos, franceses e ingleses le siguen con 5 kilos, los chilenos van detrás con más de 4 kilos, los peruanos llegan a los 600 gramos y los colombianos en cambio no pasan de los 30 gramos del consumo de esta exquisita carne.

El desarrollo de la avicultura se inicio en Norte América y tuvo gran afecto en centró y sur América, es así como la incipiente avicultura latinoamericana se ve favorecida con los adelantos de la genética, gracias a la cual se logra disponer de linajes con elevada producción de huevos y alta conversión de los animales. Europa influyo significativamente por medio de exportaciones de aves mejoradas además de la participación de otros factores de la producción, relacionados especialmente con equipos y productos veterinarios.

Estados Unidos contribuyo en la capacitación del personal técnico, transferencia de tecnología, mejoramiento de las prácticas de manejo y comercialización. El sacrificio y procesamiento de las aves alcanzo un alto grado de mecanización y control de suministros; las plantas procesadoras estaban ubicadas cerca a los centros de producción.

En Colombia la industria avícola da inicio a principios de 1970 con pavos de La Paz, importando pavitos de un (1) día para engordarlos y procesarlos a los (3) meses. Con la experiencia adquirida, se ha iniciado un plan de reproducción con base en pavos de cría traídos actualmente de Nicolás Turkey Breeding Farms, de Sonoma California, produciendo actualmente por semana pavitos de (1) día para surtir el mercado nacional y exportar.

³ AZANGARO. Origen de los pavos. Ediciones RIPALME. 2.004, pág. 9.

Para colaborar con los compradores de pavitos de un (1) día han elaborado un folleto de normas de manejo en el que se dan instrucciones de todos los aspectos relacionados con la nutrición y sanidad.

Dentro de las industrias menores del sector pecuario en nuestro país, la avicultura se ha estructurado en forma definitiva luego de superar etapas críticas que determinaron una especie de “ selección natural” para ascender al plano de orientación técnica y a la jugosa inversión de capitales con que cuenta en la actualidad.

Este desarrollo, fruto de esfuerzos particulares aislados, debe incrementarse mediante nuevas fuentes de explotación e ingreso.

La pavicultura es la hermana menor de la avicultura y este hecho no es una excepción en América latina, donde la cría de pavos no pasa de unos pocos animales sueltos alrededor de las habitaciones campesinas, pastoreando al mismo tiempo con pollos y gallinas, esperando las celebraciones navideñas para ser llevadas a las plazas de mercado o simplemente para ser ofrecidos por las calles de las ciudades, donde salían las amas de casa a regatear el precio del pavo. Los pavos rara vez pasaban de los 12 libras de peso vivo. El sacrificio era toda una odisea, puesto que había que emborracharlo con aguardiente y tomándolo de las alas, corretearlo hasta que la sangre se le subiera a la cabeza, volteándolo y así adquirir la mayoría de su sangre haciéndole un corte mediante un cuchillo en el cuello.

Desde hace varios años, en santa fe de Bogotá, D.C. y municipios aledaños, con el desarrollo del pavo de doble pechuga la industria ha ido creciendo; los pavos campesinos o criollos han sido reemplazados por pavos mucho mas tiernos y de un mayor rendimiento. El ama de casa santafereña los consigue listos para hornear en los principales supermercados, y se ha ido estableciendo como plato exquisito de restaurantes y banquetes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta dirigida a pequeños y grandes distribuidores como son: hoteles, salsamentarías, restaurantes y empresas transformadoras de estas carnes, se conoció que a nivel regional en el área rural de los municipios de San Vicente, Río Negro, Lebrija, Socorro, Mogotes etc. Existen pequeños campesinos dedicados a la producción de pavos en baja escala y quienes logran la obtención del producto en forma rudimentaria, sin ninguna clase de asistencia técnica, razón por la cual se presenta mortalidad prematura de pavipollos.

Actualmente el departamento de Santander no cuenta con explotaciones técnicas dedicadas a la cría y comercialización de pavos, lo que permitiría ser pioneros en el mercado regional, estableciendo una marca que garantice el cumplimiento de las buenas practicas de manufactura, que cumpla con la demanda anual y estacional (decembrina), de esta manera establecer un mercado permanente.

Esta oportunidad se basa en la necesidad de producción de un recurso proteico como una opción diferente a la carne de res y pollo, con más beneficios a la salud debido a que su carne es más blanca, aromática y de menor grasa (contiene entre un tercio y la mitad menos de grasa y calorías que otras carnes) con un bajo nivel de colesterol y sodio convirtiéndose en puntos a su favor.

Este proyecto incentiva a los integrantes y futuros profesionales de la agroindustria a aplicar los conocimientos adquiridos a través de la carrera a su vez si es viable o no su implementación e innovar en la rama de la avicultura con este producto que en el municipio es apetecido pero es muy baja su producción.

La carne de pavo presenta ventajas sobre las demás carnes (res, pollo) y sobre otro tipo de derivados, por las siguientes razones:

- El rendimiento en canal es superior que las demás aves en el mercado.

- El empaque en bolsa plástica permite conservar por mayor tiempo el estado del producto y mantiene las propiedades nutritivas de la carne.
- Proporciona mas beneficios para la salud humana que otras carnes
- Contiene mayor número de calorías y vitaminas que las demás.
- Los niveles de colesterol son mínimos comparados con la carne de res y pollo

La tecnificación de la explotación incide en el precio del producto al mercado, ya que la disminución de los costos de producción aumenta el rendimiento de los recursos humanos, tecnológicos, económicos y del entorno, dichos resultados se verán reflejados, en el rendimiento y en el aumento de la demanda del producto.

La innovación planteada en este proyecto va encaminada a la producción de carne de pavo la cual permite dar a conocer las propiedades nutricionales y mostrar la importancia de este producto no explotado en esta región. El proyecto pavícola estará ubicado en el Municipio de Lebrija Departamento de Santander, ya que facilita la cercanía con la ciudad y es un punto estratégico para adquirir los insumos y materias primas para la realización del proyecto lo cual permitirá minimizar costo de producción; a su vez teniendo en cuenta que esta región permite el manejo de todos los recursos necesarios para la realización de un proyecto de estas proporciones.

Por otra parte trabajar mancomunadamente con los organismos estatales encargados de observar y vigilar todo lo relacionado con el medio ambiente como lo es la C.D.M.B organismo el cual regula la conformación de este tipo de explotaciones y supervisa toda actividad la cual se quiera desarrollar dentro y fuera de las instalaciones para garantizar el buen funcionamiento y manejo de las empresas en cuanto a medidas ambientales; por ultimo garantizar un desarrollo

factible de cada uno de los aspectos técnicos, administrativos y comerciales, para dicha explotación.

El ser humano a futuro tiende a una alimentación saludable y balanceada la cual permita una calidad de vida mejor, esto garantiza el aumento en el consumo de carne de pavo, dado por los altos estándares de calidad y unas propiedades organolépticas exquisitas.

La creación de la empresa productora y comercializadora de carne de pavo en canal, enfatizará en la aplicación de los estándares de manejo y producción ya establecidos para la cría de estos animales. Además se plantea un manejo óptimo de todas las medidas pertinentes para evitar pérdidas económicas, mantener la conservación del producto con los altos niveles de calidad y contribuir a la economía del municipio y el aumento de empleos en el sector.

Para la puesta en marcha de este tipo de explotaciones se requieren permisos y licencias expedidas por entidades públicas como el ICA, el INVIMA, La Cámara de Comercio Municipal y Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga C.D.M.B.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general. Realizar un estudio de mercados mediante la obtención y análisis de información primaria y secundaria con el propósito de caracterizar cada una de las variables de la demanda y la oferta con respecto a la producción y comercialización de carne de pavo en canal en el municipio de Bucaramanga.

2.1.2. Objetivos específicos. Se establecen los siguientes para alcanzar el objetivo general.

- Conocer el nivel de aceptación del producto en el mercado objetivo.
- Determinar el grado de satisfacción del producto que actualmente se encuentra en el mercado
- Establecer las características físico químicas y microbiológicas exigidas por el mercado de alimentos en el municipio de Bucaramanga.
- Determinar cantidades demandadas por parte de las empresas procesadoras.
- Establecer la frecuencia de compra a nivel regional.
- Establecer el mercado objetivo a capturar inicialmente y analizar el mercado potencial en el cual pueda incursionar la empresa.
- Determinar los canales de comercialización para este producto.
- Realizar un análisis de precio del producto y con respecto a la competencia.

2.2. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1. Definiciones, usos y especificaciones del producto. El producto a comercializar es la venta carne de pavo en canal en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana, bajo unos parámetros que resalten su calidad y valor nutritivo.

Para tal fin se traerán de santa fe de Bogotá, D.C. los pavipollos de un día de nacidos (Granja de Pavos Lolita) este pavo es blanco, grande de doble pechuga, cuyo peso a los 5 meses es de 5 kilos aproximadamente. Las hembras son sacrificadas entre 16 y 20 semanas, y los machos entre 18 y 22 semanas, con lo que se consigue una buena variedad de tamaños para satisfacer, las necesidades de las plantas procesadoras se encuentran entre los (5 y 6 Kg.) y de esta manera satisfacer diferentes sectores de consumo.

Los consumidores compran algo más que un conjunto de atributos físicos o químicos, compran satisfacción de deseos, se vende el sabor, el aroma, además de un buen contenido nutricional con respecto a la carne de res, pescado, pollo, huevo.

La carne de pavo tiene alto valor dietético, rica en proteínas contiene un 20% de nutrientes, baja en grasa, con un 0.015% de colesterol, 6 veces menos que el pollo, forma y repara los tejidos del cuerpo, protege los nervios y la piel, por que proporciona al organismo tiamina, riboflavina y especialmente niacina, cuya proporción en el pavo es superior a la de la carne de res.

Una de las principales ventajas que esta tiene con las demás aves es que su anatomía le permite poseer 30% de hueso y el 70% en carne.

Dentro del reino animal las aves ocupan un gran papel dentro de la incorporación de proteínas por parte del hombre, desde tiempos remotos la humanidad se ha valido de ellas para su alimentación, ya sea a través de su carne o de sus huevos.

Se recomienda para la producción y formación de hormonas y enzimas, y la reparación de los tejidos. También en anemias o trastornos gástricos e intestinales, favorece el crecimiento y el desarrollo.

La composición físico química de la carne de pavo se muestra en la siguiente cuadro, para cada 100 gramos de producto.

Cuadro 1. Composición físico química de la carne de pavo

COMPOSICION FISICOQUIMICA DE LA CARNE DE PAVO	
CONTENIDO POR CADA 100 GRS	
CALORIAS	88 grs.
PEROTEINAS	18 grs.
LIPIDOS	2.5 grs.
CALCIO	2 mg.
FOSFORO	200 mg.
HIERRO	5 mg.
SODIO	119 mg.
POTASIO	192 mg.
VITAMINA B1	0.08 mg.
VITAMINA B2	0.16 mg.

Fuente: Richard Palmer, disponible en: <<http://ripalme@hotmail.com>>, Itacol S.A.

La presentación de la carne será en canal y empacada en bolsa de polietileno y malla plástica de nylon, el peso será de entre 5 y 6 kilogramos por unidad, previo proceso de congelación y conservación, de esta manera evitar la contaminación garantizando la sanidad, inocuidad y calidad, presentado al consumidor un producto con apariencia y textura agradable que contribuya con la conservación de la salud humana.

Las cualidades y características que le permiten a esta ave ser un nutriente succulento y delicado, es su carne blanca, muy aromática, con menor grasa

(contiene entre un tercio y la mitad menos de grasa y calorías que otras carnes) con un bajo nivel de colesterol y alto nivel sodio e inigualable fuente de proteína.

Su finalidad principal de comercialización será a nivel industrial en empresas transformadoras de este tipo de carnes cuya característica principal es la elaboración de productos derivados de esta y además se encargaran de la distribución del producto al consumidor final.

2.1.1.1 Presentación y empaque del producto. Como se menciona anteriormente el ave se empacará en bolsas polietileno y malla con capacidad de 5 y 6 kilogramos con la información respectiva de su procedencia y características fisicoquímicas y microbiológicas propias del producto las cuales deberán ser:

- Nombre del producto en letras destacadas, descripción física y composición.
- Características fisicoquímicas, características microbiológicas, forma de consumo, presentación, empaque, vida útil, condiciones de almacenamiento, contenido neto, fecha de elaboración, nombre o razón social y dirección del fabricante, ingredientes utilizados y código de barras.

Las ventajas que tiene un producto al empacarlo son las siguientes:

- Conservación del producto por un tiempo determinado manteniendo sus características y conformación como tal del ave.
- Evitar mermas considerables de peso al momento de descongelar el producto.
- Mantener todas las características organolépticas del producto color, textura, sabor, etc.
- Presentar un producto al consumidor uniforme, agradable, con un alto nivel nutritivo.

2.1.2 Productos sustitutos. Los productos sustitutos que se presentan en el

comercio para la carne de pavo son:

- Las carnes rojas como la de res, cerdo, conejo, carnes de ovino y caprino.
- Carnes blancas de pollo y pescado.
- Carnes vegetarianas como la de soja.

Estas carnes son las de más alto consumo en el país, la carne de vacuno y el pollo están a la cabeza de las estadísticas en consumo de carnes en Colombia.

2.2.3 Productos complementarios. En cuanto a los productos complementarios que se pretende establecer por parte de la empresa, se buscará impulsar la venta de la carne de pavo a través de medios tales como la presentación al consumidor de un pequeño y práctico catalogo el cual enseñe formas prácticas de cocción y preparación del alimento, además se incluirá una pequeña muestra de una salsa la cual realce el sabor y mejore el producto al momento de su consumo.

2.2.4. Atributos diferenciadores. A medida que transcurre el tiempo y se avanza científicamente en aportar recursos, los cuales ofrezcan algún tipo de beneficios para la salud humana mejorando las condiciones de alimentación y aportando significativamente mayor número de logros para el cuerpo. La constante búsqueda de productos lo mas saludables posible es el pan de cada día por parte del ser humano, la propuesta planteada por los miembros de este proyecto es la de ofrecer al mercado un producto nuevo y diferente al consumidor el cual cumpla con unas especificaciones propias de la empresas, resaltando el valor nutritivo, vitamínico y energético, además que garantice una alimentación sana, balanceada y ante todo saludable, mediante una alimentación del ave con

recursos de primera calidad que aportarán beneficios significativos para lograr el propósito.

Dentro de las principales características que hacen de este producto diferente en cuanto a otro tipo de carnes se resaltan las siguientes condiciones:

- La carne contiene un mayor contenido de minerales y vitaminas que las demás carnes. (al alimentar los pavos con alimentos procedente de la zona brindando una alternativa orgánica lo cual proporcionara condiciones especiales de vitaminas y minerales a la carne).
- La carne del pavo suministra mayor rendimientos en canal que otras aves.
- Se mantendrán los más altos niveles de calidad para garantizar un excelente servicio al cliente.
- Garantizar producciones escalonadas para obtener un mercado permanente.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado potencial. Conformado por las empresas transformadoras de carnes, del Nororiente Colombiano y los más reconocidos restaurantes de la ciudad.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado a incursionar inicialmente está constituido por las empresas transformadoras de este tipo de carnes tales como Distraves S.A, Mac Pollo S.A., Zenu, Pimpollo y Campollo, las cuales se encuentran localizadas a lo largo y ancho del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana. Además de este mercado se pretende comercializar la carne en restaurantes específicos de la ciudad que dentro de sus menús ofrecen esta carne.

Se toman estas empresas ya que son las mas reconocidas a nivel nacional dedicadas a la comercialización de este tipo de carnes, además brindan garantía de compra en cantidades superiores a las estipuladas por la empresa en cuanto a capacidad de producción, proporcionando una estabilidad al productor y generando confianza al momento de pretender crear esta empresa minimizando el riesgo del fracaso.

Cuadro 2. Restaurantes principales de la ciudad de Bucaramanga

DI MARCO	BUCARAMANGA
MIKAELA	BUCARAMANGA
TEX MEX ITALIAN	BUCARAMANGA
HOTEL GRAN DAN CARLTON	BUCARAMANGA
HOTEL SAN JUAN	GIRON
RESTAURANTE INTERNACIONAL LA TRIADA	BUCARAMANGA
HOTEL Y RESTAURANTE CHICAMOCHA	BUCARAMANGA

Fuente: Los autores

Se toman estos restaurantes por ser muy exclusivos en la ciudad, además se deben tener en cuenta los restaurantes de los clubes sociales de la zona, y restaurantes que ofrecen comida internacional, dada la gran afluencia de extranjeros que cada vez más visitan nuestra ciudad.

2.4 LA DEMANDA

Esta se constituye por las cantidades de un producto al que un individuo esta

dispuesto a adquirir en un periodo de tiempo específico. Para analizar la demanda del producto se debe tener en cuenta la demanda actual, la demanda potencial y la proyección de la misma.

Demanda Actual. El consumo de carne de pavo en Bucaramanga es estacionaria, el consumo definido se tiene para la época de navidad y año nuevo, pero se debe tener presente que hay un consumo continuo aunque en pequeñas proporciones y este está dado en algunos restaurantes de la ciudad: este consumo continuo se da en las empresas transformadoras de carnes (Salsamentarías).

Demanda Potencial. Esta definida como la fuerza e intención de compra que está dispuesta a adquirir un producto. Esta demanda se puede ampliar o disminuir, según el producto o el servicio, se pretende diversificar e informar acerca del producto, para cubrir los segmentos del mercado, lo cual permite atender de manera eficaz los gustos y preferencias del consumidor.

Para el presente proyecto se tienen dificultades técnicas en cuanto al manejo de información concisa que permita determinar de manera eficaz y estimar una demanda, dado al poco conocimiento y estudio de este rubro en la región.

Para determinar la demanda potencial se tuvo en cuenta la población de Bucaramanga y su área metropolitana, así como el histórico de consumo per cápita dado por FEDEGAN Y FENAVI.

Esta proyección se da teniendo en cuenta el volumen de producción de la granja el cual está en 1200 pavos semestrales. Adyacente a esto se tiene previsto la penetración de la empresa en el mercado el cual debe ser firme y de reconocimiento, se debe tener en cuenta el precio y la respuesta de la competencia.

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”⁴, constituye un elemento fundamental para determinar la factibilidad de este proyecto.

2.4.1.1 Planteamiento del problema. El desconocimiento sobre información que permita conocer la forma de proceder de los clientes de la ciudad de Bucaramanga con respecto a la compra y comercialización de carne de pavo 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.

La producción y comercialización de carne de pavo en la ciudad de Bucaramanga, esta basada fundamentalmente en producciones muy mínimas, por productores independientes (campesinos), sin ser hasta ahora una industria tecnificada ni agremiada. El consumo de esta fuente de proteína ha estado en aumento en la última década, debido a su promoción, precio y beneficios a la salud humana.

La ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana enfoca gran parte de su desarrollo económico en la avicultura y la ganadería; la sobreproducción de carne de pollo y de res en la región es tan grande que ha reducido el espacio para incursionar en otra actividad distinta a las mencionadas, esto sumado al poco conocimiento que se tiene sobre este rubro en el departamento, la competencia que hay en el mercado con las demás carnes. La poca cultura de consumo, el incipiente desarrollo, el poco conocimiento, que se tiene sobre este tipo de explotaciones.

Los problemas sanitarios por el gran asentamiento de la industria avícola, por esta razón el mercado de la carne de pavo es un mercado incierto; pero con una

⁴ PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de mercados. Insed, pág.16.

gran expectativa a nivel de Santander.

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 productora y comercializadora de carne de pavo en la ciudad de Bucaramanga; de lo contrario se perdería el esfuerzo que al respecto se haga.

2.4.1.2 Necesidades de información. Este tipo de proyecto agroindustrial, requiere el estudio de cada factor que determine y asegure el éxito de su funcionamiento, dando continuidad a la empresa y en llegar a tener un reconocimiento como tal en el mercado de carne de pavo. Seguidamente se analiza cada objetivo en su entorno general.

- **Oferta y demanda.** Para analizar la oferta y la demanda para este proyecto se tomaron datos de estudios estadísticos para determinar el consumo per cápita de esta carne, estos datos se tomaron de fuentes confiables como: Fedegan, Aso porcicultores y FENAVI, se realizaron visitas a los principales almacenes de cadena de la ciudad para determinar la frecuencia de compra de esta carne, además se realizaron encuestas a empresas transformadoras de carnes en el área metropolitana de Bucaramanga para medir el nivel de compra y la frecuencia de la misma.

- **Nivel de Aceptación.** Este se mide teniendo el conocimiento propio por experiencia de las empresas que actualmente se dedican a la transformación y comercialización de esta carne y sus subproductos.

- **Canal de Comercialización.** De acuerdo a la presentación final de mi producto y al mercado objetivo inicial se justificó la comercialización directa, canal que minimiza costos y gastos, fortaleciendo económicamente la empresa en su etapa inicial.
- **Análisis de Precio.** Para establecer el precio del producto se toma como base el precio de la competencia, sumado al análisis financiero para este proyecto.
- **Estimación de la Demanda.** Se requiere determinar el total de empresas transformadoras de esta carne, existentes en el área metropolitana de Bucaramanga, para realizar visitas comerciales y de inserción, dándonos a conocer de toda la demanda existente en la región, presentándonos como alternativa principal en ofrecer esta carne en Santander.
- **Determinar la presentación final.** El mercado actual de las empresas transformadoras demanda pavo entero en canal en peso promedio de entre 5 y 6 kilogramos, empacado en bolsa plástica al vacío refrigerado.
- **Proyección de la Demanda.** La demanda de este producto se ha incrementado paulatinamente, por la divulgación que se le ha dado, fortaleciendo esta incipiente industria, que a la vez se convierte en nuestra fortaleza al incursionar en dicho mercado.

2.4.1.3 Ficha técnica. Para el desarrollo de la presente investigación se diseña una ficha técnica donde se consideran tipo y método de investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumento y modo de aplicación; igualmente se indica el proceso de muestreo a utilizar y sus características.

En el siguiente cuadro se observa la descripción de la ficha técnica para la investigación de mercados sobre el consumo de carne de pavo.

Cuadro 3. Ficha técnica de la investigación de la demanda

<p>Tipo de Investigación</p>	<p>* Descriptiva: este tipo de investigación se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información, con el cual se van a determinar las características del producto carne de pavo y descubrir la asociación de cada una las variables de mercadotecnia⁵.</p> <p>* Exploratoria: esta investigación es el primer nivel de conocimiento, la cual permitirá familiarizarse con la producción y comercialización de carne de pavo, basados en trabajos de información existentes que ayuda a definir el nivel en que ha de catalogarse el estudio que se propone⁶.</p>
<p>Método de investigación</p>	<p>* Inductivo: proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada⁷. En esta investigación a partir de los resultados obtenidos del censo, se preverán los comportamientos generales del mercado demandante.</p> <p>* Análisis: proceso de conocimiento que se inicia por la investigación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De esa manera se establece la relación causa efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación⁸. El método de análisis se usará al procesar y tabular la información recogida en las encuestas, sacando conclusiones de esta información.</p>
<p>Fuentes de información</p>	<p>Las fuentes utilizadas para el desarrollo de la investigación son de dos tipos:</p> <p>* Fuentes primarias: constituidas por la población objeto de estudio las empresas procesadoras de carne en el casco urbano de la ciudad y la propia experiencia en el</p>

⁵ MENDEZ, Carlos. Metodología. Mc Graw Hill. Bogotá. 2001, pág. 136.

⁶ Ibid, pág. 134.

⁷ Ibid, pág. 141.

⁸ Ibid, pág. 141.

	<p>sector avícola de los autores.</p> <p>* Fuentes secundarias: estudios previos, documentos, tesis y textos relacionados con el tema, la Cámara de Comercio, FENAVI, Dane e Internet.</p>
Técnica de investigación	La técnica para llevar a cabo la investigación es el censo.
Instrumento	Cuestionario estructurado de 9 preguntas. Ver Anexo A.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de población	<p>* Elemento: dueño, administrador o persona encargada de la empresa transformadora de carne e importantes restaurantes ya identificados, en el área metropolitana de Bucaramanga.</p> <p>* Unidad de muestreo: cada uno de las empresas transformadoras y restaurantes registrados en la Cámara de Comercio de la ciudad de Bucaramanga.</p>
Marco censal	<p>El marco esta conformado por 5 empresas transformadoras y 7 restaurantes registrados en Cámara de Comercio, a la fecha marzo 20 del año 2009, para un total de 15 entidades, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empresas transformadoras: Distraves S.A, Mac Pollo S.A., Zenu, Pimpollo y Campollo. - Restaurantes: Di Marco, Mikaela, Tex Mex Italian, Hotel Gran Dan Carlton, Hotel San Juan, Restaurante Internacional La Triada, Hotel y Restaurante Chicamocho.
Alcance	Área Metropolitana de Bucaramanga.
Tiempo de aplicación	Del 25 Marzo al 25 de Octubre del año 2009.

Fuente: Autores del proyecto

2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Después de realizar el censo y aplicar la encuesta de opinión a las 12 entidades, se procede a realizar

un cuadro de frecuencias con sus correspondientes porcentajes, una figura de presentación de estadístico y su respectivo análisis.

Lo anterior se realiza para cada una de las 9 preguntas que se han efectuado a cada uno de los elementos censados, donde se han obtenido los siguientes resultados.

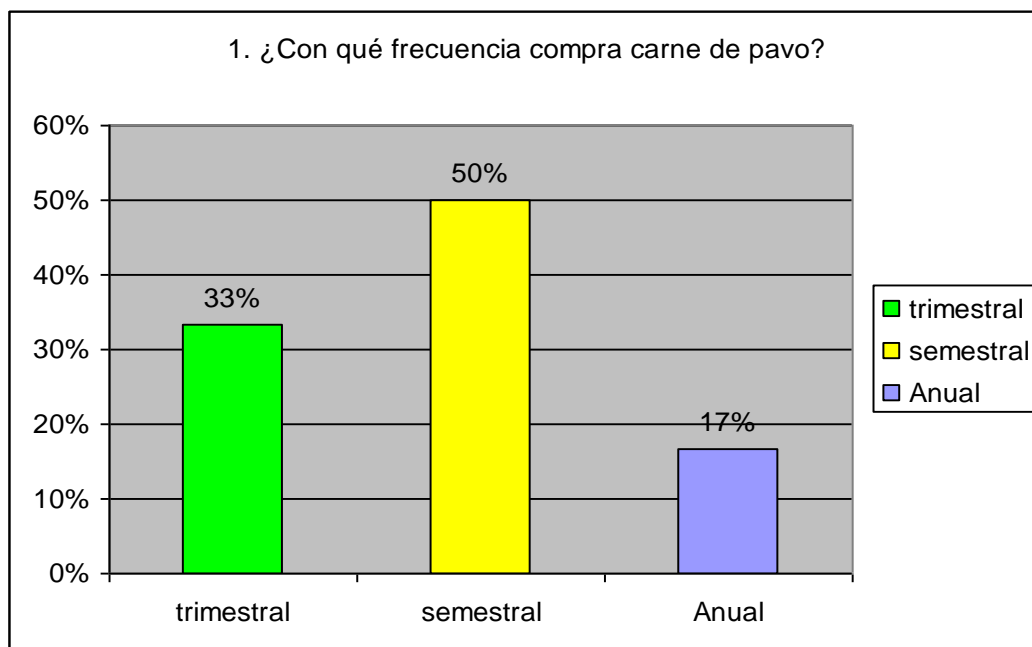
Pregunta 1. ¿Con qué frecuencia compra carne de pavo?

Cuadro 4. Frecuencia de compra de carne de pavo

Respuesta	F	%
Trimestral	4	33
Semestral	6	50
Anual	2	17
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Grafica 1. Frecuencia de compra de carne de pavo



Fuente: Investigación autores

De la información obtenida en las distintas empresas procesadoras de carne de pavo en el casco urbano del Municipio de Bucaramanga y restaurantes, se determinó que el 50% prefieren hacer sus compras semestral, el otro 33% lo hace cada 3 meses es decir requieren una compra constante de materia prima y por último un 17%, de la demanda realiza una compra anual.

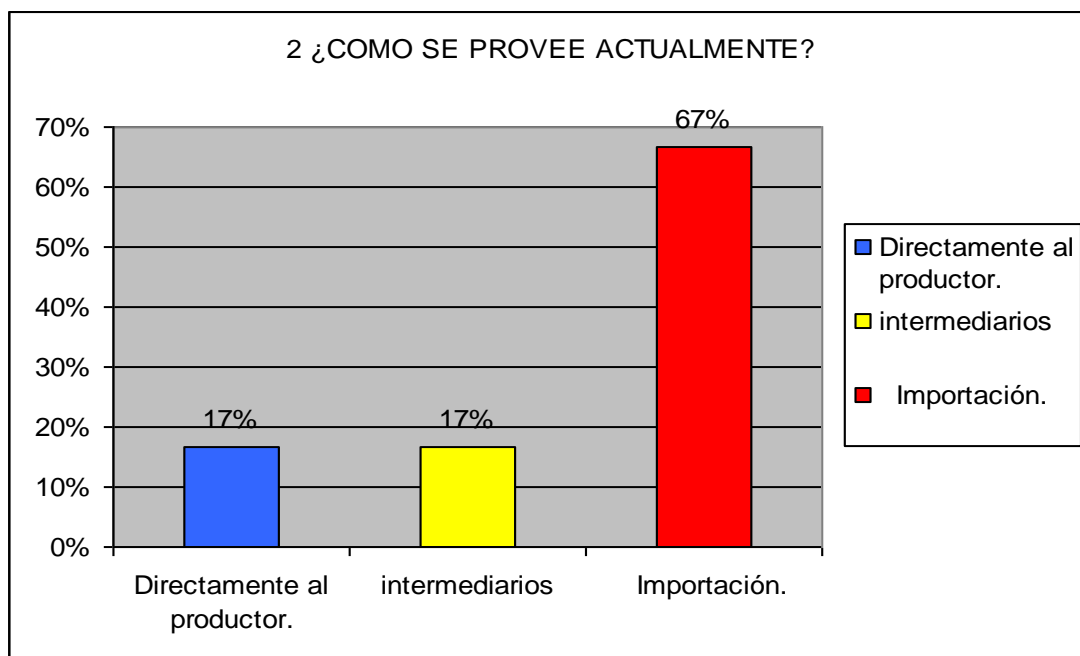
Pregunta 2. ¿Cómo se provee actualmente?

Cuadro 5. Forma de proveerse de carne de pavo

Respuesta	F	%
Directamente al productor.	2	17
Intermediarios	2	17
Importación.	8	67
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 2. Forma de proveerse de carne de pavo



Fuente: Investigación autores

Según sondeo realizado a empresas procesadoras de carne de pavo en el municipio de Bucaramanga se logro establecer que 67% de las empresas obtiene su materia de trabajo, producto de las importaciones, un 17% comercializa a través de intermediarios y el otro 17% prefiere desplazarse directamente al productor.

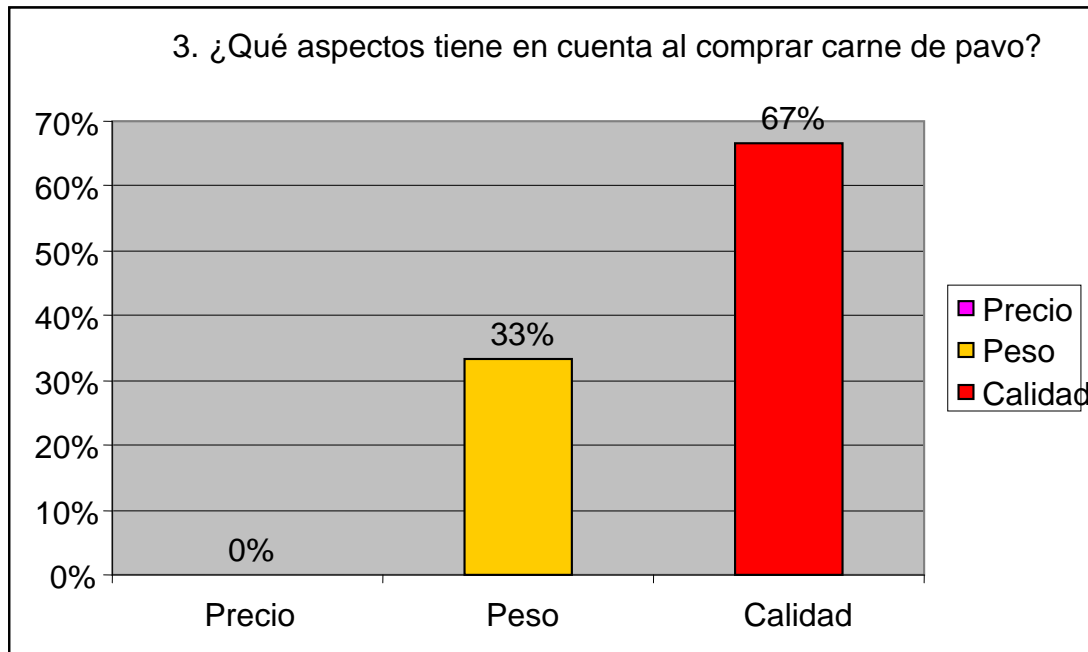
Pregunta 3. ¿Qué aspectos tiene en cuenta al comprar carne de pavo?

Cuadro 6. Aspectos a tener en cuenta al comprar carne de pavo

Respuesta	F	%
Precio	0	0
Peso	4	33
Calidad	8	67
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 3. Aspectos a tener en cuenta al comprar carne de pavo



Fuente: Investigación autores

Dentro de los principales aspectos mencionados por las empresas transformadoras de carne de pavo el 67% coinciden que lo más importante para realizar sus productos se debe a la calidad de la materia prima. Por otra parte el 33% se inclina más por el peso del animal en el momento de sacrificio en canal.

Pregunta 4. ¿Qué cantidad de carne necesita su empresa normalmente?

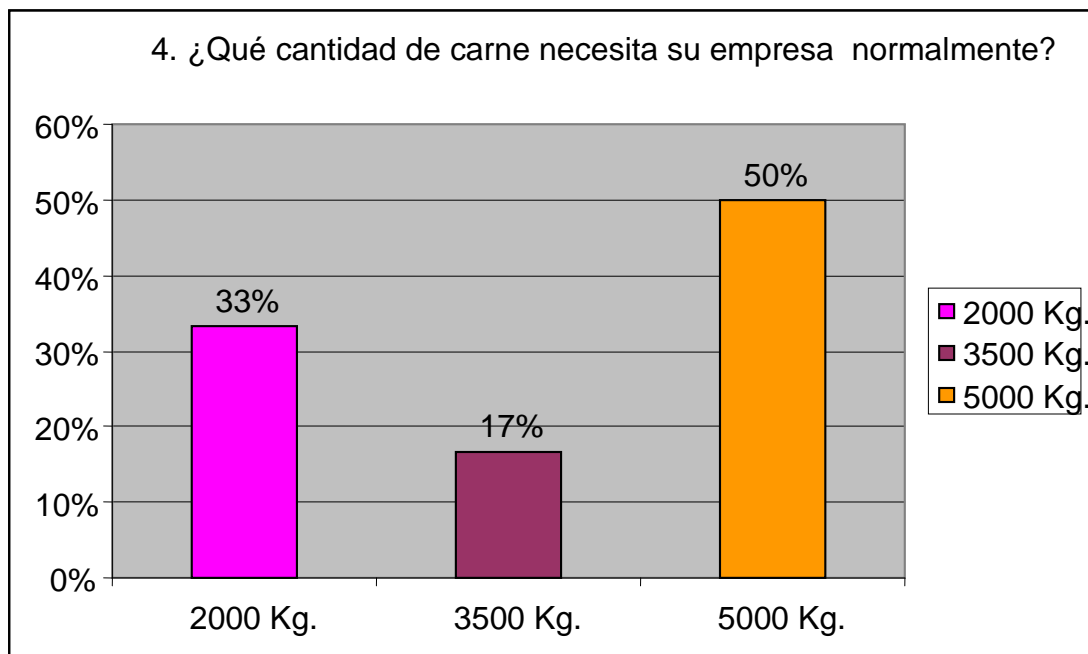
Cuadro 7. Cantidad de carne que necesita la empresa

Respuesta	F	%
2.000 Kg.	4	33
3.500 Kg.	2	17
5.000 Kg.	6	50

Total	12	100
--------------	-----------	------------

Fuente: Investigación autores

Gráfica 4. Cantidad de carne que necesita la empresa



Fuente: Investigación autores

Para el 100% de las empresas procesadoras de carne de pavo en el municipio de Bucaramanga afirma en la mayoría de los casos la utilización de la materia prima excede lo provisto, lo cual indica que el 50% de las empresas compran más de 5000 Kg. año. El 33% su limite de compra esta entre los 2000kg y por ultimo solo el 17% tiene capacidad de adquirir unos 3500kg año. Las empresas encuestadas necesitan al año aproximadamente 45.000 kilos ($2.000 \times 4 + 3.500 \times 2 + 5.000 \times 6$) de carne de pavo en canal.

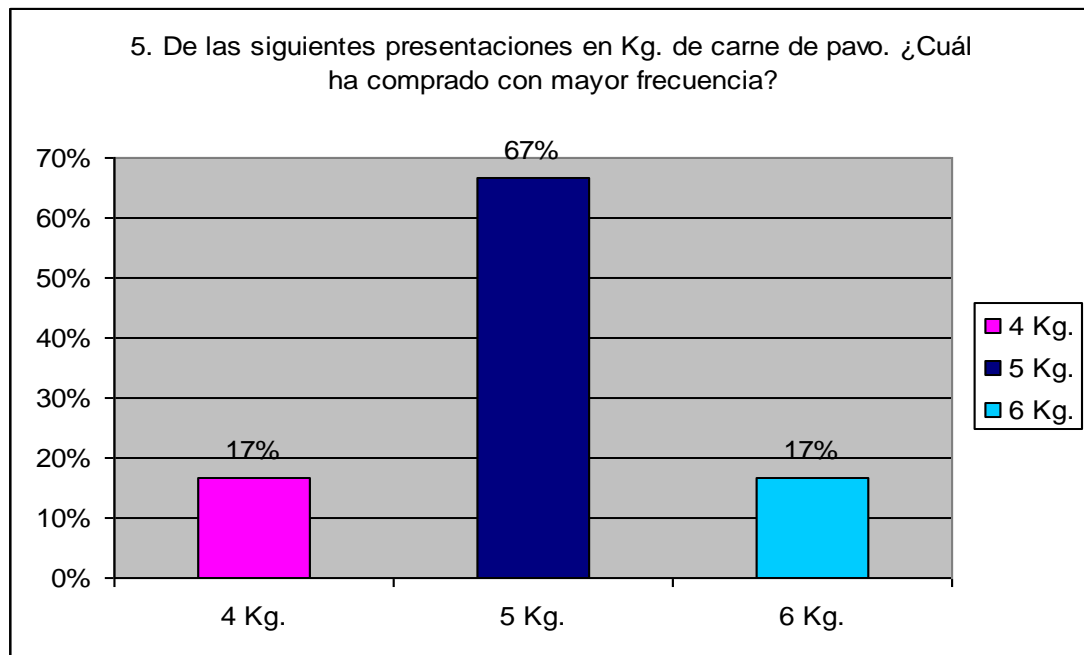
Pregunta 5. De las siguientes presentaciones en Kg. de carne de pavo. ¿Cuál ha comprado con mayor frecuencia?

Cuadro 8. Presentación en peso que compra con más frecuencia

Respuesta	F	%
4 Kg.	2	17
5 Kg.	8	67
6 Kg.	2	17
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 5. Presentación en peso que compra con más frecuencia



Fuente: Investigación autores

De acuerdo al seguimiento realizado a las empresas procesadoras de carne de pavo se logró establecer que 67% de estas, su principal necesidad es la de obtener pavos con un promedio de pesos que oscilen dentro de los 5 kg. Un 17% lo prefiere en menor proporción y por último el otro 17% lo necesitan con un promedio mayor al habitual.

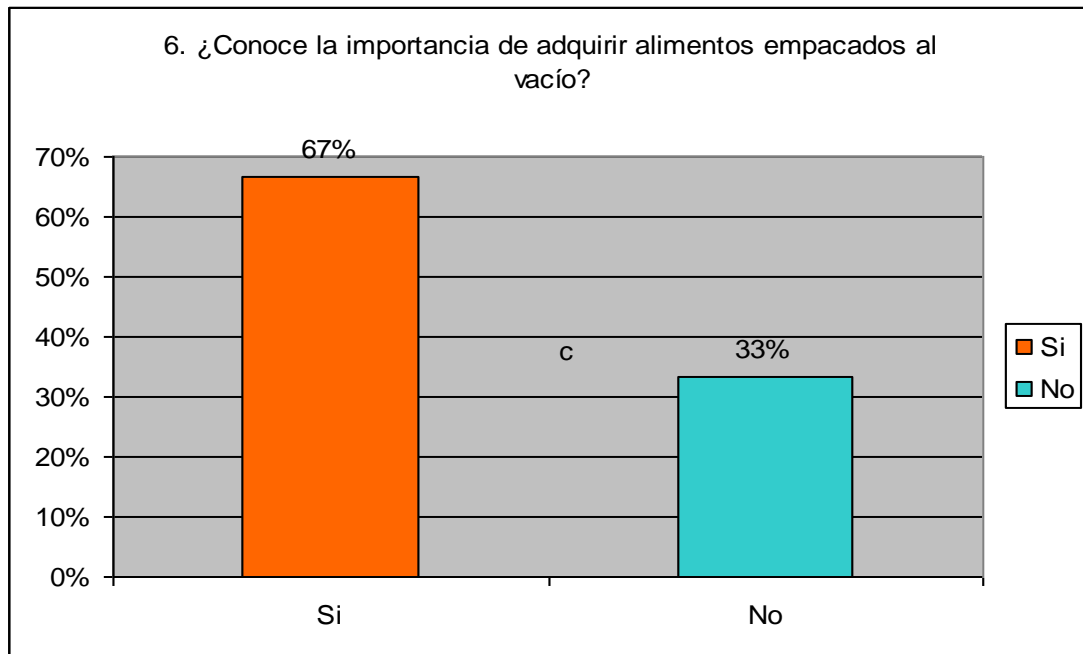
Pregunta 6. ¿Conoce la importancia de adquirir alimentos empacados al vacío?

Cuadro 9. Conocimiento sobre la importancia de adquirir alimentos al vacío

Respuesta	F	%
Si	8	67
No	4	33
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 6. Conocimiento sobre la importancia de adquirir alimentos al vacío



Fuente: Investigación autores

Para el 67% de las empresas procesadoras de carne de pavo prefieren comprar su materia prima congelada. Además manifestaron tener conocimiento y la importancia por comprar productos empacados al vacío. Lo cual refleja que tan solo el 33% prefiere realizar sus compras de producto en fresco o con poco tiempo de congelación.

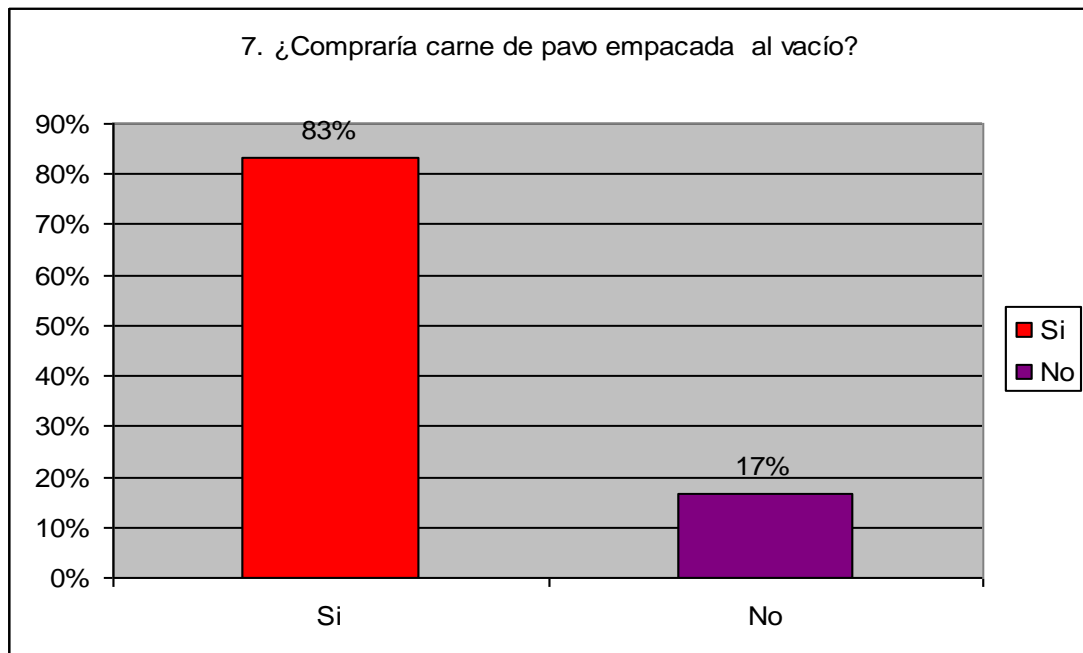
Pregunta 7. ¿Compraría carne de pavo empacada al vacío?

Cuadro 10. Decisión de comprar carne de pavo empacada al vacío

Respuesta	F	%
Si	6	83
No	2	17
Por Qué	se necesita trabajar con material fresco	
Total	12	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 7. Decisión de comprar carne de pavo empacada al vacío



Fuente: Investigación autores

De total de numero de empresas entrevistadas se afirma su principal finalidad es la del utilizar productos que vengan con las mas completas normas higiénicas y de calidad posible, lo cual indica que el 83% de estas están dispuestas a continuar

con su tradición y tan solo un 17% no le interesa el tipo de empaque pues necesitan a diario materia prima para elaborar sus productos.

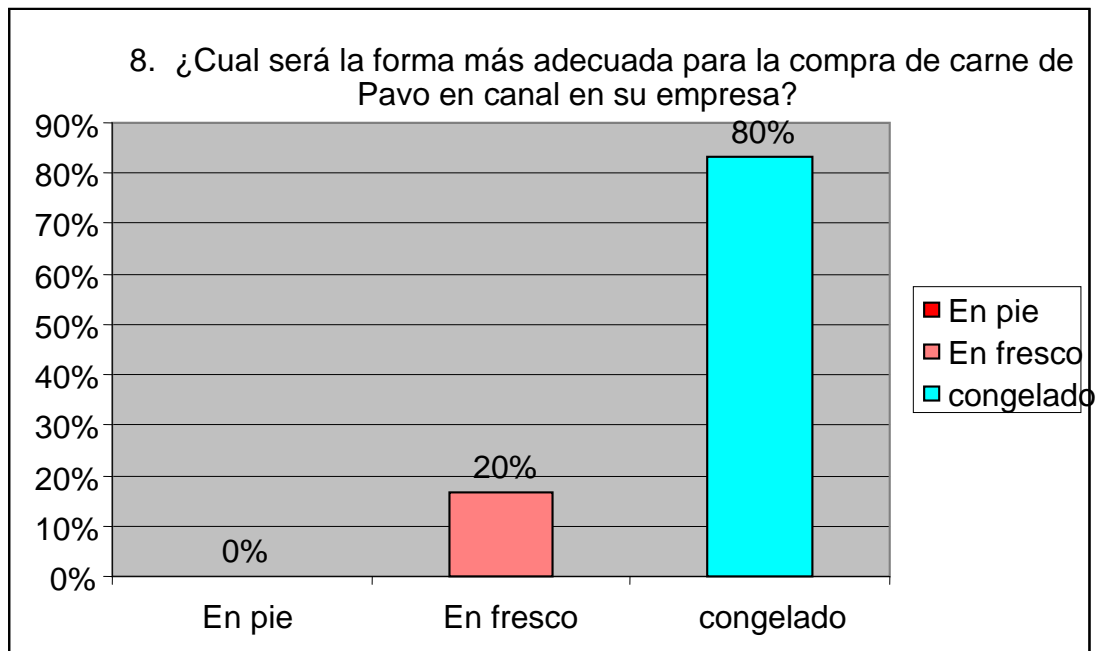
Pregunta 8. ¿Cual será la forma más adecuada para la compra de carne de pavo en canal en su empresa?

Cuadro 11. Forma adecuada para comprar carne de pavo en canal

Respuesta	F	%
En pie	0	0
En fresco	2	20
Congelado	8	80
Total	10	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 8. Forma adecuada para comprar carne de pavo en canal



Fuente: Investigación autores

De acuerdo al análisis se establece que el 80% de las empresas transformadoras de carne de pavo en el casco urbano de Bucaramanga prefieren comprar sus productos congelados esto porque facilita el transporte y garantiza mayor tiempo de vida útil del producto. Y tan solo el 20% requiere materia prima en fresco.

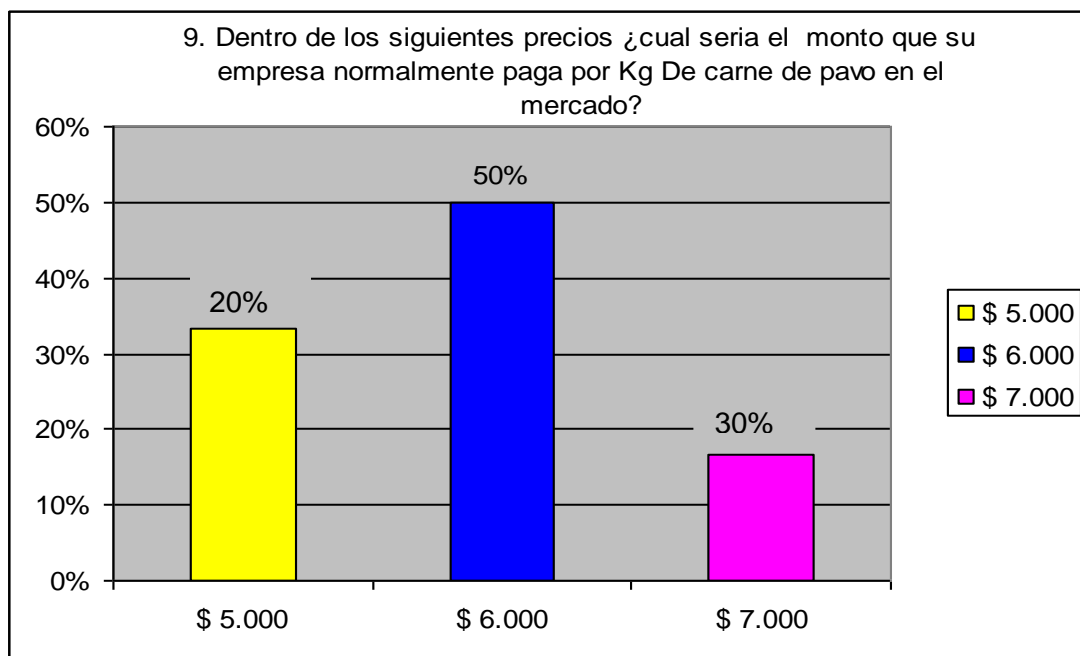
Pregunta 9. Dentro de los siguientes precios ¿Cual seria el monto que su empresa normalmente paga por Kg. de carne de pavo en el mercado?

Cuadro 12. Precio a pagar por kilo de carne de pavo

Respuesta	F	%
\$ 5000	2	20
\$ 6000	5	50
\$ 7000	3	30
Total	10	100

Fuente: Investigación autores

Gráfica 9. Precio a pagar por kilo de carne de pavo



Fuente: Investigación autores

Del total de las empresas encuestadas se establece que el 50% ha pagado el Kg. de carne de pavo en un promedio de 6000 pesos o mas. Un 20% precios por alrededor de 5000 pesos y por último se tiene que el 30% a comprado Kg. a una cifra mas elevada de las anteriores.

2.4.2. Estimación de la demanda. Para determinar la demanda se tiene en cuenta el análisis realizado en la investigación de mercados el cual determinó que el 67% de las empresas importan la carne de pavo, esto puede generar una intención de compra por parte de al menos 3 empresas, las cuales como propósito fundamental es la adquisición del producto de una manera continua a un precio favorable para la empresa y además estas empresas prefieren obtener el producto fresco. Según la producción inicial, una sola de estas empresas está en la capacidad de comprar la totalidad de kilos de carne de pavo producidos anualmente por la empresa, garantizando de esta forma la sostenibilidad de la empresa y demostrando la factibilidad para su creación y puesta en marcha.

Teniendo como referencia la demanda actual aproximada de 30 toneladas, se estima por proyección y por demanda de carne, la cual tiene una necesidad de 83%, se estima que puede haber una participación de venta en 25 toneladas de carne, de las cuales se espera captar mínimo al primer año el 20% de la demanda actual, que representan 5 toneladas de carne.

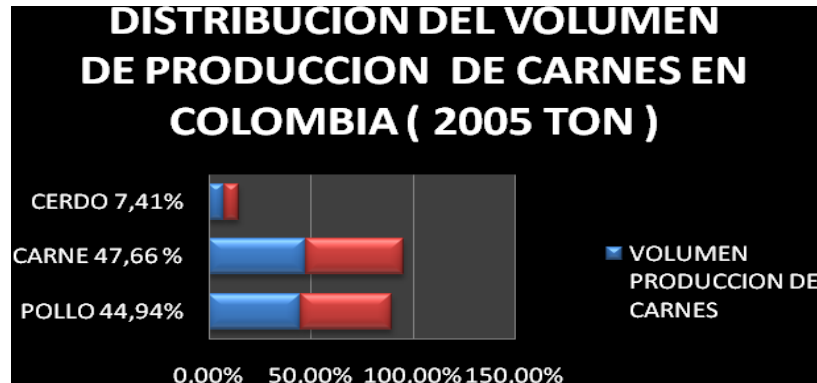
2.4.3. Evolución histórica de la demanda producto. El pavo llegó a Colombia en los años 30 y 40 del siglo XX, cuando USA tenía un excedente de pavos del día de Acción de Gracias ya sacrificado y congelado, como ellos no lo consumen en Navidad y Año nuevo vieron en Latinoamérica un buen mercado para sus excedentes y los vendieron todos y se continuó así año tras año hasta que la población se acostumbro a consumirlos.

La empresa Pavos Lolita es una empresa Cundinamarquesa se especializa en la cría de Pavos orgánicos, por lo cual la estrategia comercial está orientada a establecer contacto con comercializadores o grandes consumidores, como restaurantes y supermercados especializados en alimentos orgánicos.

En la actualidad para satisfacer la demanda nacional de carne de pavo se debe acudir a la importación del producto, encareciéndolo a los consumidores finales. La principal ventaja de la nueva empresa sobre la oferta actual va a ser la calidad de la carne, ésta provendrá de una granja tecnificada y esto incide directamente sobre el sabor de la carne.

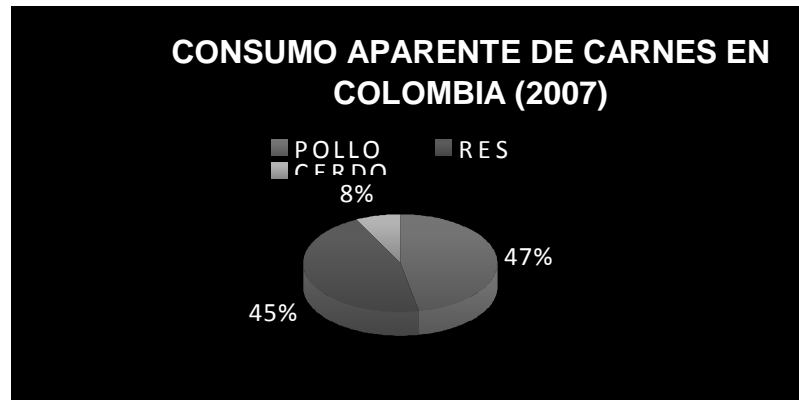
Con el fin de establecer un estimativo de la participación del mercado, es indispensable tener en cuenta el comportamiento tanto del sector de carne bovina, de cerdo y pollo con relación a la del pavo, en Colombia como en el mundo. La participación de las carnes que actualmente se están consumiendo en Colombia en su consumo anual se observa en las siguientes gráficas.

Gráfica 10. Participación de las carnes consumo anual (año 2.005)



Fuente: Fedegan, Asoc. porcinicultores, Fenavi.

Gráfica 11. Consumo aparente de carnes en Colombia (año 2.007)



Fuente: Fedegan, Asoc. porcinicultores, Fenavi.

2.4.3.1 Evolución histórica del consumo. El pavo, inicialmente llamado gallina de las Indias por los conquistadores españoles, es oriundo de la península de Yucatán de México. En la época de los aztecas, estos lo llamaban cuajalote, mientras que los ingleses decidieron bautizarlo turkey, porque aunque siendo de origen americano, lo descubrieron en Turquía. Su llegada a Europa se dio a comienzos de siglo XVI y desde ese entonces se ha convertido en todo un símbolo de exquisitez dentro de la gastronomía. Hoy en día el pavo ocupa un lugar importante en la cocina gracias a su bajo contenido de grasa, a su riqueza en

proteína y aminoácidos esenciales y a su bajo contenido en colágenos que facilita la digestibilidad. Hecho que, en cuanto a salud, le ayuda a ganar puntos frente a otras carnes.

Empresarios de la industria del pavo esperan que en el año 2.009 el consumo mundial del pavo alcance cinco millones de toneladas, de las cuales Estados Unidos, la Unión Europea y Brasil producen alrededor del 95%. Actualmente, en cuanto al consumo per cápita anual, los estadounidenses y los judíos son los principales compradores con más de ocho kilos, los italianos, franceses e ingleses le siguen con cinco kilos, los chilenos van detrás con más de cuatro kilos, los peruanos llegan a los 600 gramos y los colombianos en cambio no pasan de los 30 gramos al año.

El bajo consumo de pavo en Colombia, se debe principalmente a tres factores: históricamente el precio de la carne de res ha sido más barato que el pavo, de la misma forma éste tiene una connotación puramente navideña y además se le considera costoso, elegante y de difícil preparación. Sin embargo, dicha situación empieza a cambiar debido a que en los últimos cinco años los precios del pavo han bajado drásticamente. Es así como hoy día los precios pueden fluctuar entre los \$5.800 y los \$17.500, dependiendo del corte que tenga la carne.

Cuando se habla de pavo por lo general se piensa en pavos completos o en grandes pechugas, siempre elegantemente servidas o con acompañamientos rebuscados; sin embargo, el mercado actual como solución ante esto ofrece prácticos cortes y diferentes presentaciones. También puede probar otras preparaciones, no sólo horneadas sino que alternativamente, puede asar el pavo en una parrilla o en un sartén; métodos que empiezan a ganar popularidad. Dichas opciones, de recibir un manejo más cotidiano, tienen la posibilidad de aumentar

los 30 gramos que consumen los colombianos, además de ofrecerle versatilidad a su negocio y permitirle elaborar platos más económicos.⁹

La Asociación de Exportadores (Adex)), informó que Colombia fue el principal país destino para las exportaciones peruanas de carne de pavo por \$1.925.000 dólares entre enero y octubre del año 2.009, y concentró el 70% del total de envíos. Las presentaciones más solicitadas fueron: filete de pavo, pavo entero, filete de pechuga de pavo, brazuelo de pavo y pavo entero con menudencia, congelado.

La anterior información demuestra que el consumo de pavo en el país se ha venido incrementando gradualmente, lo cual es favorable para el mercado que espera encontrar la nueva empresa a crear.

2.4.3.2 Cría de pavo en Colombia. La producción de pavo a nivel nacional ha tomado un aumento importante en la economía colombiana. Dado el caso que el consumo de esta carne ha incrementado de una forma significativa. Si se tiene en cuenta que son pocas las regiones en las cuales este producto es explotado se destacan algunas de la zona de Cundinamarca, como es Cajicá, Chía, siendo las mayores productoras de carne de pavo en canal en Colombia.

Dentro de las variedades establecidas para el comercio en Colombia están:

Bronceado de América. En el macho, el cuello, grupa y parte inferior del abdomen son de color negro rojizo con reflejos rojo verdoso las alas son blancas; en la cola las plumas son negras con líneas periféricas blancas, en la cabeza y parte superior de del cuello tienen plumas rojizas con superposición de reflejos azules, el pico es blanco amarillento, el iris de los ojos es castaño oscuro, y su piel es blanca pero puede amarillear con una alimentación adecuada.

⁹ <http://www.revistalabarra.com.co/larevista/edicion-19/editorial-6.htm>

Blanco de Holanda. El plumaje es sobre todo blanco a un que el pecho es negro haciendo forma de pincel, su pico es blanco amarillento, el iris de sus ojos es castaño oscuro, la carne es blanca o de color pálido, aunque su rendimiento en canal es menor que otras especies.

Rojo de Borbón. El macho es rojo oscuro con bordes negros, en sus alas tiene plumas blancas, los tarsos son rosas claros su piel es blanca con variaciones amarillentas, es un buen representante al momento de iniciar una explotación.

Bronceada gigante. Su plumaje es similar al de las razas bronceadas, con formación anatómica más pesada, su masa muscular es más desarrollada sobre todo en la parte de los pectorales; las patas y el cuello son robustos, el tronco es compacto, su desventaja es que su capacidad de reproducción es bastante limitada.

2.4.3.3 Pavo en el municipio de Bucaramanga. De acuerdo a estudios realizados por los autores del proyecto se establece que en el municipio de Bucaramanga no hay una participación importante en la venta a gran escala de este tipo de carne, por el contrario en la gran mayoría de los casos se establece que su participación es rudimentaria y artesanal por así decirlo, de esta manera manteniendo unos índices de producción bastante bajos y creando una posibilidad de incursionar en el mercado con un gran índice de aceptación, teniendo en cuenta los altos niveles de compra de esta carne por parte de las empresas transformadoras, almacenes de cadena y algunos restaurantes se establece que es un mercado promisorio y con una proyección a futuro bastante alentadora.

Según un recorrido de observación en el municipio de Bucaramanga en los diferentes supermercados de la ciudad se concluye que se encuentra el producto en sus vitrinas en épocas de alto consumo y en las diferentes empresas que lo transforma pasa lo mismo lo compran en épocas de alta demanda del ave sin

embargo el pasado diciembre del año 2.008 el consumo y demanda fue alto en Bucaramanga, tanto que las importaciones realizadas fueron tan grandes que solo esta ciudad alcanzó un margen de 30 toneladas en los últimos 3 meses del año. Según sondeo realizado a algunas empresas procesadoras de este tipo de carne.¹⁰

2.4.4 Proyección de la demanda. Teniendo una participación estimada solo de las empresas procesadoras de este tipo de carne a gran escala como lo son: Zenu, Distraves S.A, Mac Pollo S.A, Salsamentaría Colombo Alemana, y dejando a un lado los supermercados de cadena, restaurantes y algunas salsamentarías, se logró establecer que la participación a nivel industrial es bastante amplia pues sólo estas 4 empresas tienen un nivel de compra superior a las 26 toneladas en época decembrina tendiendo a mejorar cada vez mas pues el índice de aceptación es bastante grande debido al alto nivel de calidad de sus productos.

Cuadro 13. Proyección del consumo

PROYECCION DEL CONSUMO					
AÑO	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012
CONSUMO (grs.)	30	30,5	31	31.5	32
CONSUMO (TN)	1.350	1.373	1.396	1.420	1.444

Fuente: Investigación autores

La proyección del consumo de carne de pavo en Colombia, se realiza teniendo en cuenta el consumo per cápita actual el cual es de 30 gramos por cada persona; se proyecta un aumento del 1.7% anual, esto teniendo en cuenta la incipiente divulgación y conocimiento de esta carne, pero también basado en el

¹⁰ DANE –FANEVI, Primer censo nacional de avicultura industrial, 2008.

fortalecimiento y la promoción que se le está dando cada vez más a este sector, basados en la producción limpia y el consumo saludable.

El índice de precios de las demás carnes también influye en el crecimiento de la demanda carne de pavo, dada la tendencia en el alza de carne de res, la producción tecnificada de pavo tiende a una reducción drástica en los costos de producción, generando rentabilidad y precio bajo al consumidor.

2.5 LA OFERTA

Actualmente la oferta en la región esta captada por empresas como: Pavos Lolita ubicada en el municipio de Cajicá departamento de Cundinamarca, DELIPAVO LTDA. Autopista Medellín Km. 10 costado norte, la casa del pavo CL79 29b -16 Bogotá D.C. PAVOS DEL CAMPO S.A. parque agroindustrial del occidente de Colombia, Bogotá D.C. PAVOS DE LA SABANA CLL 63A 63 - 29 Colombia Distrito Capital, Bogotá.

Teniendo en cuenta los principales meses de compra de carne de pavo en el área metropolitana de Bucaramanga se procede a realizar un sondeo a nivel general de las distintas entidades encargadas de comercializar este tipo de carne. Se establece una gran aceptación por parte del consumidor santandereano debido al volumen importante de entrada de este producto en cada uno de las empresas santandereanas dedicadas a este fin.

Según conocimiento propio que se tiene en el sector avícola en Santander por parte de los autores del presente proyecto, se llegó a precisar algún porcentaje de comprar por parte de ciertas empresas dedicadas al consumo masivo de esta carne; se precisa el caso de la empresa Distraves S.A, que para comienzos del mes de septiembre del año inmediatamente anterior realizó compras cercanas a

las 8 toneladas de carne de pavo en canal por un valor aproximado de \$53.600.000. Lo mismo ocurrió en la empresa Mac Pollo S.A quienes en menor escala realizan compras alrededor de las 3 toneladas con un valor de \$20.100.000 y Pimpollo S.A con una participación de casi 2 toneladas por un valor \$13.400.000, en promedio \$6.700 kilo de carne en canal. Según este preámbulo y para no llegar a sesgar en su totalidad la oferta de este producto a nivel local se establece que faltaría mencionar algunos almacenes de cadena, salsamentarías y por ultimo importantes restaurantes encargados de la distribución y venta de carne de pavo que se consume en el casco urbano de la ciudad de Bucaramanga, siendo un aporte significativo al momento de establecer un nivel de compra en Santander.

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 pavo, 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.

El procesamiento de la información inicia con la recolección de datos por medio de entrevistas que se realizara a la población objeto de la investigación. Las conclusiones ofrecerán a los investigadores entrar a tomar decisiones positivas o negativas con respecto a la realización del proyecto ya que se presentaran los datos analizados objetivamente, exactos y claros, para de esta forma adquirir elementos de decisión primordiales para continuar con el estudio.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. De acuerdo al consumo per capital establecido en Colombia se constituye que es del 30grs en promedio, se procede a hacer un estimado del consumo a nivel de Santander y se establece un promedio de 30 grs. por persona además teniendo en cuenta el aumento significativo de compra por parte de las empresas procesadoras y la aceptación que se ha venido generando por parte del consumidor Santandereano es posible estimar que se está generando un alza en los índices de compra de esta carne debido a las campañas por parte de cada una de las empresas procesadoras, el conocimiento y calidad que se ofrece al consumidor final, son algunos de los puntos claves al momento de realizar las ventas del producto terminado como tal.¹¹

Dentro de las principales empresas encargadas de la realización de todo el proceso de cría y producción de carne de pavo a nivel nacional se encuentran muy pocas llegando a destacarse por su aporte y gran participación en cuanto al cuidado de los recursos naturales y su tendencia a una alimentación sana y

¹¹ Ibid.

balanceada la empresa Cundinamarquesa PAVOS LOLITA que se encuentra ubicada en el municipio de Chía y Cajicá, DELIPAVO LTDA. Autopista Medellín Km. 10 costado norte, PAVOS DEL CAMPO S.A. parque agroindustrial del occidente de Colombia, Bogotá.

Esta empresa se destaca a nivel nacional por ser pionera, percibir nuevas pautas de alimentación lo cual minimiza costos de producción y garantiza animales en buen estado de salud, aptos para el consumo humano, acaparando así un alto porcentaje de consumidores los cuales buscan una alimentación sana y libre de contaminación como tal, fijando siempre la línea de lo orgánico. Uno de los principales puntos críticos que tiene esta empresa es el mercado, pues por ser empresas medianamente pequeña no garantiza un suministro continuo a cada uno de sus proveedores garantizando de esta manera una limitante a sus clientes en algunas épocas dejando los expuestos a adquirir su materia prima a intermediarios los cuales importan este producto encareciendo de esta manera los costos de producción y aumentando de esta forma el Kg de carne de pavo a nivel nacional, rompiendo una estabilidad en la economía del producto motivo por el cual muchos consumidores frecuentes cesan sus compras por las excesivas alzas de la carne.

2.5.3 Proyección de la oferta. La oferta es una fuerza ambiental externa y no controlable por cada producto o distribuidor que se considera desde dos puntos de vista:

- Competencia del mismo producto, carne de pavo
- Competencia que se realiza con productos sustitutos de la carne de pavo.

Desde el primer punto de vista influye en la competencia de este producto, variables internas y externas:

Variables internas. Hacen relación a todo lo concerniente a costos de producción.

- **El alimento.** Integra el mayor porcentaje del costo y su continuo incremento en los precios. Hace que los mayores costos se trasladen al consumidores, esto varía según la eficiencia que cada productor obtenga durante el proceso productivo en todas sus áreas.

- **Capacidad de producción.** Está determinada por los recursos financieros y por la rotación del capital.

- **El producto.** La calidad, políticas de precios utilizados, publicidad, promoción y canales de distribución.

Variables externas. Hacen relación a todo lo concerniente al entorno comercial.

- **El mercado.** Es el componente clave y la fuerza más importante. El consumidor, sus hábitos, preferencias y características generales, hacen que compita por el limitado poder de compra de este producto.

- **Los proveedores.** De alimentos y productos avícolas en general influye fuertemente en la competencia que pueda hacer un producto. La oferta de un producto en el mercado también depende de factores e insumos necesarios para producir el artículo.

Al realizar un conteo directo de las principales empresas procesadoras de carne de pavo en Bucaramanga, como DISTRAVES S.A., MAC POLLO S.A., PINPOLLO, además de los hoteles, restaurantes y salsamentarías, ubicadas en el área metropolitana de Bucaramanga se observa que hay una demanda establecida para la carne de pavo.

Según investigación exhaustiva y consulta a expertos, tanto en entidades como a personas naturales los miembros del proyecto establecen que en el departamento de Santander no se cuenta en la actualidad con granjas productora de pavos a

nivel industrial. Solo existen como ya se ha dicho pequeños granjeros que crían en sus fincas entre 10 y 15 pavos durante el año, animales que son alimentados en conjunto con las demás aves de corral.

2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Como se mencionó anteriormente, la productora y comercializadora de carne de pavo en Santander no entrará a competir en un mercado específico debido a que el principal comprador de esta carne son las empresas transformadoras ubicadas en el casco urbano del municipio de Bucaramanga por tal razón la distribución y venta del producto va dirigida a las principales empresas procesadoras, las cuales se ha venido realizando un sucesivo seguimiento de compra, arrojando como resultado volúmenes interesantes de entrada de materia prima anual a cada una de las plantas de producción oscilando entre 3 y 4 toneladas de carne anuales por cada una de las empresas encuestadas.

Por consiguiente se debe tener en cuenta el volumen de competencia local como también la competencia externa la cual es el punto base para llegar a determinar los ingresos reales de toneladas de carne de pavo entrantes a Santander.

La competencia local está constituida por fincas de tipo familiar con poca capacidad de producción lo cual no representa ningún riesgo para los intereses de la empresa.

En cambio la competencia externa, el producto que entra importado por diferentes firmas localizadas en las distintas ciudades que conforman el área de influencia de la empresa como son las ciudades de Barranquilla, Santa Marta y Cartagena.

La empresa gracias a su disposición geográfica para el abastecimiento de materia prima, competirá en calidad y funcionalidad en los factores de comercialización como producto, promoción y precio.

Como primer objetivo nuestra empresa enfocará todo su potencial de distribución y venta de la carne a nivel local y posteriormente se busca expandir el mercado a nivel regional y departamental esto debido al bajo nivel de competencia existente en la zona que garantiza una rentabilidad bastante amplia para las inspiraciones de nuestra empresa.

2.7. CANALES DE COMERCIALIZACION

La pavicultura a través de los años ha venido superando las tácticas tradicionales de mercadeo adoptando modernos canales de comercialización los cuales dan características de una industria muy avanzada dentro de la economía nacional a un que la demanda se presente estacionaria, se debe reconocer que el crecimiento de la producción ha carecido de un mecanismo de comercialización correcta que permita un adecuado equilibrio entre la oferta y demanda evitando fluctuaciones en los precios.

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Por canal de distribución se entiende la combinación de intermediarios que recurren a los productores para poner a disposición del consumidor final del producto, satisfaciendo con ello una necesidad. Este término se refiere al sistema de instituciones de mercadeo a través de los cuales los productos van a ser transferidos desde la granja productora hasta el consumidor final.

Tipo de canal

- Canal nivel 0 o directo productor – consumidor.

- Canal nivel 1 o de u eslabón.
- Canal nivel 2 o de dos eslabones.

Descripción canales de distribución.

a) Productor – empresa procesadora. En esta tipo de canal el pavicultor, procesa y comercializa el pavo incurriendo con todos los gastos y riesgos que este procedimiento conlleva. En lo referente al sacrificio se presentan dos alternativas para el productor.

Donde el sacrificio es realizado por el mismo productor. Existen lugares tecnificados (AVINSA S.A.) donde el productor paga los servicios por el sacrificio del animal.

b) Productor – minorista – consumidor. El productor vende su producto en pie a un intermediario este se encarga del sacrificio y le da el valor agregado para posteriormente ofrecerlo al consumidor.

c) Productor mayorista – minorista – consumidor. La comercialización de la carne de pavo se hace entre mayorista y menorista, la comercialización del mayorista monopoliza la compra y venta del producto, muy rara vez compran al pequeño granjero en particular.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Según estudio realizado alas diferentes empresas procesadoras de carne, restaurantes, hoteles, salsamentarías etc. Se encuentran algunas ventajas concernientes a la distribución y venta de carne de pavo en Santander:

- Existe la tecnología y los medios para alcanzar el propósito de implementar una industria tecnificada.

- El aumento de consumo de carne de pavo en la región está subiendo considerablemente un 3% anualmente.
- Existe mayor facilidad entre el productor y las empresas procesadoras para llegar a acuerdos de comercialización de la carne de pavo.
- El mercado como tal de la carne de pavo no está difundido en su totalidad en Santander.
- Existe demasiado monopolio por parte de las empresas exportadoras de esta carne.

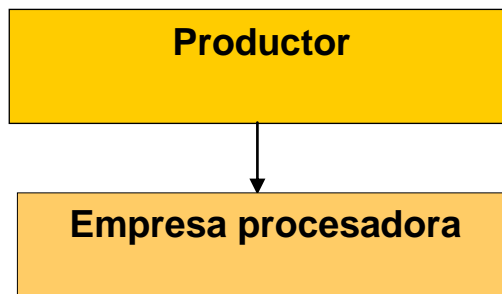
De acuerdo a la exposición de los anteriores ítem es factible la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de carne de pavo ya que su principal ventaja como tal es ser pionera en el departamento motivo por el cual garantiza acaparar más del 50 % del mercado actual existente en la región, además su primordial énfasis es garantizar los estándares de producción, rentabilidad y confianza por ser una empresa que entrara a competir en el mercado con un producto nuevo novedoso y lo más importante requerido por el consumidor santandereano.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. De acuerdo al sondeo

realizado a las distintas empresas que comercializan con este tipo de producto y observando el mercado ya establecido por parte de los restaurantes, hoteles y salsamentarías se determina que el canal básico para la venta del producto es **Productor – empresa procesadora** ya que este medio ofrece las garantías, recursos y medios de comunicación más efectivos en el momento de finalizar una posible venta garantizando a la empresa un ambiente de confianza y satisfacción a su vez fortaleciendo el desarrollo y posicionamiento de la empresa incrementando la rentabilidad y buen funcionamiento de esta.

En este canal de comercialización directo entre *productor – empresa transformadora*; la mezcla de mercados publicitaria está encaminada directamente a visitas comerciales entre el gerente de la empresa avícola con los representantes de cada empresa transformadora, lo cual no genera gastos de publicidad en afiches, volantes u otro, tipo de material publicitario POP, esto representa una disminución significativa en los gastos de la empresa y se genera un mejor índice de rentabilidad. Los gastos generados en la mezcla de mercados para este producto están representados en transporte, comunicación telefónica y digital, además del empaque del producto final el cual tiene un precio mínimo con referencia al producto y la frecuencia de venta.

Gráfica 12. Canal de Comercialización



Fuente: Investigación de los autores

2.8 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 pavo, que ofrecerá la nueva empresa, se va a determinar conforme a sus costos de producción y comercialización, como se expresa en la siguiente formula.

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

2.8.1 Análisis de precios. Según estudios realizados en base al incremento que se ha venido produciendo por parte de las distintas clases de carne en el país ya sea bovino, caprino, porcino, aviar, entre otras se puede observar que incremento de esta a aumentado en un 30% ya que su consumo es frecuente y significativa lo cual quiere decir que la cadencia del consumo va en aumento no obstante el alto precio que el consumidor debe pagar por el Kg. de carne ya sea de cual quiere tipo de las anteriormente expuestas.

No obstante el consumidor tiene la creencia que el consumo de carne de pavo es de un alto valor por ser un producto poco reconocido y de poca divulgación para el cual no se ha creado una conciencia de consumo masivo, es por esto que existen en la actualidad pocas empresas dedicadas al comercio y venta de esta exquisita carne.

A continuación se relacionan las principales empresas dedicadas a la comercialización de carne de pavo en Colombia y sus precios de venta al público.

Cuadro 14. Precio venta de kilogramo de carne de pavo en canal.

EMPRESA PROCESADORA	PRECIO DE KG DE CARNE EN CANAL
PAVOS LOLITA	\$ 7.600
DELIPAVO LTDA	\$ 7.900
PAVOS DEL CAMPO S.A.	\$ 8.300
PAVOS DE LA SABANA	\$ 8.100
PRECIO PROMEDIO GENERAL	\$ 7.975

Fuente: Autores del proyecto.

2.8.2 Estrategia de fijación de precios. En realidad son muchos los mecanismos los cuales permiten establecer un precio determinado a un producto para este proyecto el mas acertado es el precio estimado en función de los costos de producción, siendo este principio la base para el calculo del costo del producto, según sean las diferentes formas de comercialización. El precio del producto se establece teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Materias primas
- Costos de producción
- Costos de administración
- Costos de venta
- Utilidad

La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios más competitivos, tomando como referencia los precios indicados por los clientes en el cuadro 12 del estudio de mercados y 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 proyecto.

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 lograrán 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 venta del kilo de carne de pavo en el sector de la oferta.

2.9 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.

2.9.1 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 los dueños, gerentes y administradores de los supermercados a través de diferentes estrategias publicitarias (portafolio de servicios, revistas, prensa, Internet, 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 el producto carne de pavo, recordando siempre el nombre de la productora y comercializadora **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**
- 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.
- f) Brindar al consumidor un producto de excelente calidad, llamativo visualmente libre de todo agente patógeno, proporcionando al cliente un producto inocuo y buena presentación.

2.9.2 Logotipo. El logotipo está compuesto por una imagen de pavos que se encuentra superpuesta sobre el mapa del departamento de Santander, sobre ella está el nombre de la empresa donde se indica el tipo de producto a ofrecer, pavos: todo el logo se encuentra enmarcado dentro de un círculo que denota administrativamente mejoramiento y flexibilidad comercial. Dicho logotipo estará impreso en las facturas y/o recibos de caja, en toda la documentación que esté relacionada directamente con la empresa.

Gráfica 13. Logotipo



2.9.3 Lema. El lema o slogan se encuentra en la parte inferior del logo y es:

“Come bien, come sano, aliméntate con pavo”

Su principal propósito es comunicarle al consumidor que se le esta brindando un producto inocuo, sano y nutritivo, el cual se caracteriza por el porte del animal, sabor de su carne, textura y color al momento de su consumo.

2.9.4 Análisis de medios. Con el objeto de seleccionar los medios publicitarios adecuados, para la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A., 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 clientes del área metropolitana de Bucaramanga, que comercialicen y requieran comprar carne de pavo.
- *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 establecimientos comerciales antes mencionados.
- *Impacto.* Se busca un impacto normal de comunicación, sin llegar a saturar, que le permita al cliente recordar fácilmente el mensaje.

Los medios más usados para esta clase de productos son los siguientes:

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, 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.

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

- *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.

Considerando lo anterior se seleccionan los siguientes medios de publicidad y promoción para dar a conocer el producto carne de pavo:

- Tarjetas de presentación.
- Portafolio del Producto.

Además de lo anterior, se adquirirá un alineo telefónico preferiblemente con una numeración de fácil memorización para el usuario.

2.9.6 Estrategias publicitarias. Las estrategias publicitarias a emplear para dar a conocer la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A., se consideran de dos clases: publicidad de expectativa y publicidad de 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 mercado.

- Publicidad impresa. Se colocaran afiches, volantes y se entregarán tarjetas de presentación a los posibles clientes en el Area Metropolitana de Bucaramanga, para informarles sobre la nueva productora y comercializadora de carne de pavo.

b) *Publicidad de operación.* Se utiliza para dar a conocer el producto durante su crecimiento y posicionamiento, y captar la atención del cliente.

- Publicidad impresa. Se tendrá un portafolio del producto con su información técnica y comercial.
- Tarjetas de presentación.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Toda clase de publicidad y promoción se debe costear para su financiación.

2.9.7.1 De lanzamiento. Esta publicidad tiene como fin dar a conocer el servicio a ofrecer en la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A. a sus potenciales clientes.

Cuadro 15. Presupuesto publicidad de lanzamiento

Publicidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Afiches	100	\$2.000	\$200.000

Tarjetas de presentación	500	\$100	\$50.000
Volantes	275	\$200	\$55.000
Total			\$305.000

Fuente: Publicidad Santander S.A.

2.9.7.2 De operación. Esta publicidad tiene la finalidad de incrementar el número de clientes del producto.

Cuadro 16. Presupuesto publicidad de operación

Publicidad	Cantidad	Valor unitario	Valor semestre	Valor año
Portafolio del producto	120	\$1.000	\$120.000	\$240.000
Tarjetas presentación	1000	\$100	\$50.000	\$100.000
Total			\$170.000	\$340.000

Fuente: Publicidad Santander S.A.

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

La viabilidad comercial que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa productora y comercializadora SANTANDEREANA DE PAVOS S.A. en el Area metropolitana de Bucaramanga, se considera altamente favorable según lo demuestran los siguientes resultados relevantes encontrados en el estudio de mercados.

- El sector cuenta con pocas empresas productoras y comercializadoras de carne de pavo (3) y además no hay que sea propia de la región.
- Los clientes encuestados desean adquirir el producto de la nueva empresa a constituir.
- El canal de comercialización y los costos de publicidad son económicamente muy viables para su inversión.

- Con este estudio se demuestran las amplias expectativas en factibilidad económica y comercial con respecto a la rentabilidad del negocio, los motivos para fortalecer este tipo de negocio es que generan gran rentabilidad y existe poca oferta de la carne de pavo tanto a nivel local como nacional.
- El anterior análisis demuestra de forma concisa cada una de las variables técnicas para determinar la viabilidad de este proyecto. Teniendo en cuenta el consumo per capital del año 2.008 fue de 30grs por persona se proyecta un aumento del 1.7% anual. De esta manera para el 2.009, 2.010y 2.011 se estima un alza de consumo gramo por persona. De esta forma se demuestra un consumo creciente de esta carne en el área metropolitana de Bucaramanga dado el crecimiento económico de la ciudad y la tendencia a la comida saludable. Se cuenta con la suficiente demanda del producto y no existe la oferta local que supla esta necesidad, este producto es traído de otras regiones o es importado. La continuidad del mercado se ajusta a los requerimientos del funcionamiento del proyecto, concluyente del precio manejado por kilo de carne en canal actual del mercado. Otro factor importante para el fortalecimiento de este proyecto será el ser pionero en la región para este rubro, dado que no existe competencia local ni regional, optando por ser la primera opción de compra para la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana y garantizando el nivel de sostenimiento en el mercado.

3 ESTUDIO TECNICO

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 proyecto, para lo cual se analizara el tamaño óptimo de la planta de producción de carne de pavo.

Por lo anterior el tamaño estará dado en unidades de pavo en canal, teniendo en cuenta un peso promedio de seis kilos por cada unidad.

Los datos de la investigación de mercados analizados y proyectados para un horizonte de cinco años muestran la demanda efectiva en los diferentes años de vida útil del proyecto.

Los resultados de dicho estudio se ofrecen a continuación y son los valores que permiten determinar tamaño del proyecto en unidades de pavo diarias, semestrales y anuales.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño de la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A. está determinado por el numero de pavos que se van a producir, la distribución se realiza en cuatro galpones cumpliendo los ciclos establecidos para su periodo de cría, levante, ceba.

Se proyecta una producción de 1200 pavos (unidades) en los primeros 6 meses (un semestre) de operación de la empresa, dado el caso que se pretende oscilar producciones entre los 5 y 6 Kg. la unidad, (este es el peso común, más exigido

por las empresas procesadoras de carne de pavo) con un promedio de peso de 6.000 kilos de carne en canal en total de producción.

Para establecer la producción se tuvo en cuenta los siguientes factores:

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. Este factor es importante puesto que de él depende la cobertura y puesta en marcha del proyecto. Se disponen por parte de los autores del proyecto de \$50.000.000 como capital inicial y además se contempla el financiamiento por medio de la oficina principal del Banco Agrario que opera en la ciudad a una tasa del 1,58% mes vencido.

Tamaño del mercado. Está condicionada a la población objetivo seleccionada quienes son los interesados en comprar este producto ya sea para consumirlo o comercializarlo.

Demanda. Los clientes del Área Metropolitana de Bucaramanga se encuentran con insatisfacción por este producto por lo tanto están dispuestos a adquirir el producto, según lo indicado en el estudio de la demanda.

Capacidad administrativa. Es preciso tener en cuenta la aplicación de los conocimientos administrativos que permitan el crecimiento de la empresa en estructura personal, ambiente y tecnología; para ello se contará con 1 gerente, 1 médico veterinario, 1 operario y 1 agente comercial.

Disponibilidad del recurso humano. El recurso humano que requiere la planta de producción y comercialización de carne de pavo para su buen funcionamiento debe ser un personal capacitado en esta labor con disponibilidad inmediata, el desempleo será favorable en este caso por que no habrá problema en contratarlo.

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 la planta de producción de carne de pavo se contará con los equipos y demás elementos que se encuentran en el sector y son de muy buena calidad.

Materia prima. Las aves se adquieren directamente con los productores de pavo en la Granja de Pavos Lolita ubicada en la ciudad de Bogotá. El alimento se compra en las despensas agrícolas o almacenes del sector y las vacunas y demás medicamentos en almacenes veterinarios de la ciudad. Por lo anterior este no será una limitante para el proyecto.

Insumos. Los materiales como las bolsas de empaque del producto no presentan ningún inconveniente en su adquisición ya que en la ciudad hay una gran oferta de empresas que las producen y comercializan.

Impacto ambiental. La empresa en la producción y comercialización de carne de pavo no presenta ningún impacto ecológico que afecte el ecosistema y por lo tanto este factor no se considera como limitante para el desarrollo del proyecto, además en este proceso todo material que se produce se comercializa, como es el caso del estiércol.

3.1.3 Capacidad del proyecto. La capacidad normal de proyecto para su primer ciclo de producción se estableció para 1.200 pavos, la cual se puede ampliar según el incremento gradual de la demanda. La flexibilidad del diseño de la granja

y los volúmenes de producción al utilizar los equipos según sea la necesidad de trabajo permitiendo este ajuste, otros factores que limitan la capacidad de producción son el ingreso de nuevos competidores al mercado, o la utilización de la capacidad ociosa de las otras empresas que pueden ser creadas.

3.1.3.1. Capacidad total diseñada. Todo el conjunto de herramientas, instalaciones, equipos, recursos humanos, técnicos, y en general esta diseñado para una capacidad de producción de 1.850 aves por semestre (3.700 pavos al año), con un promedio de 11.100 kilos / semestre; aunque esto no es el total de capacidad de la demanda. Si se tiene en cuenta que los requerimientos necesarios únicamente por las empresas procesadoras de carne de pavo en Santander oscila en promedio de 22.500 kilogramos anuales (11.250 kilos / semestre).

3.1.3.2. Capacidad instalada. Basado en las intenciones de compra reales para el primer semestre de producción, se producirán 1.200 aves para un total aproximado de 6.000 kilos de carne en canal, para lo cual se requiere de una sola persona en jornada laboral de 8 horas. Se instalarán todos los equipos necesarios para el debido desarrollo de la producción, así como su mantenimiento de toda el área en general.

Se debe considerar para este tipo de proyecto la tasa de mortalidad; para esta explotación la tasa está alrededor del 4,2% en condiciones desfavorables. Por lo cual, manejando el máximo riesgo, se deben instalar inicialmente 1.250 aves.

Teniendo en cuenta que le ave a explotar es B.B.W. Que por sus siglas en ingles (Broad- Brested White) o también como L.W. (Large White) que en resumen significa blanca gigante (Meleagris gallo pavo) permite proporcionar unos rendimientos al tercer mes de iniciar el proceso de cría de las aves, la empresa ya se encuentra en capacidad de vender la carne a los restaurantes, ya que se tiene

intención de compra de 120 kilos mensuales de un solo restaurante, esto daría un apoyo económico inicial fortaleciendo y dando solvencia inicial a la empresa.

3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. La capacidad utilizada se ajusta al mercado objetivo basado en el consumo per cápita de carne de pavo así como la población del área metropolitana de Bucaramanga, esto sumado al aumento de la demanda de este producto y tomando como referencia la importación y compra de carne de pavo en canal por algunas empresas del sector.

Tomando como referencia un consumo medio anual de la región de 30 toneladas, solo para la época decembrina de los datos que se conocen realmente sin tener en cuenta todo el consumo el cual es difícil de cuantificar, la producción es de 6.000 kilos anuales, entraría a participar en un 20%, del mercado regional.

Capacidad proyectada. Es importante hacer claridad nuevamente que la capacidad utilizada o proyectada para la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A. se va a calcular con base en la demanda del proyecto (resultado de la investigación de mercados) con el objeto de proteger a la empresa de eventualidades en la producción de tal forma que pueda responder sin ningún contratiempo a las exigencias del mercado además su cálculo está en función de las áreas mínimas requeridas para la producción.

Por otra parte al proyectar los niveles de producción es pertinente analizar la relación directa que existe entre el nivel de producción o nivel de utilización real, y la demanda. Es lógico que si los esfuerzos de mercadeo son efectivos la empresa podrá ir incrementando gradualmente su nivel de operación.

Como se indico anteriormente el nivel normal de operación y producción de la planta se calcula en 2.400 pavos al año más una tasa del 4,2% por mortalidad, para un total de 2.500 pavos en el primer año (1.250 por semestre); para los siguientes años se va a aumentar gradualmente año a año en un 5% la capacidad.

En el cuadro 17 se observan los cálculos para la demanda proyectada para los próximos 5 años.

Cuadro 17. Capacidad proyectada

Año	1	2	3	4	5
# pavos	2.400	2.640	2.904	3.194	3.514
+ tasa mortalidad (4,2%)	100	110	122	134	147
Total pavos	2.500	2.750	3.026	3.328	3.661

Fuente: Investigación de los autores

Se observa que en el quinto año no se sobrepasa la capacidad diseñada de 3.700 pavos al año, indicada anteriormente. Además se puede atender durante los cinco años proyectados con un solo operario de galpón.

3.2 LOCALIZACION

El requisito mínimo del terreno es que posea una vía carretable que permita un fácil acceso o posibilidades de reaparición bajo costo, acueducto veredal aceptable y electricidad. Se trata de localizar un sitio estratégico que tenga máximo de facilidades para el desarrollo de una producción óptima.

Se debe tener en cuenta que los productos de alto volumen, deben localizarse cerca del consumidor y el mercado para disminuir costos de transporte de materiales y alimentos, lo que incrementa las utilidades de la empresa.

3.2.1 Macrolocalización. El proyecto se establecerá en el municipio de Lebrija, que está localizado en la parte media de la cuenca del río Lebrija y que pertenece a los principales sistemas hidrográficos del Departamento de Santander del Sur.

Su Altitud (metros sobre el nivel del mar): 1050 metros sobre el nivel del mar (MSNM.) Temperatura media: 23° Centígrados Distancia de referencia: 22 Km. de la ciudad de Bucaramanga.

3.2.2 Microlocalización. Se instaurará en la vereda “Zaragoza” finca el porvenir, esta ofrece unos parámetros climáticos óptimos para el levante y la explotación de pavos como lo son iluminación, temperatura, ventilación.

Además por ser un sitio estratégico para la realización del proyecto por estar distanciado de factores adversos como contaminantes y explotaciones avícolas que en primer lugar representan un riesgo inminente en cuestiones de salubridad para los pavos.

Los requerimientos para que las aves se desarrollen adecuadamente en esta región están dados pero se deben tomar todas las medidas pertinentes para que la producción no se vea afectada, así para cuando se planifique la construcción de la instalación o nave para los pavos.

Esta finca “El Porvenir” no presenta factores de riesgo vinculados al medio exterior como lo son: ruido, la luz, las vibraciones y la contaminación atmosférica y condiciones meteorológicas adversas por estar ubicada a 20 minutos de distancia de la vía de salida más cercana de la vereda. La finca cuenta con los respectivos servicios públicos como lo son: luz eléctrica, acueducto vereda, y teléfono además cuenta con varias vías de acceso que a pesar que son sin pavimentar están en buen estado para transportar el producto a la venta en Bucaramanga.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

El producto que se va a producir en la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A., se va a desarrollar con base en condiciones técnicas adecuadas para la

producción de pavo con el propósito de obtener una carne de alta calidad; para ello es necesario detallarlo técnica y operativamente, como se observa en la siguiente ficha técnica.

3.3.1 Ficha técnica del producto.

Cuadro 18. Ficha técnica del producto

 <p>SANTANDEREANA DE PAVOS S.A</p>	<h2>FICHA TECNICA DE PRODUCTO</h2>
<p>DENOMINACION DEL PRODUCTO</p>	<p>PAVO (En canal)</p>
<p>DESCRIPCION DEL PRODUCTO</p>	<p>Pavo beneficiado entero al cual se le han cortado las patas a nivel de la articulación tibio metatarsiana ,el cuello a nivel de la ultima vértebra cervical, después de sometido al proceso de faenado, el cual incluye insensibilización, desangre, escaldado desplume y eviscerado. Con máximo dos días de sacrificio</p>
<p>PRESENTACION</p>	<p>Se empacará en bolsas polietileno y malla con capacidad de 5 kilos (5000 gramos) y 6 kilos (6000 gramos).</p>
<p>INGREDIENTES</p>	<p>Pavo 100%, sal. Conservante (trifosfato de sodio).</p>
<p>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO <u>Características Organolépticas:</u></p>	<p>OLOR: Debe presentar un olor característico, libre de presencia de productos químicos, medicamentos, detergentes, rancidez o descomposición, olor a carne fresca a pavo. SABOR: Típico a carne de pavo. COLOR: crema claro. TEXTURA: Piel firme la cual al hacer presión no se mantenga hundimiento de la piel y esta sea elástica. MATERIAS EXTRAÑAS: Libre en la medida que lo permiten los medios técnicos existentes hoy en día.</p>
<p><u>Características Microbiológicas:</u></p>	<p>El producto terminado debe cumplir con los estándares de certificación sanitaria vigentes ante el INVIMA.</p>

	CALIDAD	EXTRA LOW	Z01	LOW	Z03	MEDIUM	Z05	ESTÁNDAR	Z07																										
	Recuento total en placa	≤ 50.000		≤ 100.000		≤ 300.000		≤ 500.000																											
	Enterobacterias	≤ 100		≤ 300		≤ 500		≤ 1.000																											
	E. Coli (1g)	Ausencia																																	
	Levaduras y Mohos	≤ 100		≤ 300		≤ 500		≤ 1.000																											
	Staphylococcus aureus	≤ 10			≤ 100																														
	Salmonella (25g)	Ausencia																																	
Composición Físico Química:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">COMPOSICION FISICOQUIMICA DE LA CARNE DE PAVO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">INFORMACION NUTRICIONAL POR CADA 100 GRS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CALORIAS</td> <td>88 grs.</td> </tr> <tr> <td>PEROTEINAS</td> <td>18 grs.</td> </tr> <tr> <td>LIPIDOS</td> <td>2.5 grs.</td> </tr> <tr> <td>CALCIO</td> <td>2 mg.</td> </tr> <tr> <td>FOSFORO</td> <td>200 mg.</td> </tr> <tr> <td>HIERRO</td> <td>5 mg.</td> </tr> <tr> <td>SODIO</td> <td>119 mg.</td> </tr> <tr> <td>POTASIO</td> <td>192 mg.</td> </tr> <tr> <td>VITAMINA B1</td> <td>0.08 mg.</td> </tr> <tr> <td>VITAMINA B2</td> <td>0.16 mg.</td> </tr> <tr> <td>PESO NETO</td> <td>6 KG</td> </tr> </tbody> </table>									COMPOSICION FISICOQUIMICA DE LA CARNE DE PAVO		INFORMACION NUTRICIONAL POR CADA 100 GRS		CALORIAS	88 grs.	PEROTEINAS	18 grs.	LIPIDOS	2.5 grs.	CALCIO	2 mg.	FOSFORO	200 mg.	HIERRO	5 mg.	SODIO	119 mg.	POTASIO	192 mg.	VITAMINA B1	0.08 mg.	VITAMINA B2	0.16 mg.	PESO NETO	6 KG
COMPOSICION FISICOQUIMICA DE LA CARNE DE PAVO																																			
INFORMACION NUTRICIONAL POR CADA 100 GRS																																			
CALORIAS	88 grs.																																		
PEROTEINAS	18 grs.																																		
LIPIDOS	2.5 grs.																																		
CALCIO	2 mg.																																		
FOSFORO	200 mg.																																		
HIERRO	5 mg.																																		
SODIO	119 mg.																																		
POTASIO	192 mg.																																		
VITAMINA B1	0.08 mg.																																		
VITAMINA B2	0.16 mg.																																		
PESO NETO	6 KG																																		
CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO	El producto está sometido a continuos controles que garantizan la calidad del producto final, y periódicamente un laboratorio externo autorizado realiza pruebas microbiológicas del producto																																		
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	REFRIGERADO: Mantener cadena de frio. Monitoreo de temperatura durante almacenamiento en la planta, distribución y consumo.																																		
VIDA UTIL DEL PRODUCTO	Refrigerada 15 días, Pre congelada 45 días y congelada 1 año																																		
ETIQUETADO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Denominación del Producto ✓ Lista de Ingredientes ✓ Condiciones de Conservación ✓ Peso Neto. ✓ Lote ✓ Fecha de Caducidad ✓ Código de Barras 																																		
	<p style="text-align: center;">Bucaramanga- Colombia TEL: 3115415526- 3172731878 Vereda Zaragoza Km.22 vía Barranca. Industria colombiana Reg. San. R000000000 EMAIL. santandereanadepavos@hotmail.com</p>																																		

Fuente: Investigación de los autores

3.3.2 Descripción técnica del proceso de cría y levante de pavos. En la descripción del proceso de producción de carne de pavo en la empresa

SANTANDEREANA DE PAVOS S.A., se deben tener en cuenta aspectos relacionados con sus condiciones técnicas como lo son el manejo de las aves, sanidad y alimentación; a continuación se describen estos procesos.

Cuadro 19. Aspectos técnicos del pavo

CATEGORIAS	TAXA	DESCRIPCION
Reino	Animalia	Sistema multicelular
Filo	Chordata	Cordados, medula espinal
Subfilo	Vertebrada	Vertebrados: columna vertebral
Superclase	Gnathostomata	Vertebrados con mandíbulas
Clase	Aves	Aves: vertebrados con plumas
Subclase	Neornithes	Aves verdaderas
Superorden	Neognathae	Aves de vuelo
Orden	Galliformes	Gallos y aves finas
Familia	Phasianidae	Gallos
subfamilia	Meleagrinae	pavos

Fuente: GRAMOVIER SAC. Manual manejo crianza pavos.

DESCRIPCION MORFOLOGICA.

Dentro de las pautas concernientes, en cuanto al manejo y cría de las aves se mencionan diversos mecanismos los cuales no precisen un método óptimo, el cual revele la mejor forma de llevar una explotación a buen término; esto debido a que esta rama se encuentra sujeta a cambios tecnológicos e industriales que buscan un rendimiento del 100% en su totalidad lo cual garantice un desarrollo de los animales en un tiempo relativamente corto, por tal razón la industria avícola no precisa necesariamente un manual de desarrollo en el cual el productor se debe regir, se puede afirmar que el manejo de estos animales en su gran parte es el

mismo para todas las especies anteriormente citadas, lo único que podría llegar a determinar un constante cambio es el tipo de lugar o clima donde se quiera llegar a establecer el tipo explotación, esto determina el número de aves por metro cuadrado, tipo de alimentación, número de horas luz día.

Rendimientos de postura del ave, en fin son tantas las cosas que llegan a determinar un cambio en esta rama que en últimas se deja a disposición de la persona encargada de realizar las labores diarias de este tipo de explotaciones.¹²

3.3.2.1 Tipos de razas de pavo. Las más generosas en conversión del peso y a su vez comerciales son las siguientes:

Blanco gigante: la mayor parte de los pavos bronceados fueron restituidos por los nuevos pavos blancos, se prefiere esta última especie por que el desplumado, son menos visibles los cañones de la piel, cosa que ocurre cuando las plumas son blancas asestándose mejor por el consumidor.

Los tipos y la raza de pavo que se encuentran son diversos y muy variados pero se hará especial énfasis en la utilizada para la realización del proyecto.

Teniendo en cuenta que la ave a explotar es B.B.W. Que por sus siglas en inglés (Broad- Brested White) o también como L.W. (Large White) que en resumen significa blanca gigante (Meleagris gallo pavo).

Pavo ocelado: pertenece a un género y especie diferente al doméstico y salvaje por esto también conocido (agriocaris ocellata).

Pavo común: también se le conoce como: meleagris gallopavo, su origen es de norte América.

¹² GRAMOVIER SAC. Manual manejo crianza pavos

Desde el punto de vista productivo del pavo para consumo humano no se puede hablar de razas debido al gran número de cruces que se han producido. De ahí que sea más adecuado hablar de híbridos comerciales.

Cuadro 20. Necesidades nutricionales del pavo

NECESIDADES NUTRICIONALES DEL PAVO				
PREINICIO	INICIO	CRECIMIENTO 1	CRECIMIENTO 2	ACABADOS
SEMANA 15-18	0-2	3-6	7-10	11-14
E.mel.Kcal 3100	2750	2760	2820	2950
Proteína % 17	30	26	23	20
Calcio % 0.9	1.2	1.2	1.1	1.0
Fósforo % 0.7	1.0	1.0	0.9	0.8
Fibra % 5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sal % 0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Fuente: R. LAZARO, G.G. MATEUS Y M.A. LA TORRE, nutrición y alimentación pavos de engorde. Universidad Politécnica de Madrid.

En el siguiente cuadro se presentan las etapas de desarrollo de la producción de pavo y las enfermedades a tener en cuenta

Cuadro 21. Enfermedades en los pavos

TIPO DE AVE	PERIODO	EDAD SEMANAS	PROTEINA	ENFERMEDADES
Reproductores	Iniciador 1	0-4	27	Ciccidiosis
	Iniciador 2	5-8	24.5	Salmonelosis
	Crecimiento	9-14	21	Coriza
	Desarrollo	15-30	15	Micoplasma

Fuente: GRAMOVIER SAC. Manual manejo crianza pavos.

3.3.2.2 Proceso de cría de los pavos. Antes de iniciar la cría de pavos se deben tomar una serie de medidas y políticas sanitarias con la intención de prevenir o reducir al mínimo el riesgo de una enfermedad.

Dentro de estas medidas (bioseguridad) las más importantes son:

3.3.2.3 Separación de la granja. Construir lejos de otras explotaciones avícolas o ganaderas, el perímetro de la nave o galpón debe estar bien delimitado y contar con cercos que impidan el acceso de otros animales, vehículos y personas.

3.3.2.4 Aves por edad. Estos son los requisitos que deben cumplir todas las aves de cría:

- Deben ser de la misma edad.
- Deben pertenecer a la misma línea.
- Deben tener el mismo origen y la procedencia.
- Deben seguir el sistema “ todo dentro todo fuera” .

No se deben criar aves de distintas edades en un galpón, para lo cual se debe realizar una buena programación de entradas o salidas.

Cuadro 22. Temperaturas galpón o nave

DIA	TEMPERATURA
01	35 grados cerco y 24 grados galpón.
08	32 grados cerco y 22 grados galpón.
15	39 grados cerco y 21 grados galpón.
22	25 grados cerco y 21 grados galpón.
29	21 grados cerco y 18 grados galpón.
36	18 grados y 18 grados galpón.

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

3.3.2.5 Densidad. En los pavos, los requerimientos de espacio de piso aumentan de manera notable durante el periodo de crecimiento. La densidad que se debe considerares 20 a 25 Kg. por m², aunque hay quienes acostumbran hasta 40 Kg. por m².

Cuadro 23. Densidad pavos

Edad (semanas)	Pavos / m ² (machos)	Pavos / m ² (hembras)
0 – 6	10	10
7 – 11	4	6
12 – 18	2	4

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

3.3.2.6 Condiciones nutricionales. De acuerdo a la etapa de desarrollo del ave se encuentran las siguientes características nutricionales de acuerdo a la etapa en la cual esta su proceso de desarrollo.

Cuadro 24. Condiciones nutricionales

NECESIDADES NUTRICIONALES DEL PAVO					
	PREINICIO	INICIO	CRECIMIENTO1	CRECIMIENTO2	ACABADOS
SEMANA	0-2	3-6	7-10	11-14	15-18
E.mel.Kcal	2750	2760	2820	2950	3100
Proteína %	30	26	23	20	17
Calcio %	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9
Fósforo %	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
Fibra %	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Sal %	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

En el siguiente cuadro se presentan las etapas de desarrollo de la producción de pavo y las enfermedades a tener en cuenta.

Cuadro 25. Etapas de desarrollo y enfermedades de los pavos

TIPO DE AVE	PERIODO	EDAD (SEMANAS)	PROTEINA	ENFERMEDADES
Reproductores	Iniciador 1	0-4	27	Ciccidiosis
	Iniciador2	5-8	24.5	Salmonelosi
	Crecimiento	9-14	21	Coriza
	Desarrollo	15-30	15	Micoplasma

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

3.3.2.7 Proceso de cría de los pavos. Antes de iniciar la cría de pavos se deben tomar una serie de medidas y políticas sanitarias con la intención de prevenir o reducir al mínimo el riesgo de una enfermedad.

Dentro de estas medidas tenemos (bioseguridad) las más importantes son:

Colocación de los galpones o naves. Los galpones deben orientarse en función de los vientos predominantes de modo que estos atraviesen y crucen el ancho de los galpones (ventilación cruzada) es recomendable que el eje longitudinal del galpón siga la dirección del sol (este – oeste).

Manejo de los pavitos. Las labores previas son las siguientes:

- La zona de recepción del galpón deberá estar cubierta completamente con Cortinas de polipropileno, de preferencia blancas, dicha zona deberá estar lista una semana antes que el pavito BB ingrese y deberá contar con un área de 12 x 12 m. la cual alcanzará para alojar 1200 aves. Según el numero de pavitos que vaya ha ingresar se debe proporcionar espacios similares de acuerdo a estas dimensiones. En dicha zona se alojarán los pavitos las cuatro primeras semanas de vida.
- Las criadoras o campanas se deben encender unas cuatro horas antes de la llegada de los pavitos BB, con la finalidad que las aves encuentren una temperatura agradable tanto dentro del cerco como en el galpón (35° C y30° C respectivamente)
- Para evitar que se malogre, el alimento de inicio será colocado sobre Pedazos de cartón un poco distante de las fuentes de calor.
- Antes de la llegada de los pavitos, se deberá tener los bebederos con agua limpia y fresca, conteniendo azúcar (8 %) y vitaminas del complejo B,
- Al momento de su llegada, los pavitos deberán ser colocados uno a uno en forma manual y con sumo cuidado debajo de la campana.
- Se deberá introducir el pico del pavito en el agua para enseñarle a beber. De igual manera, se les debe enseñar a picar el alimento, pues son algo torpes.

Recomendaciones de manejo para la primera semana.

- Los bebederos deben lavarse dos veces al día con agua y desinfectante antes de suministrarle agua.
- Para incentivar el consumo, cada dos horas se deberá mover el alimento con la mano.
- A los pavitos nunca debe faltarles agua.
- Se debe cambiar el material de cama cada vez que se moje.
- Los pavitos deberán tener la fuente calor las 24 horas del día, sobre todo los tres primeros días.
- Se debe verificar que la ventilación sea adecuada todo el tiempo (sin corriente de aire).
- Durante los primeros tres a cinco días se recomienda diluir en el agua algún antibiótico en la dosis recomendada por el fabricante. Igualmente, se sugiere agregarle vitaminas y minerales.

Otras consideraciones de manejo.

Iluminación. Varios esquemas de iluminación se han usado con éxito en la producción de pavos. Una iluminación continua menor de 24 horas es tradicional. Sin embargo, es común el uso de programas de luz intermitente como alternar cuatro horas de luz y dos horas de oscuridad durante las 24 horas, ya que al parecer estimulan un mejor rendimiento. Se debe tener cuidado de no proporcionar excesiva iluminación, pues demasiada luz excita a las aves, aumentando la vivacidad y el picaje entre ellas (canibalismo).

Se recomienda:

Usar la luz las 24 horas sólo los 3 primeros días.

Utilizar un foco de 50 watts por cada 18 m² y ubicados de manera uniforme.

Temperatura. Para llevar la eficiencia productiva al máximo, los pavos deben crecer dentro de límites confortables de temperatura. Esto puede lograrse con una temperatura de 35° C a la altura de la cama y 24° C en el galpón durante la primera semana. Para la segunda semana, 32° C y 22° C, a la tercera semana 29° C y 21° C, a la cuarta, 25° C y 21° C; la quinta, 21° C y 18° C. Finalmente al inicio de la sexta semana se dejará el galpón a 18° C, temperatura que se mantendrá hasta el final de la crianza. Por lo general, temperaturas de 18.3° a 23.9° C permiten tasas satisfactorias de crecimiento durante el resto de la crianza. Temperaturas superiores a 26.7° C pueden conducir a estrés térmico, en particular bajo condiciones de humedad relativa alta.

Es importante resaltar que el hecho que los pavitos jadeen y/o aleteen indica la presencia de estrés, lo cual significa una elevación de la temperatura corporal.

Cuadro 26. Temperatura

Día	Temperatura
01	35° C cerco y 24° C galpón
08	32° C cerco y 22° C galpón
15	29° C cerco y 21° C galpón
22	25° C cerco y 21° C galpón
29	21° C cerco y 18° C galpón
36	18° C cerco y 18° C galpón

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

El despique. Consiste en cortar las 2/3 partes del pico superior del pavito (el pico inferior no se corta). El despique se debe realizar tempranamente (7 a 9 días de edad) utilizando preferentemente una máquina despicadora; aunque también da muy buen resultado el uso de un alicate para cortar las uñas de los perros que permite ahorro de tiempo y mano de obra.

El corte de los dedos medios. La base de la garra se realiza empleando una navaja o bisturí cauterizante. La cauterización elimina la hemorragia y la regeneración de las garras. Seccionar los dedos minimiza el daño que las aves se pueden causar durante su crianza, crecimiento y cuando se cogen para algún manejo.

3.3.2.8 Separación de sexos. De manera típica, se determina el sexo de los pavos en la planta de incubación. Todos los pavos pueden criarse juntos, pero la separación de los sexos tiene varias ventajas. Los machos crecen con mayor rapidez que las hembras y se venden a edades diferentes. Esta diferencia en crecimiento afecta los requerimientos de alimento, espacio y asignaciones de comederos y bebederos, entre otras necesidades y es más fácil satisfacerlas cuando se alojan por separado. La crianza separada elimina la tarea de escoger las hembras de una población mixta para venderlas a menor edad que los machos. Otras ventajas incluyen una menor baja de calidad en la planta de procesamiento por las lesiones que se infiera a las aves a la hora de cogerlas o por un emplumado deficiente debido a que los machos pisotean el lomo de las hembras. La separación por sexo se puede efectuar a partir de las 7 a 9 semanas de edad en la que es fácil diferenciarlos. La diferenciación está basada en el desarrollo, tamaño, peso y morfología de los pavos.

RECOMENDACIONES BASICAS PARA EL MANEJO DE LOS PAVOS.

Durante el resto de crianza. Alcanzar un buen resultado en la crianza de pavos hace necesario el constante monitoreo del mismo, con la intención que se desarrollen en buenas condiciones y en forma saludable, lo cual dependerá de sobremanera del manejo que se haga de ellos. Es por este motivo que se dan las siguientes recomendaciones para el adecuado manejo de los pavos.

- Se deberá observar la conducta de los pavos, en especial durante las horas de mayor calor (medio día) y de mayor frío (en las noches) para determinar la temperatura correcta.
- Lo primero que se deberá hacer en la mañana es abrir las cortinas; dependiendo del clima y del viento, se abrirán una, dos o más cortinas.
- Todas las mañanas al entrar al galpón se deben recoger las aves muertas y verificar que la cama se encuentre seca.
- Todos los días por la mañana deberán lavarse los bebederos, por otro lado periódicamente se deberán regular los comederos y bebederos para que estos se encuentren en posición a la altura de las aves.
- El llenado de los comederos se deberá realizar todos los días por las mañanas. Este deberá realizarse desde el fondo del galpón hacia la puerta de entrada, para así evitar que las aves se aglomeren en el camino del llenado del siguiente comedero.
- Una vez por semana se deberá fumigar el galpón, utilizando para esta operación una bomba de mochila. Comederos y bebederos deberán encontrarse siempre con abundante alimento y agua limpia, respectivamente.
- Cuando las condiciones lo requieran, se deberán quemar las plumas con lanzallamas.
- Una vez por semana se deberán pesar los pavos. Se deberá tomar una muestra de 5 pavos por cada 100 que haya en el galpón para tener un promedio.

- Deberán ser separados y criados en otro ambiente los pavos que, por su aspecto, tamaño o color, perturben a los demás dentro de un mismo lote.
- El manejo deberá ser realizado siempre por la misma persona, manteniendo una constante rutina de trabajo, con la finalidad que los pavos se mantengan tranquilos.

3.3.2.9 Nutrición. El alimento representa entre el 65% y 70% del costo de la crianza, por lo cual es importante la adecuada selección de insumos, su formulación y conservación, así como también el manejo del alimento ya preparado. La alimentación del pavo y los tipos de alimentos que debe recibir están íntimamente relacionados con su futura comercialización, es decir con el peso en que serán vendidos. A los pavos que se comercializarán con peso de 5 a 6 Kg. se le suministran no más de 3 a 4 tipos de alimento (inicio, crecimiento, engorde y acabado); a mayor peso de comercialización son más los tipos de alimentos que reciben (pre inicio, inicio, crecimiento, engorde 1, engorde 2 y acabado, incluso se acostumbra suministrar alimentos diferentes para machos y hembras.

Las necesidades nutricionales varían con la línea genética y la raza. Para una correcta formulación de alimentos, se deberá recurrir a las tablas de requerimientos nutricionales de cada línea, así como también tener conocimiento del verdadero valor nutricional de los insumos que se están utilizando para la elaboración del alimento.

Cuadro 27. Tabla de consumo de alimento por animal

ETAPA	SEMANA	CONSUMO UNITARIO DIA (grs.)	CONSUMO TPTAL POR ETAPA (grs.)
Iniciación	0 – 8	32,1	1.800
Levante	8 – 15	75	3.675
Engorde	15 – 24	115	7.245
Total consumo ave	24	222,1	12.720

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

Esta tabla indica el consumo por ave el cual es de aproximadamente 12,72 kilos, se pretende en el primer periodo de cría, sacar al mercado 1200 aves que representan un consumo total de 15.264 kilos, en bultos de 40 kilos, son 381 bultos de alimento.

Requerimiento de agua: Para pavos grandes, por cada 1000 aves, se requiere lo siguiente, ver cuadro 28.

Cuadro 28. Requerimientos de agua

Edad (semanas)	Galones	Litros
01	10	38
02	20	76
03	30	113
04	40	151
05	50	189
06	65	246
07	80	302
08	100	378

Fuente: Ediciones Ripalme. Cristian Sánchez Reyes. Cría, reproducción y comercialización.

En caso de ser menor la cantidad pavos a criar, sólo se requiere realizar la conversión. Así, por ejemplo, si son 100 pavos, estos requerirán 1 galón o 3.8 litros de agua diarios durante su primera semana de vida.

Sanidad. Dentro de la avicultura, la sanidad juega un papel muy importante puesto que las aves sanas se alimentan mejor, aprovechan los nutrientes con más eficiencia y lógicamente se desarrollan con mayor velocidad que las aves enfermas.

¿Cómo reconocer un ave enferma?

- Toda ave enferma pierde el apetito. Cuando se le da el alimento por lo general no se acerca, o lo prueba y se retira. Pierden vivacidad y se aíslan.
- Es importante observar la presencia de cojeras o de dificultad al caminar.
- Se deberá poner atención a los animales que presenten tos frecuente, ronquera o estornudos anormales. De igual modo, el silencio total indica que algo ocurre.
- Es importante observar frecuentemente la consistencia, color, presencia de sangre, mucus o parásitos en las heces de las aves

Recomendaciones sanitarias

- Los pavos deben proceder de lotes libres de enfermedades.
- No se deberá permitir que los pavos estén en contacto con otras aves.
- Se deberá aislar las aves que estén ligeramente enfermas.
- Es indispensable lavar y desinfectar los implementos antes y después de usarlos.
- No se deberá permitir visitantes en la granja.
- Es necesario quemar o enterrar las aves muertas.
- Se recomienda desparasitar a los pavos interna y externamente, según sea necesario.
- Lo esencial es la limpieza y tomar las medidas preventivas, tanto dentro como fuera del galpón.
- Si se presentan problemas sanitarios con algún lote, obtenga el diagnóstico de un profesional calificado.
- Es importante el control de las aves silvestres, ratas, ratones e insectos.

- Se debe implementar un programa de prevención mediante vacunación, de acuerdo con las enfermedades prevalentes en el área de crianza.
- Cuando se hallen aves muertas, se deberá realizar la necropsia e identificar las posibles causas de muerte.
- De preferencia se deberá colocar las bolsas de alimentos sobre estriba para su mejor conservación.

Otras consideraciones

- Es importante separar inmediatamente a los animales enfermos del resto para evitar contagios.
- Es más fácil y económico tomar medidas de prevención contra las enfermedades que controlarlas.
- El diagnóstico temprano de una enfermedad es fundamental para impedir que ésta se extienda. En aves, el diagnóstico se hace individualmente y el tratamiento se hace a todo el lote.
- Toda observación y tratamiento deberá realizarse sin perturbar a los pavos.
- Deberá observarse constantemente el comportamiento de las aves para detectar cualquier anomalía y corregirla de inmediato.

Registros. La producción de pavos, como cualquier actividad productiva, debe ser constantemente evaluada. Esta evaluación se realiza a través de los resultados obtenidos en los diversos índices o parámetros productivos, calculados con datos extraídos de los registros. La documentación referente al desempeño de las aves es esencial para poder tomar decisiones en cuanto a su manejo y permite detectar y solucionar problemas oportunamente, a fin de evitar mayores pérdidas. Asimismo, los registros facilitan la administración de la granja y permiten realizar una evaluación técnica y económica de la misma. Es importante mencionar que los registros sólo deben contener información de utilidad práctica y se deben ajustar a las necesidades de cada granja. La información que se registre debe ser precisa y oportunamente recopilada en los diversos formatos. La evaluación e

interpretación de la información se deberá hacer periódicamente, a fin de evaluar los resultados obtenidos y contrastarlos con lo esperado.

Entre los principales registros se deben incluir los siguientes:

- Consumo diario de alimento.
- Consumo de agua.
- Control de pesos.
- Índice de conversión alimenticia.
- Índice de eficiencia.
- Temperatura máxima y mínima.
- Mortalidad y sus causas.
- Medicación.
- Vacunación.
- Consumo de gas.
- Control de calidad con respecto al alimento recibido (muestras).
- Otros, según las necesidades.

Preparación para la venta. Las investigaciones científicas han demostrado que los hematomas o lesiones son el motivo principal por el cual las aves son rechazadas en los lugares de beneficio y que gran porcentaje de estas lesiones son ocasionados durante la captura, embarque y/o desembarque de los pavos. Aunque el personal que realiza estas labores es experimentado, sería necesario que el supervisor del lote esté presente para asegurarse que dicho trabajo se realice correctamente. Las siguientes son algunas recomendaciones que ayudarán a disminuir problemas durante la captura de las aves:

- La captura y embarque de las aves deberá efectuarse previa planificación de las operaciones, con el personal adecuado.

- Es de suma importancia la separación de sexos y de lotes por peso, efectuada anteriormente (7 a 9 semanas de edad), pues esta permitirá una mejor presentación tanto interna como externa del ave al momento de su comercialización.
- Los pavos se deberán capturar en forma individual.
- Se debe remover o colgar los equipos del galpón para facilitar la captura de aves.
- De utilizarse algún tipo de iluminación, se debe procurar que esta sea mínima
- Se deberá evitar tirar y/o patear a las aves.

3.3.3 Descripción técnica del proceso de sacrificio y comercialización.

Empaque utilizado para comercializar la carne de pavo. El empaque utilizado es bolsa de polietileno, recubierto en malla plástica la cual brinda un soporte de acuerdo a la dimensión y peso del ave; que está en promedio de los 5 y 6 kg, este empaque cuenta con todas las especificaciones propias para la comercialización y consumo de este tipo de carne, el empaque esta debidamente rotulado con todas las especificaciones que rigen para la industria alimenticia en Colombia.

La información contenida es: nombre de la empresa, tipo de producto, datos de la empresa, información acerca del producto, composición, instrucciones de uso, recomendaciones, y registro sanitario.

La empresa Santandereana de Pavos proveerá a la empresa **AVINSA S.A.**, empresa que prestara el servicio de sacrificio y empaque, el empaque plástico de los pavos (carne en canal), se aclara que este empaque va contramarcado y rotulado con la información pertinente del producto y la empresa. Este empaque será comprado a la empresa Carlixplast de la ciudad de Bucaramanga, el valor por bolsa es de \$ 300 por unidad.

Sacrificio y procesamiento de la carne de pavo. Inicialmente la granja se proveerá de pavipollos traídos de santa fe de Bogotá, D.C. para su desarrollo y crecimiento. El tiempo estimado para el sacrificio de las 1200 aves se estima entre 3 horas en promedio dado el caso que para la realización de todo el proceso de sacrificio es fundamental respetar todas las etapas anteriormente descritas por los miembros del proyecto a si mismo los requerimientos técnicos y de calidad.

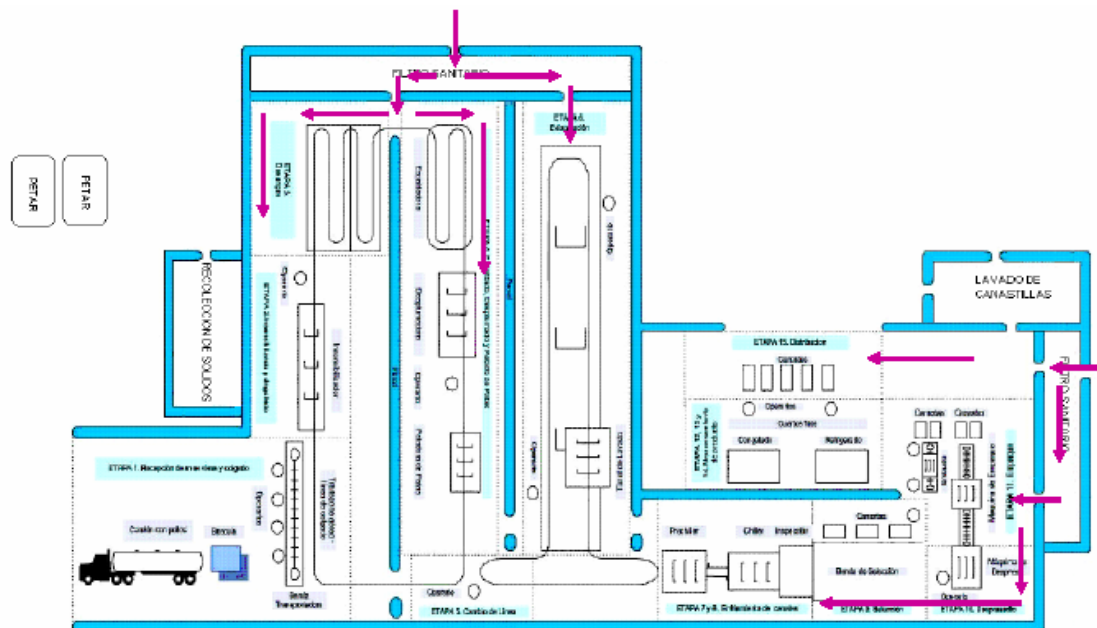
El beneficio de las aves y su empaque será contratado mediante el sistema de Out Sourcing con la empresa **AVINSA S.A.** del municipio de Floridablanca, (reconocida a nivel regional por el buen funcionamiento dentro y fuera de sus instalaciones brindado de esta manera un ambiente de confianza y seguridad a la empresa según los requerimientos especiales que este tipo de aves necesitan). Esta empresa prestadora de este servicio cuenta con todos los mecanismos y herramientas necesarias para la realización del faenado y empaque de los pavos, ver gráfica 14.

De igual manera se hace mención que la venta del producto se realizara según pedido hecho por alguna de las empresas transformadoras lo cual indica que el tiempo máximo en el cual el producto es sometido a refrigeración no será mayor de 2 días, tiempo en el cual se estima hacer la entrega respectiva a el comprador, teniendo en cuenta que las distancias que existen entre la empresa y las plantas procesadoras no es mayor a 22 km, por lo tanto el empaque que es requerido para el producto es el optimo y garantiza la calidad y inocuidad del producto.

En la planta faenadora, se debe cumplir con ciertos requisitos tales como:

- Esquema de trabajo beneficio pavo
- Recolección

Grafica 14. Plano planta de beneficio AVINSA S.A.



- Transporte
- Pesaje
- Descargue en el muelle
- Recepción de pavo en pie
- Colgado
- Insensibilización
- Sacrificio automático
- Desangre
- Escaldado
- Desplume
- Corte de cabeza
- Corte de patas
- Transferencia
- Descloacado
- Corte abdomen
- Separación de grasa abdominal
- Evisceración maestro

- Extracción traque buche
- Rompimiento y corte de cuello
- Limpieza final al vacío
- Limpieza interna y externa
- Inspección final
- Descolgado automático
- Prechiller
- Chiller 1
- Chiller 2
- Selección por peso
- Empaque individual
- Clasificación por peso
- Embalaje
- Preenfriado o congelado
- Pesaje
- Almacenamiento cuarto frío
- Despachos

3.3.4 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. En cada planta faenadora (el lugar donde se efectuara todo el procesamiento de la carne de pavo) se posee un diagrama de flujo de trabajo que nos deja en claro cuáles son los pasos que deberemos seguir para obtener un buen producto final.

En el caso que se estudia, para el procesamiento de la carne de pavo, se utilizara el siguiente esquema de trabajo.

Se debe tener en cuenta que la empresa no va a realizar el sacrificio de pavos, por lo tanto el diagrama es muy sencillo, solo cumple con un propósito, el de información.

Diagrama del proceso de sacrificio del pavo. En la gráfica 15 se observan las diferentes actividades a realizar en este proceso, las cuales se describen a continuación iniciando con la preparación del ave (manejo del ave ante-mortem, vivo):

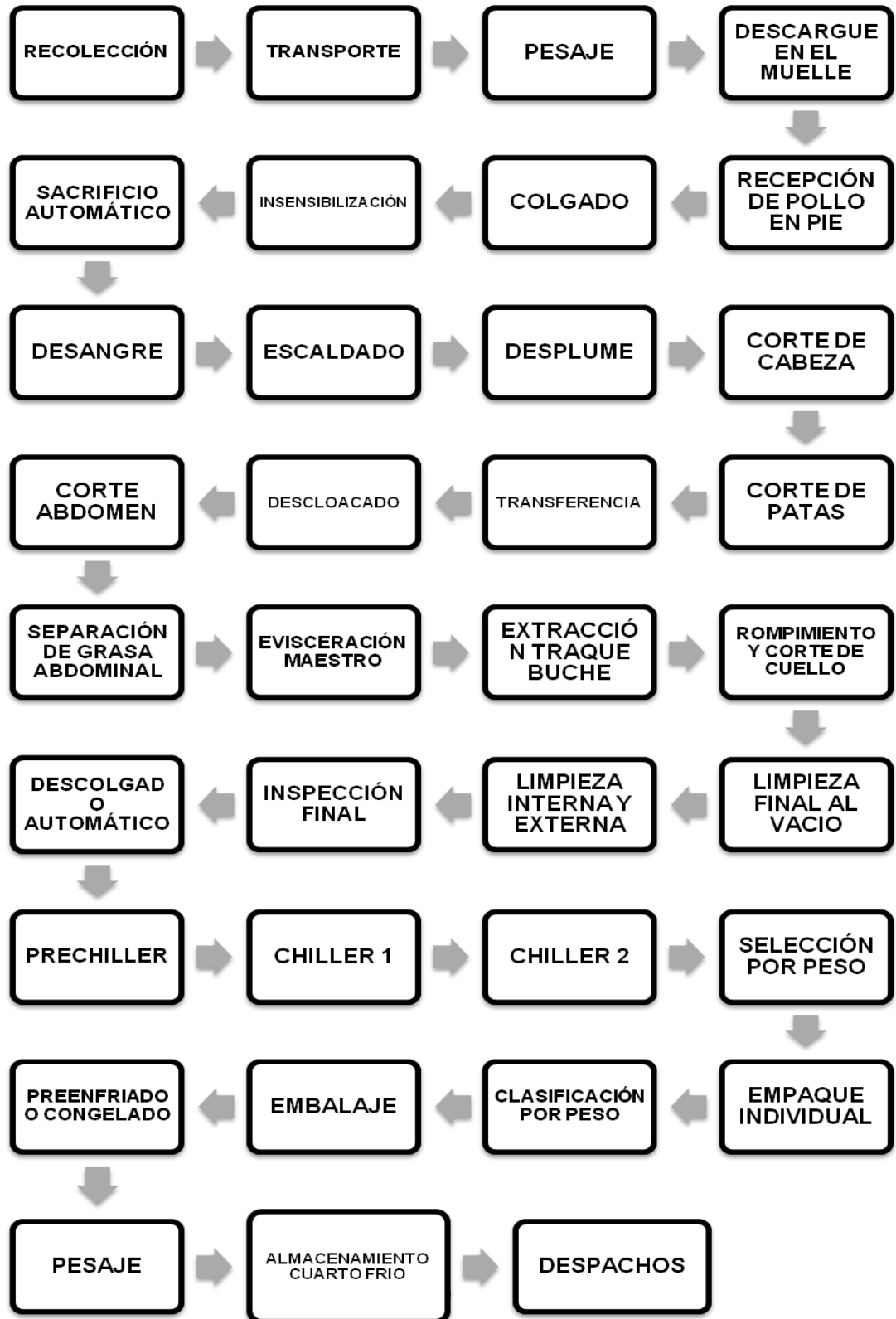
Recolección y transporte: Es importante tener en cuenta que las aves son animales delicados y por consiguiente, son bastantes exigentes cuando se trata de conducirlos desde los centros de producción hacia las plantas de beneficio.

Los pavos se transportan en jaulas o guacales de dimensiones adecuadas que permiten alojar de 6 a 8 aves, según su peso, condiciones climáticas y distancia que se debe recorrer. De la calidad del transporte dependerá el índice de mortalidad.

Pesaje: Alojadas aún las aves dentro de los guacales, se pesan con el fin de determinar los respectivos rendimientos.

Gráfica 15. Diagrama de procesamiento de la carne de pavo

Colgado: La aves a medida que se sacan de los guacales se cuelgan de las dos



patas en los ganchos que penden del transportador o cadena de sacrificio.

Insensibilización: Esta práctica se efectúa mediante choque eléctrico. Se pueden utilizar alto y bajo voltaje; este último opera entre 30 y 120 voltios y es el más recomendable. Normalmente se utilizan chorros de agua electrificados, los cuales escurren dentro de una cámara aislada. Cualquiera que sea el tipo de insensibilizador, de alto o bajo voltaje, las ventajas de su uso están relacionadas con la facilidad de la operación de sacrificio; la calidad del des-plumaje y la calidad de la canal y de la carne.

Sección de vasos sanguíneos y sangría: Se trata de cortar los vasos sanguíneos a nivel de la faringe. Se puede producir una incisión del cuello, o un corte en el interior de la cavidad bucal, introduciendo un cuchillo. Cortados los vasos sanguíneos, se debe permitir la sangría dentro de un canal o túnel y el tiempo mínimo de sangría debe ser de 90 segundos.

Escaldado de cuerpo: Las aves se deben someter a un baño de agua caliente, para dar limpieza al ave y posibilitar el desprendimiento de las plumas. La temperatura del agua debe estar entre 55 y 65 °C según la velocidad de la cadena.

Escaldado de cabezas: La temperatura del agua para este efecto debe ser de 70 °C. Las cabezas se sumergen dentro de un dispositivo con agua. La temperatura de escaldado de las cabezas es superior a la del escaldado del cuerpo a fin de facilitar el desprendimiento de las plumas y vellosidades las cuales difícilmente se desprenden con la temperatura de escaldado corporal, el tiempo de permanencia de la cabeza a esta temperatura no debe ser mayor a 5 segundos.

Desplumado: Se practica utilizando máquinas des-plumadoras. La industria emplea dos tipos de máquinas, la primera de discos rotatorios provistos de púas de caucho que sacan las plumas gruesas y la segunda provista de largos dedos de caucho, saca las plumas finas. Posteriormente, el ave se cuelga del cuello.

El desplumado constituye uno de los puntos críticos del beneficio de las aves. La garantía de esta práctica se encuentra en la adquisición y mantenimiento de un buen programa de control de calidad en la empresa.

Proceso de patas: Este proceso incluye las siguientes etapas:

1. *Escaldado:* Se realiza sumergiendo las patas en agua caliente a 80°C.
2. *Pelado:* Se debe controlar la velocidad de la peladora para evitar la caída de aves al paso y la fractura de las patas.
3. *Corte de uñas:* Con un utensilio bien afilado se deben cortar las uñas.
4. *Corte de patas:* Se debe practicar a nivel de la articulación de los huesos.

Evisceración: Se trata de extraer los órganos que se encuentran dentro del animal; para ello se practica una amplia incisión a lo largo de la línea media abdominal hasta la cloaca; se extraen primero las vísceras blancas con mucho cuidado para no romper los intestinos.

Corte de pico: Con un utensilio afilado el pico completamente.

Corte de pescuezo: El pescuezo se debe separar a nivel de la última vértebra del cuello. Se debe extraer el buche, la tráquea y el esófago.

Lavado manual: Se practica con chorros de agua que irrigan las partes internas y externas de la canal.

Inspección sanitaria: Deberá ser efectuada por una autoridad sanitaria, quien dictaminará sobre las condiciones de salubridad de los canales y demás órganos provenientes del animal.

Enfriamiento: En el término de 4 horas, los canales deben adquirir una temperatura interna de 5°C. Para el logro de este enfriamiento se utiliza el procedimiento de inmersión de las canales de refrigerados por rotación o chillers. Se utilizan dos refrigerados; el primero denominado pre-refrigerador o pre-chiller desciende a unos 16°C en aproximadamente 15 minutos, por efecto de agua corriente. Básicamente el pre-chiller se utiliza en el beneficio de aves con los siguientes fines:

- a. Practicar el lavado de las canales
- b. Disminuir la temperatura.
- c. Hidratar canales
- d. Obtener beneficios económicos

Es conveniente renovar permanentemente el agua de pre-refrigeración debido a la alta contaminación que ocasiona el lavador de pavos.

El chiller principal, debe permanecer entre 0 y 4°C mediante el suministro constantemente del hielo. El tiempo de permanencia del pollo allí debe ser entre 20 a 30 minutos, para lograrse una temperatura interna aproximadamente de 5°C en la canal.

Escurrido: Se puede recomendar el uso de carros mesas, donde cuelgan las canales después de ser enfriadas, para que se produzca el escurrido de los excesos de agua.

Selección y empaque: De acuerdo con las exigencias del mercado, las canales se seleccionan y se empacan en bolsas individuales, y algunos canales se comercializan en conjunto con las vísceras.

Pesaje final: Se practica con el fin de determinar los rendimientos y para efectos de su clasificación.

Almacenamiento: Depende si se va a refrigerar o a congelar. El pollo refrigerado se debe almacenar a temperatura entre -1.5 y 4°C y humedad relativa lo mas alta posible, (fig 60). Mientras que el pollo congelado se debe almacenar a temperaturas entre -12 y -25°C o menos y humedad relativa alta; en estas condiciones puede permanecer de a 4 a 20 meses.

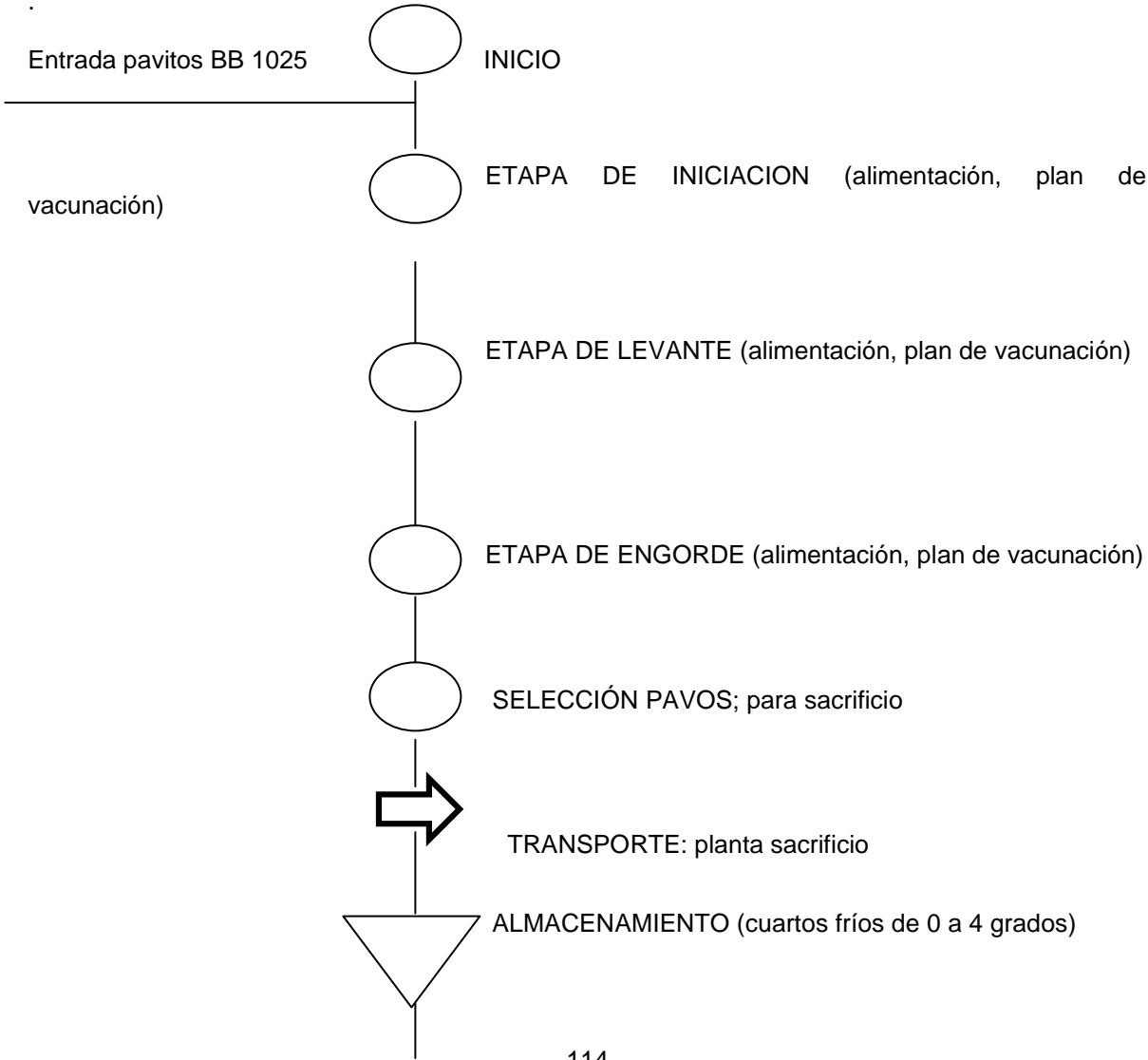
Descongelación: Se puede practicar a temperaturas no mayores de 10°C y humedad relativa de 70-75%

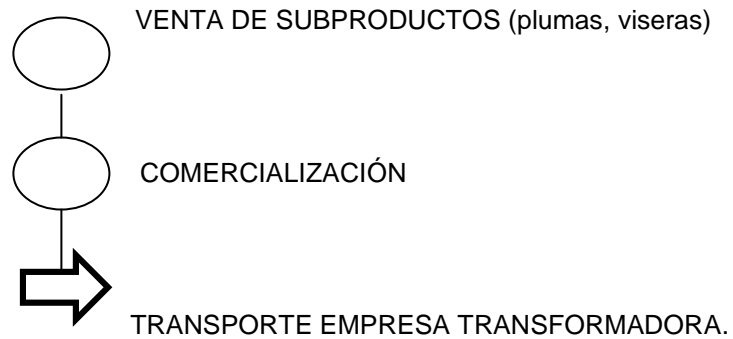
En el Anexo C se puede observar una secuencia fotográfica sobre el proceso de sacrificio del pavo en las instalaciones de la empresa AVINSA S.A., donde se contratará este servicio.

Además en el Anexo D se presenta un flujograma sobre el sacrificio del pavo en la empresa AVINSA S.A., esto con el fin de ilustrar con mayor claridad las actividades a contratar.

A continuación, en el gráfico 16, se observa un diagrama con las actividades principales en el proceso general que desarrollara la empresa Santandereana de Pavos S.A. para la producción y comercialización de la carne de pavo en el Area Metropolitana de Bucaramanga.

Gráfica 16. Diagrama general del proceso





3.3.5 Control de calidad. Teniendo en cuenta que la mayor parte de medidas de riesgos de control que se establecen dentro de la empresa son las que se pueden presentar durante las actividades de manejo de cría, levante y engorde de los pavos; y debido a que esta es la razón por la cual se crea la empresa, ya que el proceso de sacrificio y empaque, como se ha mencionado anteriormente, se realizara en convenio con otra entidad (**AVINSA S.A.**) para así no acarrear en un incremento económico innecesario para la empresa, teniendo en cuenta que el uso que se le dará a la planta procesadora será de 1 vez cada semestre (2 veces al año) siendo su funcionalidad bastante costosa; razones por las cuales la empresa solo realiza el respectivo levante y AVINSA S.A. el proceso de faenado, a su vez esta empresa tiene la responsabilidad sobre su control de calidad respectivo en el sacrificio, empaque y almacenamiento del producto en el frigorífico garantizando un alto nivel de cadena de enfriamiento y congelación necesario para mantener la inocuidad y calidad del producto a ser comercializado; teniendo en cuenta los siguientes parámetros de calidad:

* **Buenas prácticas de manufactura.** Las empresas de alimentos deben responder a los consumidores por el suministro de alimentos nutritivos y seguros. No solamente debe ser adecuada una estructura organizativa, es necesario también desarrollar e implementar programas efectivos de buenas prácticas de manufactura que aseguren altos estándares de calidad; estas comprende una

serie de normas y procedimientos de higiene, operación limpieza y desinfección relativos a: manipuladores, equipos, proceso productivo y control de plagas e insectos y se constituye en factor de soporte al desarrollo de los programas que aplican al proceso productivos de alimentos y prestación de servicios de alimentación.

Su principal objetivo es garantizar la adopción y cumplimiento de las normas establecidas en el manual de buenas prácticas de manufactura siguiendo los lineamientos del decreto 3075 de diciembre 23 del año 1.997 y del codex alimentario con el fin de suministrar un producto alimenticio de calidad apto para el consumo humano.

* **Manipulador de alimentos.** Todo operario debe estar carnetizado como manipulador de alimentos con el objeto de asegurar la adopción y cumplimiento de requisitos de salud y normas higiénicas de los manipuladores que garanticen la seguridad de los alimentos.

Se justifica porque las personas responsables del proceso productivo de los alimentos, constituyen uno de los principales riesgos de contaminación, porque pueden albergar gérmenes patógenos al interior y exterior del organismo, que llegan a multiplicarse hasta alcanzar una dosis infectante y convertirse en vectores de enfermedades alimentarias.

Cuadro 29. Requisitos de control manipulador de alimentos.

REQUISITOS DE CONTROL	RIESGOS	NORMAS
------------------------------	----------------	---------------

REQUISITOS DE CONTROL	RIESGOS	NORMAS
Estado de Salud	Contaminación directa e indirecta de microorganismos patógenos.	<ul style="list-style-type: none"> - La empresa deben exigir examen médico al ingreso por cada año. - Todo manipulador debe notificar al jefe inmediato cuando padezca de diarrea, fiebre, vomito, dolor de garganta, supuración de oídos nariz y ojos y lesiones de la piel.
Estado de Salud	Contaminación directa e indirecta de microorganismos patógenos.	<ul style="list-style-type: none"> - El médico determinara la conducta a seguir cuando presentan infecciones respiratorias agudas, de faringe, laringe o amígdalas, conjuntivitis u otitis infecciosa, enfermedad gastrointestinal lesiones de la piel, amibiasis, hepatitis, etc. No debe tener contacto con los alimentos.
Higiene y aseo personal	Contaminación directa e indirecta de microorganismos patógenos.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar baño diario - Usar las uñas cortas limpias y sin esmaltes. - Mantenga el cabello corto limpio y recogido. - Utilice uniforme limpio y completo, gorra, tapabocas bata u overol, calzado de trabajo. - Use maquillaje discreto. - Los hombres afeitada la cara. - No utilizar joyas ni relojes. - Las cortaduras y heridas deben cubrirse con vendajes impermeables. - Lave las manos antes de iniciar la labor. - Antes y después de manipular alimentos crudos, después de manipular basuras, trapeadores y utensilios sucios, después de utilizar el sanitario, después de toser o tocar cualquier parte del cuerpo después de estornudar, comer o fumar, después de recoger utensilios de mesas y sobrantes de alimentos al terminar la jornada de trabajo.
Comportamiento personal	Contaminación de alimentos por hábitos higiénicos inadecuados	<ul style="list-style-type: none"> - No pruebe los alimentos dos veces con el mismo utensilio. - No pruebe los alimentos con los dedos. - Coja por la base los vasos, pocillos platos y cubiertos. - Permanezca callado cuando manipule los alimentos.

REQUISITOS DE CONTROL	RIESGOS	NORMAS
		<ul style="list-style-type: none"> - Seque las manos con elementos que no causen contaminación, o toallas desechables, o al aire libres. - Limpie el sudor con pañuelo y no con las manos, uniformes o toallas. - No fume, escupe, tosa o estornude sobre los alimentos. - No coma o mastique chicle dentro del servicio. - No manipule dinero dentro del servicio.

Fuente: Autores del proyecto.

* **Equipo de limpieza y desinfección.** Es importante garantizar la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios mediante el uso de agentes químicos y/o físicos que eliminen residuos de suciedad y microorganismos presentes.

Los equipos y utensilios que vayan a estar en contacto con los alimentos deben cumplir con las medidas de limpieza y desinfección necesarias con el fin de evitar la contaminación cruzadas de alimentos.

Cuadro 30. Requisitos de control equipos de limpieza y desinfección.

REQUISITOS DE CONTROL	RIESGOS	NORMAS

Limpieza	Deterioro del equipo y contaminación por microorganismos a los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Las piezas que entre en contacto con los alimentos no deben requerir lubricación, ni roscas, ni pinturas. - No deben presentar ranuras ni orificios para evitar acumulación de plagas, suciedad y microorganismos. - Ser de superficies lisas impermeables y lavables. - Los equipos deben ser fabricados de material resistente a usos, corrosión y agentes desinfectantes. - No estar fabricados de plomo, antimonio o hierro puro que son perjudiciales para la salud.
----------	---	---

Fuente: Autores del proyecto.

*** Normas sobre control de calidad.** La empresa Santandereana de pavos S.A. debe tener en cuenta y aplicar la siguiente normatividad con el fin de ofrecer un producto altamente competitivo en el mercado.

NTC – ISO 14001: SISTEMAS DE GESTI ISO 14001: SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL N AMBIENTAL

Norma Internacional de aplicación voluntaria. Establece los requisitos que debe cumplir una organización para gestionar la prevención de la contaminación y el control de las actividades, productos y procesos que causan o podrían causar impactos sobre el ambiente y demostrar su coherencia en cuanto al cumplimiento de su compromiso fundamental de protección y respeto por el medio ambiente.

La ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un Sistema de Gestión Ambiental.

La planta cuenta con diseño de flujo unidireccional con accesos separados para ingreso de materias primas y salida de producto terminado.

Se mantiene la secuencia lógica del proceso desde la recepción hasta el despacho evitando retrasos indebidos y flujos cruzados.

Las plantas de beneficio de ave en Colombia están regidas por la normatividad política nacional de sanidad e inocuidad para la cadena avícola ley 1122 Reglamento Aves resolución 4287, esta ley define como competente agente de control y vigilancia al INVIMA.

Dentro de las pautas exigidas por el INVIMA para cumplir la normatividad para las plantas de sacrificio y beneficio de aves se deben cumplir las siguientes:

a) ESTANDARES DE EJECUCIÓN SANITARIA

- Localización y accesos
- Diseño y construcción
- Sistemas de drenaje
- Ventilación, iluminación
- Baterías sanitarias
- Manejo de residuos líquidos y sólidos
- Calidad del agua
- Personal manipulador
- Estado de salud
- Educación y capacitación
- Practicas higiénicas y medidas de protección

b) ESTANDARES ESPECIFICOS PARA LA PLANTA FÍSICA DE SACRIFICIO

Requisitos específicos para la planta, equipos y utensilios

- Recepción y sacrificio
- Escaldado y desplume
- Evisceración
- Enfriamiento de canales y productos carnicos comestibles
- Area de desprese y empaque
- Almacenamiento refrigeración y/o congelación
- Despachos
- Otras instalaciones

c) SISTEMAS DE ASEGURAMIENTOS DE LA CALIDAD

- POES : Requisitos de limpieza y desinfección de superficies que tengan contacto con el producto
- HACCP: Principios de sistema HACCP Y VERIFICACIÓN OFICIAL
- Tolerancia cero: Se establece PCC obligatorio, punto de inspección.
- CONTROL DE PATÓGENOS: Muestreo, establece parámetros E. Coli, Salmonella spp, Verificación oficial.

d) REQUISITOS DE VERIFICACIÓN ANTEMORTEN Y POST MORTEN

- Requisitos generales

e) REQUISITOS ALMACENAMIENTO TRANSPORTE Y EXPENDIO

NORMA ISO 14001: Res 4287 de 2007 Art. 6 N. 6

Las paredes de la planta de beneficio están construidas en materiales resistentes y con acabados sanitarios, con uniones redondeadas entre paredes, entre paredes y pisos y están diseñadas y construidas para evitar la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección.

NORMA ISO 14001: Res 4287 de 2007 Art. 6 N. 12

Los edificios e instalaciones de la planta son cerrados de tal forma que se impide el ingreso de plagas, su construcción es sólida, bien mantenida y de dimensiones suficientes para el desarrollo de las actividades y evitar la contaminación del producto.

NORMA ISO 14001: Res 4287 de 2007 Art. 7 N. 5

Se evitan las condiciones de contracorriente e interconexiones entre sistemas de cañería que descargan aguas industriales y domésticas y el retorno de los gases y vapores generados.

NORMA ISO 14001: Res 4287 de 2007 Art. 7 N. 8

Entre las diversas áreas del proceso no existe escurrimiento de líquidos y no se genera contaminación directa al producto en otras áreas o etapas del proceso.

(HACCP). SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS

Es sistema de control de la calidad de los alimentos que garantiza un planteamiento científico, racional y sistemático para la identificación, la valoración

y el control de los peligros de tipo microbiológico, químico o físico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido la importancia del sistema en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Normas ISO. La serie ISO 9000 es un conjunto de cinco normas relacionadas entre sí, son normas genéricas, no específicas que permiten ser usadas en cualquier actividad ya sea industrial o de servicios.

La importancia de la aplicación de las normas ISO 9000 para el desarrollo e implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad radica en que son normas prácticas. Por su sencillez han permitido su aplicación generalizada sobre todo en pequeñas y medianas empresas. En la actualidad ninguna empresa u organización puede ignorar que los impactos ambientales no deben omitirse en el tratamiento de sus estados contables.

La implementación de las Normas ISO 14000 implica la toma de conciencia de las organizaciones sobre la cuestión ambiental, teniendo consecuencias directas sobre aspectos económicos tales como el mejor aprovechamiento de los recursos, condiciones ventajosas para el acceso al crédito, evitar sanciones por el no cumplimiento de la normativa vigente, tener que asumir riesgos y lograr un mejor posicionamiento en el mercado.

Las OSHAS 18000 dan inicio a una serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9000 (calidad) e ISO 14000 (Medio Ambiente). Esta serie de estándares en materia de salud ocupacional y administración de los riesgos laborales, integra las experiencias más avanzadas en este campo, y por ello está llamada a constituirse en el modelo global de gestión de prevención de riesgos y control de pérdidas.

ISO 22000: 2005

Es el sistema de gestión en materia de seguridad alimentaria - inocuidad aplicable a

la cadena de abastecimientos de alimentos. ISO 22000 se deriva de los sistemas de gestión relacionados HACCP e ISO 9001:2000, ISO 15161 conducentes a certificación - Sistema de Gestión en Seguridad Alimentaria.

ISO 22000 establece los requisitos internacionales para seguridad en la cadena de alimentos, desde el agricultor hasta llegar al consumidor. Por tanto, aplica a toda la cadena de alimentos incluyendo transporte, restaurantes, elaboradores, fabricantes de utensilios y equipos, agentes químicos de sanidad, comidas, sector agrícola, etc. Inclusive alimentos para mascotas. La intención de ISO 22000 es armonizar las variantes de control alimentario.

ISO 22000 (similar a ISO 9001 con Referencia a ISO 15161) tiene como objetivos:

- Conformar con los principios CODEX para Certificar HACCP MS,
- Al igual a protocolos de gestión como lo son ISO 9001 e ISO 14001, ISO 22000 es un esquema para armonizar la seguridad alimentaria,
- Provee especificaciones que pueden ser verificables y validadas así propiciando certificación o auto declaración, y
- Propicia alineamiento con otros sistemas de gestión para su fusión como ISO 9001 e ISO 14001.
- Incorporar a Food Defense en el sistema de seguridad alimentaria.

ISO 22000:2005 especifica los requisitos para organizaciones

- Planificar, implantar, operar, mantener y actualizar sistema de gestión alimentario enfocado a productos de intencionado uso y consumo con seguridad (alimentaria),

- Asisten en demostrar cumplimiento con estatutos, códigos y actas legales relacionadas a seguridad de alimentos,
- Evaluar y verificar requisitos del cliente / consumidor y demostrar conformidad con acuerdos relacionados a seguridad de alimentos,
- Comunicar efectivamente aspectos relacionados a seguridad de alimentos en la cadena alimentaría,
- Asegurar que la organización cumpla con la política en seguridad alimentaría,
- Demostrar conformidad a partes interesadas, y

Obtener certificación bajo dicho sistema de gestión alimentaría ISO 22000:2005 o declarar cumplimiento.

FORMATOS DE CONTROL DE CALIDAD DEL PAVO SACRIFICADO ANTES DE SER COMERCIALIZADOS.

Estos formatos van de acuerdo al flujo del proceso, desde el ingreso a planta hasta la salida del producto terminado.

- Formato de control de salida en granja.
- Control de peso en bascula
- Formato de recepción y control ante mortem por granja
- Control de temperaturas en escaldado
- Control de peso y revisión en eviscerado
- Control de temperaturas en chiller
- Control de calidad del agua.
- Control de temperaturas en chiller de subproductos

- Control de temperaturas en cuartos de almacenamiento y despachos

PARÁMETROS DE CALIDAD

Los parámetros estos basados en el cumplimiento de todas las normas exigidas por el gobierno nacional y sus organismos de control, aplicación y verificación.

La empresa debe tener el registro y autorización sanitaria (Plantas de beneficio, desprese, almacenamiento y derivados carnicos, transporte y expendios), sistemas de aseguramiento de inocuidad (HACCP), estándares de ejecución sanitaria, programas de complementos POES.

3.3.6 Plan de trazabilidad Santandereana de Pavos S.A. Este plan se fundamenta en las siguientes actividades:

Acondicionamiento del galpón: Se trabajaran con 4 galpones de 80 metros cuadrados para alojar 1258 pavos teniendo en cuenta que en el proceso se estima un margen del 4% de mortalidad y se espera llegar al sacrificio con un promedio establecido de 1.200 aves para producción de carne en canal en el municipio de Lebrija. Es importante tener en cuenta que los pavipollos no se deben depositar inmediatamente al campo abierto pues se deben climatizar antes al medio ambiente en el cual estarán por espacio de 3 semanas con temperaturas de 38°C y un alimento fresco y agua tibia la cual se establece de acuerdo al ambiente. El agua de suministro para la recepción debe prepararse con suficiente anticipación en una solución con 3 g. de sal y 10 g. de azúcar por litro de agua, esta debe ser potable. Es necesario proveer al ave de un ambiente fresco, seco, limpio, y con un bajo nivel de amoniaco, esto se logra con un buen manejo de ventilación. Una bodega para el almacenamiento de concentrados y utensilios necesarios para llevar a cabo dicha explotación, y registros los cuales proporcionen la información

necesaria al médico veterinario los cuales se puede encontrar alimentación diaria, mortalidad, control de sacos, control de pesos, entradas de alimento etc. Es importante contar con la instalación de un tanque de capacidad de 2.000 litros el cual brinde estabilidad en el flujo de agua a las instalaciones La temperatura promedio es de 23° C. El sitio de producción se llevara a cabo en la granja el cedro, vereda Zaragoza del municipio de Lebrija.

Etapa de cría: Después de La recepción de las aves de un día de nacidas, se llevara a cabo la etapa de cría la cual comprende de 5 semanas, tiempo en el cual se establecen ciertos parámetros necesarios para el buen funcionamiento y desarrollo de las aves tiempo en el cual se tiene en cuenta el peso semanal de las aves, el plan vacunal establecido por el médico veterinario, incrementos según rendimientos de peso, ampliación de los círculos de cria y se tendrá en cuenta el bienestar animal correspondiente para este tipo de explotación manejando una gama de alimentación la cual proporcione los requerimientos establecidos para estas aves empleándose una alimentación graduada por semana así:

- Primera semana: 10 gramos ave / día
- Segunda semana: 19 gramos ave / día
- Tercera semana: 25 gramos ave / día
- Cuarta semana: 35 gramos ave / día
- Quinta semana: 42 gramos ave / día

La aplicación del plan sanitario, se establecerá de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario. El cual es el directamente responsable de todas las funciones de manejo y producción del ave, también de la verificación del trabajo diario por parte del operario del galpón, dentro de lo cual se establecerán algunas labores diarias:

- Inspeccionar el galpón y verificación de mortalidad

- Revisión de la temperatura de las criadoras, verificación de su funcionamiento y el aprovisionamiento de combustible
- Inspeccionar los tanques de agua y realizar tratamientos
- Retirar la viruta de los comederos y bebederos
- Suministrar alimento y agua limpia y fresca
- Lavar los bebederos con agua y jabón diariamente y desinfectarlos una vez por semana
- Ampliar el espacio necesario
- Sacudir los comederos cinco o seis veces al día
- Graduar la altura de los comederos y bebederos
- Revisar la cama y si es necesario voltearlo
- Recoger las bolsas de alimento, contarlas, empacarlas y retirarlas
- Asear la bodega
- Actualizar los registros: de consumo, mortalidad, y tratamiento
- Observar el comportamiento de las aves, teniendo en cuenta los signos respiratorios y diarreicos
- Observar la homogeneidad del lote
- Separar los animales enfermos, deprimidos y decaídos
- Eliminar o retirar las aves muertas. (incinérelas o llévelas al foso séptico)
- Hacer controles del agua. (cloro y ph)
- Barrer y desinfectar los andenes

Etapa de levante: A continuación de la etapa de cría, se llevara a cabo la etapa de levante la cual comprende desde la semana 6 hasta la semana 18 (13 semanas), usándose una alimentación de la semana Sexta a la dieciocho de 65 gramos ave / día. La aplicación del plan sanitario, se establecerá de acuerdo a recomendaciones del médico veterinario el cual estará atento a lo pertinente al plan vacunal y de manejo de las respectivas aves. De acuerdo a promedio de peso este ara los respectivos incrementos de alimentación en la dieta de acuerdo

al greendyn establecido mediante pesos semanales de los pavos los cuales indican el promedio de peso en cada lote y de esta manera permitir la homogeneidad de todo el lote de aves. Se deben realizar las siguientes labores semanales:

- Revisar los tanques de almacenamiento de agua para controlar cloro y ph
- Lavar los tanques de almacenamiento de agua
- Remover el concentrado adherido a las paredes internas de los comederos y de los platos
- Barrer las mallas dos veces por semana
- Preparar la entrega de pedidos
- Adicionar cama a los nidales
- Controlar las moscas y roedores
- Revisar y abastecer la bodega de insumos
- Realizar mantenimiento de zonas aledañas al galpón

Etapa de engorde: empieza desde la semana 18 a 24 tiempo en el cual se suministra al ave concentrado en promedio de 85 gramos ave/ día. Teniendo en cuenta el tipo de mercado y la finalidad del producto pues se busca que el ave alcance los 6 kilogramos al momento del sacrificio, peso establecido por las principales empresas procesadoras de carne de pavo. De esta manera llevar al mercado un producto dentro de los estándares establecidos por el consumidor potencial. Se deben realizar las siguientes labores mensuales:

- Realizar engrasado, lubricación y limpieza de los equipos (guadaña, fumigadora, flameador, maquina de despique, motobomba).
- Realizar cambios de piezas a los equipos si se necesita
- Ejecutar flameado al galpón.

* *EN GALPONES.*

- Los galpones u otros sitios similares deben ser construidos y equipados de manera tal que no causen daño alguno a las aves, vale decir, que no propicien desórdenes en su comportamiento, estrés o dolor.
- Deben evitarse salientes afiladas y equipamientos que puedan causar daño a las aves.
- En caso de utilizarse camas, éstas deben mantenerse en condiciones aceptables de humedad y no deben contener material extraño que pueda causar daño a las aves. La profundidad de la cama debe permitir las conductas de picar y rasguñar.
- No se debe mantener en oscuridad total a las aves de manera innecesaria. En aquellos casos en que se mantengan a las aves en períodos de oscuridad prolongados, se les debe brindar el máximo confort.
- Todas las áreas dentro de los pabellones deben encontrarse iluminadas, cuando así se requiera.
- La luminosidad debe permitir que las aves sean capaces de localizar el comedero y consumir alimento.
- En condiciones productivas normales, la intensidad mínima requerida en los pabellones a la altura de los ojos de los pavos es de 5 lux y para los pollos de 10 lux durante 8 horas diarias
- El ambiente dentro de los pabellones, vale decir circulación de aire, temperatura, concentración de gases y contenido de polvo, debe ser mantenido a niveles que no afecten de forma adversa a las aves.
- Cuando la salud y el bienestar de las aves dependan de un sistema de ventilación artificial, deben considerarse disposiciones que garanticen acciones correctivas.
- Para entrar al galpón debe existir un pediluvio para la respectiva desinfección del calzado del operario

* *EN SUMINISTRO DE ALIMENTOS Y AGUA.*

- Se debe proporcionar a las aves, dietas y esquemas de alimentación que aseguren el adecuado consumo de nutrientes, dependiendo de su edad y condición productiva, contribuyendo a su salud y bienestar.
- Cuando se proporcionen alimentos restringidos, se debe garantizar la oportunidad de que todas las aves tengan acceso a éstos.
- El suministro de alimento debe ser una actividad sometida a monitoreo permanente. Al respecto se debe mantener un registro que dé cuenta de los productos empleados, origen, cantidades entregadas y frecuencias entre otros.
- Toda aplicación de antibióticos al alimento debe contar con la prescripción de un Médico Veterinario Acreditado, cuyo registro debe quedar en el lugar de elaboración del mismo y su respectiva constancia en el lugar de uso. Los alimentos deben estar sujetos a un programa de análisis microbiológico y químico. Los resultados deben provenir de un laboratorio competente.
- Debe existir un suministro suficiente de agua de bebida, garantizando que todas las aves logren suplir sus necesidades de consumo diario.
- Debe considerarse dentro de las actividades de aseo y sanitización de las granjas, una limpieza frecuente de cada bebedero para mantener un suministro de agua limpia e inocua.
- Al implementar un sistema de calidad basado en el cumplimiento de las Buenas Prácticas se debe hacer un análisis de riesgo previo del agua de bebida. Según los resultados obtenidos, se deben efectuar los análisis correspondientes por un laboratorio competente y repetirlos una vez al año luego de haber efectuado las acciones correctivas correspondientes.

** EN EL PERSONAL*

- El personal que labore en las granjas y plantas de incubación (unidades productivas) no debe mantener en sus casas aves domésticas o silvestres de cualquier tipo.

- Las personas que ingresen a las unidades productivas deben cumplir con las normas de bioseguridad establecidas por el productor. Estas deben ser documentadas, junto con los requerimientos establecidos para el acceso de vehículos, maquinarias y equipos, en un Procedimiento Operacional Estandarizado.
- Dentro de las unidades productivas se deben emplear ropas y calzados de uso exclusivo.
- Los objetos de carácter personal pueden ingresarse a las unidades productivas sólo si han sido totalmente desinfectados.
- La ducha sanitaria, previo ingreso, debe ser obligatoria para el personal que labora en granjas.
- Todas las visitas que ingresen a las unidades productivas, deben evitar el contacto con animales de otras empresas, incluyendo entre otros vacas, cerdos, caballos, cabras, ovejas y otros, así como también pollos y pavos, durante un lapso mínimo de 48 horas. Esta restricción es extensible a plantas de alimentos, mataderos y elaboradoras de productos alimenticios de origen animal.
- Las visitas deben llenar un formulario de declaración de acceso a las granjas, el que debe ser archivado al menos por un año.

** CONTROL DE PLAGAS*

- Se deben establecer uno o más Procedimientos Operacionales Estandarizados que especifiquen medidas pasivas (por ejemplo la manutención de la vegetación rasada en el perímetro de las unidades productivas y el manejo de subproductos) y activas para el control de los roedores, insectos y aves.

- La documentación debe incluir además: Uno o más registros que den cuenta de las acciones ejecutadas. Un mapa de la ubicación de cebos numerados, para el control de roedores, el cual debe considerar como mínimo una barrera perimetral.
- Sólo deben emplearse plaguicidas cuyo registro esté aprobado por la autoridad competente.
- La aplicación de plaguicidas debe ajustarse a la legislación colombiana vigente.
- Para evitar el surgimiento de condiciones que favorezcan la aparición de plagas, las instalaciones y su entorno deben permanecer libres de basura.
- Se deben ubicar las aves muertas en sus lugares de disposición final lo antes posible.

3.3.7 Recursos. Dentro de los principales recursos utilizables por los miembros del proyecto se pueden mencionar: recursos humanos, físicos, económicos, técnicos siendo estos la principal base para estabilidad y puesta en marcha de cualquier proyecto.

a) Recurso humano. Dentro de este ítem se hace referencia de cada una de las personas que integran el proyecto y que aportan de una u otra forma algún tipo de beneficio para culminación del mismo tales como: coordinador del proyecto, administrador de fondos, auxiliar administrativo de la granja, veterinario, 1 persona encargada de oficios varios.

b) Recursos físicos. Dentro del plan que se busca establecer para la realización del proyecto se implementaran diferentes medidas de control dentro y fuera de las instalaciones utilizadas para el desarrollo del proyecto dado el caso que se pretende manejar cualquier foco de contaminación por mínima que sea y así

garantizar el completo desarrollo y estabilidad de cada una de las funciones realizadas.

- Espacio cerrado de 10 ancho x 60 metros largo aproximadamente, destinado para la creación de galpones por la empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.
- Compra de Malla para delimitar el espacio habitable por los pavos, incluida en la instalación anteriormente mencionada.
- Lámparas a gas para la calefacción de las 2 primeras semanas
- 8 Cilindros de gas de 100 mc.
- 100 comederos de plástico.
- 75 bebederos de plástico.
- Mangueras para el suministro de agua
- Caneca para el agua almacenamiento de agua de 500 litros.
- Viruta para la adecuación de la cama.
- Cadena y candado para la seguridad de la instalación.
- Cortinas hechas de lonas.
- Implementos de aseo (escoba, recogedor, detergente)
- Bultos de concentrado de 40 Kg c/u según tabla de manejo.
- Bombillo para la iluminación por lo menos 14 horas diarias
- Pileta de almacenamiento de agua por ancho 2.5mts largo de 2.5 profundidad 2.0mts capacidad de 20000lts.
- Implementos químicos para el tratamiento del agua potable (alumbre, cloro, cal.
- Vacunas y Vitaminas, necesarias para el desarrollo y la salud animal.
- Corta picos y corta alas.

c) Recurso de insumos. Teniendo en cuenta que la realización de este proyecto requiere para su inicio de una inversión bastante grande se establecerán visitas a las diferentes empresas procesadoras con el fin de conseguir aportes económicos para la realización del proyecto del mismo modo se establecerá vínculos con la empresa encargada del suministro de concentrados para crear un posible convenio de compra. Siento estos los más importantes para la explotación ya que requieren de una inversión casi que inmediata

3.3.8 Estudio de proveedores. Según estudio realizado a los distintos proveedores que existen en el mercado para cría de aves en Santander se hace especial énfasis en los encargados de la comercialización de alimento y los encargados de la incubación y distribución de las aves por ser la principal fuente de materia prima para la realización del proyecto, tomando estos 2 puntos como referencia se planteara establecer contacto con estos dos entes los cuales se consiga un acuerdo el cual permita el permanente abastecimiento de sus productos para garantizar una producción constante y a su vez responder las metas propuestas en un principio .

En el siguiente cuadro se indican las empresas distribuidoras, por su servicio, respaldo y garantía al momento de adquirir sus productos, así como la cercanía a la empresa productora.

Cuadro 31. Tabla de proveedores

COMPAÑIA	DIRECCION	TELEFONO
SOLLA	KM 1 VIA PALENQUE	6762828
ITALCOL	KM 6 VIA GIRON	6460079
HARINAGRO	PARQUE INDUSTRIAL	6760569
HARINERA PARDO	ZONA INDUSTRIAL	6761126
CARLIXPLAST	BUCARAMANGA	6428833
PLASTIBARRANCA	PIEDECUESTA	6563700

ALMACEN AGROPECUARIO AGROPAISA	BUCARAMANGA	6425249
---	--------------------	----------------

Fuente: Investigación autores

3.3.9 Distribución de planta. De acuerdo a la magnitud del proyecto lo que se plantea en un principio es mantener una producción escalonada, la cual permita mantener un abastecimiento permanente a todos los distribuidores, por tal motivo las adecuaciones expuestas por la empresa están basadas en: la construcción de 4 galpones y 2 bodegas los cuales me permitan la producción constante de estas aves, 1 almacén el cual permita la venta y almacenamiento de producto.

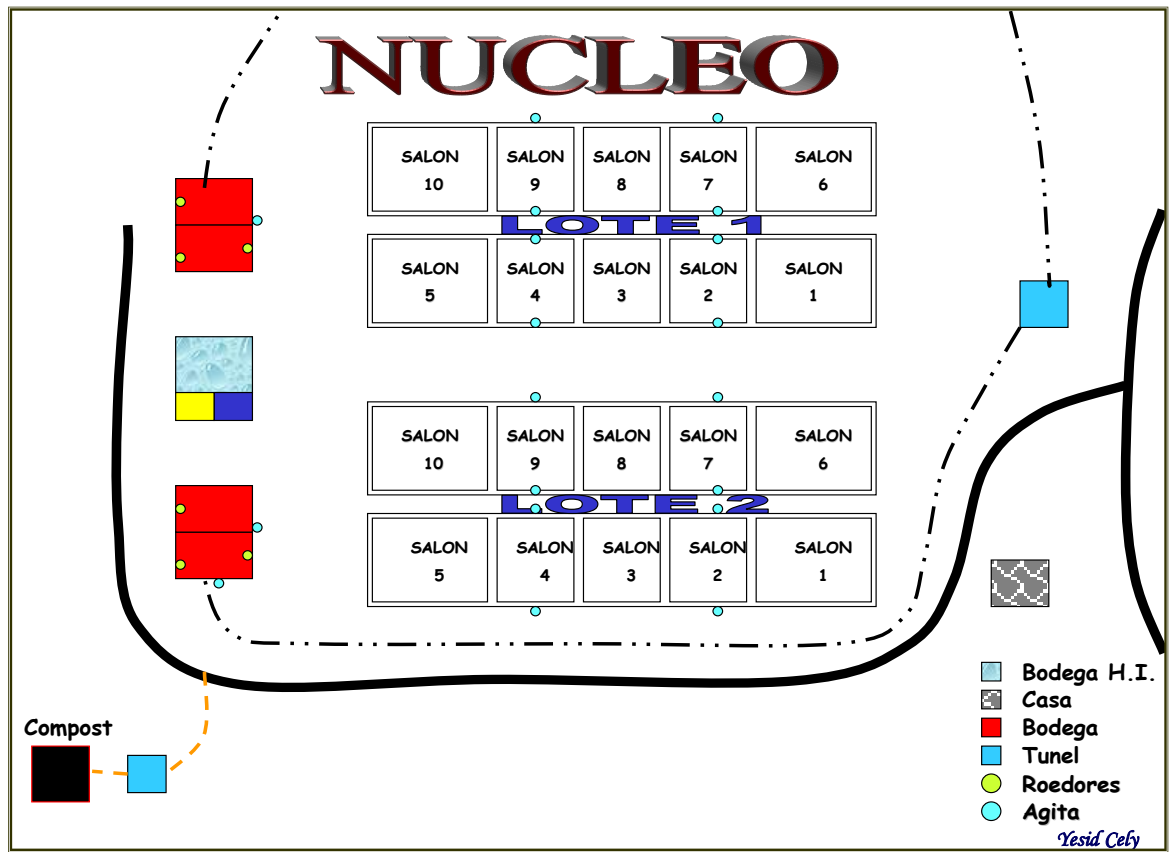
3.3.9.1 Diseño de galpón. Se debe seguir los siguientes pasos para este proceso de instalación:

- Aislar el exterior con el fin de dar bioseguridad a la empresa.
- Ubicar áreas de producción, administración, bodegaje, áreas de desinfección y control.
- Levantar un plano o croquis de la finca.
- Hacer levantamiento del sitio y elaborar los planos: plano general donde aparece los que se va a construir.
- Situar el horno crematorio, foso séptico, tanques para agua, parqueaderos, lava llantas duchas y vertientes.
- Trazar los módulos o galpones.

3.3.9.2 Colocación de los galpones o naves. Los galpones deben orientarse en función de los vientos predominantes de modo que estos atraviesen y crucen el ancho de los galpones (ventilación cruzada) es recomendable que el eje longitudinal del galpón siga la dirección del sol (este – oeste). Con respecto a lo anterior el área de explotación debe tener unas características importantes que se demuestran en la grafica.

3.3.9.3 Construcción de galpón. Para su elaboración se debe tener en cuenta los siguientes aspectos, ver gráfica 17 y 18.

Gráfica 17. Distribución del galpón



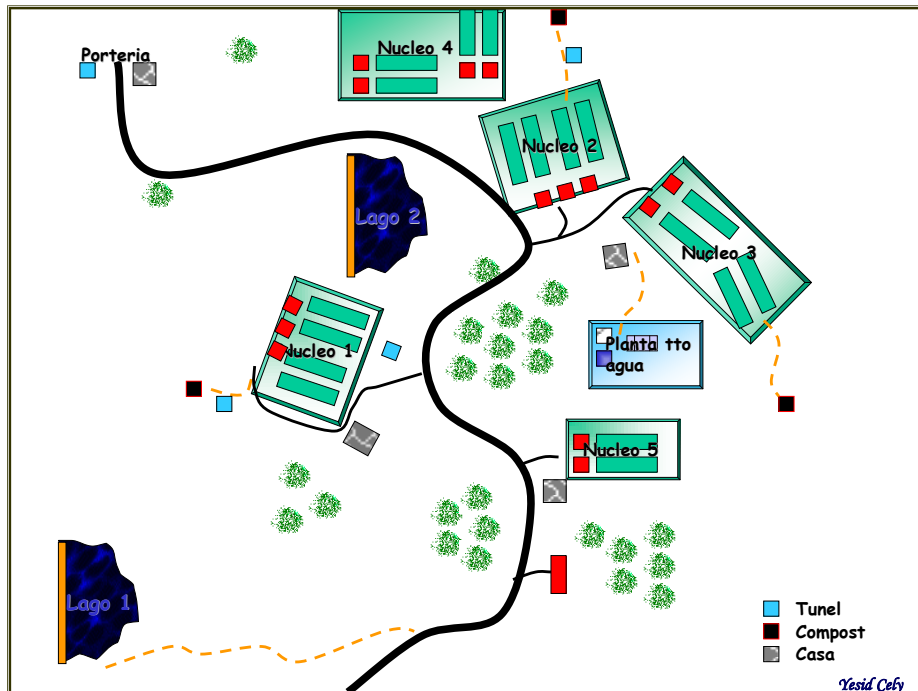
Fuente: Investigación autores

- Los pisos estos pueden ser en concreto o asfalto, tiene que hacerse con orificios de salida al exterior pero con rejilla el grueso del piso en concreto es de 8 cm.
- Paredes se construyen los bloques o ladrillo pañetados por dentro y por fuera y con una capa de cal adentro y afuera. Las columnas laterales son de 25 x 25 cm. La vertical debe ir al centro del galpón a la cumbrera, de 3.5 mts mínimo.
- Puertas es importantes que éstas sean amplias y durables. Ubicadas al oriente y occidente en clima frío, norte y sur en climas cálidos.
- Aleros de 80 a 120 cm. para evitar la entrada de agua lluvia y sol.
- Andenes de 0.90 cm. de ancho con cunetas y desagües ancho el área libre o utilizables debe ser de 10 a 12 mts.
- La altura vertical de un galpón es: 3.8 - 4.0 mts en clima cálido.

El galpón o nave, tendrá un área de 750 m² (60m de largo ×10 mts de ancho para una densidad de 3 pavos / m²).

Dentro de la distribución del área de trabajo se hace un mayor énfasis por ser una explotación avícola la cual se debe manejar con todas las normas de bioseguridad establecidas para la realización de este tipo de proyecto.

Gráfica 18. Distribución del área



Fuente: Investigación autores

3.3.10 Logística de distribución del producto. La empresa SANTANDEREANA DE PAVOS S.A. contará con un sistema de logística de distribución del producto enfocado hacia el mejoramiento en el servicio al cliente, de la siguiente forma:

- **Organización.** se dispondrán de formatos de venta donde se registraran los pedidos de los clientes con la información pertinente a tener en cuenta para la entrega del producto. Esta información se le entregara al Gerente quien dispondrá la programación adecuada con producción para hacer llegar el producto al cliente.
- **Mando.** El Gerente será el responsable de la coordinación de la entrega de los pedidos 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 gerencia para que los recursos e insumos no falten en la producción y comercialización del producto.
- **Control.** El control también lo ejercerá el Gerente asistiendo a cada uno de los establecimientos clientes a verificar las actividades del agente comercializador.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

Después de realizar este estudio se concluye que técnicamente hay todas las posibilidades de llevarlo a cabo, por las siguientes razones:

a) El estudio técnico se encuentra enmarcado en cada etapa correspondiente al proceso de cría de las aves, se tiene conocimiento previo de este factor por lo cual cada etapa será llevada a cabo dentro de los parámetros y las normas necesarias con el fin de obtener buenos lotes de pavos. Las condiciones técnicas para la cría de las aves son adecuadas, para la zona en que se va a implementar, en esta se implementara todos los páramelos establecidos de manejo en cuanto a normas bioseguridad que se requieran, se cuenta con el recurso humano indicado para llevar a cabo las labores, se cuenta con suficiente oferta de materias primas e insumos, se cuenta con servicios públicos y vías y medios de comunicación indispensables para llevar a buen termino la explotación avícola.

b) 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, se puede considerar iniciar con una capacidad de 2.400 pavos a comercializar durante el primer año.

c) La planta física que se ha localizado para la planta es completamente viable en el sector elegido teniendo en cuenta los factores favorables para el desempeño de la actividad.

d) La adquisición de equipos, muebles y mantenimiento en general se puede adquirir en la ciudad donde hay varios proveedores que ofrecen variedad de precios cómodos a las capacidades del dueño de la empresa.

e) La producción de la carne de pavo es sencilla, no presenta gran conocimiento técnico, es muy práctica.

f) El recurso humano y de insumos que se requieren para la producción no presentan dificultad para su adquisición.

g) Es mejor empezando comprando pavipollos de 15 días de nacidos ya que sus defensas se encuentran mejor desarrolladas y son mas resistentes a cualquier virus o enfermedad que los pueda atacar en esa etapa.

h) Se debe tener un importante cuidado en la llegada de los pavipollos; cabe resaltar: temperatura adecuada, alimento suficiente en comederos, abundante agua (no muy fría), en los bebederos especialmente los primeros días.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La empresa "**SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**" se constituirá como Empresa Anónima, perteneciente al sector pecuario (avícola). Todos los procesos de contratación y operación se implementarán según la normatividad legal. Se ha previsto en las proyecciones financieras el cumplimiento riguroso de todas las obligaciones tributarias de orden regional y municipal. Igualmente las obligaciones laborales (prestaciones y obligaciones parafiscales) están previstas en las condiciones exigidas por la ley.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION

Legislación Vigente

Lo previsto por el Código de Comercio Colombiano, se aplicará a la empresa como Sociedad Anónima, en cuanto sean compatibles, las disposiciones relativas a las sociedades comerciales y, en especial, las que regulan la sociedad de responsabilidad anónima. Así mismo, la empresa estará sujeta, en lo pertinente a la inspección, vigilancia o control de la Superintendencia de Sociedades, en los casos que determine el Presidente de la República.

Normas laborales y protección social

Para la adecuada ejecución de las labores administrativas de la empresa se hace necesario contratar a 1 empleado permanente que ocupe el cargo como operario, teniendo como lugar de habitación la finca y 2 representantes que serán Jefes del departamento de Recursos Humanos, de Mercadeo y de Producción los cuales se vincularan bajo gastos de representación. El operario contará con un contrato a término fijo. Adquiriendo la empresa las obligaciones laborales y de protección social enmarcadas por las normas vigentes aplicables a la contratación

del personal como la ley 100 de Seguridad Social y el Código Sustantivo del Trabajo.

Registros

La empresa "**SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**" se creará mediante escritura pública, mediante documento privado presentado personalmente por el empresario constituyente ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga y debe cumplir con los siguientes tramites, Escritura Pública de Constitución de la Empresa, Matricula Registro Mercantil, Registro ante la DIAN para la obtención del RUT, Registro ante Industria y Comercio y Registro de libros de Contabilidad.

4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión.

La empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**, productores de aves, será para el año 2014, una organización líder en la producción y comercialización de carne de pavo a nivel regional y nacional, con procesos agroindustriales sostenibles con incorporación de alta tecnología productiva, capacitada para apoyar a otras asociaciones ofreciendo servicios de asesoría técnica, tecnológica, ambiental y de gestión administrativa.

4.2.2 Misión.

La empresa aviar **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**, ofrece al mercado regional productos avícolas de excelente calidad y de buena ganancia de peso, obtenido bajo un esquema de producción limpia y sostenible, que se sustenta sobre la base del progreso personal, económico y social de sus trabajadores, brindando la mejor calidad de nuestros productos a los clientes en general.

4.2.3 Objetivos.

- Explorar y desarrollar las nuevas posibilidades de mercados.
- Iniciar el proceso de reconversión hacia la producción ecológica durante el próximo año.
- Distinguir los conceptos elementales del desarrollo de la industria avícola teniendo en cuenta su progreso económico en la industria.
- Indicar los elementos esenciales y equipo necesario que se requieren en la explotación avícola, para garantizar productos de buena calidad.
- La avicultura es una producción de alto rendimiento que significa un mayor ingreso económico, por lo cual es necesario esforzarse por conseguir mejores conversiones alimenticias y bajos costos de producción.
- Introducir al mercado pavo de buena calidad para consumo humano y además por su bajo costo reemplazar el consumo de carne roja.
- Proporcionar a los animales concentrados de buena calidad con raciones balanceadas para lograr incrementos de productividad, obteniendo el máximo rendimiento para beneficio de los consumidores.
- Suministrar las vacunas requeridas para cada etapa y así evitar enfermedades que puedan conllevar a una alta mortalidad.

4.2.4 Principios y valores.

- **Legalidad.** Los materiales y elementos que se requieran para la producción de carne de pavo serán adquiridos bajo todos los requerimientos de ley con el fin de evitar el contrabando y lo ilegal.
- **Calidad.** El producto que se ofrezcan en la empresa serán bajo procedimientos de producción natural, altamente higiénico, bajo condiciones de inocuidad y debidamente registrado.

- **Educación y cultura.** Las personas y empleados de la empresa se dirigirán y abordarán a los clientes de manera respetuosa brindando la atención que él se merece.
- **Ética.** La empresa SANTANDERERANA DE PAVOS S.A. actuará con independencia y bajo criterios de rigor, respeto, honestidad, equidad y pluralismo sobre la información y confianza que los clientes le depositen.
- **Rentabilidad.** La empresa siempre buscará conseguir los resultados económicos que permitan la reinversión permanente y la autonomía empresarial, aspectos claves para un futuro prometedor.

4.2.5 Políticas. Para canalizar los objetivos propuestos, la productora y comercializadora de carne de pavo a definido los siguientes aspectos, a tener en cuenta, para poder cumplir con sus políticas.

- Enfocar la producción y comercialización de carne de pavo con el propósito de satisfacer plenamente las necesidades y expectativas de los clientes supermercados.
- Propender por una alimentación sana y nutritiva, a un costo moderado y al alcance de los clientes interesados.
- Brindar productos de excelente calidad bajo los estándares exigidos por FENAVI buscando siempre un mejoramiento continuo tanto del producto como del servicio.
- Todo el personal que labore con la empresa debe tener un alto sentido de formación humana, técnica y profesional.

- Realizar el adecuado mantenimiento del área de producción y de los equipos buscando optimizar la calidad en el producto.

Las políticas se definen de personal, compras y ventas, así:

- **Personal**

El personal que trabaje con la empresa o para la empresa, debe ser preparado académicamente y tener experiencia en su área de desempeño.

El contador será contratado por servicios, es decir no hará parte de la nómina de la empresa.

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.

Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera:

- Se revisarán las hojas de vida presentadas de las cuales se hará una preselección.
- A las hojas de vida seleccionadas se les llamará para realizar entrevista.
- En la entrevista se seleccionará el personal requerido.

Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se les llamará y se les darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.

Se realizarán contratos a término fijo por prestación de servicios para 3 meses inicialmente y después para un año.

El salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo de trabajo que represente lo de ley, y según el S.M.L.V. año 2009.

Si se llega a requerir dotación está se hará tres veces al año como lo estipula la ley, sería el caso de la secretaría y los operarios.

- **Compras.**

De todos los aspectos relacionados con las compras necesarias para el buen funcionamiento de la empresa, en el momento en que empiece su funcionamiento, estará encargado el Gerente.

El Gerente seleccionará después de analizar cada portafolio de proveedores, cual es el más conveniente en caso de que se requiera comprar algún insumo o equipo necesario, después de la puesta en marcha de la empresa.

La forma de pago se hará como estipule la empresa proveedora, sin embargo se intentará manejar el crédito a 30 y 60 días.

Después de este proceso se elaborará la orden de pedido y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido.

Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando cuando se necesiten.

- **Ventas**

El proceso de venta del producto se hará directamente en la oficina o en los supermercados, hablando con el cliente y de contado o máximo crédito a 30 días.

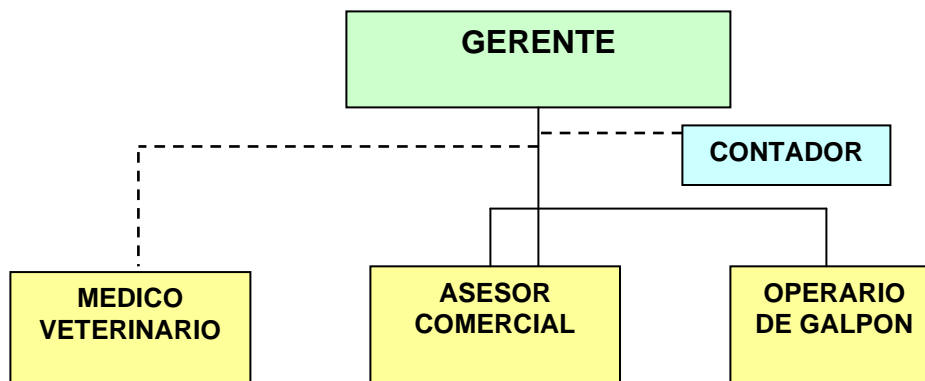
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa **SANTANDERERANA DE PAVOS S.A.** en la ciudad de Bucaramanga, tiene como finalidad la producción y comercialización de carne de pavo, por lo tanto su estructura organizacional la comprenden dos áreas funcionales, como se ha indicado en el estudio técnico.

- Área administrativa y financiera. Se encarga de la administración, organización, planeación, dirección, control y evaluación de las actividades realizadas en la empresa. Además realiza el mercadeo del producto, análisis de los costos, manejo de la parte contable y en general tiene la responsabilidad del buen funcionamiento de la empresa.
- Área operativa. Se encarga del mantener el control y supervisión de la producción, serán los responsables de la calidad del producto.

4.3.1 Organigrama. La empresa **SANTANDERERANA DE PAVOS S.A.**, teniendo en cuenta que esta en su etapa de iniciación, presenta el siguiente organigrama como base fundamental para la organización de sus actividades.

Gráfica 19. Organigrama



Fuente: Investigación autores

4.3.2 Descripción y perfil de los cargos. Se hará una descripción del perfil de los cargos requeridos para el funcionamiento de la empresa, a continuación se presenta el diseño técnico del manual de funciones.

SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Gerente	CÓDIGO: DF - 01	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Administrativo	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO:	
SUPERVISA A: Todo el personal	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL		
Planear, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar las diferentes actividades; buscando optimizar y maximizar los recursos de la empresa alcanzando los objetivos comunes.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderar y velar por el cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentre comprometido. ▪ Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ▪ Atención, servicio y asesoría al cliente. ▪ Encargado de la logística y desarrollo de estrategias de publicidad y promoción. ▪ Responder y por los insumos y equipos de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos. ▪ Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos generados en la producción y comercialización del producto carne de pavo. ▪ Elaboración de informes sobre las actividades de producción y comercialización cumplidas. ▪ Desarrollar estrategias de mercadeo del producto. ▪ Representar a la empresa efectuando visitas a los establecimientos comerciales del Area metropolitana de Bucaramanga. ▪ Seleccionar el recurso humano de la empresa. 		

EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO: Gerente	CÓDIGO: EC - 01	FECHA: 2009 - 12 - 1
DIVISIÓN: Administrativa	DEPARTAMENTO: Gerencia	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO:	
SUPERVISA A: Todo el personal	ELABORADO POR:	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Profesional en Producción Agroindustrial.		
EXPERIENCIA: Mínimo un año en cargos similares.		
HABILIDAD MENTAL: Capacidad de decisión y organización, honestidad, liderazgo y relaciones sociales.		
HABILIDAD MANUAL: Normal.		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Se encarga de supervisar las actividades que realizan todos en la empresa.		
POR CONTACTOS: Con personas externas para el mercadeo y comercialización del producto.		
MANEJO DE VALORES: Ocasionales y por un valor hasta de \$5.000.000.		
ESFUERZO		
MENTAL: En su jornada requiere concentración plena para planear, diseñar, administrar y controlar.		
FÍSICO: Normal de la actividad.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE:		

Agradable, el de la oficina.		
RIESGOS: Ninguno.		
OBSERVACIONES:		
APROBÓ APROBÓ APROBÓ		
SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Medico Veterinario	CÓDIGO: DF - 02	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Externa Outsourcing	DEPARTAMENTO: Operativo	
SECCIÓN: Externa Outsourcing	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL		
Realizar las actividades necesarias para la prestación de servicios médicos veterinarios.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de las actividades sobre la revisión del estado de salud de las aves haciendo las evaluaciones técnicas necesarias determinando enfermedades y sus causas; desarrollando y aplicando las medidas correctivas adecuadas. ▪ Supervisar actividades relacionadas con las condiciones ambientales y de higiene ▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ▪ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y tengan relación con la naturaleza de su cargo. ▪ Elaborar informes correspondientes a las actividades de veterinaria desarrolladas. ▪ Responsable ante la gerencia por los resultados obtenidos en las actividades de producción de las aves. ▪ Desarrollar, cuando sea necesario, capacitaciones y demás aspectos que sirvan para preparar y mejorar el rendimiento de la parte operativa de la empresa. ▪ Velar y cumplir por la eficacia y eficiencia del proceso de levante de pavo manteniendo las mejores eficiencias disminuyendo mermas. 		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con los horarios de trabajo asignados. ▪ Velar por la custodia de los documentos entregados por la empresa para la realización de sus actividades. 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
<h2>SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.</h2> <h3>ESPECIFICACIONES DEL CARGO</h3>		
NOMBRE DEL CARGO: Medico Veterinario	CÓDIGO: EC - 02	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Externa Outsourcing	DEPARTAMENTO: Operativo	
SECCIÓN: Externa Outsourcing	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	ELABORADO POR:	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Profesional en Medicina Veterinaria. Conocimientos específicos en pavos.		
EXPERIENCIA: Mínimo un año en cargos similares.		
HABILIDAD MENTAL: Concentración, memoria y dedicación.		
HABILIDAD MANUAL: Rapidez y agilidad		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Sobre las actividades que realiza.		
POR CONTACTOS: Es el responsable por la actividad de producción de carne de pavo en la empresa, debe mantener contacto directo con el Gerente.		
MANEJO DE VALORES: Manejo de los equipos y elementos de trabajo. Su perdida o causa de daño ocasionado lo hará responsable de acuerdo a la cuantía y la forma de perdida o daño.		
ESFUERZO		
MENTAL: Concentración y memoria.		
FÍSICO:		

Manejo y manipulación de equipos con cierto peso relativo.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Normal.		
RIESGOS: Normal.		
OBSERVACIONES:		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ
SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Contador	CÓDIGO: DF - 03	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Externa Outsourcing	DEPARTAMENTO: Externa Outsourcing	
SECCIÓN: Externa Outsourcing	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL		
Asesorar, revisar y supervisar la contabilidad de la empresa y los demás estados financieros.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tener claridad sobre la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido. ▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ▪ Cumplir con principios, honestidad y ética la publicidad y promoción de cualquier producto o servicio. ▪ Avalar y aprobar por firma la contabilidad de la empresa, pago de impuestos y demás obligaciones de ley. ▪ Informar oportuna, veraz y fidedigna a la Gerencia. 		

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesorar a la secretaria auxiliar contable sobre la contabilidad de la empresa. ▪ Asesorar a la gerencia y a la empresa en general sobre cualquier aspecto contable, fiscal y/o tributario. 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
NOMBRE DEL CARGO: Contador	CÓDIGO: EC - 03	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Externa Outsourcing	DEPARTAMENTO: Externa Outsourcing	
SECCIÓN: Externa Outsourcing	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	ELABORADO POR:	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Profesional en Contaduría Pública y manejo de software contable especializado.		
EXPERIENCIA: Mínimo dos años en el cargo.		
HABILIDAD MENTAL: Rapidez y habilidad mental en el manejo del lenguaje técnico contable y de los indicadores matemáticos.		
HABILIDAD MANUAL: Normal.		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Sobre las actividades que realiza.		
POR CONTACTOS: Con la información que el Gerente le suministra y la secretaria.		
MANEJO DE VALORES: Ninguno.		
ESFUERZO		

MENTAL: Durante su actividad requiere concentración para planear actividades y coordinar sus cálculos.		
FÍSICO: Normal.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Normal al expuesto en la empresa.		
RIESGOS: Ninguno.		
OBSERVACIONES:		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ
SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Operario de Galpón	CÓDIGO: DF - 04	FECHA: 2009 - 12 - 1
DIVISIÓN: Operativa	DEPARTAMENTO: Operativo	
SECCIÓN: Unidad Operativa	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL Manejo registro, limpieza y control de los galpones.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer la limpieza de los galpónes recogiendo el estiércol y asear adecuadamente el área de las jaulas. ▪ Limpiar comederos y bebederos una vez al día, colocando la comida y bebidas necesarias para la alimentación del día. ▪ Preparar previamente el alimento de acuerdo con las estipulaciones del medico veterinario. Igualmente en el caso de aplicar vacunas, medicinas y tratamientos. ▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ▪ Hacer anotaciones sobre levante de los pavos, nutrición, mermas y prepara los informes requeridos por el veterinario. ▪ Separar las aves enfermas e informar al veterinario. ▪ Mantener las condiciones normales de temperatura y humedad de los galpónes. Igualmente con las de iluminación apagando las luces ordinarias o las especiales de 		

<p>noche. Evitar la ventilación de corrientes de aire cuando ocurran.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar oportuna, veraz y fidedigna a la Gerencia de sus actividades y contratiempos. ▪ Cada seis meses verificar y controlar el estado general de los galpón, bebederos y comederos y proceder a realizar las labores de reparación necesarias. ▪ Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en el empresa. ▪ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ▪ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y tengan relación con la naturaleza de su cargo. 		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
<h2>SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.</h2> <h3>ESPECIFICACIONES DEL CARGO</h3>		
NOMBRE DEL CARGO: Operario de Galpón	CÓDIGO: EC - 04	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Operativa	DEPARTAMENTO: Operativo	
SECCIÓN: Unidad Operativa	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	ELABORADO POR:	
HABILIDAD		
EDUCACIÓN: Saber leer, escribir y realizar operaciones matemáticas sencillas con números enteros y decimales. Conocimientos sobre pavos.		
EXPERIENCIA: Mínimo un año en manejo básico de aves.		
HABILIDAD MENTAL: Rapidez y habilidad mental en el manejo del estado de salud, nutrición y levante de los pavos.		
HABILIDAD MANUAL:		
RESPONSABILIDAD		
SUPERVISIÓN: Sobre la alimentación de las aves y condiciones ambientales, y por las mismas aves.		
POR CONTACTOS:		

Con la manipulación de los pavos.		
MANEJO DE VALORES: Ninguno.		
ESFUERZO		
MENTAL: Medio.		
FÍSICO: Normal. Debe cumplir actividades de pie y agacharse en ocasiones.		
CONDICIÓN DE TRABAJO		
MEDIO AMBIENTE: Malos olores cuando se hace recolección del estiércol de las aves.		
RIESGOS: Por pinchazos y rasgaduras de la piel por acción de alambres o láminas.		
OBSERVACIONES:		
APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ
SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
NOMBRE DEL CARGO: Asesor Comercial	CÓDIGO: DF - 05	FECHA: 2009 – 12 – 1
DIVISIÓN: Comercial	DEPARTAMENTO: Comercial	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	No CARGOS IGUALES: Ninguno	
FUNCIÓN PRINCIPAL Coordinar y desarrollar actividades comerciales, además de la atención y servicio al cliente.		
DETALLE DE FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar cumplimiento a la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. ▪ Realizar transacciones y de más funciones realizadas con las ventas y demás funciones que requiera la administración. ▪ Tomar y realizar pedidos de acuerdo a las políticas de la empresa y las necesidades del cliente. 		

- Atender oportunamente reclamos sugerencias e inquietudes manifestados por los clientes.
- Hacer sondeo permanente sobre el comportamiento del mercado y la competencia.
- Entregar pedidos a los clientes de manera oportuna y de conformidad con la calidad exigida, tiempos y cantidad en coordinación con el área de producción.
- Hacer entrega diaria a la gerencia de pedidos y presupuesto de pagos realizados por los clientes.
- Mantener contacto continuo y oportuno cuando la empresa lo requiera.
- Propender por un ambiente sano laboral y en permanente comunicación.
- Demás funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo.
- Atención, servicio y asesoría al cliente.
- Responder por productos y equipos suministrados para desarrollar la actividad.
- Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos generados en la comercialización del producto carne de pavo.
- Elaboración de informes sobre las actividades de comercialización cumplidas.
- Desarrollar estrategias de mercadeo del producto.

EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
----------	----------------	----------

SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO: Asesor Comercial	CÓDIGO: EC - 05	FECHA: 2009 - 12 - 1
DIVISIÓN: Comercial	DEPARTAMENTO: Comercial	
SECCIÓN: Oficina	CARGO JEFE INMEDIATO: Gerente	
SUPERVISA A: Ninguno	ELABORADO POR:	

HABILIDAD

EDUCACIÓN:
Persona con estudios en mercado, puede ser tecnólogo.

EXPERIENCIA:
Mínimo un año en cargos similares.

HABILIDAD MENTAL:
Capacidad de decisión y organización, honestidad, liderazgo y relaciones sociales.

HABILIDAD MANUAL:
Normal.

RESPONSABILIDAD

SUPERVISIÓN: Se encarga de supervisar sus propias actividades.
POR CONTACTOS: Con personas externas para el mercadeo y comercialización del producto.
MANEJO DE VALORES: Continuamente y hasta por valores de \$10.000.000.
ESFUERZO
MENTAL: En su jornada requiere concentración plena para planear, diseñar, administrar y controlar.
FÍSICO: Normal de la actividad.
CONDICIÓN DE TRABAJO
MEDIO AMBIENTE: Agradable, el de la oficina y en la visita a clientes.
RIESGOS: Ninguno.
OBSERVACIONES:
APROBÓ APROBÓ APROBÓ

4.3.3 Asignación salarial. Las compensaciones laborales se establecen con relacionado al mercado de oferta para esta clase de servicios en la ciudad de Bucaramanga, quedando de la siguiente forma:

Cuadro 32. Asignación laboral

Cargo	Tipo Contrato	Asignación \$	Transporte \$	Prestaciones \$	Sueldo mes \$	Sueldo año \$
Gerente	Termino fijo	700.000	59.300	362.880	1.122.180	13.466.160
Medico Veterinario	Honorarios	300.000	0	0	300.000	3.600.000
Contador	Honorarios	170.000	0	0	170.000	2.040.000
Asesor Comercial	Termino fijo	497.000	59.300	257.645	813.945	9.767.338
Operario de Galpón	Termino fijo	497.000	59.300	257.645	813.945	9.767.338

Fuente: S.M.L.V. para el año 2.009 por \$497.000 y Transporte por \$59.300

La empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**, define dentro de su política de contratación para el desarrollo de actividades y cumplimiento de la Misión organizacional, los anteriores sueldos con base al salario mínimo legal vigente (S.M.L.V.) para el año 2.009 (\$497.000).

Además el operario de galpón recibirá durante el año 3 dotaciones.

La carga prestacional establecida, según ley, es la siguiente:

Pensión	12%	Prima	8.33%
Salud	8.5%	Cesantías	8.33%
ARP	0.52%	Vacaciones	4.16%
Parafiscales	9%	Interés Cesantías	1%

Total de carga prestacional = 51.84%

5. ESTUDIO FINANCIERO

Los estudios de mercado y técnico, especialmente este último, permitieron identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer la prestación del servicio y definir las condiciones y demás requerimientos para el funcionamiento. El anterior estudio administrativo ha permitido determinar la constitución de la empresa y la asignación laboral correspondiente. Ahora en el estudio financiero se deben convertir estos elementos a valores monetarios para establecer el monto de los recursos financieros que serán necesarios para la implementación y operación y confrontar los ingresos esperados con los egresos, para pronosticar los resultados de la operación que se va a emprender.

Una vez conocidas las necesidades de recursos financieros deberán estudiarse y definirse las fuentes que los aportarán y examinarse las condiciones en que lo harán, para establecer las más convenientes para el proyecto.

Lo anterior exige determinar para cada uno de los años de implementación y de operación del proyecto el valor de las inversiones iniciales, reinversiones, ingresos y egresos para consolidar de esta manera los datos que permitan establecer el balance que justifique la ejecución o el rechazo del proyecto a partir de argumentos financieros.

5.1 INVERSIONES

Las inversiones en la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para su implementación y así dotarla de su capacidad operativa.

Estas inversiones iniciales se han determinado con los estudios de mercados, técnico y administrativo.

La inversión en la empresa comprende tres categorías, así: Activos Fijos, Activos Intangibles y Capital de Trabajo.

5.1.1 Inversión fija. Es el activo fijo, también denominado capital fijo, y esta constituido por diversos bienes o derechos que sirven para alojar la unidad operativa y que permitirán la actividad productiva en la empresa.

5.1.1.1 Terrenos. La empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** inicialmente no contara con terrenos propios, estos serán arrendados.

5.1.1.2 Construcción y adecuación.

Cuadro 33. Construcción y adecuación

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Galpones	3	700.000	2.100.000
Oficina	1	500.000	500.000
Total			\$ 2.600.000

Fuente: Obras Civiles Ltda.

5.1.1.3 Maquinaria y equipos.

Cuadro 34. Equipos

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Congeladores	2	900.000	1.800.000
Bascula	1	180.000	180.000
Nevera pequeña	1	500.000	500.000
Fumigadora	1	120.000	120.000
Quemador	1	50.000	50.000
Bebederos	75	20.000	1.500.000
Comederos	100	9.000	900.000
Macaneadora	1	700.000	700.000
Termómetro	4	60.000	240.000
Equipo de laboratorio	1	110.000	110.000
Total			\$ 6.100.000

Fuente: Friocol, Industrias Falcón.

5.1.1.4 Herramientas.

Cuadro 35. Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Barra	1	25.000	25.000
Pala tamera	2	15.000	30.000
Alicates	1	8.000	8.000
Carreta	1	45.000	45.000
Pesos	2	40.000	80.000
Azadón	2	15.000	30.000

Destornillador	1	7.000	7.000
Martillo	1	7.000	7.000
SERRUCHO	1	12.000	12.000
Segueta	1	10.000	10.000
Escalera	1	45.000	45.000
Pica	2	15.000	30.000
Machetas	2	20.000	40.000
Total			\$ 369.000

Fuente: La Hacienda, Ferretería Industrial.

5.1.1.5 Muebles y enseres. Son los que se necesitan en la oficina de la gerencia para la atención al cliente y desarrollo de actividades.

Cuadro 36. Muebles y enseres

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Archivador de torre	1	150.000	150.000
Estantes metálicos	4	50.000	200.000
Sillas plásticas	3	40.000	120.000
Escritorio y silla	1	200.000	200.000
Ventilador	1	80.000	80.000
Total			\$ 750.000

Fuente: Muebles ICM, Rimax.

5.1.1.6 Equipo de oficina. Es el equipo que necesita el Gerente.

Cuadro 37. Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor Total
Computador escritorio	1	1.100.000	1.100.000
Impresora	1	100.000	100.000
Teléfono	1	50.000	50.000
Total			\$ 1.250.000

Fuente: Multicómputo.

5.1.1.7 Total inversión fija.

Cuadro 38. Total inversión fija

Detalle	Valor Total
Construcción y adecuación	2.600.000
Equipos	6.100.000
Herramientas	369.000
Muebles y encerres	750.000
Equipo de oficina	1.250.000
Total	\$ 11.069.000

Fuente: Cuadros 33 al 37.

5.1.2 Inversión diferida. Son bienes no físicos y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento (patentes, nombre comercial, estudios de factibilidad, código de barras, etc.). Esta inversión se amortiza generalmente durante los primeros cinco años de operación como se observa a continuación.

Cuadro 39. Inversión diferida

Detalle	Valor Total	Valor Diferido/Año
Cableado estructurado oficina	40.000	8.000
Costos de constitución C.C.	150.000	30.000
Gastos notariales	240.000	48.000
Estudio factibilidad	850.000	170.000
Publicidad de lanzamiento	305.000	61.000
Guía de identificación (código de barras)	366.840	73.368
Total		\$ 390.368

Fuente: Cuadro 15, Cámara de Comercio, Notaria 8ª, GS1 Colombia.

5.1.3 Inversión capital de trabajo. El capital de trabajo esta constituido por las inversiones necesarias para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa.

Para la operación normal de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**, se requiere un capital de trabajo para un período de *seis meses*, tiempo durante el cual se levanta el primer lote de pavos y se comercializa.

5.1.3.1 Costos de producción. El costo del producto será determinado midiendo los siguientes parámetros: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción. La cantidad de pavos esta relacionada en el cuadro 17.

a) Materia prima.

Cuadro 40. Materia prima

Detalle	Cantidad semestre	Valor unitario \$	Valor semestre \$
Pavos	1250 unidades	6.000	7.500.000
Alimento	380 bultos	55.000	20.900.000
Vitaminas	5 litros	18.000	90.000
Total			\$ 28.490.000

Fuente: Agroinsumos Mensuli, Comercializadora de aves Javier Fernando Guerrero Gómez.

b) Mano de obra directa. Es el personal que esta involucrado en las actividades de producción.

Cuadro 41. Mano de obra directa

Detalle	Valor semestre
Operario de galpón	4.883.669
Total	\$ 4.883.669

Fuente: Cuadro 32.

c) Costos indirectos de producción. Se consideran los siguientes.

- **Depreciación.** Se incluye tanto los de producción como los de administración. Se toma como tiempo promedio de depreciación 10 años.

Cuadro 42. Depreciación

Detalle (No. Unidades)	Valor total compra	Valor depreciación anual
Congeladores (2)	1.800.000	180.000
Bascula	180.000	18.000
Nevera pequeña	500.000	50.000
Fumigadora	120.000	12.000
Macaneadora	800.000	80.000
Archivador de torre	150.000	15.000
Estantes metálicos (4)	200.000	20.000
Escritorio y silla	200.000	20.000
Ventilador	80.000	8.000
Computador escritorio	1.100.000	110.000
Impresora	100.000	10.000
Teléfono	50.000	5.000
Total		\$ 528.000

Fuente: Cuadros 34, 36, 37.

El valor de depreciación en el semestre para la empresa corresponde a **\$ 264.000** (\$ 528.000/2).

- **Mano de obra indirecta.**

Cuadro 43. Mano de obra indirecta

Detalle	Valor semestre
Médico veterinario	1.800.000
Total	\$ 1.800.000

Fuente: Cuadro 32.

- **Insumos indirectos.** Son los empleados para realizar el aseo, higiene y sanidad.

Cuadro 44. Insumos indirectos

Detalle	Cantidad semestre	Valor unitario \$	Valor semestre \$
Tamo	4 viajes	400.000	1.600.000
Vacunas	12 dosis	22.000	264.000
Bolsas empaque	1200	300	360.000
Guantes plásticos	1 caja	5.000	5.000
Jeringas	2 cajas	7.500	15.000
Tapabocas	2 cajas	15.000	30.000
Cofias	2 cajas	7.000	14.000
Desinfectante (Aviyodox)	5 galones	13.000	65.000
Hipoclorito de sodio	2 galones	22.000	44.000
Kit de aseo y limpieza	3 kits	15.000	45.000
Jabón en polvo	1 bulto	45.000	45.000
Formol	1 galón	70.000	70.000
Total			\$ 2.557.000

Fuente: Agroquímicos, Carlixplas, Seguriplas Ltda.

- **Otros CIF.** Se consideran el sacrificio de los pavos, mantenimientos de elementos usados en producción.

Cuadro 45. Otros costos indirectos

Detalle	Valor unitario	Valor semestre
Mantenimientos	10.000	60.000
Transportes	100.000	600.000
Dotación operario *	35.834	215.000
Sacrificio (1.200 pavos)	700	840.000
Total		\$ 1.715.000

Fuente: Mantenimientos ROA, AVINSA S.A.

* En el anterior cuadro 45, se indica como dotación operario lo siguiente: calzado y ropa de trabajo (3 al año), overol para fumigar (2 al año) y guantes en lana (1 al año).

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

Costo CIF semestre = \$ **6.336.000** Costo CIF anual = \$ 12.672.000

d) Total costos de producción

Cuadro 46. Total costos de producción

Detalle	Valor semestre
Materia prima	28.490.000
MOD	4.883.669
CIF	6.336.000
Total	\$ 39.709.669

Fuente: Cuadros 40 al 45.

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Se consideran los siguientes.

Cuadro 47. Gastos de administración y ventas

Detalle	Valor mes	Valor semestre
Arriendo	200.000	1.200.000
Luz	30.000	180.000
Agua	10.000	60.000
Teléfono	25.000	150.000
Gas	65.000	390.000
Botiquín	3.500	21.000
Amortización Diferidos	35.031	195.184
Gerente	1.122.180	6.733.080
Publicidad de operación	28.334	340.000
Asesor comercial	813.945	4.883.669
Contador (Honorarios)	170.000	1.020.000
Kit papelería *	40.000	240.000
Total		\$ 15.412.933

Fuente: Cuadro 16, 32, 39, Información autor.

* El kit de papelería esta conformado por: tinta impresora, lapicero, lápiz, papel carta, carpetas, ganchos, CD.

5.1.3.3 Total capital de trabajo. Corresponde el efectivo necesario para cubrir el primer semestre de funcionamiento.

Cuadro 48. Total capital de trabajo

Detalle	Valor semestre
Costos producción	\$ 39.709.669
Gastos de admón. y ventas	\$ 15.412.933
Total	\$ 55.122.602

Fuente: Cuadros 46 y 47.

5.1.4 Inversión total. En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, diferida y capital de trabajo.

Cuadro 49. Inversión total

Detalle	Valor total
Inversión fija	\$ 11.069.000
Inversión diferida	\$ 390.368
Inversión capital de trabajo (1 semestre)	\$ 55.122.602
Total	\$ 66.581.970

Fuente: Cuadros 38, 39 y 48.

5.1.5 Fuentes de financiación. La empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** cuenta con las siguientes fuentes financieras.

a) Recursos propios. Para la puesta en marcha se cuenta con recursos propios por parte de los autores para un valor de \$49.736.000, estos corresponden al 74,70% de la inversión total.

b) Recursos de terceros. Para obtener el 25,30% que corresponde a \$16.845.970, y que es necesario para satisfacer los costos de producción y los gastos de operación inicial, se va a recurrir a un préstamo el cual será diligenciado ante la entidad financiera Bancoagrario a una tasa del 1.58% mes vencido y a un plazo de 48 meses.

La cuota fija para cancelar el préstamo es de \$503.341 al mes para un total al año de \$6.040.092, durante los próximos cuatro años de operación de la empresa.

Cuadro 50. Amortización del crédito

Años	Meses	INTERÉS	CAPITAL	CUOTA	SALDO
0	0	0	0	0	16.845.970
1	1 a 12	2.933.169	3.106.922	6.040.092	13.739.048
2	13 a 24	2.290.112	3.749.980	6.040.092	9.989.068
3	25 a 36	1.513.958	4.526.134	6.040.092	5.462.934
4	37 a 48	577.158	5.462.934	6.040.092	0

Fuente: Bancoagrario

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos. Son los costos en que incurrirá la empresa y que no tienen variación durante el año.

Cuadro 51. Costos fijos

Detalle	Valor semestre	Valor año
Pavos	7.500.000	15.000.000
Alimento	20.900.000	41.800.000
Vitaminas	90.000	180.000
Operario de galpón	4.883.669	9.767.338
Depreciación	264.000	528.000
Gerente	6.733.080	13.466.160
Médico veterinario	1.800.000	3.600.000
Insumos	2.557.000	5.114.000
Sacrificio	840.000	1.680.000

Botiquín	21.000	42.000
Amortización Diferidos	195.184	390.368
Dotación operario	215.000	430.000
Asesor comercial	4.883.669	9.767.338
Contador (Honorarios)	1.020.000	2.040.000
Arriendo	1.200.000	2.400.000
Total		\$ 106.205.204

Fuente: Cuadros 39 al 45.

5.2.2 Costos variables. Son los costos en que incurrirá la empresa y que tienen variación durante el año.

Cuadro 52. Costos variables

Detalle	Valor semestre	Valor año
Kit papelería	240.000	480.000
Mantenimientos	60.000	120.000
Transportes	600.000	1.200.000
Publicidad operación	340.000	680.000
Luz	180.000	360.000
Agua	60.000	120.000
Teléfono	150.000	300.000
Gas	390.000	780.000
Total		\$ 4.040.000

Fuente: Cuadros 45 al 47.

5.2.3 Costos totales unitarios. Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario del servicio.

Cuadro 53. Costos totales

Detalle	Valor total
Costos fijos	106.205.204
Costos variables	4.040.000
Total	\$ 110.245.204

Fuente: Cuadros 51 y 52.

Se observa que el costo fijo es equivalente al 96.34% y el costo variable al 3,66%.

Ahora, relacionando lo anterior con la capacidad de producción durante el primer año de 2.400 pavos (1.200 cada semestre), según el estudio técnico, el costo por unidad es:

$$\text{\$ } 110.245.204 / 2.400 \text{ pavos} = \text{\$ } 45.935,5$$

5.2.4 Precio de venta. El precio de venta de un pavo, con un peso promedio de 6 kilos en canal, se determina dividiendo el costo total unitario entre el valor resultante de restarle a la unidad el margen de utilidad esperada. Este margen se determina buscando una rentabilidad adecuada para la empresa y teniendo en cuenta que el producto va a ser altamente competitivo en precio con respecto a las demás productoras y comercializadoras que se pueden encontrar en la ciudad. Según lo anterior se espera obtener una utilidad del 19%, lo que sugiere el siguiente precio de venta.

$$\text{P.V.} = \frac{\text{Costo Total Unitario}}{1 - \% \text{ Utilidad esperada}} = \frac{\text{\$ } 45.935,5}{1 - 0,19} = \text{\$ } 56.710 \approx \text{\$ } 56.700$$

Este precio de venta indica que el valor promedio de un kilo de carne será de \$ 9.450, considerando el peso de cada pavo en canal de 6 kilos en promedio.

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 **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** Estas proyecciones se van a trabajar en **pesos constantes**, solamente previendo incremento en los servicios que la demanda va a requerir.

5.3.1 Egresos proyectados. Para esta proyección de egresos se cuenta con la suma de los costos de producción, ver cuadro 46, y los gastos de administración, ver cuadro 47, para el primer año.

Se tiene en cuenta que los costos de producción se aumentan año a año porque se aumenta el número de aves, como ya se dijo en la capacidad a utilizar en el estudio técnico del 10%. Los nuevos costos de producción se generan por aumento de aves, alimento, insumos y otros CIF como mantenimientos y transportes (clasificados como costos variables). Estos costos se aumentan proporcionalmente al aumento de aves.

Dentro de los gastos de administración aquellos clasificados como costos variables (kit papelería, publicidad de operación, luz, agua, teléfono y gas) se aumentan y proyectan en un 3% de un año a otro en la proyección.

Cuadro 54. Egresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de producción	79.419.338	87.361.272	96.097.399	105.707.139	116.277.853
Gastos de administración	30.825.866	31.750.642	32.703.161	33.684.256	34.694.784
Obligación financiera (intereses)	2.933.169	2.290.112	1.513.958	577.158	
Impuestos	10.836.417	12.941.139	15.300.398	17.944.985	20.727.098
Total	\$124.014.790	\$134.343.165	\$145.614.916	\$157.913.538	\$171.699.735

Fuente: Cuadro 46, 47 y 50.

5.3.2 Ingresos proyectados. Estos se determinan por los ingresos siguientes, y teniendo en cuenta para cada año la producción estimada.

a) Por venta del producto carne de pavo, a un precio de \$9.450 por kilo de carne o su equivalente de \$56.700 la canal de pavo.

b) Por venta del estiércol (desecho orgánico), cada ave produce una cantidad equivalente a 0,9 bultos; este desecho se vende a \$4.600 el bulto en el mercado.

Cuadro 55. Ingresos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
No. pavos	2.400	2.640	2.904	3.194	3.514
Venta carne pavos	136.080.000	149.688.000	164.656.800	181.122.480	199.234.728
Ventas de estiércol	9.936.000	10.929.600	12.022.560	13.224.816	14.547.298
Total Ingreso	\$ 146.016.000	\$ 160.617.600	\$ 176.679.360	\$ 194.347.296	\$ 213.782.026

Fuente: Cuadro 47.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un instrumento financiero que permite observar el nivel de ofrecimiento del producto carne de pavo mínimo que permita cubrir los costos de tal manera que no se presenten pérdidas.

Dicho punto de equilibrio se calcula de la siguiente forma:

$$Q_u = CF / (P_{vu} - C_{vu})$$

$$Q_u = \text{Costo Fijo} / (\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$$

Anteriormente se determinó el costo por unidad de pavo en \$45.935,5 y se observaron en porcentaje de participación al costo fijo con un equivalente del 96.34% sobre el costo total y un 3.66% como costo variable. Por lo tanto se puede definir el costo variable unitario como \$1.681,2.

Costo fijo total = \$ 106.205.204

Precio de venta unitario = \$ 56.700

Qu = \$ 106.205.204 (\$ 56.700 - \$ 1.681,2)

Qu = \$ 106.205.204 / \$ 55.018,8

Qu = 1.930,34 \approx **1.931 pavos**

Esta cifra indica que se deben producir y vender 1.931 pavos, o su equivalente cantidad de 11.586 kilos, para no perder ni ganar. Analizando el número de pavos a ofrecer durante el primer año se puede determinar que las ventas del producto para el primer año (2.400) están por encima en una cifra de 469 pavos sobre el punto de equilibrio.

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El Flujo de Caja presenta de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de la empresa, en un periodo determinado de tiempo y la situación de efectivo, al final del mismo.

A continuación se observa el flujo de caja, tomando el año 0 como el momento en que se hacen todas las inversiones y a partir del año 1 al año 5 la etapa de operación del proyecto (ingresos y egresos), para la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.**

Cuadro 56. Flujo de caja proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Capital propio	49.736.000	0	0	0	0	0
Ventas		146.016.000	160.617.600	176.679.360	194.347.296	213.782.026
Préstamo Banco	16.845.970	0	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS	\$ 66.581.970	\$ 146.016.000	\$ 160.617.600	\$ 176.679.360	\$ 194.347.296	\$ 213.782.026
EGRESOS						
Construcción y adecuación	2.600.000					
Equipo	6.100.000		120.000	120.000	120.000	120.000
Herramientas	369.000					
Muebles y encerados	750.000	0	0	0	0	0
Equipo de oficina	1.250.000	0	0	0	0	0
Inversión diferida	390.368	390.368	390.368	390.368	390.368	390.368
Costos de producción	0	79.419.338	87.361.272	96.097.399	105.707.139	116.277.853
Gastos administración	0	30.825.866	31.750.642	32.703.161	33.684.256	34.694.784
Obligación financiera	0	2.933.169	2.290.112	1.513.958	577.158	0
Pago impuestos (33%)	0	10.836.417	12.941.139	15.300.398	17.944.985	20.727.098
TOTAL EGRESOS	\$ 11.459.368	\$ 124.405.158	\$ 134.853.533	\$ 146.125.284	\$ 158.423.906	\$ 172.210.103
Capital de trabajo	55.122.602	0	0	0	0	0
Saldo inicial	0	55.122.602	76.733.444	102.497.511	133.051.587	168.974.977
SALDO CAJA	\$ 55.122.602	\$ 76.733.444	\$ 102.497.511	\$ 133.051.587	\$ 168.974.977	\$ 210.546.899

Fuente: Investigación autores

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 57. Estado de resultados proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	146.016.000	160.617.600	176.679.360	194.347.296	213.782.026
(-) Costo producción	79.419.338	87.361.272	96.097.399	105.707.139	116.277.853
Utilidad Bruta	\$ 66.596.662	\$ 73.256.328	\$ 80.581.961	\$ 88.640.157	\$ 97.504.173

(-) Gastos de administración Utilidad Neta Operacional	30.825.866 \$ 35.770.796	31.750.642 \$ 41.505.686	32.703.161 \$ 47.878.800	33.684.256 \$ 54.955.901	34.694.784 \$ 62.809.389
(-) Obligación financiera (intereses) Utilidad Neta Antes de Impuesto	2.933.169 \$ 32.837.627	2.290.112 \$ 39.215.574	1.513.958 \$ 46.364.842	577.158 \$ 54.378.743	62.809.389
(-) Impuesto (33%) Utilidad Líquida	10.836.417 \$ 22.001.210	12.941.139 \$ 26.274.435	15.300.398 \$ 31.064.444	17.944.985 \$ 36.433.758	20.727.098 \$ 42.082.291
(-) Reserva legal (10%)	2.200.121	2.627.443	3.106.444	3.643.376	4.208.229
UTILIDAD EJERCICIO	\$ 19.801.089	\$ 23.646.991	\$ 27.958.000	\$ 32.790.382	\$ 37.874.062

Fuente: Investigación autores

5.7 BALANCE GENERAL (PRIMER AÑO)

Cuadro 58. Balance general (año 1)

Detalle	Año 1
ACTIVO	
ACTIVO CORRIENTE	
CAJA Y BANCOS	76.733.444
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 76.733.444
ACTIVO NO CORRIENTE	
EQUIPO	6.100.000
HERRAMIENTAS	369.000
MUEBLES Y ENCERES	750.000
EQUIPOS DE OFICINA	1.250.000
DIFERIDOS	390.368
DEPRECIACION ACUMULADA (-)	528.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 7.962.368
TOTAL ACTIVO	\$ 84.695.812
PASIVO	
PASIVO CORRIENTE	
IMPUESTO DE RENTA	1.083.642
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 1.083.642

PASIVO NO CORRIENTE	
OBLIGACIONES FINANCIERAS	2.933.169
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 2.933.169
TOTAL PASIVO	\$ 4.016.811
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	49.736.000
RESERVA LEGAL	2.200.121
RENDIMIENTO/PERDIDA	8.941.791
UTILIDAD DEL EJERCICIO	19.801.089
TOTAL PATRIMONIO	80.679.001
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 84.695.812

Fuente: Investigación autores

5.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

La viabilidad financiera que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** en la ciudad de Bucaramanga, se considera altamente favorable según lo demuestran los siguientes resultados relevantes encontrados en el estudio financiero.

- El préstamo que se realizara, por \$16.845.970, es un valor muy fácil y cómodo tanto para ser aprobado por el Bancoagrario como para ser cancelado en los cuatro años de plazo que se han sugerido.
- El punto de equilibrio de 1.931 pavos (11.586 kilos) para el primer año es una cifra muy razonable de alcanzar.
- Dentro del estado de resultados se observa utilidad del ejercicio desde el primer año, por \$19.801.089.

- El precio de venta por kilo de carne de pavo por \$ 9.450 o de \$56.700 por la canal de pavo (6 kilos en promedio) es altamente competitivo con respecto a los precios enunciados por la competencia.
- La inversión total para la creación de la empresa por \$66.581.970 es un valor cómodo y estará soportado en un 74,7% por recursos propios.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

El aporte de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** es interesante porque entrara al mercado oferente de carne de pavo en la ciudad de Bucaramanga, donde actualmente no hay buena oferta del producto,

Otros beneficios positivos que trae consigo el proyecto es la generación de empleo tanto directo como indirecto, contribuyendo así a disminuir la tasa de desempleo en el sector. Con esto se contribuye al fortalecimiento del aparato de la producción de la avicultura y al sector comercial, mediante el empleo de insumos que se producen y comercializan en la ciudad.

También se le contribuye a la ciudad, al departamento y a la nación mediante el pago de impuestos tales como, licencias de funcionamiento, impuestos de industria y comercio e impuesto de renta.

Además contribuirá a otro tipo de ingreso estatal como son retención por ventas y otras contribuciones temporales.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

La empresa en su funcionamiento tendrá un impacto ambiental que se podrá considerar como bajo; ya que la generación de desechos propios del pavo como lo es el estiércol se empacará y almacenará debidamente para venderla y generar nuevos ingresos.

La actividad no es fuente generadora de olores, gases y temperaturas, el ruido que se pueda generar de la actividad será de un valor permisible dentro de la comunidad.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

La empresa será evaluada teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Valor Presente Neto.
- Tasa Interna de Retorno.

6.3.1 Valor Presente Neto. 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) del mercado o la tasa mínima atractiva de retorno.

TIO = Tasa de interés de oportunidad del mercado, esta dada por:

- Tasa de oportunidad o tasa mínima atractiva (DTF) de 10,21%.
- Factor de riesgo, 13,00%; valor obtenido sobre el riesgo que implica desarrollar una actividad comercial como lo es la prestación de servicios.

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1 + 0,1021) (1 + 0,13) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1,1021) (1,13) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = (1,2453 - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = 24,53 \%$$

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 = 24,53%

t = Período de 0 hasta 5 años

A continuación se determina el flujo neto de caja

Cuadro 59. Flujo neto de caja

Concepto	Años					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		146.016.000	160.617.600	176.679.360	194.347.296	213.782.026
(-) Egresos		124.014.790	134.343.165	145.614.916	157.913.538	171.699.735
Flujo caja bruto		22.001.210	26.274.435	31.064.444	36.433.758	42.082.291
(+) Depreciación		528.000	1.056.000	1.584.000	2.112.000	2.640.000
(+) Vlr salvament						2.640.000
(+) Recup capital						55.122.602
(-) Inversión	-66.581.970					
TOTAL	-66.581.970	22.529.210	27.330.435	32.648.444	38.545.758	102.484.893

Fuente: Cuadros 42, 49, 54 y 55.

Aplicando y reemplazando estos valores en formula se obtiene por calculadora programable, que el VPN del proyecto es el siguiente.

$$VPN = \$ 36.287.996,71$$

Esto significa que durante al 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.

6.3.2 Tasa interna de retorno. 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)

$$r = \text{TIR} = ?$$

t = Período de 0 hasta 5 años

Aplicando y reemplazando estos valores en fórmula se obtiene por calculadora programable, que la TIR del proyecto es el siguiente.

$$\text{TIR} = 43,04\%$$

Esto significa que por cada \$1 invertido en la prestación de servicios de archivo en la nueva empresa retornaría \$0,43; para un periodo analizado de 5 años

La tasa de 43% 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.

6.3.3 Periodo de recuperación. Siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se den, el monto de \$66.581.970 se recuperará al 3 año, 3 meses y 18 días.

Cuadro 60. Período de recuperación

Año	Recuperación	Inversión	Saldo
0		-66.581.970	-66.581.970
1	18.091.392		-48.490.578
2	17.623.760		-30.866.819
3	16.905.987		-13.960.832
4	16.028.048		2.067.216
5	34.220.780		36.287.997

Fuente: Cuadro 59.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento para el primer año de funcionamiento de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** según el anterior Balance General.

- Razón corriente

$$A.C. / P.C. = \$70,81$$

Por cada \$1 que debe a corto plazo tiene \$ 70,81 representado en activos corrientes para responder, lo cual es muy favorable.

- Razón de capital de trabajo

$$K = A.C. - P.C. = \$75.649.802$$

La empresa cuenta con \$75.649.802 de capital de trabajo disponible para la operación del primer año. Esto favorece su correcto funcionamiento.

- Nivel de endeudamiento

$$P.T. / A.T. = \$0,95$$

Por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, se han financiado \$0,95.

- Endeudamiento corto plazo

$$P.C. / P.T. = \$0,27$$

Por cada peso que la empresa posee con terceros, hay \$0.27 que tienen un vencimiento corriente y \$0.73 son a largo plazo.

- Cobertura intereses

$$\text{Utilidad antes de impuestos} / \text{Gastos financieros} = \$11,20$$

Es favorable, pues por cada peso de interés pagado hay utilidades de \$11,20.

- Lverage total

$$P.T. / \text{PATRIMONIO TOTAL} = \$0,05$$

Es favorable, pues por cada peso en el patrimonio se tienen solo deudas de \$0,05. Lo cual ofrece una buena garantía de solidez de la empresa para con los acreedores.

- Rentabilidad con relación al capital

$$\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio} = \$0,44$$

Indica que en el primer año por cada peso invertido en capital se genero \$0,44.

- Rentabilidad con relación de inversión

Utilidad Neta / Activo Bruto = \$2,49

Por cada peso invertido en activos se generó una utilidad neta de \$2,49.

6.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA.

Se observa que la empresa es viable financieramente para los inversionistas, ya que evaluando las utilidades generadas, las cuales se estiman muy interesantes para la inversión en el proyecto, según lo demuestran un valor presente neto de \$36.287.996,71 y una tasa interna de retorno de 43,04%, quienes particularmente indican un parámetro evaluativo adecuado para pensar que crear la empresa es una buena inversión para su dueño y para la actividad social comercial en general.

CONCLUSIONES

Al culminar este estudio de investigación se establece que la puesta en marcha de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** para ofrecer carne de pavo en la ciudad de Bucaramanga, de acuerdo a los estudios realizados, es una empresa económicamente factible de llevarse a cabo.

En la ciudad hay pocas productoras y comercializadoras que ofrezcan este producto en especial a los supermercados y restaurantes, por tal razón como se observo en la investigación de mercados, la mayoría de las personas investigadas desean adquirir el producto de la nueva empresa.

El precio del kilo de carne de pavo por \$9.450 (\$56.700 en canal de 6 kilos) es rentable para el cliente y se encuentra dentro del rango que se ofrece en el mercado de la ciudad, lo cual sumado a la alta calidad del producto le dará a la empresa muy buenas oportunidades de éxito y posicionamiento.

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 incrementan la producción en un 10% por año con el fin de ampliar la cobertura. En el primer año se producen 2.400 pavos.

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 de Bucaramanga.

En cuanto al estudio financiero se puede ver claramente la viabilidad del proyecto. La inversión total de \$66.581.970 es un monto cómodo y además al préstamo en que se debe incurrir por \$16.845.970 es bastante factible para ser obtenido en una entidad financiera sin ninguna dificultad.

Al evaluar las utilidades generadas, las cuales se estipulan interesantes para el inversionista en el proyecto, así lo demuestra el valor presente neto (\$ 36.287.996,71) y la tasa interna de retorno (43,04%), quienes particularmente indican un parámetro evaluativo adecuado para pensar que crear la empresa es una buena inversión para su dueño y para la actividad social comercial en general.

RECOMENDACIONES

La viabilidad del proyecto para la creación de la empresa **SANTANDEREANA DE PAVOS S.A.** esta condicionada a la demanda del producto por lo tanto se hace especialmente énfasis en la puntualidad de la entrega de los pedidos, ya que esto permitirá al cliente solicitar nuevamente el producto.

El excelente producto y servicio al cliente debe ser la mejor manera de hacer publicidad, de tal forma que cliente satisfecho traiga nuevos clientes.

La empresa y sus trabajadores deben estar en mejoramiento continuo en la forma de desarrollar sus actividades.

Mantener la integración y motivación de los trabajadores por el trabajo en equipo en la búsqueda de objetivos comunes y no individuales.

Con este estudio se demuestran las amplias expectativas en factibilidad económica y comercial con respecto a la rentabilidad del negocio, Los motivos para fortalecer el negocio de la carne de pavo es que generan gran rentabilidad y existe poca oferta a nivel local y nacional.

Puesto que el pavo es un ave que posee características similares a las del pollo (en cuanto al producto en sí), además de posee mayores ventajas nutritivas, fácilmente puede enmarcarse dentro de la estructura de la industria avícola, y crear paralelamente la industria del pavo, pudiendo aprovechar los avances investigativos logrados en sanidad, alimentación, manejo, redes de comercialización etc.

Del análisis de información sobre los aspectos técnicos y del manejo del pavo, se recomienda ya que ofrece características importantes e interesantes y ventajosas respecto a otras aves como:

- Resistencia a las enfermedades

- La alimentación consiste en los mismos concentrados para las gallinas y pollos, únicamente variando si la dieta es orgánica.

- Presenta mayor rendimiento, pavo doble pechuga.

- En la pavicultura para lograr la optimización productiva de una explotación, se hace necesario tener en cuenta la calidad de los animales, la economía de los diferentes alimentos y drogas suministradas así como la funcionalidad de cada una de las instalaciones de la empresa.

- Las instalaciones diseñadas para el montaje de la explotación deben estar basadas en reglamentaciones y normas para este tipo de industrias, lo cual es esencial conservar la distribución propuesta porque garantiza una funcionalidad en el flujo y etapas del proceso.

- Para la localización del proyecto se recomienda el municipio de Lebrija, dadas sus características climatológicas en infraestructura, constitución de suelos y situación geográfica equidistantes a los consumidores, punto de sacrificio y conservación del producto.

- Es mejor empezar comprando pavipollos de 15 días de nacidos ya que sus defensas se encuentran mejor desarrolladas y son más resistentes a cualquier virus o enfermedad, que los pueda atacar en esta etapa.

- Como recomendación importante en el cuidado que se debe tener en la llegada de los pavitos cabe resaltar: temperatura adecuada, alimento suficiente en comederos, abundante agua (no muy fría), en los bebederos especialmente los primeros días.
- Surge como imperiosa necesidad, la formulación y aplicación de una concienzuda e impactante campaña publicitaria, sobre las ventajas de la carne de pavo como alimento de consumo básico, destacando su carga nutricional y revitalizante.
- El área metropolitana de Bucaramanga, cuenta con niveles de oferta, y demanda en crecimiento, durante los 3 últimos meses del año, una recomendación es posicionar la marca y que las empresas transformadoras reconozcan la calidad del producto.

BIBLIOGRAFÍA

ALVAREZ, Héctor, Consideraciones generales sobre la cría y reproducción del pavo. Agricultura de las Américas Abril- Mayo 2007. Pg. 9 y 10.

BACA U., Gabriel. *Evaluación de Proyectos*. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., Santafé de Bogotá, 1994.

CARLOS BUXADE GARBO. Avicultura clásica y complementaria. Edición mundi prensa. Madrid

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elias. *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Editorial Guadalupe Ltda, Santafé de Bogotá, 1996.

D.I. SUE, Richardson. Auge de la industria del pavo en Francia. Revista industria Avícola.

FAO. Aplicación del análisis de riesgo y puntos críticos de control. En el marco del proyecto TCP\CHI\6712(A)Reforzamiento del nacional del comité nacional del Codex

FEDEGAN, Asoc. poricultores, FENAVI.

FEDNA NORMAS FEDNA, para la formulación de piensos compuestos. Fundación española para la nutrición animal.(Ed.).Madrid

FINNERTY, John D. *Financiamiento de Proyectos*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1998.

GRAMOBIER SAC, Manual del manejo para la crianza de pavos.

GUIDOBONO C.L, El pavo: cría, incubación, patología. Editorial: mundi prensa Madrid España

ICONTEC, *Normas Técnicas para la Presentación de Trabajos de Investigación* Santafé de Bogotá, 2008.

JANY, José Nicolás. *Investigación de Mercados*. Editorial Mac Graw-Hill S.A., Santafé de Bogotá, 2000.

MENDEZ, Carlos. *Metodología*. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., Santafé de Bogotá, 2001.

MIRANDA M., Juan José. *Gestión de Proyectos*. MB Editores, Santafé de Bogotá, 2001.

Revista nacional de zootecnia, volumen 1, numero 193 marzo – abril 2004.

RIPALME jr. Azángaro- origen de los pavos pág. 9.

R.LAZARO, G.G.MATEOS Y M.A.LATORRRE, nutrición y alimentación de pavos de engorde, departamento de producción animal. Universidad politécnica de Madrid.

SAPAG CHAIN, Nassir. *Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa*. Pearson Educación S.A., Chile 2001.

SAPAG CHAIN, Nassir. SAPAG CHAIN, Reinaldo. *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Editorial McGraw Hill, Santafé de Bogotá, 1997.

SCHEAFFER. MENDENHALL. *Elementos de Muestreo*. Grupo Editorial Iberoamérica, Santafé de Bogotá, 1992.

SCHORGER, Arlie. The wild Turkey it´s history and domestication Norman. University of Oklahoma. 2007. Pg 625.

WORLD, Turkey. Evolución de la industria del pavo en estados unidos. Revista industria avícola, Julio 2006 pg. 70.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta a la demanda

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA PROGRAMA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Encuesta dirigida a empresas transformadoras de carnes en el casco urbano de Bucaramanga

Objetivo: Realizar una investigación de mercados que permita recoger información relacionado con el comportamiento, hábitos, grado de conocimiento, nivel de aceptación, necesidades, gustos, preferencias y actitud de compra sobre el consumo de carne de pavo en canal, en el casco urbano de Bucaramanga.

Nombre establecimiento comercial _____ -

Dirección _____

1. CON QUE FRECUENCIA COMPRA CARNE DE PAVO

Frecuencia de compra empresas.	Respuestas
Trimestral	
Semestral	
Anual	

2. MERCADO DE COMPRA QUE NORMALMENTE SU EMPRESA FRECUENTA

Sitio de compra	Respuestas
Directamente al productor.	
Intermediarios	
Importación.	

3. QUE ASPECTOS TIENE EN CUENTA AL COMPRAR CARNE DE PAVO.

Aspectos	Respuestas
----------	------------

Precio	
Peso	
Calidad	

4. QUE CANTIDAD DE CARNE REQUIERE SU EMPRESA AL AÑO.

Cantidad de carne	Respuestas
2000 Kg.	
3500 Kg.	
5000 Kg.	

5. DE LAS SIGUIENTES PRESENTACIONES EN KG. CUAL COMPRA CON MAYOR FRECUENCIA SU EMPRESA

Presentación en gr.	Respuestas
4 Kg.	
5 Kg.	
6 Kg.	

6. CONOCE LA IMPORTANCIA DE ADQUIRIR ALIMENTOS EMPACADOS AL VACIO

Conocimiento	Respuestas
Si	
No	

7. COMPRARIA CARNE DE PAVO EMPACADA AL VACIO

Concepto	# De empresas.
Si	
No **	
Por Qué	

** Si su respuesta es negativa a terminado la encuesta

8. CUAL SERA LA FORMA MÁS ADECUADA PARA LA COMPRA DE CARNE DE PAVO EN CANAL EN SU EMPRESA

Forma de compra	# de empresas
En pie	
En fresco	
Congelado	

9. DENTRO DE LOS SIGUIENTES PRECIOS. CUAL SERIA EL MONTO QUE SU EMPRESA NORMALMENTE PAGA POR KG. DE CARNE DE PAVO EN EL MERCADO

Precio kg de carne de pavo.	respuesta
\$ 6000	
\$ 7000	
\$ 8000	

ANEXO B. Facturas

**SOPORTE DE COMPRA SEGÚN EMPRESA COMERCIALIZADORA DE CARNE
DE PAVO DISTRAVES S.A.**



DE LA SABANA S.A.

Bogotá D.C., Noviembre 29 de 2008

Señores
DISTRAVES S.A.
Atn: **Dr. ANDRES FRANCISCO SERRANO TRONCOSO**
Gerente Comercial
Carrera 24 No.51-32
BUCARAMANGA.

Apreciado Doctor:

Por medio de la presente estamos haciendo entrega de la siguiente mercancía, al conductor autorizado por ustedes señor Bertulio Serrano Roldán identificado con cédula de ciudadanía No. 11 896 492 quien maneja el camión de placas: USD 931, de la Empresa: **DISTRAVES S.A.**, CELULAR: 314.7672908.

PRODUCTO: **PAVO DE 4 -5-6 KILOS** No. CAJAS: 1500 KILOS: 7000

VALOR MERCANCIA \$ 42.000.000 (ADJUNTAMOS ORIGINAL FACTURA).

La mercancía será entregada en:

DESTINO:	DISTRAVES S.A.
CONTACTO:	Dr. ANDRES FRANCISCO SERRANO TRONCOSO
DIRECCIÓN:	CARRERA 24 No.51-32.
TELEFONO:	TEL: 6436980 NUEVO: 6797900.
CIUDAD:	BUCARAMANGA.

SELLO DE SEGURIDAD No. _____

Cordialmente,

VIVIAN LEVY B
Gerente Comercial

RECIBIDO
NOMBRE/ C.C.

NOTA: Yo: Bertulio Serrano Roldán identificado con C.C. No. 11 896 492, Certifico: Que estuve presente y al frente de la báscula en el momento del cargue de la presente mercancía, observando las pesadas y verificando que el numero de cajas, tara de la caja y estiba descontadas son las correctas, para recibir el total de kilos netos relacionados en la presente remisión y queda bajo mi total responsabilidad los kilos en mención.

RECIBI A SATISFACCION:

Bertulio Serrano R.
NOMBRE: Bertulio Serrano R.

C.C. No. 15896492

CALLE 79 N° 55 B - 38 - PBX: 742 1515 - Fax: 755 9011 BOGOTÁ, D.C. NIT. 800.079.536-8

IMPORTADORES DE GOURMET FOOD

www.delasabana.com



DE LA SABANA

DISTRIBUIDORA DE PESCADOS Y MARISCOS

DE LA SABANA S.A.
Importadores de Gourmet Food

NIT. 800.079.536-8

**FACTURA CAMBIARIA
DE COMRAVENTA**


153189
0153189

IVA REGIMEN COMUN - TARIFA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
4.14 x 1000 - ACTIVIDAD 5125. NO SOMOS AUTORRETENEDORES
NI GRANDES CONTRIBUYENTES

SEÑORES

DISTRIBUIDORA AVICOLA S.A.
CR 68A 21A 15
0776797900 B/MGA

CODIGO DEL CLIENTE	FECHA FACTURA			VENCIMIENTO		
	AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
890205142-8	08	11	28	08	11	28

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
095	PAVO (10-11)	104.30	KIL	\$5,500.00	0	\$573,650
 TOTAL UNIDADES		104.30				

Entrado x Compra.
1423-10 x 104,3

OBSERVACIONES: 111357

SUBTOTAL	\$573,650
DCTO. 0 %	\$0
IVA	0
RTE. FUENTE	0
RTE. ICA	0
RTE. IVA	0
TOTAL	573,650

NOTA: DESPUES DE ENTREGADA LA MERCANCIA NO SE ACEPTARAN RECLAMOS NI DEVOLUCIONES. ESTA FACTURA CAMBIARIA DE COMRAVENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO (ART. 774 DEL C. DE C.) SI ESTA FACTURA NO ES CANCELADA EN EL PLAZO ESTIPULADO CAUSARA INTERESES DE MORA AL PORCENTAJE AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA BANCARIA (ART. 684 DEL C.C.) FAVOR CANCELAR CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE DISTRIBUIDORA DE PESCADOS Y MARISCOS DE LA SABANA S.A.

FIRMA Y SELLO CLIENTE

ACEPTADA

VENDEDOR

NIT.

CALLE 79 No. 45-38/40 • P.B.X.: 630 0011 • www.delasabana.com • FAX: 630 1154 • BOGOTA, D.C.

RESOLUCION DIAN No. 300000440365 DE AGOSTO 06/2007 DEL 142753 AL 157752

DE LA SABANA S.A. NIT. 800.079.536-8

FACTURA DE COMPRA DE PAVO DISTRAVES S.A.

DISTRABES S.A - DIAMANTE

NOTA DE ENTRADA - ORIGINAL

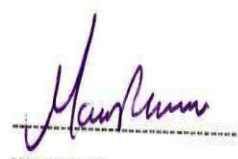
NRO. 01821026093

Concepto : 51 ENTRADA POR COMPRA Direccion - Origen : Fecha : 10/30/2008
 Almacen/Dep: 102 BODEGA Y DESPACHOS PLANTA SACRIFICIO Ciudad - Origen :
 Origen : 000079536 Conductor : Placa :

Linea	Refer.	Posicion	Fec. Lote	Descripcion	Unidad	Unidades	Kilos	Vir Unitario	Vir Total
30	101423	1000		PAVO IMPORTADO CHILE	KILO	1,425	7,853.000	6,700.00	52,615,100.00

OBSERVACIONES : <PEDIDO> <DOC RELACIONADO> - 1,425 7,853.000 52,615,100.00

COND. WILLIAM DIAZ 285 CAJAS BELLO 79866



DESPACHADO POR CONDUCTOR RECIBIDO
 Fecha Elaboracion :despal 10/30/2008 10:00:28 Fecha Impresion :despal 10/30/2008 10:01:21 nin_cent

INTENCION DE COMPRA



Almuerzos Ejecutivos - Platos a la Carta

Bucaramanga, Junio 5 de 2009

Señores

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Ciudad, Bucaramanga.

INTENCIÓN DE COMPRA:

Yo, Gloria Isabel Castañeda Fonseca, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 63.334.765 de Bucaramanga, en calidad de Representante Legal del Restaurante Mikaela, considero que el Proyecto "Cría y producción de carne de pavo en canal en el Municipio de Bucaramanga", es una propuesta innovadora para los consumidores de carnes blancas, por lo tanto, estaría interesada en adquirir dicho producto, en una cantidad aproximada de 1600 a 1800 kgm por año.

Cordialmente,

GLORIA ISABEL CASTAÑEDA FONSECA

cc. 63.334.765 de Bucaramanga



Cra. 33 No. 38-35 B. El Prado - Tel. 645 06 64 - Bucaramanga - Colombia

ANEXO C. Secuencia fotográfica del proceso de sacrificio

Cargue de pavos 6 por guacal



Pesado del producto vivo



Colgado de pavo



Supervisión de desangre

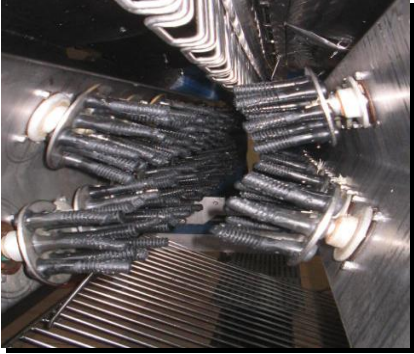


Escaldado a temperatura de 56 – 57°C , por un tiempo de 41 segundos.

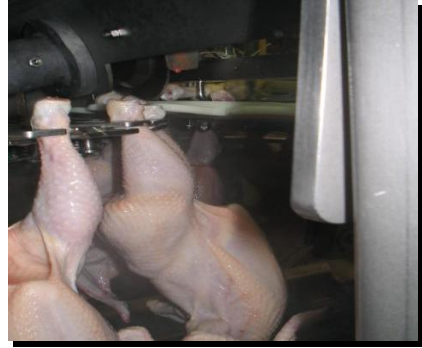




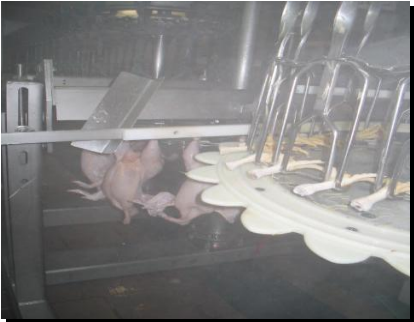
Desplumadora 30 segundos por ave



Ave desplumada



Corte de patas



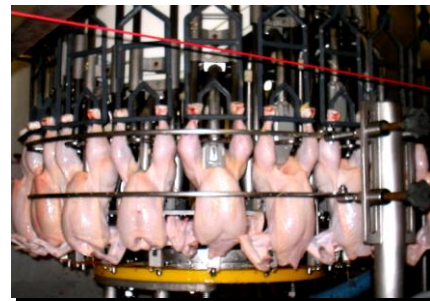
Corte de cabeza



Eviscerado



Lavado final



Inspección final de lavado minutos



Enfriado prechiller T 13-18°C por 12



Refrigerado



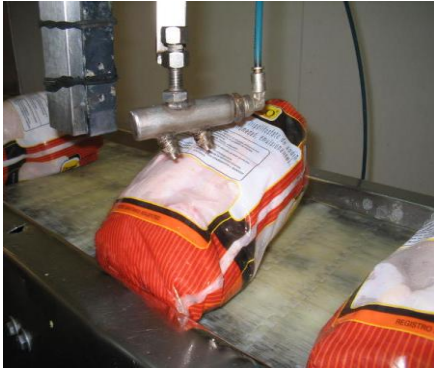
Empaque



Rotulado



Almacenado



Congelado



Grapado de empaque



Pesado producto final



Despacho de producto



ANEXO D. Flujograma sacrificio del pavo

N°	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOS				
		O	⇒	D	□	▽
1	Recolección					
2	Transporte					
3	Pesaje					
4	Descargue en el Muelle					
5	Recepción de Pavo en Pie					
6	Colgado					
7	Insensibilización					
8	Sacrificio Automático					
9	Desangre					
10	Escaldado					
11	Desplume					
12	Corte de cabeza					

28	Selección por Peso						
29	Empaque Individual						
30	Clasificación por Peso						
31	Embalaje						
32	Pre Enfriado o Congelado						
33	Pesaje						
34	Almacenamiento Cuarto Frio						
35	Despachos						

ANEXO E: FORMATOS



AVIDESAS MAC
POLLO SA.

PLANTA DE BENEFICIO - DESPRESE
CONSUMO DE HIELO EN EL PROCESO

SISTEMA H.A.C.C.P.
CODIGO F-1102-0052
REV: 09/05/09
VER: 1.8
PAGINA 1/1

FECHA: DIA _____ MES _____ AÑO _____ LOTE _____

HORA	CHILLER 2			CHILLER PATAS			CHILLER PESQUEZOS			CHILLER MOLLEJAS			CHILLER HIGADOS			CHILLER CORAZONES			MARINADO POLLO			MARINADO PRESA			
	AVNSA	FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	B.AVNSA	B.FESTIVAL	MONTEB	
4:30 - 5:30																									
5:30 - 6:30																									
6:30 - 7:30																									
7:30 - 8:30																									
8:30 - 9:30																									
9:30 - 10:30																									
10:30 - 11:30																									
11:30 - 12:30																									
12:30 - 1:30																									
1:30 - 2:30																									
2:30 - 3:30																									
3:30 - 4:30																									
4:30 - 5:30																									
5:30 - 6:30																									
6:30 - 7:30																									
7:30 - 8:30																									
8:30 - 9:30																									
9:30 - 10:30																									
10:30 - 11:30																									
11:30 - 12:30																									
12:30 - 1:30																									
1:30 - 2:30																									
2:30 - 3:30																									
3:30 - 4:30																									
T. AVI																									
T. FES																									
T. MON																									

OBSERVACIONES:

RESPONSABLES _____ REVISADO _____ REVISO _____
 AUX. ENFRIAMIENTO CHILLER AUX. ENFRIAMIENTO MENUD. AUX. CONTROL DE CALIDAD JEFE DE PLANATA

