

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE
HARINA DE SUBPRODUCTO PARA ALIMENTOS BALANCEADOS EN
ANIMALES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO**

**WILMER ALEXIS BURBANO BURBANO
EDGAR LEONEL MORA GALARZA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2015**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE
HARINA DE SUBPRODUCTO PARA ALIMENTOS BALANCEADOS EN
ANIMALES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO**

**WILMER ALEXIS BURBANO BURBANO
EDGAR LEONEL MORA GALARZA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Administrador de Empresas**

**Asesor:
Mg. WILSON REVELO MAYA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SAN JUAN DE PASTO
2015**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Marzo de 2015.

RESUMEN

Buscando llevar a cabo un plan de negocios basado en la industria del rendering, procurando identificar todas las variables involucradas y que influyen de manera directa en el éxito o fracaso del mismo, se ha realizado el siguiente plan de negocios, en donde se consigna información que potencialmente representaría la conformación formal de una empresa como tal, localizada en la ciudad de San Juan de Pasto. Tal información está relacionada entre si y contiene datos alusivos al estudio de mercado, estudio financiero, disposición técnica, aspectos legales y el impacto que la puesta en marcha del proyecto pueda llegar a tener en los stakeholders que la rodea.

Puntualmente se deduce que el proyecto obtiene rentabilidad en el primer año de funcionamiento, logrando una Tasa interna de Retorno del 20.31% y generando beneficios a sus accionistas en el primer año.

ABSTRACT

Looking for carrying out a business plan based on the rendering industry, trying to identify all the variables involved and that have a direct bearing on the success or failure of it, was made the next business plan, which records information potentially represent formal establishment of a company as such, located in the city of San Juan de Pasto. Such information is related to each other and contains allusive data to market research, financial analysis, technical provision, legal aspects and the impact that the implementation of the project may come to have on stakeholders that surrounds it.

Specifically follows that the project gets profitability in the first year of operation, achieving an internal rate of return of 20.31% and generating profits to shareholders in the first year.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION.....	17
1. ASPECTOS GENERALES	19
1.1 TEMA	19
1.2 TITULO DE INVESTIGACION	19
1.3 LINEA Y SUBLINEA DE INVESTIGACION:.....	19
1.3.1 Dinámica empresarial.	19
1.3.2 Coyuntura empresarial.	19
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.4.1 Análisis y descripción del problema.	20
1.4.2 Definición del problema.	23
1.4.3 Formulación del problema.	23
1.4.4 Sistematización del problema:	23
1.5 OBJETIVOS	24
1.5.1 Objetivo general.	24
1.5.2 Objetivos específicos:	24
1.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	25
1.7 JUSTIFICACIÓN.....	28
1.8 DELIMITACION	29
2. MARCOS REFERENCIALES	30

2.1 MARCO CONTEXTUAL	30
2.1.1 Reseña histórica.	30
2.2.1 Entornos de investigación.	33
2.1 MARCO TEORICO	45
2.1.1 Estado del arte.....	45
2.1.2 Fundamentación teórica	48
2.1.3 Marco Legal.	52
2.2 MARCO CONCEPTUAL	54
3. PROCESO METODOLOGICO	57
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	57
3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	58
3.4 HIPÓTESIS	59
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	59
4. ESTUDIO DE MERCADO.....	60
4.1 ESTUDIO DE LA OFERTA Y DEMANDA	60
4.2 ANALISIS DE LA COMPETENCIA	72
4.3 PLAN DE MERCADEO	74
4.3.1 Estrategia de Comunicación.	75
4.3.2 Estrategia de Precios.....	75
4.3.3 Estrategia de Servicio:	76
4.3.4 Estrategia de Aprovisionamiento	76
4.3.5 Estrategia de ventas.	77

4.3.6 Estrategias de distribución:	79
4.3.6.1 Distribución Exclusiva.	79
5. CONSTITUCIÓN ORGANIZACIONAL	81
5.1 LOS PASTOS S.A.S.	81
5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO LOS PASTOS S.A.S.	82
5.2.1 Misión.	82
5.2.2 Visión.	82
5.2.3 Objetivos organizacionales:	82
5.3 MANUAL DE FUNCIONES LOS PASTOS S.A.S.	83
6. DISPOSICIONES LEGALES Y NORMATIVIDAD	99
6.1 MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL	99
6.2 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	100
6.3 CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL (opcional) ..	100
6.3 INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO	100
7. ESTUDIO TECNICO	101
7.1 PLAN DE PRODUCCIÓN	101
7.1.1 Presupuesto de Venta	106
7.2 MAQUINARIA Y EQUIPO	107
7.3 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL PROYECTO	110
7.4 ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	114
7.4.1 Proceso de Obtención de Harina a partir de sangre.	114

7.4.2 Ficha técnica harina de sangre:	115
7.4.3 Proceso de Obtención de Harina a partir de Subproductos de Carne y Hueso	117
7.4.3.1 Ficha técnica harina de carne y hueso.....	118
7.4.4 Proceso de Obtención de Harina a Subproductos Gastrointestinales y decomisos cárnicos.	120
7.4.5 Ficha técnica Harina de residuos Gastrointestinales y decomisos cárnicos	121
7.4.6 Ficha técnica Ceniza de Hueso:.....	123
7.4.7 Ficha técnica ceniza proveniente del proceso de producción de harina a base de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos	125
8. ESTUDIO FINANCIERO.....	126
8.1 INSUMOS.....	127
8.2 MANO DE OBRA DIRECTA	129
8.3 OTROS COSTOS DE FABRICACIÓN.....	129
8.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CADA PRODUCTO.....	130
8.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	133
8.6 VALOR PRESENTE DEL PROYECTO.....	136
8.7 TASA INTERNA DE RETORNO TIR	136
8.8 INVERSIONES DEL PROYECTO.....	137
8.8.1 Terrenos, Construcciones y Obras Civiles.	137
8.8.2 Maquinaria y equipo.	137
8.8.3 Muebles y enseres.....	138
8.8.2 Inversiones Diferidas.	139

9. ESTADOS FINANCIEROS	141
9.1 BALANCE GENERAL	142
9.2 FLUJO DE CAJA	144
9.3 INDICADORES FINANCIEROS.....	146
9.4 FUENTE DE FINANCIACIÓN	148
10. ANÁLISIS DE RIESGO.....	149
11. IMPACTO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL.....	151
12. CRONOGRAMA	153
CONCLUSIONES.....	154
RECOMENDACIONES.....	156
BIBLIOGRAFÍA.....	157
NETGRAFIA.....	158
ANEXOS	159

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Población del Municipio de Pasto.....	33
Cuadro 2. Características de Nacimiento Pasto 2010-2011	35
Cuadro 3. Características de la Población –Pasto según Sexo	36
Cuadro 4. Proyección IPC Nacional –Pasto.....	44
Cuadro 5. Cantidades demandadas por parte de Cerdos Cali Año 1	61
Cuadro 6. Empresas dedicadas a la industria del Rendering - San Juan de Pasto. Promedio de animales sacrificados - mes.....	61
Cuadro 7. Consumo de ganado vacuno por habitante en Colombia	64
Cuadro 8. Total de Bovinos sacrificados proyectados por día.....	65
Cuadro 9. Total de Subproductos en Porcentajes y promedio de kilos por animal sacrificado	67
Cuadro 10. Proyección anual de Subproductos a procesar	68
Cuadro 11. Demanda Nacional de Materias Primas Provenientes de Subproductos de Bovinos	71
Cuadro 12. Empresas Relacionadas con actividad cárnica del municipio de San Juan de Pasto	73
Cuadro 13. Precio por producto	75
Cuadro 14. Tipo de Presentación, Precio y Compradores	78
Cuadro 15. Plan de producción proyectado	101
Cuadro 16. Harina de Sangre Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años).....	102
Cuadro 17. Harina de carne y hueso Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años).....	103

Cuadro 18. Harina de decomisos cárnicos Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años).....	104
Cuadro 19. Ceniza de Carne y Hueso Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años).....	105
Cuadro 20. Presupuesto de venta	106
Cuadro 21. Maquinaria y Equipo.....	107
Cuadro 22. Insumos necesarios para cada Producto (cantidad y Precio)	128
Cuadro 23. Mano de Obra directa.....	129
Cuadro 24. Otros Costos de Fabricación	130
Cuadro 25. Costos totales de Insumos por producto proyectados a 5 años.....	130
Cuadro 26. Costos de Mano de Obra Directa por Producto	131
Cuadro 27. Gastos de producción por cada producto	132
Cuadro 28. Costo total de Fabricación por Producto.....	132
Cuadro 29. Clasificación de los costos y gastos	134
Cuadro 30 . Punto de equilibrio en Unidades.....	135
Cuadro 31. Maquinaria y equipo.....	138
Cuadro 32. Muebles y enseres	139
Cuadro 33. Equipo de Oficina.....	139
Cuadro 34. Inversiones Diferidas.....	140
Cuadro 35. Estado de Resultados	141
Cuadro 36. Balance general	143
Cuadro 37. Flujo de Caja.....	145
Cuadro 38. Indicadores financieros	147
Cuadro 39. Análisis del Riesgo.....	149

LISTA DE GRAFICOS

	pág.
Grafico 1. Tasa de Analfabetismo Municipio de Pasto	37
Grafico 2. Nivel Educativo Municipio de Pasto	38
Grafico 3. Porcentaje de Sectorización en Actividad Económica	39
Grafico 4. Porcentaje de Participación del PIB del departamento	40
Grafico 5. PIB del municipio de Pasto.....	41
Grafico 6. Variación Porcentual del Desempleo.....	42
Grafico 7. Ocupación Por rama de Actividad-Pasto 2011	43
Grafico 8. Pobreza, Pobreza Extrema y Gini por Ciudades 2011-2012.....	44
Grafico 9. Proceso de Distribución.....	80
Grafico 10. Organigrama LOS PASTOS S.A.S. Harina de Suplemento	98
Grafico 11. Plano general de la distribución por áreas de la planta de producción.....	112
Grafico 12. Disposición física de la planta con maquinaria	113
Grafico 13. Harina obtenida a partir de Sangre.....	116
Grafico 14. Harina obtenida a partir de Subproductos de Carne y Hueso	120
Grafico 15. Harina obtenida a partir de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos	123
Grafico 16. Ceniza obtenida a partir de Calcinación del Hueso	124
Grafico 17. Ceniza obtenida a partir de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos	126
Grafico 18. Punto de equilibrio en ingresos	135

Grafico 19. Punto de equilibrio..... 136

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. CARTA DE INTENCIÓN DE COMPRA CERDOS CALI	160
ANEXO B. CÁMARA DE COMERCIO: DISTRIBUIDORA CERDOS CALI.....	162

INTRODUCCION

En la actualidad y buscando siempre el máximo provecho de los recursos naturales, el hombre ha optado por mejorar sus procesos productivos y por ende optimizar el rendimiento de las materias primas que dispone. No se puede desconocer el esfuerzo que ciertos sectores económicos y productivos de Colombia y del mundo han realizado en cuanto a investigación y desarrollo, buscando siempre hacer más con menos. Partiendo de esta realidad y enfocándose específicamente en el sector productivo pecuario, se pueden reconocer hechos puntuales que avalan la premisa inicial de este proyecto. Tales hechos tienen su epicentro especialmente en las grandes potencias mundiales, donde el flujo de información y comunicación es mucho más fluido que en los países cuyo desarrollo económico está por debajo de las mencionadas potencias. Es así como en la carrera por encontrar una forma de producción sostenible y sustentable independientemente del sector que se piense beneficiar, se puede encontrar un ejemplo claro en las plantas de beneficio animal, las cuales tienen como objetivo principal aprovechar al máximo los recursos que ofrecen los animales; se busca principalmente hacer del sector productivo pecuario, un sector autosostenible.

En ese orden de ideas y en aras de aportar al desarrollo económico y social de la región, se propone el siguiente proyecto que busca desarrollar un producto balanceado para la alimentación de animales a base de subproductos provenientes del sacrificio de los mismos. De esta manera se pretende aprovechar al máximo los recursos que provee la naturaleza y llevar a cabo un proyecto autosostenible y autosustentable.

El proyecto como tal pretende llevar a cabo los siguientes objetivos:

- Determinar las condiciones legales necesarias para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal en San Juan de Pasto
- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de San Juan de Pasto para la producción y comercialización de harina de subproducto proveniente de residuos de sacrificio animal identificando las condiciones de oferta y demanda, teniendo en cuenta el precio del producto.
- Identificar los requerimientos técnicos necesarios para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal.

- Evaluar la viabilidad financiera que se puede obtener de la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal.
- Identificar el impacto económico, social, ambiental que se generaría a partir de la puesta en marcha de la planta en el municipio de San Juan de Pasto

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Plan de Negocios

1.2 TITULO DE INVESTIGACION

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE HARINA DE SUBPRODUCTO PARA ALIMENTOS BALANCEADOS EN ANIMALES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO

1.3 LINEA Y SUBLINEA DE INVESTIGACION:

1.3.1 Dinámica empresarial. El proyecto a desarrollar está dirigido al sector empresarial, el cual busca a partir de materias primas provenientes de los subproductos de la producción animal hacer una transformación para convertirlos en harina que posteriormente se utiliza como materia prima para la elaboración de concentrados principalmente. Contribuyendo además con el medio ambiente al encargarse de desechos que si no se les da el adecuado manejo pueden ocasionar problemas para la salud de la población

1.3.2 Coyuntura empresarial. El proyecto busca desarrollar una actividad económica que a partir de insumos y mano de obra local afecte positivamente a los stakeholders que directa o indirectamente se relacionarían con el proyecto. Enfocándose en el mercado de alimentos balanceados para animales, se pretende tomar el papel protagónico como proveedores de materia prima para la producción de dicho alimento.

De este modo se tiene como base, desarrollar una cultura del reciclaje de los subproductos provenientes de la producción animal, dándoles a estos un mejor trato y aprovechando al máximo sus propiedades nutricionales que aún posean. Es así como se logra llevar a cabo una actividad económica integral, explotando los puntos fuertes de la región, enfocándose en las necesidades de un mercado en apogeo como lo es el mercado de alimentos balanceados para animales, reconociendo una oportunidad en una problemática social y ambiental como lo es el trato de los residuos o subproductos provenientes de la explotación animal en el departamento de Nariño. Partiendo del objeto principal de lateoría del valor compartido, que busca un beneficio integral de todos los grupos de interés que se ven afectados por la actividad económica

de una organización, se espera contribuir al crecimiento y desarrollo de la economía regional y nacional¹.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 Análisis y descripción del problema. La producción pecuaria en la región es uno de los motores que impulsan su economía y es por ello que se debe potencializar su desarrollo. Con la puesta en marcha del proyecto se espera brindar nuevas opciones para generar dicho desarrollo, para esto es importante identificar la problemática que de una u otra forma afecta la óptima ejecución de la actividad pecuaria desde el punto de vista de la alimentación de los animales.

En primera instancia se observa una escasez de productos balanceados de calidad para la alimentación de animales, ocasionado en gran medida por los altos costos de transporte que estos representan el traer productos de otras latitudes, por otra parte se ha intentado llevar a cabo proyectos que produzcan alimentos concentrados pero no han tenido el éxito esperado ya que no se cuenta con materia prima de calidad que la garantice. Adicional a esto se tiene una marcada dependencia de productos foráneos por lo que necesariamente se debe acudir a ellos para suplir la demanda local, desde este aspecto surge otra situación que consiste en el desabastecimiento de bodegas (inventarios) que desemboca en la solicitud frecuente de productos foráneos lo que implica mayores costos para los productores pecuarios locales.

Teniendo en cuenta esta situación, se puede acudir a potenciales soluciones que mitiguen los efectos negativos que acarrear tales problemáticas y por ende mejorar la economía regional relacionada con la producción pecuaria. En primer lugar se tiene en cuenta los proyectos de infraestructura vial que se están llevando a cabo a lo largo del territorio colombiano, puntualmente se hace referencia al proyecto R.P.Ch.A, que generaría nuevas fuentes de abastecimiento que a priori reduciría los costos de transporte y el costo final del producto. Por otra parte se puede optar por la elaboración de productos balanceados para animales con mano de obra y materia prima local, adicionalmente se podría llevar a cabo una asociación entre los productores del sector pecuario para adquirir los insumos necesarios para la crianza de sus animales por cantidad y de esa forma reducir ostensiblemente los costos del producto.

En la departamento de Nariño muchos de los procesos que se llevan a cabo se realizan de manera empírica, es el caso de la producción pecuaria, muchos de los lugares donde se desarrolla esta actividad lo hacen de manera tradicional y los

¹ PORTER, Michael y KRAMER, Mark. Teoría del Valor Compartido. Madrid: s.n., 2000.

pocos que han mostrado un poco de cambio enfocado a la industrialización de su actividad no la realizan a cabalidad y el proceso termina siendo ineficaz.

El resultado de las prácticas de producción que se realizan de esta manera es la baja competitividad del producto final tanto en el mercado local como en el mercado nacional, claro está que otros departamentos se destacan en la producción de cárnicos de excelente calidad y abarcan mayor parte del mercado; además de la producción empírica del sector pecuario también se presenta el problema de la alimentación de los animales que en muchos casos no es la más adecuada, las zonas donde muestran más desarrollo solo utilizan productos concentrados pero en muchos sectores principalmente en los de baja capacidad, la alimentación también se hace con otro tipo de alimentos como los son los desechos de comida humano, plátano, maíz y de más producto que pueden tener un valor más bajo que el concentrado. Por esta razón la calidad del producto final que se obtiene de las explotaciones animales no es el más adecuado y presenta deficiencias en cuanto a productos con mayor calidad que provienen de otros sectores.

Es importante cambiar la manera de producción del sector pero también es importante mejorar la calidad de alimentación de los animales para que la calidad de la carne se mejore obteniendo más competitividad con respecto al mercado local y nacional.

Teniendo en cuenta la situación actual se busca mejorar también las condiciones ambientales del departamento debido a los efectos negativos que se pueden generar a partir del sacrificio de animales para el consumo y que los residuos que quedan de estos procedimientos son los que pueden provocar condiciones riesgosas para la salud humana. Por ello es importante recalcar que se puede generar una mejor situación además de aprovechar los residuos que se generan a partir de estos procedimientos para la realización de un producto que no solo beneficie a los productores pecuarios que son los que en realidad utilizan este tipo de insumos para la producción de animales sino que también se pretende beneficiar a la comunidad con oportunidades de empleo.

También cabe resaltar que con ello se mejoraría la condición de competitividad de la región en cuanto a aprovechamiento de estos insumos, puesto que en otros departamentos del país este tipo de harina es muy utilizada principalmente para los concentrados y haría del departamento un distribuidor para este tipo de industrias.

En cuanto a los grupos de interés que directa o indirectamente se verían afectados por el proyecto que se planea realizar, se tiene en primera instancia a la población del departamento de Nariño que tiene como actividad económica principal el dedicarse al sector pecuario y que puntualmente necesitan deshacerse de los subproductos generados por dicha actividad, ya que estos subproductos generan

varios problemas a nivel social, organizacional y ambiental principalmente. En cuanto al problema social, se puede decir que hasta ahora no se ha llevado a cabo una correcta disposición de los subproductos, ya que estos en su gran mayoría son arrojados en áreas abiertas o en zonas cercanas a pobladores, lo cual genera descontento en la comunidad afectada y que se traducen en una relación tensa entre empresa y comunidad. Esta tendencia percibida en la disposición de los subproductos genera un daño colateral en el medio ambiente, ya que al ser arrojados en zonas abiertas tales como zonas verdes, ríos, carreteras, pozos, entre otros. Genera un alto nivel de contaminación debido a la descomposición de los subproductos. Por otro lado se tiene el problema organizacional, ya que muchas veces estos subproductos son almacenados en las empresas de forma inadecuada, generando cierta contaminación en el área de trabajo, lo cual se traduce en productos de baja calidad en cuanto a sanidad e higiene. Teniendo en cuenta esta situación, se reconoce una oportunidad en lo que para otra empresa representa un problema; si bien para las empresas dedicadas al sector pecuario disponen de una forma inadecuada de los subproductos provenientes de animales, estos a su vez representan fuente de materia prima para la actividad económica principal que se pretende realizar con este proyecto. Adicionalmente se obtiene información alusiva a las características de estos subproductos, mejorando ostensiblemente las posibilidades de éxito del proyecto. Se puede observar que en este sector se llevaría a cabo una interacción que beneficiaría íntegramente a las dos partes involucradas.

Otro grupo de interés que se vería afectado positivamente con la puesta en marcha del proyecto es toda la población en edad de trabajar, ya que como toda organización, es esencial contar con una fuerza de trabajo loable y que en cierta medida asegure una buena ejecución del proyecto. En este orden de ideas, se hace necesario contar con mano de obra en su mayoría de nivel operaria para que maneje la maquinaria empleada en la transformación de la materia prima, además de realizar los procesos necesarios para lograr el producto final. Es así como se percibe la necesidad por parte de este grupo de interés de satisfacer sus NBI (necesidades básicas insatisfechas), de mejorar su calidad de vida y también satisfacer sus necesidades de realización; se pretende con el proyecto reclutar mano de obra con buenas aptitudes y actitudes, que además de contribuir con las actividades de ejecución del proyecto, aporten sus ideas y opiniones para una óptima ejecución del mismo.

Otro grupo de interés bastante importante y que representa el mercado objetivo del proyecto a desarrollarse, son aquellas empresas dedicadas a la producción de alimentos balanceados para animales (concentrados) y que en su producto tienen como una de las materias primas a la harina de subproducto de animales que como se sabe, es una gran fuente de proteínas y por ende una materia prima formidable para la fabricación de este producto. Como toda organización industrial, se busca fabricar un producto de gran calidad y se infiere que tras la escasez de proveedores confiables que garanticen una buena materia prima, esto hace que el

esfuerzo por lograr conseguir un buen producto final, desemboque en erogaciones de dinero adicionales; por esta razón se espera satisfacer esta necesidad en cuanto a la obtención de insumos, en este caso materia prima. De forma recíproca, este grupo de interés forma parte importante de la actividad económica del proyecto ya que se convierte en el mercado objetivo de la potencial organización.

Por último, entre los grupos de interés más importantes que se verán afectados por la actividad del proyecto está el SENA, ya que será una entidad de apoyo y soporte para el planteamiento y la óptima ejecución del proyecto. Esta entidad busca fomentar la creación de empresa en la región y de esta manera contribuir en el crecimiento y desarrollo de la economía local y nacional, es así como a través de los programas y oportunidades que esta entidad ofrece se satisface una de las necesidades más grandes que posee el proyecto; la cual hace referencia a la financiación y continuo acompañamiento en las diferentes etapas del proyecto. Puntualmente se puede ver que la financiación proviene del FONDO EMPRENDER, que además de los recursos financieros, ofrece en conjunto con el SENA una gran variedad de herramientas ofimáticas y el apoyo con personal humano que integralmente se unen para optimizar el planteamiento y posterior ejecución del proyecto.

1.4.2 Definición del problema. Producción y comercialización de harina suplementaria para alimentos balanceados a base de subproductos de animales.

1.4.3 Formulación del problema. ¿Cuáles son las condiciones técnicas, administrativas, de mercadeo, sociales, ambientales y financieras, que se requieren en la formulación de un plan de negocios para la producción y comercialización de harina de subproducto para alimentos balanceados en animales?

1.4.4 Sistematización del problema:

- ¿Cuál es la situación actual del departamento de Nariño en cuanto al manejo de residuos provenientes del sacrificio de animales?
- ¿Cuál es el tipo de modelo adecuado para optimizar el funcionamiento de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal?
- ¿Cuál es el impacto económico, social y ambiental que se generaría a partir de la puesta en marcha de la planta en el municipio de San Juan de Pasto?

- ¿Cuáles son los recursos financieros necesarios para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto?
- ¿Cuáles son los requerimientos técnicos necesarios para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto?
- ¿Cuál es la situación actual del mercado de harina de subproducto proveniente de residuos de sacrificio animal a nivel regional?
- ¿Cuáles son las condiciones legales para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general. Crear una planta productora y comercializadora de harina a base de subproductos provenientes de la explotación de carne de bovinos en el municipio de San Juan de Pasto.

1.5.2 Objetivos específicos:

- Desarrollar una actividad económica sostenible y sustentable, que traiga consigo beneficio para la sociedad y afecte positivamente el devenir del medio ambiente y de los stakeholders en general.
- Disponer y aprovechar todos los subproductos provenientes de los bovinos y que son desechados en el proceso de faenado del mismo.
- Brindar oportunidades de trabajo a un sector de la población económicamente activa de la ciudad de San Juan de Pasto y sectores aledaños.
- Desarrollar procesos productivos de calidad que sirvan de garantía y ventaja de negociación ante los clientes potenciales.
- Llevar a cabo campañas de mercadeo y publicidad en las cuales se destaque la intención que tiene la organización de aprovechar los subproductos que en la mayoría de los casos se los considera desechables o simplemente basura.
- Fomentar la premisa del GoodWill en el desarrollo de cada proceso administrativo de toda la organización, procurando convertirse en un ejemplo de funcionamiento para las nuevas y antiguas empresas que operan en la ciudad y en el suroccidente colombiano

1.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVO ESPECIFICOS	ACTIVIDADES A REALIZAR	INDICADORES A DEMOSTRAR	METAS	RECURSOS	SUPUESTOS Y RIESGOS
Determinar las condiciones legales necesarias para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal en San Juan de Pasto	Identificar los procedimientos legales para la puesta en marcha de la empresa	Información real utilizada/ información obtenida	Formalización de la empresa productora y comercializadora de harina de subproducto	Información de cámara de comercio	Restricciones ambientales, sociales por las que no se pueda constituir la empresa
<input type="checkbox"/> Realizar un estudio de mercado para la producción y comercialización de harina de subproducto provenientes de residuos de sacrificio animal identificando las condiciones de oferta y demanda, teniendo en cuenta el precio del producto.	Analizar la oferta y demanda de la harina de subproducto y la utilización que se le da en el mercado	Información utilizada/ información obtenida	Conocer la situación actual de mercado, y el mercado al que se quiere llegar	Estudios realizados, información proveniente de posibles clientes	Información errónea o desactualizada, falta de respuesta por parte de posible clientes

<input type="checkbox"/> Identificar los requerimientos técnicos necesarios para la creación de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal.	Determinar la maquinaria y equipo necesario para la puesta en marcha de la planta producto de harina de subproducto, además del personal necesario para el funcionamiento de la misma	maquinaria y equipo obtenido/ maquinaria y equipo propuesto condiciones obtenidas de personal/condiciones requeridas de personal	Determinar la maquinaria y equipo necesario para la puesta en marcha de la planta producto de harina de subproducto, encontrar el personal más adecuada para el funcionamiento de la planta	entrevistas a conocedores del tema, estudios realizados, encuestas a personas que puedan convertirse en el talento humano de la organización, información provenientes de oficinas de empleos	maquinaria costosa, posibles costos adicionales de importación de la misma, escases de la maquinaria, escases de personal adecuado para la puesta en marcha de la planta
<input type="checkbox"/> Evaluar la viabilidad financiera que se puede obtener de la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal.	Realizar un estudio de factibilidad del plan de negocios	Resultados obtenidos/Resultados esperados	Factibilidad del plan de negocios	Realización del presupuesto para el plan	Variaciones inesperadas que cambien los resultados esperados

<input type="checkbox"/> Identificar el impacto económico social, ambiental que se generaría a partir de la puesta en marcha de la planta en el municipio de San Juan de Pasto	Realizar un estudio sobre las posibles consecuencias que se pueden generar respecto a la ubicación de la planta	Recursos favorables/recursos utilizados	Determinar el beneficio del proyecto para la comunidad en general	Encuestas, entrevistas, estudios realizados previamente	rechazo de la realización del proyecto por parte de la comunidad, restricciones ambientales del lugar donde se ubique la planta
<input type="checkbox"/> Determinar un modelo administrativo que permita optimizar el funcionamiento de una empresa productora y comercializadora de harina de subproducto proveniente del sacrificio animal.	Diseñar la estructura administrativa que sea más favorable para la organización	Tiempo de Ejecución/ tiempo planeado	Obtener el máximo rendimiento de los colaboradores a través de una buena estructura organizacional	Conocimientos teóricos, Estudios realizados, Apoyo con asesoría docente	Cruce de la estructura propuesta con los intereses del personal

1.7 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, es muy apreciado las distintas formas de reciclaje y la reutilización que existen no solo a nivel inorgánico que es el más común, sino también a nivel orgánico, es evidente que se pueden aprovechar de muchas maneras los diferentes residuos que surgen al terminar algún proceso de producción, teniendo en cuenta esta premisa, se ha hecho evidente que la producción de carne de bovinos deja muchos residuos que no son bien utilizados por las personas que realizan este proceso. De ahí surge un plan de negocios que se enfoque en aprovechar este tipo de residuos que no son residuos, sino subproductos bovinos y los cuales pueden tener muchos usos, uno de ellos es la realización de harina para alimentos balanceados que es muy buscada en este tipo de mercado.

Del ganado bovino se pueden obtener diferentes subproductos que pueden ser utilizados para la elaboración de la harina como lo son la sangre, los intestinos, grasas entre otros, la harina que surge luego de la realización del proceso de transformación de subproducto animal es rica en nutrientes, además de su alto valor proteico, por lo cual se ha convertido en una de las materias primas para la elaboración de alimentos balanceados para animales y es por ello que es una materia importante en este tipo de industrias. Por lo tanto una empresa que se dedique a la elaboración de este tipo de harinas posee potencial de desarrollo al enfocarse en un mercado que va en crecimiento y que utiliza este tipo de harinas como insumo primario para llevar a cabo el proceso de elaboración de concentrados para animales domésticos y de granja principalmente.

Además, al desarrollar un proceso de transformación de subproductos bovinos se está contribuyendo con el ambiente, gracias a que estos subproductos van a ser manejados de manera adecuada y al ser utilizados para un nuevo proceso dejan de ser un residuo del proceso de producción de carne. Es importante crear empresas que tengan la premisa de protección o contribución al medio ambiente y con este tipo de empresa se puede llegar a tener una buena alternativa para la protección del ambiente en cuanto a residuo de producción de carne de bovinos se refiere. Este tipo de procedimientos se viene desarrollando en países desarrollados que han sido pioneros en investigación y que han visto en los subproductos una buena alternativa para generar un nuevo tipo de industrias.

Ahora bien, no solo es importante contribuir con el ambiente sino que también es importante contribuir con el desarrollo económico del municipio a través de la creación de empresa, que no solo brindara posibilidades de empleo para muchas personas sino que también puede ayudar a que los productores de carne, muchos de los lugares donde se realiza el sacrificio de bovinos no cuentan con los procesos adecuados para el desecho de este tipo de subproductos por lo cual es un problema; por lo que este plan de negocios se convierte en una alternativa

importante para el manejo de estos subproductos y que puede verse como solución para este tipo de productores.

1.8 DELIMITACION

El presente proyecto se llevará a cabo en el departamento de Nariño específicamente en la ciudad de San Juan de Pasto y zonas aledañas. Cabe resaltar que al ser un proyecto que necesita gran cantidad de materia prima, es menester desplazarse a zonas donde se lleve a cabo una producción de animales de forma industrial, procurando que sean lo más cercanas posibles al casco urbano de la ciudad para reducir costos de transporte especialmente. En términos del tiempo de ejecución, se espera que el proyecto se ejecute en el primer trimestre del año 2015, ya que se espera que hasta ese entonces se realicen todos los estudios de factibilidad necesarios para asegurar en cierta medida el éxito del proyecto.

En cuanto al mercado objetivo, está representado especialmente por todas las entidades encargadas de la producción de alimentos balanceados para animales (concentrados), ya que son los principales demandantes de la materia prima que se espera generar con el proyecto. Además de toda persona natural o jurídica que demande el producto.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 Reseña histórica. A nivel mundial la industria del Rendering (Aprovechamiento de Subproductos de origen animal) ha venido tomando gran protagonismo, especialmente en aquellos países donde se tiene a la actividad agropecuaria como la principal actividad económica. Cabe resaltar que esta actividad se basa en dos premisas fundamentales, independientemente del lugar donde se lleve a cabo; en primer lugar esta actividad se realiza para mitigar los problemas de contaminación ambiental y además se espera que a través de ella se pueda obtener productos con un valor económico agregado. Se puede observar que este proyecto se basa en dichas premisas además de otros objetivos específicos.

“Los principios del Rendering se asocian en primera instancia a la extracción de grasas para sebo a través de la cocción de carnes de animales, actividad que se viene realizando desde que el hombre es capaz de cocinar, también algunos historiadores afirman que algunas de las primeras actividades fueron la fabricación de velas y jabones por parte de los soldados romanos”.² Más adelante en el tiempo se puede observar que el Rendering como actividad industrial se realiza desde hace 150 años aproximadamente enfocándose principalmente en la producción de velas, jabones, extracción de grasas y posteriormente en la fabricación de fertilizantes. A principios del siglo XX, nuevas fuentes de fertilizantes a base de nitrógeno resultaban ser más económicas para los clientes, lo cual derivó en una gran pérdida de mercado para los subproductos cárnicos. Pero este hecho, y casi por accidente hizo visible el efecto positivo que causaban estos subproductos en la alimentación animal, lo cual reemplazó el mercado perdido, al menos en su gran mayoría. Después de la segunda guerra mundial los detergentes sintéticos reemplazaron a los jabones lo cual causó la pérdida de más del 50% del mercado de las grasas no comestibles. Tal y como sucedió con los fertilizantes, el mercado de los jabones fue reemplazado con la diversificación de productos enfocados en la alimentación animal, lo cual pasó a ser el único gran uso de las grasas no comestibles.

Posteriormente y con el auge de la “ternera envasada”, se vislumbra un nuevo mercado, el cual consistía en la obtención de grasa comestible a partir del porcionamiento de la carne de ternera destinada para el consumo humano. El

² IMPACTO ECONOMICO. [en línea] Disponible en internet: <http://mavitecrendering.com/es/rendering-process/informacion-acerca-de-rendering/impacto-economico/> [citado feb de 2015]

hombre, consiente del efecto negativo que potencialmente traería este consumo de grasa (comestible) opta por dejarla de lado y consumir exclusivamente la carne de ternera, lo cual genera una acumulación de esta grasa en las carnicerías, las que a su vez procesan dicha grasa en lugar de adjudicarla a las empresas dedicadas al Rendering. Estas grasas comestibles se convierten en la nueva materia prima para la fabricación de jabones y sustancias óleo-químicas.

El mercado déficit en cuanto a la carga de nutrientes de los productos cárnicos de la canasta familiar y especialmente en la de los países subdesarrollados, ha pasado a ser una problemática de interés social y por ende ha repercutido en los altos mandos gubernamentales, quienes en el afán de solucionar dicha problemática buscan diferentes opciones para mitigarla y reconocen en los subproductos cárnicos una oportunidad para lograrlo.

Es así como además de las premisas mencionadas anteriormente, que hacen alusión al cuidado del medio ambiente y al añadir valor económico agregado a nuevos productos, también se tiene en cuenta el mejorar la calidad de los productos cárnicos originales a través de la alimentación a base de productos provenientes del Rendering. Cabe aclarar que esta última premisa aplica principalmente para los países subdesarrollados quienes ven a la desnutrición de su población como un flagelo que afecta negativamente a la sociedad desde hace mucho tiempo. De esta forma entra la industria del Rendering a los países subdesarrollados y especialmente a América Latina.

En el caso Colombiano, la industria del ³Rendering es relativamente nueva, ya que se tiene data desde hace menos de 20 años, a excepción de algunas empresas que comenzaron con esta actividad a principios de los años 70s. Teniendo en cuenta esta realidad se infiere que en Colombia se desaprovecha una industria con un potencial enorme, como lo es la industria del Rendering, ya que una gran cantidad de materia prima termina en basureros o simplemente no se les da un uso adecuado y por ende se desaprovecha una gran oportunidad en este mercado; prueba de ello es el hecho de que una de las practicas más comunes en el sector de la carne de res es incinerar el material, ejemplo: los huesos. Si bien es cierto que esta industria es prácticamente nueva en Colombia, también se debe reconocer que tiene un gran potencial y por ello en algunos sectores se han realizado esfuerzos para sacarla adelante, por ejemplo en el año 2012 y con la conformación de la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE PLANTAS DE RENDIMIENTO (ALAPRE)⁴, que es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo principal es fomentar la Industria del Rendering en América latina,

³ EL PAPEL DE AMERICA LATINA EN LA PROXIMA DECADA. [en línea] Disponible en internet: <http://latinrendering.com/files/latino.pdf> [citado feb de 2015]

⁴ Ibíd.

Colombia se une a dicha asociación con SCIPEM⁵ que es una organización encargada de investigar, desarrollar y construir equipos dedicados a la industria del Rendering, además de brindar asesorías teniendo en cuenta el proyecto que el cliente pretende llevar a cabo y de esta manera adaptar dichos equipos a las necesidades del mismo. Hasta hace un tiempo la mayoría de la maquinaria destinada a las actividades del Rendering era importada desde Brasil y Estados Unidos principalmente, excepto en algunos casos donde particulares fabricaban su propia maquinaria, adecuándola a la capacidad de producción que sus empresas tenían. Con la aparición de SCIPEM, se logra conseguir maquinaria con mayor facilidad y de gran calidad ya que esta organización mantiene actualizando su catálogo de productos basados en la investigación de la industria de subproductos cárnicos, además se obtiene un asesoramiento continuo para lograr obtener los mejores resultados posibles del proyecto que se pretenda llevar a cabo. Se puede decir que la industria del Rendering en el mercado Colombiano tiene un potencial enorme y poco a poco las condiciones del entorno van conspirando para explotar dicho potencial al máximo.

Según el Instituto Colombiano Agropecuario, hasta el 2012 existen en Colombia 75 plantas registradas y alrededor de 30 o 40 sin registro. La mayoría de las plantas abarcan una parte pequeña del mercado, enfocándose especialmente en el lugar en donde operan, por esta razón existe poca automatización, con capacidades diarias de procesamiento que varían de 20 a 200 toneladas métricas. Puntualmente y para el año 2011 se estima que se produjeron cerca de 15.600 toneladas métricas de harina de carne y huesos y harina de sangre de rumiantes. El procesamiento de los subproductos animales en Colombia es relativamente nueva (menos de 20 años), a excepción de un par de empresas que comenzaron a principios de los 70s. Las estadísticas de los subproductos de origen animal no coinciden con el número de animales sacrificados, que indica que hay una buena cantidad de materia prima terminando en los vertederos y basureros. De hecho, en el sector de la carne de res, una práctica común es incinerar el material / huesos. La mayoría de los equipos que se utilizan en operaciones de Rendering de Colombia fueron importados de Brasil, Estados Unidos (EE.UU.), o fabricado por un par de empresas locales. Según el Instituto Colombiano Agropecuario, hay 75 plantas registradas y alrededor de 30 a 40 sin registro. Las plantas tienen poca automatización, con capacidades diarias de procesamiento varían de 20 a 200 toneladas métricas. Alrededor del 80 por ciento de la harina de aves de corral se procesa por los mataderos integrados verticalmente, con estima producción anual en 2011 a 64.000 toneladas métricas de harina de subproductos de aves de corral (harina de plumas, sangre, vísceras comida); 22.200 toneladas de aceites de origen aviar, 12.300 toneladas métricas de harina de pescado, 5.200 toneladas

⁵ INVESTIGACION Y DESARROLLO. [en línea] Disponible en internet: http://www.scipem.com/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=86 [citado Ene de 2015]

métricas de aceite de pescado, y 15.600 toneladas métricas de harina de carne y huesos y harina de sangre de rumiantes.

2.2.1 Entornos de investigación. El plan de negocios para la producción y comercialización de haría a base de subproductos bovinos se desarrollara en la ciudad de San Juan de Pasto, en el departamento de Nariño, Su temperatura promedio es de 13,3 grados centígrados. El municipio está situado en el Sur occidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado Nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atríz, al pie del volcán Galeras, limita por el norte con los municipios de Florida, Chachaguí y Buesaco; por el sur con los Municipios de Tangua, Funes, Putumayo; al oriente con el Departamento del Putumayo y al occidente con los municipios de Florida, Tangua y Consacá. El paisaje es montañoso, su altura es de 2.599 Mts. sobre el nivel del mar, cuenta con pisos térmicos medios, fríos y paramos. Como el resto del departamento cuenta con una importante riqueza de recursos naturales, biodiversidad, diferentes

Cuadro 1. Población del Municipio de Pasto

2014			
	Total	Hombres	Mujeres
Grupos de edad	434.242	208.861	225.381
0-4	33.397	17.090	16.307
5-9	35.343	17.712	17.631
10-14	39.325	19.522	19.802
15-19	39.059	20.173	18.886
20-24	38.404	19.259	19.145
25-29	40.004	19.622	20.382
30-34	36.177	17.511	18.666
35-39	30.437	13.825	16.612
40-44	30.643	14.030	16.613
45-49	27.313	12.499	14.815
50-54	22.144	9.982	12.162
55-59	17.472	7.778	9.694
60-64	13.781	6.366	7.415
65-69	10.805	4.898	5.907
70-74	7.968	3.511	4.458
75-79	6.157	2.576	3.580
80 Y MÁS	5.813	2.507	3.305

Fuente. Este estudio

En el anterior cuadro se observa la población del municipio de Pasto, proyectada según datos proporcionados por el DANE según el censo realizado en el año 2005, la población se encuentra discriminada por grupos de edades que parte desde los ceros años, hasta los 80 o superiores, además se encuentra discriminado por género, el cual nos deja ver que en el municipio de Pasto la cantidad de mujeres es superior a la de los hombres pero por una diferencia mínima. Según la proyección realizada por el DANE, para el año 2014 la población del municipio de Pasto es de **434.242 personas** teniendo un porcentaje cercano al 49% de hombres y 51% de mujeres.

Ecosistemas, variedad de pisos térmicos y climas y una importante oferta paisajística. (Plan Territorial de Salud 2012-2015).⁶

En relación con la ubicación geográfica, la población del municipio de Pasto está en un 82% en la zona urbana y un 18% en la zona rural, lo que indica que solo cerca de una quinta parte de la población está en el campo; el 80% según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), habita en las 12 comunas que constituyen la ciudad de San Juan de Pasto y el 18% en los 17 corregimientos: Buesaquillo, Cabrera, Catambuco, El Encano, El Socorro, Genoy, Gualmatán, Jamondino, Jongovito, La Caldera, La Laguna, Mapachico, Mocondino, Morasurco, Obonuco, San Fernando y Santa Bárbara. Es la segunda ciudad más grande de la región pacífica después de Cali.

Cuadro 2. Características de Nacimiento Pasto 2010-2011

Descripción	2010		2011	
	Casos	%	Casos	%
Total nacimientos	5,006	100	4,832	100
Sexo del nacido vivo				
Hombre	2,551	51.0	2,483	51.4
Mujer	2,455	49.0	2,349	48.6
Tipo de parto				
Espontáneo	2,496	49.9	2,561	53.0
Cesárea	2,506	50.1	2,267	46.9
Instrumentado	4	0.1	4	0.1
Zona de residencia de la madre				
Cabecera municipal (Urbano)	3,975	79.4	3,823	79.1
Centro poblado o rural disperso (Rural)	1,031	20.6	1,009	20.9
Estado civil de la madre				
En unión libre	1,993	39.8	1,972	40.8
Soltera	1,878	37.5	1,756	36.3
Casada	1,089	21.8	1,079	22.3
Separada	10	0.2	9	0.2
Viuda	7	0.1	3	0.1
Sin información	29	0.6	13	0.3
Régimen de seguridad social en salud de la madre				
Subsidiado	2,780	55.5	2,770	57.3
Contributivo	1,627	32.5	1,574	32.6
Vinculado	180	3.6	200	4.1
Especial o Excepción	232	4.6	212	4.4
Particular	187	3.7	76	1.6
Peso del nacido vivo, al nacer				
< 1000	20	0.4	23	0.5
1000-1499	60	1.2	38	0.8
1500-2499	465	9.3	396	8.2
2500 y más	4,461	89.1	4,375	90.5
Nacimientos con bajo peso al nacer* (Peso < 2.500 gr)				
En mujeres de 10 a 14 años	3	0.6	3	0.7
En mujeres de 15 a 19 años	154	28.3	108	23.6
En mujeres de 20 a 29 años	279	51.2	205	44.9
En mujeres de 30 a 39 años	95	17.4	121	26.5
En mujeres de 40 a 49 años	14	2.6	20	4.4
En madres adolescentes (13-18 años)	116	21.3	80	17.5
Tiempo de gestación				
18 - 19 semanas	0	0.0	0	0.0
20-27 semanas	23	0.5	19	0.4
28-37 semanas	911	18.2	878	18.2
38-41 semanas	4,040	80.7	3,908	80.9
42 o más semanas	26	0.5	22	0.5
Sin dato	6	0.1	5	0.1

*Porcentaje obtenido con respecto al total de nacimientos con bajo peso (<2500 gramos)
Fuente: Secretaría Municipal de Salud, Subsecretaría de Planeación y Calidad, Sistemas de Información.

Pero para realizar la determinar la población actual del municipio de Pasto es importante tener en cuenta las cifras de natalidad que han sido registradas hasta el año 2011 por la secretaria de salud del municipio, la cantidad de nacimientos a partir del año 2008 han tenido una variación decreciente, presentando unos porcentajes que representan al género masculino que van de 52, 08% en el año 2008 y una del 50,75% en el 2010, cabe resaltar que poco más del 99% de los nacimientos se presentan en la cabecera municipal.

Por otro lado hablando de la tasa de mortalidad, En el Municipio de Pasto, la tasa bruta de mortalidad persiste con la tendencia a disminuir, es posible que el mejoramiento en las condiciones de vida, el mejoramiento en la prestación de servicios de salud, haya contribuya a mantener esta tendencia. Para soportar esta información tendremos en cuenta el Plan de Salud Municipal 2012-2015, donde se reflejan los datos de mortalidad.

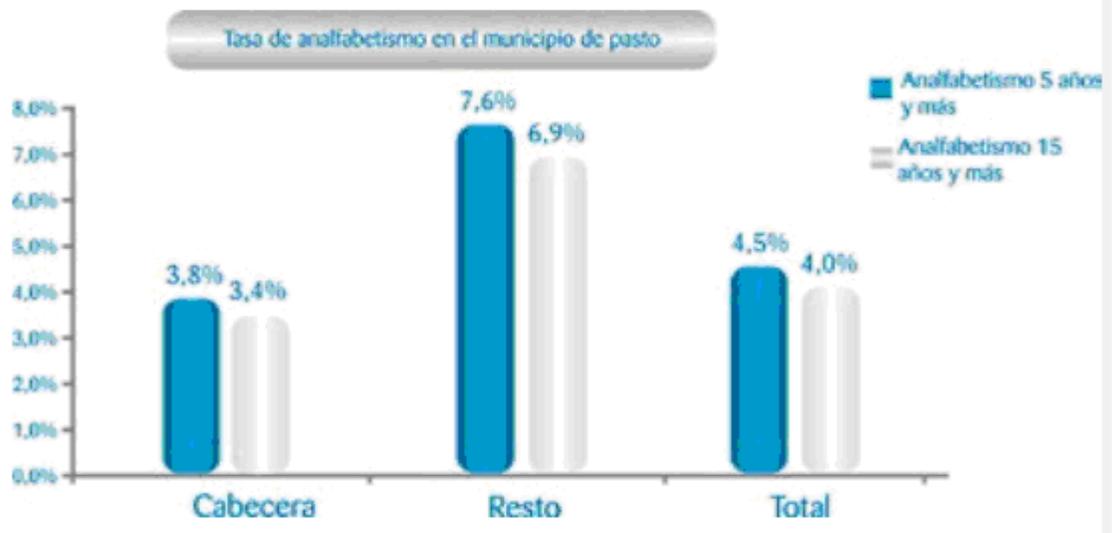
Cuadro 3. Características de la Población –Pasto según Sexo

HOMBRES				MUJERES			
Todas las edades	Casos	%	Tasa	Todas las edades	Casos	%	Tasa
Infarto agudo del miocardio	70	8.4	36.0	Infarto agudo del miocardio	57	7.2	27.0
Agresión con disparo de otras armas fuego y las no especificadas	59	7.1	30.3	Neumonía organismo no especificado	42	5.3	19.9
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	52	6.2	26.7	Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	38	4.8	18.0
Tumor maligno del estomago	43	5.2	22.1	Enfermedad cardiaca hipertensiva	38	4.8	18.0
Neumonía organismo no especificado	33	4.0	17.0	Insuficiencia cardiaca	29	3.6	13.8
Agresión con objeto cortante	31	3.7	15.9	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	26	3.3	12.3
Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	22	2.6	11.3	Tumor maligno de la mama	23	2.9	10.9
Tumor maligno de la próstata	20	2.4	10.3	Tumor maligno del estomago	20	2.5	9.5
Enfermedad cardiaca hipertensiva	20	2.4	10.3	Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	19	2.4	9.0
Enfermedad isquémica crónica del corazón	17	2.0	8.7	Diabetes mellitus no especificada	15	1.9	7.1
Total otras causas	466	55.9	-	Total otras causas	488	61.4	-
Total	833	100	428.1	Total	795	100	377.1

Fuente: Secretaría Municipal de Salud, Subsecretaría de Planeación y Calidad, Sistemas de Información.

Después de haber identificado la población es importante tener en cuenta los niveles de educación y analfabetismo presente en el municipio de Pasto, tomando el analfabetismo en la ciudad como primer ítem se tiene la siguiente información del municipio de Pasto.

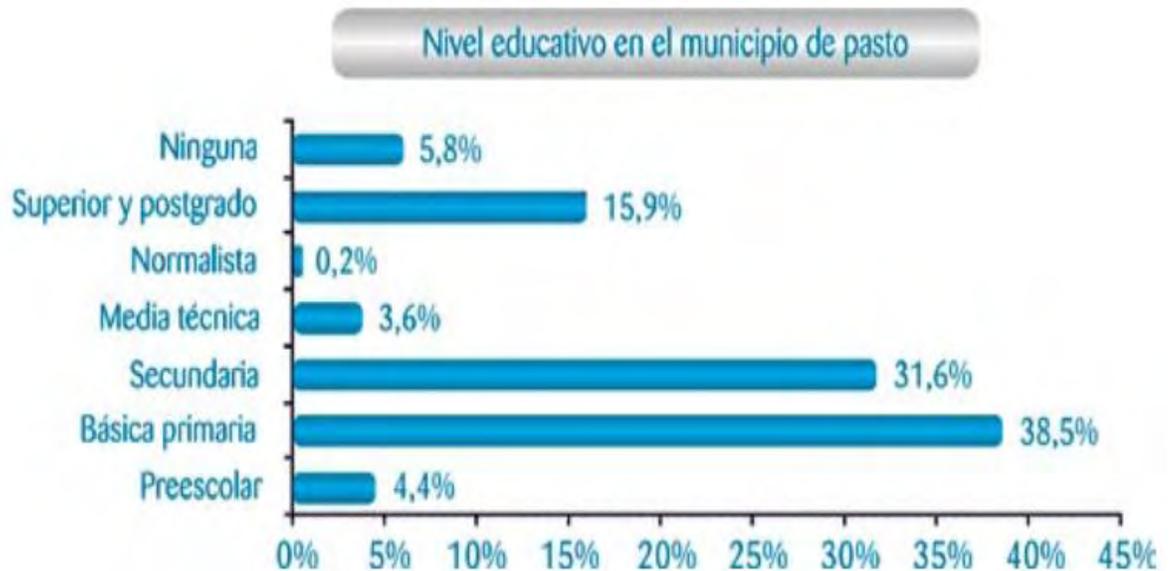
Grafico 1. Tasa de Analfabetismo Municipio de Pasto



Fuente: DANE

Es importante tener en cuenta los niveles de educación en los cuales se encuentra la población del municipio de Pasto, De acuerdo al censo general, realizado por del Departamento Administrativo de Estadísticas DANE en cuanto al nivel educativo, el 38,5% de la población residente en PASTO ha alcanzado el nivel de básica primaria; el 31,6% ha alcanzado el nivel de básica secundaria y el 15,9% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 5,8%. Lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Grafico 2. Nivel Educativo Municipio de Pasto



Fuente: DANE

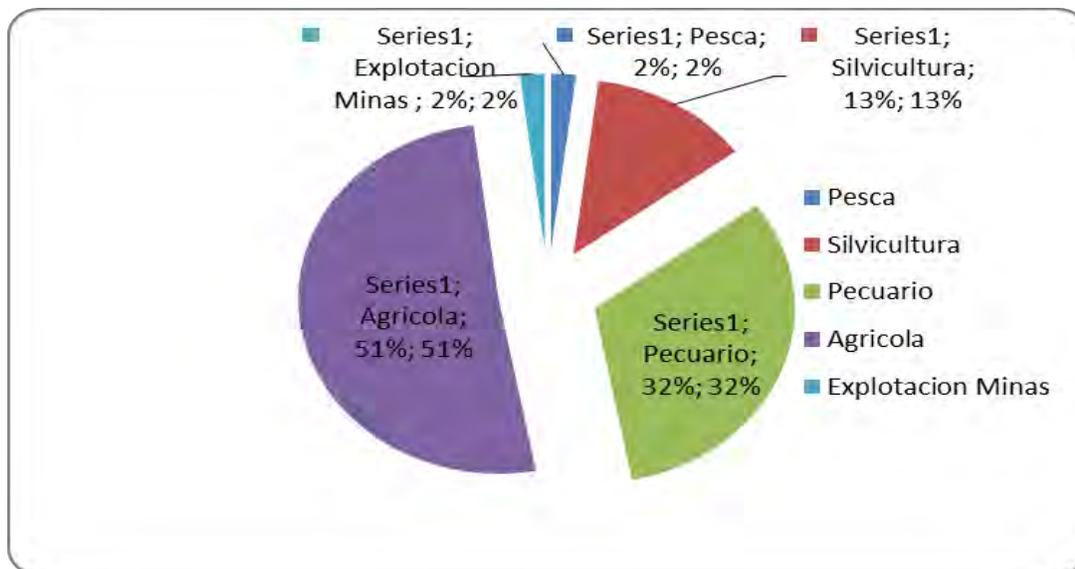
En cuanto a la economía del Municipio de Pasto, esta se divide en tres grandes sectores económicos: primario, secundario y terciario. Entre estos el subsector más representativo es el terciario con un aporte anual promedio al valor agregado del 76%.

El desarrollo económico del municipio de Pasto ha estado fundamentado en el sector terciario de la economía como es el comercio y los servicios públicos y algunas pequeñas industrias o microempresas, de las cuales cerca del 50% corresponden a la manufactura artesanal. Las empresas nariñenses de mayor tamaño se localizan en Pasto, y corresponden principalmente a productos alimenticios, bebidas y fabricación de muebles. Para desarrollo de la actividad comercial, principalmente con el vecino país de Ecuador, existen varios centros comerciales. Esa participación por sectores se la puede evidenciar en la siguiente gráfica:

En lo que respecta a la zona rural (los 17 corregimientos), presenta una economía netamente agrícola, con familias dedicadas a estas labores para su sustento. A pesar de contar con grandes extensiones para el desarrollo del sector agrícola, los niveles de producción y productividad son bajos, es decir, que no hay un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales del Municipio. Actividades como el monocultivo presentes en el territorio hacen que haya excesiva oferta de

productos con afectación al mercado que hacen que sus precios tengan ciclos irregulares que afectan la economía local y por ende generan más subdesarrollo. En el siguiente grafico se puede detallar la alta participación del sector agrícola dentro de las actividades del sector primario que se desarrollan en la ciudad, especialmente en sus corregimientos.

Grafico 3. Porcentaje de Sectorización en Actividad Económica

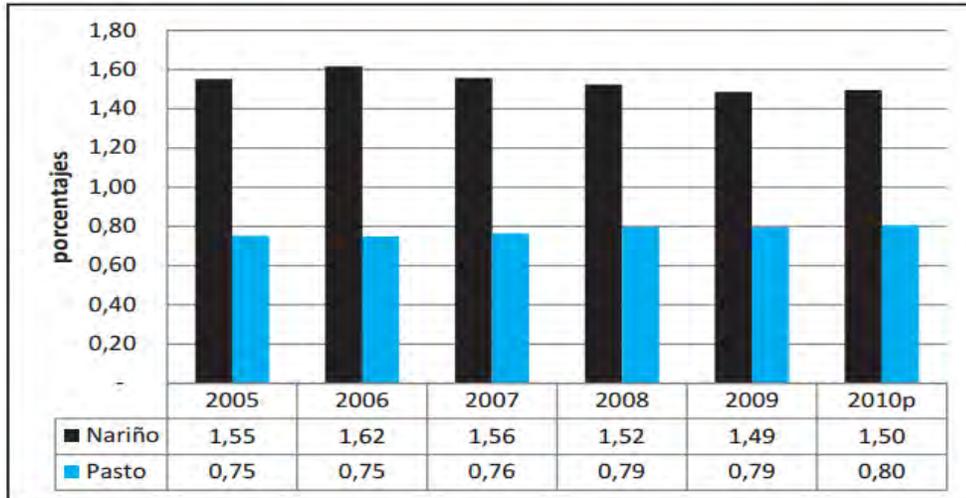


Fuente: Universidad de Nariño. CEDRE. Cuentas Económicas.

Es importante tener en cuenta la participación del PIB departamental y del PIB del municipio de Pasto en el PIB nacional, la cual es muy marginal; históricamente

Grafico 4. Porcentaje de Participación del PIB del departamento

PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN DEL PIB DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL EN EL PIB NACIONAL. PERIODO 2005 – 2010p

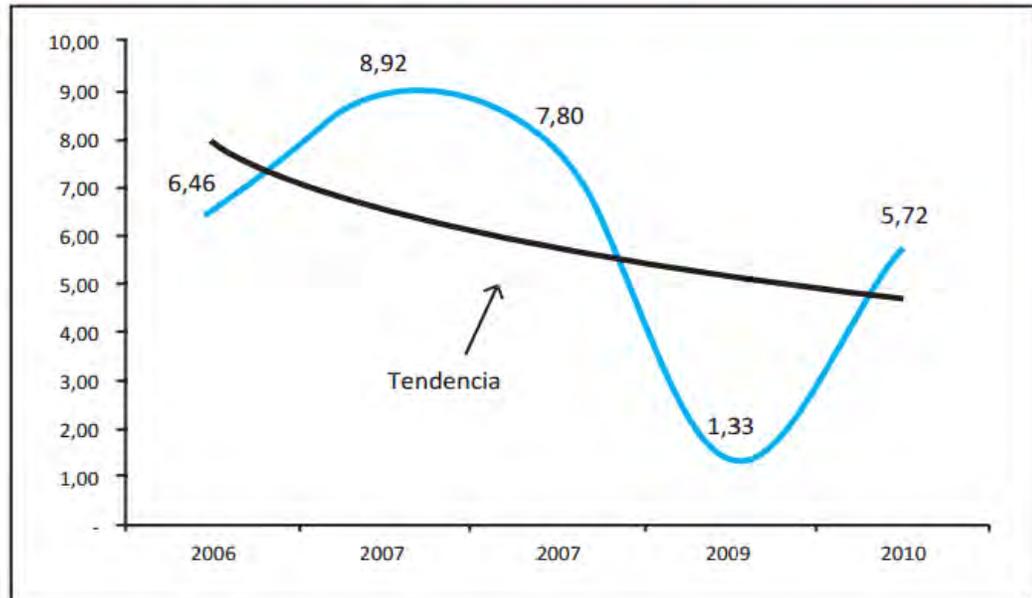


Fuente: Cálculos propios a partir de DANE – Cuentas Departamentales y CEDRE – Cuentas Económicas del Municipio de Pasto.

Dicha participación no ha superado el 1,6% y el 0,8% respectivamente. Es decir la economía del departamento y del municipio de Pasto tienen muy poco peso en el agregado nacional, y ello es una consecuencia del apreciable rezago que tiene la economía regional en lo que a generación de valor agregado se refiere, frente a economías de otros departamentos y ciudades, caso Antioquia y Valle del Cauca que según el DANE, son los departamentos con mayor aporte 13,4% y 9,7% respectivamente, y ciudades como Bogotá que con 25,8% tiene el mayor aporte del país. A continuación tenemos la proyección de PIB del municipio de Pasto proyectado desde el año 2005 y cual es su tendencia en años siguientes, además de la participación del PIB tanto del municipio de Pasto como la participación del PIB del departamento con respecto al PIB nacional.

Grafico 5. PIB del municipio de Pasto

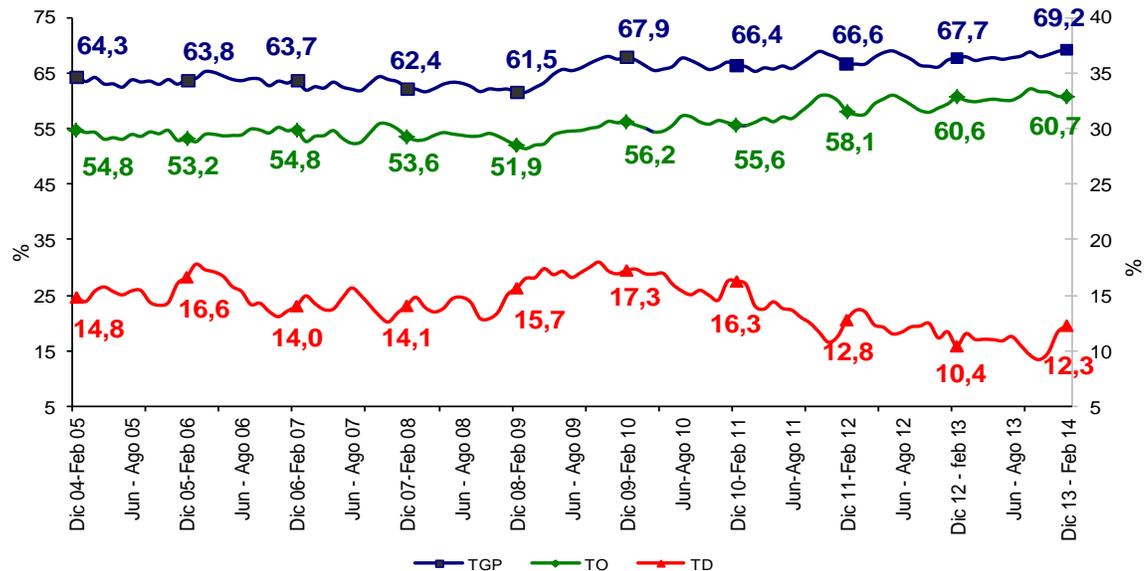
PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL MUNICIPIO DE PASTO.
PORCENTAJES DE VARIACIÓN. PRECIOS CONSTANTES DE 2005. PERIODO 2006 – 2010.



Fuente: Cálculos propios a partir de CEDRE – Cuentas Económicas del Municipio de Pasto.

En cuanto al tema del desempleo, Pasto siempre ha tenido niveles altos, con respecto al promedio, para el caso del último trimestre entre Diciembre de 2013 y Febrero de 2014, el DANE, indica que la ciudad presenta un 12.3% de desempleo, y con respecto al mismo trimestre del año pasado, esa cantidad subió, ya que era de 10.4%. La grafica que se muestra a continuación indica el nivel de desempleo en Pasto desde el 2005, resaltándose con color rojo el comportamiento del mismo. De la misma manera la línea de color azul marca la TGP (Tasa Global de Participación) y de color verde señala el nivel de tasa de ocupación en la ciudad de Pasto desde 2005 hasta los primeros meses de 2014, según la cual entre Diciembre de 2013 y Febrero de 2014, que es el último dato, la tasa ronda el 60.7%.

Grafico 6. Variación Porcentual del Desempleo



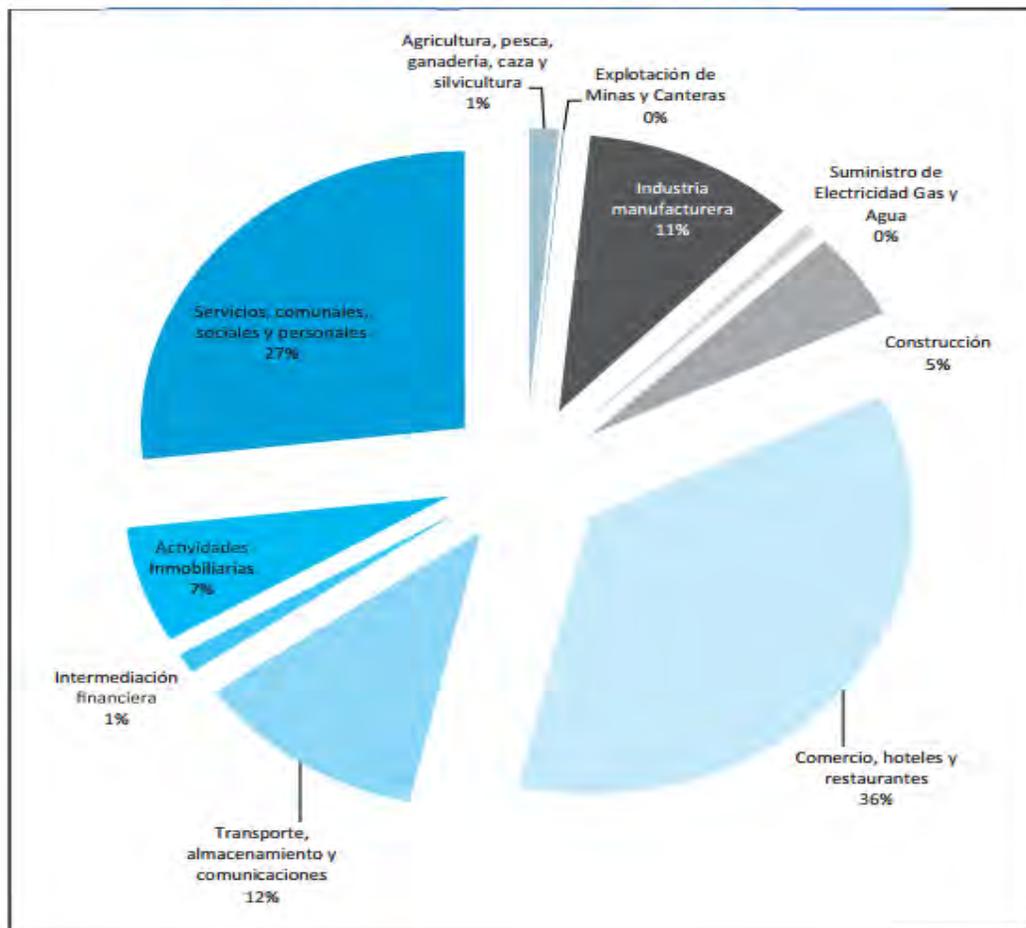
Fuente: DANE

En pasto existe una gran diferencia entre la oferta y la demanda laboral, la cual se ve reflejada en los altos niveles de desempleo del municipio de pasto y para tratar de disminuir estas cifras hay que mejorar las condiciones de inversión, además hay que realizar programas de capacitación que disminuyan los obstáculos de conocimiento para acceder a los requerimientos empresariales; Pasto se encuentra por encima del promedio nacional de desempleo siendo una de las ciudades con mayor desempleo del país, es evidente que dada la gran dinámica del sector comercio, frente a la débil industria manufacturera se podría deducir el comportamiento cíclico que tiene el desempleo en el municipio, es decir, la contracción que sufre la actividad comercial es derivada por la reducción en el consumo.

Es importante tener en cuenta los sectores en los cuales se encuentra la población ocupada del municipio, las ramas de comercio, restaurantes y hoteles participan en las dos terceras partes de los ocupados en la ciudad de Pasto, es importante resaltar el poco aporte que la industria manufacturera hace a la generación de empleo apenas un 10%; pero si se tiene en cuenta que la generación de empleo depende del valor agregado que se genera en el proceso de producción, y que la industria manufacturera es el sector económico que mayor valor agregado ofrece, es claro que impulsar la industria en la ciudad de Pasto sería una respuesta para reducir los niveles de desempleo.

Grafico 7. Ocupación Por rama de Actividad-Pasto 2011

**OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD.
PORCENTAJES. PASTO. 2011**



Fuente. DANE

En lo concerniente al indicador de la inflación, el cual lo determinan las variaciones del IPC a lo largo de los meses, primero tendremos en cuenta que el comportamiento a nivel nacional del IPC, según información del DANE en los últimos 12 meses la variación acumulada a abril fue 2,72%. Esta tasa es superior en 0,70 puntos porcentuales a la registrada en abril de 2013 (2,02%). Por su parte el comportamiento del IPC para la ciudad de Pasto en lo que va corrido del año ha sido el siguiente

Cuadro 4. Proyección IPC Nacional –Pasto

Año 2014	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Total IPC (Nacional)	2,13	2,32	2,51	2,72
Pasto	1,31	1,78	2,1	2,67

Fuente. Este estudio

Como se puede evidenciar el índice de precios al consumidor en la ciudad de Pasto, en lo que va corrido del año hasta el mes de abril es de 2.72% el cual se encuentra por debajo del nivel nacional así como también han sido los meses anteriores, lo que es un buen indicador en cuanto a las expectativas de los consumidores, ya que su capacidad adquisitiva con niveles de inflación bajos siempre va a ser mejor.

Por la misma línea tendremos en cuenta el nivel de pobreza, pobreza extrema y el indicador de Gini que mide la desigualdad, la cual según el DANE, presenta la siguiente información:

Grafico 8. Pobreza, Pobreza Extrema y Gini por Ciudades 2011-2012

Pobreza, Pobreza extrema y Gini por ciudades, 2011-2012.
Nueva Metodología

Dominio	Pobreza		Pobreza Extrema		Gini	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Barranquilla	34,7	30,4	5,3	3,8	0,472	0,464
Bogotá	13,1	11,6	2,0	2,0	0,522	0,497
Bucaramanga	10,7	10,4	1,1	1,2	0,449	0,432
Cali	25,1	23,1	5,2	5,3	0,504	0,515
Cartagena	33,4	32,7	4,7	5,9	0,488	0,482
Cúcuta	33,9	32,4	5,7	5,1	0,471	0,446
Ibagué	22,0	21,3	2,7	2,8	0,449	0,451
Manizales	19,2	17,6	2,3	2,4	0,471	0,455
Medellin	19,2	17,7	4,0	3,5	0,507	0,500
Montería	37,5	36,9	6,5	6,3	0,530	0,501
Pasto	40,6	36,8	8,8	8,0	0,522	0,502
Pereira	21,6	21,9	2,2	3,0	0,451	0,456
Villavicencio	23,0	21,6	4,0	3,9	0,467	0,469

Fuente: DANE. Con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH.

Del promedio de las ciudades que se analizan en el cuadro, y que son las representativas en el país, el nivel de pobreza es de 32,7% a 2012 lo cual representa 2,65 puntos porcentuales menos que el año 2011, que se ubicaba 34.1%. En el caso de la ciudad de Pasto, para 2012 aunque también redujo este porcentaje ya que paso de 40.6% en 2011 a 36.8.5%, no es muy favorable, ya que está muy por encima del promedio de las ciudades analizadas, además de que la ubica entre las ciudades con mayor nivel de pobreza.

En lo referente a la pobreza extrema en la ciudad de Pasto, se pasó de un 8.8% en 2011 a 8% en 2012, lo cual es muy representativo, aunque igual que la pobreza todavía es un nivel por encima del registrado en promedio entre todas las ciudades que para 2012 se ubicaba en 6.6%.

Esto demuestra la realidad de la ciudad, con población que registra bajo nivel de ingresos, y un alto porcentaje de pobreza, lo cual hace que la ciudad no se vea muy atractiva para inversionistas de otros lugares.

En cuanto a las tasas de interés que se manejan, tomaremos en cuenta la tasa de intervención de política monetaria que establece el Banco de la República, la cual en este momento está en el 3.5% vigente a 28 de abril de 2014. De alguna manera este es un porcentaje atractivo para las personas y más aún para la población de Pasto, ya que su cultura al ahorro los lleva a utilizar masivamente los servicios financieros existentes.

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Estado del arte. En esencia todos los planes de negocio poseen lineamientos generales a los cuales se debe ceñir para que se logren llevar a cabo, independientemente de las variables del entorno y de los objetivos propios de cada plan. Es aquí donde los emprendedores deben contextualizar dichos lineamientos a sus respectivas realidades, para ello es de vital importancia tener cierta información enfocada en antecedentes teórico prácticos, para que en base a ellos se adapten tales experiencias o antecedentes en la puesta en marcha del proyecto de plan de negocio y de esta manera reducir el riesgo inherente a este.

En este orden de ideas se han tomado los siguientes planes de negocio, los cuales por su naturaleza tienen cierta similitud con el plan de negocios que se pretende llevar a cabo. En primera instancia se tiene un estudio de factibilidad realizado para el municipio de Ubaté y que se denomina "*Factibilidad técnica y económica de una planta de aprovechamiento de subproductos del beneficio de bovinos en el municipio de Ubaté*", desarrollado por Ingritts Marcela García Niño en el año 2012 y que tiene como objetivo general el estructurar el estudio de factibilidad técnico y económico de una Planta de aprovechamiento de subproductos del Beneficio de Bovinos anexa a la planta regional del Municipio de

Ubaté. Cabe resaltar que las premisas en las cuales se basa la realización de este proyecto se asemejan en gran medida al trabajo de grado que se viene realizando. Al ser la industria del Rendering relativamente nueva en el territorio Colombiano, este proyecto o estudio de factibilidad representa una fuente de información importante y por ende una guía para desarrollar nuevos proyectos relacionados con el aprovechamiento de los subproductos bovinos. El estudio de factibilidad arrojó como conclusiones principales, la viabilidad del proyecto, alcanzando el punto de equilibrio en el primer mes y teniendo en cuenta el capital de trabajo necesario para el primer mes, por ende los costos son relativamente bajos en comparación con la inversión total del proyecto, el cual se pretende financiar en el largo plazo y con los réditos que genere la actividad económica del proyecto principalmente.

Aunque este estudio nos muestra un panorama prometedor, es importante tener en cuenta que el contexto en donde se desarrolla brinda ciertas condiciones, las cuales contribuyen enormemente en el éxito del mismo, por ende se debe tener siempre presente la realidad en la cual se pretende desarrollar el plan de negocio. Por esta razón es de vital importancia reconocer los recursos que brinda el entorno, para que al igual que en el estudio de factibilidad desarrollado en Ubaté, también se pueda aprovechar al máximo dichos recursos y por ende asegurar en gran medida el éxito del plan de negocio.

Otro plan de negocio bastante interesante se desarrolló en Venezuela, más exactamente en Barquisimeto, el cual se denominó "*Proyecto de factibilidad de la instalación de una planta procesadora de grasa animal y harina de carne y hueso para el Grupo el Tunal*", este proyecto fue propuesto en el año 2001 y tuvo como objetivo general el desarrollar el análisis de factibilidad financiera para la propuesta de proyecto "Planta procesadora de grasa animal y harina de carne y hueso para Grupo El Tunal". Este proyecto presenta un beneficiario particular que es el Grupo el Tunal, el cual es una organización dedicada a la producción de animales de distintas especies, ya sea del sector avícola, porcino o bovino. Este grupo presenta varias líneas de negocio derivadas de la producción animal, una de ellas se enfoca en la elaboración de productos cárnicos para consumo humano y para lo cual dispone de un matadero industrial. Es aquí donde se reconoce la oportunidad de negocio, ya que para alimentar a los animales es necesario acudir a concentrados para así tener un mejor aprovechamiento de la carne; en el caso del Grupo el Tunal, este concentrado era obtenido a través de un proveedor, lo cual representaba un costo elevado. Para reducir estos costos y por ende hacer el negocio más rentable, la organización esperaba fabricar su propio concentrado a partir de los subproductos provenientes del sacrificio y faenado del ganado. De esta manera se opta por llevar a cabo el proyecto antes mencionado, el cual arroja como conclusión principal la viabilidad del proyecto, ya que resulta mucho más rentable fabricar el concentrado a partir de los subproductos del ganado que adquirirlo por parte de un proveedor externo. Es así como este proyecto evidencia la gran oportunidad en el aprovechamiento de los subproductos provenientes del sacrificio y faenado de los bovinos. Si bien es cierto que para los fabricantes de

concentrados les resulta mucho más rentable el contar con su propia fuente de materia prima, también es importante resaltar que no todos estos fabricantes tienen la posibilidad de tener dicha fuente, ya que desviaría la atención de la actividad económica principal que tienen como fabricante de concentrados, además de representar una inversión enorme en cuanto a maquinaria, equipo y sobretodo en la adquisición del ganado. Adicionalmente el caso del Grupo el Tunal es un caso aislado, ya que la gran mayoría de los fabricantes de concentrados necesitan un proveedor de materia prima para llevar a cabo su actividad económica a cabalidad.

Un estudio que resulta ser bastante llamativo se llevó a cabo en Zamorano, Honduras y que se denominó *“Estudio de Pre-factibilidad para elaborar alimento balanceado peletizado en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano”*. Este proyecto fue realizado en el año 2012 y tuvo como propósito principal “el determinar la factibilidad de producir y comercializar alimento concentrado peletizado en la planta de concentrados de Zamorano”. Se puede observar que este proyecto apunta a un proceso de producción puntual, el cual se refiere al peletizado, el cual consiste en “comprimir el alimento en harina a través de los agujeros de metal o dado, para formar pellets cilíndricos concentrando nutrientes, para manejar y utilizar los alimentos finales de manera más eficiente, y proveer un incremento en la digestibilidad de ciertos nutrientes, particularmente carbohidratos y proteínas”. Finalmente se determina que este proyecto no es viable financieramente, ya que los costos de producción no pueden competir con el mercado, además se determina si bien es cierto que los productos provenientes de esta planta y realizados con el proceso de peletizado resultan ser de muy buena calidad, también se debe tener en cuenta que este proceso y también la adquisición de la maquinaria especializada en peletizado, elevan los costos de producción, convirtiendo en poco rentable al proyecto. Se determina que el proyecto posee un VAN de -44,511.3, respaldando la conclusión antes mencionada sobre la rentabilidad del mismo.

Para el proyecto que se pretende llevar a cabo, el estudio realizado en Honduras, nos determina una nueva opción de producción, aunque si bien es cierto que se enfoca en la producción de concentrado y no en el aprovechamiento de subproductos de origen animal, también hace visible la importancia que tienen los costos de producción en un proyecto de esta naturaleza, además de tener en cuenta a la competencia existente en el entorno. Aplicando estos conceptos a la realidad del proyecto que se pretende realizar, se puede mencionar como punto a favor que en el mercado de San Juan de Pasto y sus zonas aledañas no existe un competidor afirmado, por ende se puede determinar precios que más convengan al proyecto y claro está teniendo en cuenta la flexibilidad del mercado objetivo.

2.1.2 Fundamentación teórica:

Plan de negocios: Un plan de negocios es una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto con un sistema de planeación tendiente a alcanzar metas determinadas. El plan define las etapas de desarrollo de un proyecto de empresa y es una guía que facilita la creación o el crecimiento de la misma. Es también una carta de presentación para posibles inversionistas o para obtener financiamiento. Además, reduce la curva de aprendizaje, minimiza la incertidumbre y el riesgo del inicio o crecimiento de una empresa, amén de que facilita el análisis de la viabilidad, factibilidad técnica y económica de un proyecto.

El plan de negocios debe transmitir a los nuevos inversionistas, a los accionistas y a los financieros, los factores que harán de la empresa un éxito, la forma en la que recuperarán su inversión y en el caso de no lograr las expectativas de los socios, la fórmula para terminar la sociedad y cerrar la empresa.

El plan de negocios debe justificar cualquier meta sobre el futuro que se fije. Ejemplo: si se pronostica un incremento en el tamaño del mercado y en la participación de la empresa en éste, se debe explicar y sustentar el razonamiento con información lógica y conveniente. Debe ser muy dinámico, por lo que debe de ser actualizado y renovado de acuerdo a las necesidades del momento. Asimismo, debe de proporcionar un panorama general del mercado y de los requerimientos de la nueva empresa, producto, servicio o, en su caso, de su crecimiento.

El plan puede elaborarse para una empresa de reciente creación o para una que ya está operando y tiene planes de desarrollo.

- Cuando la empresa está operando y en crecimiento, un plan sirve para replantear objetivos, metas y necesidades, así como para solicitar créditos o inversiones adicionales para ampliación y/o proyectos especiales.
- Después de un periodo determinado de operación del plan de negocios, es recomendable comparar los resultados obtenidos con el plan original para conocer las posibles desviaciones, las razones de éstas, las consecuencias y las medidas correctivas que han de ser tomadas.

Cada plan de negocios es diferente porque tiene el toque personal del responsable de su elaboración y está diseñado a partir del tamaño y giro de cada empresa, lo que imposibilita establecer un formato idéntico para todos los casos, aunque puede afirmarse que la mayoría son similares. La veracidad de la información que se incluya en el plan de negocios es de vital importancia para su éxito.

Es conveniente que los inversionistas y financieros conozcan las proyecciones que se emplearon para estimar la utilidad pronosticada. También necesitan conocer y

entender los supuestos, la lógica y los soportes que se utilizaron para la realización de las proyecciones. Para que el plan de negocios sea más objetivo y fácil de analizar, debe incluir información histórica y comparativa, con datos estadísticos y gráficos de los últimos cinco años, en dinero y porcentajes, sobre diferentes aspectos de la empresa y/o el mercado.

Importancia de la planeación: La mayoría de los empresarios no le dan la importancia que tienen los planes en la fase inicial de un negocio, pero es trascendente no pasarla por alto si se quiere tener éxito. Por lo común, los planes aplicados durante la etapa inicial determinan el fracaso o el éxito. Es una oportunidad muy valiosa para elaborar un análisis tranquilo del modo en que se piensa administrar y operar y como cumplir con el plan maestro relacionado con la misión de la empresa.

Planear puede significar el éxito y la tranquilidad de los empresarios. Hay que ser fanáticos de la planeación precisamente porque nadie puede anticiparse a todas las posibles contingencias que se presenten. La curva de aprendizaje puede ser mucho más costosa, complicada y dolorosa si no se tiene un plan de negocios bien concebido.

Características de un plan:

- Definir diversas etapas que faciliten la medición de sus resultados.
- Establecer metas a corto y mediano plazos.
- Definir con claridad los resultados finales esperados.
- Establecer criterios de medición para saber cuáles son sus logros.
- Identificar posibles oportunidades para aprovecharlas en su aplicación.
- Involucrar en su elaboración a los ejecutivos que vayan a participar en su aplicación.
- Nombrar un coordinador o responsable de su aplicación.
- Prever las dificultades que puedan presentarse y las posibles medidas correctivas.
- Tener programas para su realización.
- Ser claro, conciso e informativo.

Tamaño del plan de negocios: Que tan largo debe ser su plan, aunque los autores difieren un poco en el tamaño de un plan, esto deberá determinarse de acuerdo a la naturaleza de su negocio, así como al alcance y objetivos que busque concretar al realizar su plan de Negocios.

Una clasificación de los planes de negocios por su alcance y tamaño puede ser la Siguiente:

a) Plan Resumido

Es el más utilizado en las etapas tempranas del proyecto y se usa para buscar fondos. Cuando la empresa posee prestigio y éxitos anteriores no requiere grandes planes para lograr la credibilidad necesaria y captar la atención de los inversionistas. Consta de máximo 10 páginas.

b) Plan Completo

Se utiliza cuando el propósito es buscar cantidades de dinero relativamente importantes o un socio estratégico. En estos casos, el nivel de detalle de mercado y financiero es mayor. Consta de máximo 30 páginas.

c) Plan Operativo

Se utiliza cuando el negocio es muy complejo o crece demasiado rápido. Hay organizaciones que suelen elaborar anualmente un plan estratégico detallado; otras, un plan para los próximos tres a cinco años, en cuyo caso el plan de negocios operativo es el más apropiado. Consta de máximo 50 páginas.

Análisis de riesgos:

En el proceso de crear una empresa, es importante identificar los riesgos que pueden surgir y diseñar estrategias para enfrentarlos en caso de hacerse realidad. En el presente capítulo se examinarán dos temas:

- Por qué es importante contemplar los riesgos en el plan de negocios.
- Cómo se identifican.

Importancia de identificar riesgos del entorno:

Tener identificados los riesgos potenciales y la forma como se pueden enfrentar es un ejercicio que aterriza a los emprendedores y que les permite detectar los puntos débiles de sus planes de negocios. Por otra parte, un correcto análisis de riesgos genera confianza entre los miembros del equipo emprendedor, al igual que entre inversionistas potenciales y socios estratégicos. Aunque exige un trabajo exhaustivo, demuestra conocimiento del entorno empresarial y una visión de futuro que no es demasiado optimista o irreal.

No obstante, es clave tener presente que los riesgos no deberían ocupar un espacio demasiado extenso en el plan de negocios, pues esto denota que el proyecto todavía necesita trabajo y que es demasiado arriesgado.

Identificar riesgos:

Algunos riesgos surgen del interior de la empresa y otros del entorno en el que ésta opera. Los riesgos no son totalmente predecibles, razón por la cual es necesario evaluarlos continuamente y procurar identificarlos a tiempo. Un empresario siempre debe estar alerta. En el plan de negocios es aconsejable que se incluyan las medidas que se tomarán para afrontar los riesgos. El siguiente cuadro permite analizar los riesgos a la luz de cuatro dimensiones.

- **Organización:** Evaluar si la organización está preparada para la implementación del plan en cada una de las dimensiones: estructura, talento humano, habilidades, sistemas y procesos.
- **Financiero:** Evaluar las necesidades de recursos financieros para la implementación del negocio, así como también la viabilidad de captar los recursos previstos en el plan.
- **Legislación:** Evaluar los requisitos necesarios para la implementación del plan y las oportunidades que se buscarán.
- **Mercado:** Evaluar variables (por ejemplo: mayor / menor aceptación del producto o servicio, mayor / menor competencia) que pueden impactar el potencial de captura del mercado.

Evaluación de las incertidumbres por escenarios:

Evaluar posibles escenarios donde se consideren las incertidumbres en cada una de las dimensiones (por ejemplo: capacitación más / menos efectiva, aumento / reducción del número de financiadores, rechazo / aceptación de la solicitud de exoneración fiscal, captura del mercado baja / media / alta).

Plan Financiero:

El plan financiero es un instrumento para gestionar el desempeño financiero de una empresa o proyecto. Un plan financiero sirve para:

- identificar los requerimientos de capital de una empresa o proyecto.
- definir la mejor estructura de capital (financiamiento a través de deuda o de patrimonio),
- determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión
- monitorear el desempeño financiero de la empresa o proyecto, a través del seguimiento de indicadores de rentabilidad, liquidez, etc.

Planificación Financiera:

Para mostrar la viabilidad del proyecto y su capacidad de generar valor económico se deben proyectar los estados financieros, a saber: balance general, estado de resultados (PyG) y flujo de caja. Pero también conviene revisar indicadores tales como el costo de capital, la Tasa Interna de Retorno, (TIR), y el Valor Presente Neto (VPN). Algunas hojas de cálculo comúnmente utilizadas para realizar proyecciones son las hojas de cálculo de Microsoft Excel o Apple Numbers.

Estado De Resultados O “PyG”:

El estado de resultados es un documento contable de una empresa donde se registran detallada y ordenadamente todos los ingresos y egresos durante un período determinado, para el caso de las empresas en marcha. Para el caso de las ideas o proyectos, se registrarán de manera detallada y ordenada todos los ingresos y egresos estimados. La acusación es un principio contable según el cual los hechos se deben reconocer cuando éstos se realicen, y no necesariamente cuando se recibe o se hace el pago de dinero.

Por ejemplo, cuando se realiza una venta, se registra el valor total de la venta en el estado de resultados, independiente de si el pago se realiza de contado o de si queda pendiente una cuenta por cobrar. Para el caso de las proyecciones, si bien la venta aún no se ha realizado, las ventas estimadas para los próximos años deberán registrarse anualmente en las proyecciones bajo el mismo principio de causación.

Por otro lado, el estado de pérdidas y ganancias expone los resultados de la compañía y cómo se obtuvieron. Por ejemplo, muestra qué porcentaje de los costos totales corresponde a los costos salariales e identifica aspectos fundamentales para maximizar el resultado del negocio.

2.1.3 Marco Legal. Para la realización del proyecto es de vital importancia tener conocimiento de la normativa vigente, ya que ignorar dichas normas acarrea consigo efectos negativos en cuanto a la puesta en marcha del proyecto. Para desarrollar el presente proyecto se tienen en cuenta las normas vigentes hasta el año 2010.

- **Ministerio de la protección social**

Ley 9na o Código Sanitario Nacional de 1979: contiene varios decretos reglamentarios que sirven de marco de referencia de aspectos sanitarios concernientes a las plantas de beneficio de animales y a las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y de la carne.

Decreto 03961 de 2011: Por el cual se establecen medidas transitorias en relación con las plantas de beneficio y desposte de bovinos, bufalinos y porcinos.

Decreto 1500 de 2007: por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección Vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Opcional)

Decreto 60 de 2002, por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y se reglamenta el proceso de certificación. (Opcional)

Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2257 de 1986, sobre prevención y control de zoonosis.

Decreto 1562 de 1984 que hace referencia sobre la vigilancia y control epidemiológico de los establecimientos de producción cárnica. (Opcional)

Resolución 3659 de 2008. Por el cual se establecen los criterios del Plan de Racionalización de Plantas de beneficio Animal.

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

- **Ministerio de agricultura y desarrollo rural**

Decreto 3149 de 2006. Por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional. (Opcional)

Resolución 3518 de 2005. Por la cual se modifica el numeral 7 del artículo 11 y el artículo 20 de la Resolución 001729 de Agosto 20 de 2004, para la movilización de animales susceptibles a Fiebre Aftosa, sus productos y los subproductos de éstos.

Resolución 1729 de 2004. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa sus productos y subproductos de estos.

- **CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL (opcional)**

Conpes 3676 de 2010. Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica.

Conpes 3376 de 2005. Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche.

Conpes 3375 de 2005. Política sanitaria y de inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias.

- **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO**

Resolución 1005 de 2007. Por la cual se dictan disposiciones para el control de los registros de Insumos Agropecuarios. (Opcional)

Resolución 789 de 2007. Por la cual se establecen obligaciones y responsabilidades en el manejo de insumos, sustancias químicas y biológicas de uso pecuario y sus residuos o desechos con propiedades o características peligrosas, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1729 de 2004. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa sus productos y los subproductos de estos.

Resolución 1513 de 2004. Por la cual se establecen medidas sanitarias para la Prevención, el Control y la Erradicación de la Tuberculosis Bovina en Colombia.

Resolución 2028 de 2002. Por la cual se establecen los requisitos para el registro de productores de harinas de origen animal.

Resolución 991 de 2001. Por medio de la cual se prohíbe el uso de harinas de carne, de sangre, de hueso, de carne y hueso y de despojos de mamíferos para la alimentación de rumiantes. (Opcional)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

SUBPRODUCTO: Se refiere a una consecuencia secundaria y, a veces, inesperada. Se llama también subproducto, al residuo de un proceso que se le

puede sacar una segunda utilidad. No es un desecho porque no se elimina, y se usa para otro proceso distinto.

Es ventajoso encontrar una utilidad para los desechos y convertirlos en algún subproducto aprovechable de algún modo. Así, en lugar de pagar el costo de eliminar el desecho, se crea la posibilidad de obtener un beneficio. Por otro lado se debe tener en cuenta además del factor económico el factor ambiental al momento de eliminar o mitigar de alguna forma los residuos que en otro caso recibiría el entorno.

APROVECHAMIENTO: Aquel aprovechamiento en el que el proceso de enajenación (extracción, transformación, o valoración) de una parte de los recursos naturales permite, posibilita o directamente promueve la recuperación de ésta, de modo que garantiza la renovación y permanencia en el largo plazo, o su resarcimiento, de los componentes enajenados.

RENDERING: Es un proceso que convierte los residuos animales de tejido en estables y de valor añadido materiales. Rendering puede referirse a cualquier transformación de productos de origen animal en los materiales más útiles, o más estrictamente a la prestación de los tejidos grasos de los animales en conjunto, en grasas purificados como manteca o sebo . Rendering puede llevarse a cabo en una o de granjas y cocina industrial escala

La mayoría de los tejidos procesados proviene de mataderos , pero también incluye grasa de restaurante y adornos carnicería, expiró la carne de los supermercados, y los cadáveres de los animales sacrificados y muertos de los refugios de animales, parques zoológicos y los veterinarios. Este material puede incluir la grasa de tejidos, huesos y despojos , así como los cadáveres enteros de animales decomisados en el matadero, y los que han muerto en las granjas, en tránsito, etc. Las fuentes animales más comunes son la carne de vaca , cerdo , oveja , y aves de corral .

El proceso de renderizado se seca de forma simultánea el material y separa la grasa de la médula y la proteína . Un proceso de renderizado se obtiene una grasa de los productos básicos (grasa amarilla , la grasa blanca, fantasía blanqueable sebo , etc.) y una comida de proteínas (carne y hueso , harina de subproductos de aves de corral, etc.)

PLANTAS DE BENEFICIO: Es el conjunto de infraestructura, equipos y recursos humanos donde se sucede el intercambio de relaciones que se dan a su interior, dentro del proceso de sacrificio, como al exterior, en las actividades previas al beneficio y las posteriores de distribución y comercialización. Igualmente, se tienen diferentes relaciones entre los resultados y habilidades, conocimientos y aptitudes de los trabajadores, que permiten identificar los aspectos sustanciales para un adecuado comportamiento empresarial.

BOVINO: Los bovinos (Bovina) son una subfamilia de mamíferos placentarios que pertenece a la familia Bovidae. Consta de tres tribus, los boselafininos, los bovininos y los estreptosicerotininos.

ALAPRE: Es una organización privada sin fines de lucro gobernada por una junta de directores de siete países. Con el apoyo de varias empresas independientes y cuatro asociaciones, los miembros existentes de ALAPRE incluyen la Cámara de Sub-productos Ganaderos Argentina), Sindicato Nacional dos Colectores e beneficiadores de Sub Productos de Origen Animal (SINCOBESP) y Associação Brasileira de Reciclagem Animal (Brazil), Scipem Ltda (Colombia), Prodeca (Costa Rica), la Asociación Nacional de Rendidores (México), Agro Industrial Ganadera (Paraguay), y Mini Bruno (Venezuela). Las oficinas centrales se encuentran en San José, Costa Rica, y las actividades públicas se centran en Monterrey, México y Sao Paulo, Brasil.

3. PROCESO METODOLOGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo: Este tipo de estudios acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores. Con el estudio descriptivo y por medio de la aplicación de la encuesta, como medio de recolección de información permite la tabulación y análisis de los resultados; describiendo cada una de las variables de mayor trascendencia y así para aprovechar la oportunidad de negocio.

Paradigma de investigación:

Cuantitativo: relacionado a la perspectiva de la investigación social que al resto, básicamente persigue la descripción lo más exacta de lo que ocurre en la realidad social. Para ello se apoya en las técnicas estadísticas, sobre todo la encuesta y el análisis estadístico de datos secundarios.

A través de la investigación se interpreta las diferentes variables que contemplan características homogéneas, con el propósito de atender aquella población objeto de estudio.

Enfoque:

Empírico analítico: se enfatiza en los procesos estadísticos para comprobar la validez y la confiabilidad de los resultados. Su método fundamental es la observación para encontrar características que sirvan como variables e indicadores de una problemática. Utiliza ampliamente la experiencia para analizar tales problemáticas o contradicciones.

Método:

Método deductivo: permite desglosar una realidad general en realidades específicas y/o particulares. Se implementa el método deductivo, porque se tomó como referencia una población en general con características determinadas y por medio de esta se puede llegar a la conclusión específica, de la posibilidad de implementar un nuevo negocio en la ciudad de San Juan de Pasto.

3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias: La fuente primaria de información, son todas las empresas dedicadas a los procesos de transformación de la carne, específicamente la carne de Bovinos, en la ciudad de San Juan de Pasto.

Encuesta: serán usadas como método para obtener información de la muestra de individuos. La información será recogida usando procedimientos estandarizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas en similares condiciones.

A diferencia de la mayoría de encuestas, en las cuales no es necesario saber los datos del encuestado, en este caso lo que se busca es identificar las empresas dedicadas a la transformación de carne y plantas de beneficio que estén dispuestas a darle un nuevo destino a los subproductos provenientes de su actividad económica

Fuentes Secundarias: Estarán representadas en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, y medios de información:

Documentos: cualitativos y cuantitativos. Entre los cuantitativos se encuentran los reportes, estados financieros, registros y formularios de captura de datos. Los documentos cualitativos pueden ser memorandos, consultas y manuales de procedimiento y políticas.

Publicaciones: Dependen de cada país o departamento, por lo general hay áreas especializados en cada gobierno para llevar estadísticas de los diferentes sectores de la actividad económica.

Periódicos y libros: De igual manera en cada país hay diferentes medios escritos o de otro tipo que revelan las tendencias del mercado.

Información bibliográfica: son documentos secundarios que permitirán recoger la noticia de otros documentos en forma convencional o manual y en forma automatizada. Se deberá conocer los documentos requeridos a través de la consulta a los repertorios desde los más generales a los más especializados.

Bases de datos documentales: El plan de investigación bibliográfica constituye, una guía de acceso a las fuentes de procedencia documental cuya información, formará el fichero bibliográfico, posteriormente, tras la lectura y crítica de las fuentes y la redacción del texto, se procederá a la elaboración del repertorio bibliográfico final.

Fuentes terciarias: Hace referencia a la netgrafía que incluye todas las fuentes consultadas y utilizadas vía internet, todas las publicaciones encontradas en línea y que sean objeto de alusión en este trabajo.

3.4 HIPÓTESIS

Con el presente plan de negocio se pretende establecer si existen las condiciones de mercado necesarias para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de Harina de Subproducto animal para alimentos balanceados en la Ciudad de San Juna de Pasto

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: las dos variables a tener en cuenta en este ítem son los potenciales proveedores y el mercado objetivo, los primeros están ubicados en la ciudad de San Juan de Pasto y sus alrededores, y hacen referencia a todas las empresas dedicadas a los procesos de transformación de la carne, especialmente de los Bovinos. Por esta razón no se hace necesario calcular un tipo de muestra para realizar las encuestas, ya que según datos arrojados por la CAMARA DE COMERCIO y el DANE, en la ciudad de San Juan de Pasto, existen alrededor de 50 plantas de beneficio que comprenden todos los establecimientos regulados por la ley además de establecimientos informales tales como mataderos y plantas de desposte. Por otra parte, el mercado objetivo al cual se pretende vender el producto, está ubicado en la ciudad de Cali principalmente y hacen referencia a todas las empresas dedicadas a la producción de alimentos concentrados para animales y que utilizan como materia prima la harina de subproducto. Este mercado objetivo solo está representado por 4 o 5 organizaciones, las cuales se espera estén dispuestas a adquirir la harina de subproducto que se pretende producir como materia prima en su actividad económica. Por esta razón tampoco es necesario realizar un cálculo de muestra ya que la población a la que se pretende aplicar la encuesta es bastante pequeña.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 ESTUDIO DE LA OFERTA Y DEMANDA

Para llevar a cabo el estudio de mercado se debe tener en cuenta que el proyecto inicialmente estaba encaminado a la creación de una planta productora y comercializadora de harina de subproducto animal destinada a la elaboración de alimentos balanceados para animales la cual se llevaría a cabo en el municipio de San Juan de Pasto, con los subproductos provenientes de empresas dedicadas a la actividad de sacrificio de bovinos para el consumo humano. Cabe mencionar que para desarrollar el proyecto es necesario cumplir con varias normas tanto legales, sanitarias, de tipo ambiental y por supuesto social de acuerdo a la normatividad que pueda influir para el desarrollo del mismo. De esta manera es necesario mencionar que algunos elementos del proyecto como lo son los proveedores de materia prima y el cliente potencial se han visto modificados a lo largo de todo el proceso investigativo.

En primera instancia y refiriéndose expresamente al cliente potencial, se puede decir que no se ha logrado establecer conexión con el mismo, ya que se trata de las grandes superficies productoras de alimentos balanceados para animales (concentrados), puntualmente se está hablando de SOLLA y CONCENTRADOS S.A., empresas ubicadas en la ciudad de Cali. Esta situación se ha convertido en un gran limitante para la puesta en marcha del proyecto. A lo largo del proceso investigativo, se reconoce una oportunidad de negocio con la empresa Cerdos Cali, ubicada en la ciudad de Pasto y que se dedica a la distribución de carne de ganado porcino principalmente. Esta empresa pretende llevar a cabo un proyecto que busca establecer una planta de concentrado que satisfaga las necesidades de alimentación para los animales objeto de sacrificio, los cuales pasan por todo el proceso de engorde en las fincas de la empresa antes de llegar a la planta de beneficio. Este hecho hace que en lo relacionado al cliente objetivo, la empresa Cerdos Cali se convierta en el único comprador de los productos que el proyecto ofrece. Si bien es cierto que al tener un solo cliente, representa un riesgo enorme para los intereses del proyecto, también existen medios que reducen este riesgo considerablemente como lo es el hecho de establecer un compromiso entre ambas partes en el que a través de una alianza estratégica avalada inicialmente por una carta de intención de compra por parte del cliente, se asegura la venta de cierta cantidad de bienes producidos por un determinado periodo de tiempo. Por otro lado el respaldo de los oferentes, es decir del proyecto de fabricación de harina de subproducto es la realización de este documento y los datos consignados en el mismo.

A continuación se relacionan las cantidades que por medio de la carta de intención elaborada desde Cerdos Cali, pretenden comprar al proyecto, inicialmente en

etapa de prueba, y dependiendo del nivel de satisfacción de Cerdos Cali, se proyectan a cinco años.

Cuadro 5. Cantidades demandadas por parte de Cerdos Cali Año 1

PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD PERIODICA (semana)
Harina de Sangre	Kg	1000 a 1200 Kilos
Harina de Hueso	Kg	3500 a 4000 kilos
Harina de Carne	Kg	600 a 800 Kilos
Cenizas	Kg	10 a 20 Kilos

Fuente – Carta de Intención Cerdos Cali

Otro aspecto importante observado en el proceso investigativo es lo relacionado con los proveedores, los cuales inicialmente se estableció que eran todas las plantas de beneficio ubicadas en la ciudad de Pasto. A continuación se relacionan las organizaciones más importantes dedicadas a la industria del Rendering, teniendo en cuenta la cantidad de animales beneficiados por día y proyectados al mes.

Cuadro 6. Empresas dedicadas a la industria del Rendering - San Juan de Pasto. Promedio de animales sacrificados - mes

EMPRESA	Bovinos/ Día	Bovinos/ Mes
Frigovito S.A.	84	2100
Carnes del Sebastián	3	75
Cerdos Cali	2.4	60
La Provincia	1.6	40
Surticarnes Panamericana	1.6	40
La Favorita	1.2	30
Porkilandia	2.4	60
La Holandesa	2	50
Subtotal	98.2	2455
Clandestino	14.8	370
Total	113	2825

Fuente. Este estudio

Cabe resaltar que mediante un proceso de investigación exhaustivo, se deduce que no todas estas empresas cumplen con los requisitos necesarios para aspirar a ser proveedores de materia prima en la fabricación de harina de subproducto y los demás derivados.

Puntualmente se deduce que únicamente Frigovito S.A. cumple con la normatividad y estándares de calidad exigidos por las autoridades competentes para que de su actividad económica como tal se extraigan subproductos asumidos como materia prima, la cual se someterá a un nuevo proceso de transformación y posterior comercialización. Todo esto se debe a que esta Planta de beneficio cumple con una clasificación Tipo A, otorgada por el ministerio del medio ambiente, la cual avala todo proceso productivo que se lleve a cabo dentro de sus instalaciones. Una vez más se puede observar la existencia de un solo stakeholder, esta vez en lo relacionado a la requisición y aprovisionamiento de materia prima; es decir se cuenta con un solo proveedor. Este hecho resulta ser extremadamente riesgoso para los intereses del proyecto, ya que se dependería totalmente de los designios del proveedor, entrando en juego una de las cinco fuerzas de Porter; “el poder de negociación del proveedor”⁶. Por esta razón se hace necesario realizar un esfuerzo adicional para identificar nuevos proveedores que se encuentren en el espacio Geográfico donde se va a realizar el proyecto. Es así como se reconoce a dos nuevos proveedores potenciales, a los cuales se acudiría en caso de existir la negativa por parte del proveedor principal que es Frigovito S.A.

Se hace referencia entonces puntualmente a Las Carnes del Sebastián y Porkilandia, que aunque si bien es cierto no cuentan con los estándares de calidad necesarios, es decir PBA⁷ de tipo A, estas empresas son de tipo B, lo que significa que benefician menor cantidad de animales y que lo hacen con condiciones sanitarias básicas que no representan un riesgo para el consumo humano. Los subproductos provenientes de la actividad económica proveniente de las plantas de beneficio animal de tipo B deben ser sometidos a un proceso de conservación y tratamiento especial para que estén en condiciones de ser transformados nuevamente sin afectar la calidad del producto que se desea obtener.

A grandes rasgos se puede decir que estos dos nuevos proveedores potenciales representarían para la empresa un costo adicional en el proceso de producción de la harina de subproducto animal, pero tal elevación se ve contrarrestada con el menor costo en cuanto a la adquisición de las materias primas que estos ofrecen, La variación en cuanto al costo de producción es muy baja y no afectaría considerablemente el precio de venta de los productos.

Por otro lado se contempló la posibilidad de adquirir materias primas provenientes de otras zonas de la región, como lo es desde la Unión, Ricaurte, La Cruz y Buesaco principalmente, pero el costo de transporte representa una variación considerable en el precio de venta final, además de que se vería afectado

⁶ PORTER, Michael. Las cinco fuerzas de Porter. Madrid: s.n., s.f.

⁷ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Planta de Beneficio Animal. Bogotá: s.n., 2012.

negativamente la calidad de los insumos en el proceso de transporte, por esta razón esta posibilidad resulta ser poco viable para los intereses del proyecto.

Enfocándose específicamente a los productos a fabricar, se tiene que la harina de subproducto proveniente de la planta de procesamiento es utilizada principalmente para la elaboración de alimentos balanceados para animales (concentrados), al ser los subproductos bovinos la materia prima para la elaboración de la harina, el sacrificio de los bovinos es un factor directo en la producción de harina, por ello para la realización del estudio de mercado se debe tener en cuenta la cantidad de bovinos que son sacrificados mensualmente en el por Frigovito S.A. que resultan ser el principal proveedor de materia prima.

En este orden de ideas y habiendo realizado las aclaraciones pertinentes, a continuación se presentan los resultados que arrojó el estudio de mercado.

Según la información suministrada por cada uno de las empresas que se dedican a esta actividad, el número de animales que se sacrifican diariamente es de 113 animales, aproximadamente. Cabe resaltar que este valor corresponde a un promedio mensual de animales sacrificados.

Cabe anotar que la cantidad de animales sacrificados por las empresas diferentes a Frigovito no se realizan en la ciudad de San Juan de Pasto sino que se realizan en otros departamentos, uno de los principales el valle del Cauca, es decir que las empresas manejan carne proveniente de plantas de sacrificio externas al departamento por lo que se debe tener en cuenta un número menor de sacrificio como tal en la ciudad de San Juan de Pasto y para realizar el estudio de mercado se tomará como principal valor el arrojado por la empresa Frigovito, lo que quiere decir que el promedio diario de sacrificio animal en la ciudad de San Juan de Pasto es de 84 animales, de los cuales y para fines de la puesta en marcha del proyecto se van a tener en cuenta entre 35 y 40 animales sacrificados.

En el Boletín mensual de Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria elaborado por el DANE se puede observar el consumo promedio anual por persona en el País, el cual relacionamos a continuación:

Cuadro 7. Consumo de ganado vacuno por habitante en Colombia

Años	Sacrificio			Inventario cabezas	Consumo (kg/hab/año)
	Peso en pie (t)	Cabezas	Peso en canal (t)		
2009	1.552.373	3.825.880	810.068	27.753.990	18,0
2010	1.473.184	3.623.662	766.592	27.359.290	16,8
2011	1.584.408	3.900.420	820.985	26.877.824	17,8
2012	1.367.790	3.423.095	707.888	26.703.159	15,2

Fuente. Calculo SIPSA

Siguiendo la tasa de consumo por persona, y teniendo un promedio de 434.242 habitantes para el municipio de San Juan de Pasto se tiene que el consumo anual de carne de bovinos es de 6.600.478 kilos lo que equivale a un promedio mensual de 550.039 kilos para cubrir el total de la población, y teniendo en cuenta un promedio por res de 90 Kilos de carne consumida por cada animales, se tiene que el promedio de consumo mensual es de 6111 animales, lo que arroja un promedio diario de 204 animales para el consumo de carne en el municipio de San Juan de Pasto.

Según esta información y la suministrada por las empresas dedicadas a esta actividad, se puede deducir que existe un promedio de 91 animales que deberían ser sacrificados para cumplir con el promedio del país en cuanto al consumo de carne se refiere, pero como es claro el municipio de San Juan de Pasto se encuentra por debajo del promedio en este ítem y por lo tanto el sacrificio total de animales en la ciudad no está alrededor de 204 animales diarios sino que apenas llega a un promedio diario de 113 animales. De acuerdo a la información obtenida se puede hacer una proyección del número de bovinos que se sacrifican mensualmente teniendo en cuenta el promedio mensual que se va a tener en cuenta para el proyecto que es el de la Planta de Sacrificio de Frigovito, pero también se proyectan el promedio mensual de las empresas de las cuales se tiene la información; también se tiene en cuenta el promedio real que debería sacrificarse para cumplir con el promedio anual de consumo de carne por habitante. Esta proyección se realiza desde años anteriores para mostrar el incremento del consumo de carne teniendo en cuenta el número de habitantes del municipio de San Juan de Pasto el cual también sufre un incremento al pasar de los años.

Cuadro 8. Total de Bovinos sacrificados proyectados por día.

Año	No. Habitantes	Planta Frigovito	Total Sacrificios Reales Diarios	Total Bovinos Según promedio de consumo	Diferencia de Animales Sacrificados	Total Sacrificios Reales Mes	Total Sacrificios Reales año
2009	405.882	78	105	190	85	2.637	31.642
2010	411.402	79	107	193	86	2.673	32.073
2011	416.997	81	108	196	87	2.709	32.509
2012	422.668	82	110	198	88	2.746	32.951
2013	428.416	83	111	201	90	2.783	33.399
2014	434.243	84	113	204	91	2.821	33.853
2015	440.148	85	114	206	92	2.859	34.314
2016	446.134	86	116	209	93	2.898	34.780
2017	452.201	87	118	212	95	2.938	35.253
2018	458.351	89	119	215	96	2.978	35.733
2019	464.585	90	121	218	97	3.018	36.219
2020	470.903	91	122	221	99	3.059	36.711

Fuente. Este estudio

En la actualidad el promedio de sacrificio de la planta de sacrificio de Frigovito es de 84 bovinos día, se debe tener en cuenta que para el desarrollo del proyecto se debe basar en las proyecciones realizadas anteriormente que no muestran mucha diferencia teniendo en cuenta el sacrificio de bovinos actual realizado por la planta de Frigovito, entonces las condiciones de sacrificio de bovinos para el desarrollo del proyecto se rigen bajo la proyección y no sufren ninguna otra variación desde el momento de desarrollo del estudio de mercado.

En el siguiente grafico se muestra los porcentajes de los subproductos provenientes del sacrificio animal, cabe resaltar que los porcentajes por cada uno de los subproductos son respecto a un animal y es el valor que realmente se puede aprovechar, esta información es necesaria para la elaboración de la proyección de la harina de subproducto proveniente de la sangre, de carne y hueso, además de los posibles decomisos que se realizan en la ciudad de San Juan de Pasto es importante mencionar que en la actualidad el control sanitario es muy riguroso y las cantidades en cuanto a los decomisos puede variar significativamente.

Cuadro 9. Total de Subproductos en Porcentajes y promedio de kilos por animal sacrificado

Viscera Roja 6%	Viscera Blanca lavada 7%	Pieles 7%	
Grasa y Sebo 12%	Cabezas 4%	Patas 2%	
Plasma 9,6 Li/animal	Abono Orgánico Kg. 16 Kg./animal	Bilis Kilos (0,075Kg./animal)	
Cálculos Biliares gr. (0,05gr./animal)	Borlas de las colas 200 gr./anima l	Cuernos, pezuñas. 1 Kg./anima l	Harina Decomisos Kg. 1,46 Kg/animal
Hueso 30 Kg/animal		Intestino Grueso 3,5 Kg/animal	

Fuente. Este estudio

Gracias a los porcentajes y promedio del grafico anterior se puede realizar la proyección de los productos planteados en el proyecto, teniendo en cuenta la proyección de sacrificio mensual de la planta de sacrificio Frigovito.

A continuación se muestra la proyección anual de subproductos a utilizarse para la elaboración de harinas y de ceniza.

Cuadro 10. Proyección anual de Subproductos a procesar

Año	No. Habitantes	Sacrificio Diario Planta Frigovito	Sacrificio Anual Planta Frigovito	Sangre 9,6 Li/animal	Hueso 30 Kg/animal	Harina Decomisos Kg. 1,46 Kg/animal	Intestino Grueso 3.5 Kg/animal
2009	405.882	78	23.400	224.640	702.000	34.164	81.900
2010	411.402	79	23.700	227.520	711.000	34.602	82.950
2011	416.997	81	24.300	233.280	729.000	35.478	85.050
2012	422.668	82	24.600	236.160	738.000	35.916	86.100
2013	428.416	83	24.900	239.040	747.000	36.354	87.150
2014	434.243	84	25.200	241.920	756.000	36.792	88.200
2015	440.148	85	25.500	244.800	765.000	37.230	89.250
2016	446.134	86	25.800	247.680	774.000	37.668	90.300
2017	452.201	87	26.100	250.560	783.000	38.106	91.350
2018	458.351	89	26.700	256.320	801.000	38.982	93.450
2019	464.585	90	27.000	259.200	810.000	39.420	94.500
2020	470.903	91	27.300	262.080	819.000	39.858	95.550

Fuente. Este estudio

La sangre, el hueso y los decomisos son propiedad de la planta de sacrificio Frigovito, en la mayoría de los casos como lo es la sangre se desecha y en casos como los huesos se regalan pero es necesario tener en cuenta que posiblemente se tenga que reconocer algún valor por concepto de estos subproductos a la planta de sacrificio.

Es importante mencionar a quien pertenecen estos subproductos porque en algunos casos muchos de los subproducto son pertenecientes al dueño del animal sacrificado, es decir, se sacrifica el animal pero la gran mayoría del contenido interno se envía al mismo dueño, algunos de los subproductos que pertenecen al dueño y que se deben enviar son la víscera roja, víscera blanca, la cabeza, las patas y la piel.

De acuerdo con los productos que se propone comercializa en la planta de subproductos estos son dirigidos principalmente a:

- **Harina de sangre:** empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales.
- **Harina de Carne y Hueso:** empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales.
- **Harina de Decomisos:** empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales
- **Ceniza de Hueso y decomisos:** empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales y empresas comercializadoras de abono orgánico, directamente al productor agrícola para abono de su cultivo.

Para la comercialización de los subproductos se debe tener en cuenta el mercado de ganado bovino, es decir, hay que tener en cuenta las variaciones de oferta y demanda; pero como se debe de tratar de tener un nivel constante para la evaluación financiera del proyecto cabe anotar que se va a mantener una dinámica de mercado constante, evitando que se vea afectado por las políticas macroeconómicas y microeconómicas que pueden afectar las condiciones de mercado además de posibles cambios que se pueden generar por condiciones legales o sanitarios.

Los subproductos de los animales son consumidos principalmente por industrias que los utilizan como materia prima, a continuación se relacionan los principales subproductos y las cifras oficiales para su comercialización.

La información es de años anteriores porque este tipo de investigación es escasa y la mayoría de las personas o entidades que realizan este tipo de actividad,

pertenecen a la empresa privada haciendo que el conocimiento de los datos generales por la investigación sea muy poco y difícil de conseguir; en la actualidad existen varias empresas dedicadas a la producción de alimentos concentrados tanto para animales domésticos como para animales de consumo, por lo que los productos que se planean producir en el desarrollo del proyecto son materia prima para este tipo de empresas y son a ellas hacia donde se comercializaría los productos generados en el proceso de producción.

La comercialización de los productos es de forma directa con las industrias que se dedican a la elaboración de concentrados para animales, esto para evitar el aumento de precios ocasionado por el uso de intermediarios y lo que podría producir una baja competitividad de la planta, en caso de las cenizas que no solo son utilizadas para la elaboración de concentrados sino que son también utilizadas para el abono de cultivos, también se comercializaran desde la planta con comercializadores mayoristas o agricultores que consuman el producto en grandes cantidades.

Hay que tener claridad en que el proyecto solo planea la elaboración de harinas de subproductos, esto debido a la maquinaria que se necesitaría para poder beneficiar un animal completo, además se tendría que pasar de ser una empresa recolectora de subproductos a ser una empresa que se encargue directamente del sacrificio animal para poder aprovechar en su totalidad los subproductos provenientes del sacrificio de animales bovinos.

La comercialización de las harinas se hará con empresas productoras de concentrados para animales y se venderán los productos de acuerdo a las condiciones de mercado que se manejan por las demás empresas que producen harinas, en el siguiente cuadro se mostrara los precios de comercialización de la harina y los posibles compradores de cada uno de los productos que se piensan comercializar.

Cuadro 11. Demanda Nacional de Materias Primas Provenientes de Subproductos de Bovinos

CPC	Producto	2001		2002		2003	
		Valor	Volumen Kg.	Valor	Volumen Kg.	Valor	Volumen Kg.
00211101-2	Ganado vacuno	179.424.901	117.561.130	224.502.163	124.594.994	262.279.120	119.530.372
00297101-1	Cueros de bovino frescos.	125.134.285	83.038.055	133.522.131	85.736.528	144.620.831	92.219.058
02111101-5	Carne vacuna, fresca	95.249.569	27.397.447	95.444.385	25.915.904	113.249.015	30.258.662
02912002-1	Cuero curtido delgado de ganado vacuno	96.266.219	261.444.334	92.229.438	233.214.090	100.581.449	245.883.132
02161305-3	Sebo refinado de vacuno	2.667.629	2.628.105	3.841.604	3.485.057	36.249.833	24.399.686
00297110-1	Camazas crudas	24.324.700	37.596.126			35.677.216	41.528.570
02161303-7	Sebo fundido sin refinar	51.728.754	49.418.549	39.620.258	36.832.672	23.794.206	18.525.514
02161301-1	Sebo sin fundir de vacuno	19.098.098	36.424.919	29.433.103	40.382.288	23.589.137	36.927.024
02114009-1	Harinas de subproductos de matanza de animales n.c.p.	15.321.866	30.203.405	12.786.719	17.359.439	10.364.472	15.128.679
00297111-9	Piel en bruto de ganado vacuno conservadas y/o en proceso	6.454.161	3.715.802	5.948.394	3.397.843	7.937.788	3.576.527
02111201-1	Carne vacuna, congelada	3.748.307	1.048.152	3.740.633	1.014.499	6.681.982	1.600.124
00297102-0	Cueros de bovinos secos	3.621.286	2.969.440	3.014.145	1.549.295	4.492.085	2.102.885
02912001-3	Cueros curtidos gruesos para suela (crupón)	4.403.358	532.689	4.000.270	468.601	4.420.180	503.965
02161306-1	Grasa sin fundir de vacuno	6.813	10.982	3.823.791	3.259.093	4.150.570	2.787.609
02113105-9	Carnes deshidratadas	612.585	56.781	769.165	65.770	4.136.715	287.766
02912004-8	Camaza curtida	5.456.943	16.177.997	2.954.046	16.894.002	3.642.376	28.809.358
00297109-7	Piel de becerro			2.954.046	16.894.002	443.763	52.063
02111901-6	Visceras de ganado n.c.p.	974.429	7.705.084	749.251	6.604.527	373.996	3.045.279
02912005-6	Camaza semicurtida	949.838	299.242	211.350	58.416	211.028	44.976
02113102-4	Carnes curadas			18.960	1.548	20.409	1.555
00297110-1	Camazas crudas			25.722.004	36.921.553	12.583	2.206
02912006-4	Cuero curtido grueso de ganado vacuno (crupón)					11.520	5.328
Total general		635.443.741	678.228.239	685.285.846	654.650.121	786.940.274	667.020.338

Fuente: EAM- DANE 2008

4.2 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Para el análisis de la competencia se debe tener en cuenta el producto que se va a producir que en este caso es la harina de subproducto animal, para el desarrollo del proyecto se especifican tres tipos de harina los cuales son: harina de sangre, harina de carne y hueso y harina de decomisos cárnicos; en si la planta como en su nombre lo indica plantea producir y comercializar estos tres tipos de harina; ahora bien en la ciudad de Pasto existen varias empresas dedicadas a la actividad de comercialización de carne y elaboración de embutidos, este tipo de empresas no utilizan la materia prima que es necesaria para el proceso de elaboración de la harina de subproductos.

El proyecto está encaminado a aprovechar muchos de los residuos provenientes del sacrificio de bovinos, lo cual para las empresas comercializadoras de carne es desperdicio y no lo utilizan; esta manera de aprovechar los residuos provenientes del sacrificio animal es utilizada en otras regiones del país, donde por la cantidad de animales sacrificados es muy difícil el manejo de los sobrantes provenientes de esta actividad, es así como plantas Frigoríficas del país han hecho adecuaciones para desarrollar el proceso de aprovechamiento de los subproductos dentro de la misma planta de sacrificio, esta actividad se encuentra presente en regiones como lo es Santander, Caldas , Cundinamarca y algunas en el Valle del Cauca; cabe mencionar que algunas de las empresas no solo ven el aprovechamientos de los subproductos provenientes del sacrificio de bovinos sino también del sacrificio avícola una empresa que maneja grandes cantidades de sacrificio avícola es polos Bucanero⁸, que tiene su propia planta aprovechamiento de subproductos provenientes del sacrificio avícola.

Centrándonos en el municipio de Pasto, revisada el registro en cámara de comercio de empresas relacionadas con actividades cárnicas se encuentran las que se relacionan a continuación

⁸ PLANTAS DE HARINAS. [en línea] Disponible en internet: <http://www.pollosbucanero.com/noticias-principales/94-planta-de-harinas-de-subproductos-av%C3%ADcolas> [citado Ene de 2015]

Cuadro 12. Empresas Relacionadas con actividad cárnica del municipio de San Juan de Pasto

EMPRESA	ACTIVIDAD ECONOMICA
EMBUTIDOS HOLANDESA DEVRIES	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
PLANTA PROCESADORA AVICOLA SANTA MARIA	SERVICIO DE LA MATANZA DE AVES DE CORRAL, GANADO PORCINO, CAPRINO
HOLANDESA	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
CARNICOS ESTEFANY	CONSERVACION DE CARNE Y DE PRODUCTOS CARNICOS MEDIANTE PROCESO
PIELES CALIDAD	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
JAMON SERRANO SAN CRISTOBAL	PRODUCCION, TRANSFORMACION Y CONSERVACION DE CARNE Y DE DERIVADOS
PRODUCTOS CARNICOS WILD CHICKEN	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
FRIGORIFICO JONGOVITO S.A. FRIGOVITO S.A.	MATANZA, PREPARACION Y CONSERVACION DE CARNE DE RES, CERDO, OVEJA
PORKILANDIA II	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
PORKILANDIA CENTRO	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
PORKILANDIA SUR	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
PORKILANDIA I	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
PORKILANDIA PROCESOS	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
EMBUTIDOS SAN JOSE P	PRODUCCION DE EMBUTIDOS
LAS CARNES DEL SEBASTIAN	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
LAS CARNES DEL SEBASTIAN No.2	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
LAS CARNES DEL SEBASTIAN 3	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

EMPRESA	ACTIVIDAD ECONOMICA
PRODUCTOS CARNICOS LA VILLA	PRODUCCION DE EMBUTIDOS
LAS CARNES DEL SEBASTIAN 4	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
FRIGOR COSTILLA AHUMADA	PRODUCCION, TRANSFORMACION Y CONSERVACION DE CARNE Y DE DERIVADOS
DISTRIBUIDORA METROPOLITANA DE ALIMENTOS	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
SURTI CARNES LUCENA	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
CERDOS CALI	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
LA PROVINCIA	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
SURTICARNES PANAMERICANA	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS
LA FAVORITA	PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

Fuente: Cámara de Comercio de Pasto

Como se puede apreciar en el tipo de actividad de las empresas registradas en cámara de comercio relacionadas con actividades cárnicas ninguna de ellas está dedicada a la elaboración de productos provenientes de los subproductos animales, es decir, en la ciudad de pasto no se encuentra empresa alguna dedicada a esta actividad. Pero cabe resaltar que las empresas de harina de subproducto no solo de bovinos sino también de la industria porcicola y avícola se convierten en competencia de la empresa, es necesario aclarar que estas empresas se encuentran en regiones por fuera del municipio e incluso del departamento por lo que para el mercado objetivo de Cerdos Cali el proyecto no tiene competencia alguna en la región en la cual se plantea su desarrollo.

4.3 PLAN DE MERCADEO

Al ser una empresa que al inicio maneja un cliente exclusivo es evidente que se debe hacer una penetración de mercado para disminuir el riesgo de tener un solo cliente; para ello se desarrollaran las siguientes estrategias:

4.3.1 Estrategia de Comunicación. En aspectos de comunicación o publicidad para el desarrollo del proyecto se utilizara los medios informáticos para dar a conocer nuestro producto, los más comunes que son las redes sociales y se elaborará un página web, esto para tener un sitio exclusivo donde se detallen las características de nuestro producto y como contactarnos.

Además se utiliza este medio de comunicación para realizar la publicidad porque la mayoría de empresas a las cuales se dirige el producto están ubicadas fuera del departamento por lo que utilizar otro tipo de publicidad seria infructuoso y se utilizara para llegar a estos sitios la publicidad como lo son los espacios en televisión o radio generaría un costo muy elevado.

4.3.2 Estrategia de Precios. Según los cotos de cada uno de los productos, se hizo la evaluación del precio de lanzamiento de cada uno de los productos de acuerdo a los precios que se manejan en el mercado. Al analizar los costos de producción de cada uno de los productos se pudo apreciar que si se calcula el precio teniendo en cuenta un margen de rentabilidad, los ingresos no serán suficientes para cubrir los costos y gastos de la empresa por lo que se debe tomar el precio que maneja el mercado, y es el que mejores condiciones de rentabilidad ofrece para la empresa, a continuación se relacionan los precios de cada uno de los productos, en el primer año se realiza la fijación del precio teniendo en cuenta el precio del mercado y para los años siguientes se realiza una proyección teniendo en cuenta la inflación.

Cuadro 13. Precio por producto

Precio por producto					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Harina de Sangre	55,000	56,790	58,500	60,266	62,085
Harina de Carne Y hueso	60,000	61,953	63,818	65,745	67,729
Harina de Decomisos Carnicos	60,000	61,953	63,818	65,745	67,729
Ceniza de Carne y Hueso	30,000	30,976	31,909	32,872	33,864
Ceniza de Decomisos	35,000	36,139	37,227	38,351	39,508
Total	240,000	211,672	218,046	224,627	231,407

Fuente. Este estudio

Es necesario mencionar que los precios fijados anteriormente son tomados de precios que se manejan en el mercado de los productos que se va a comercializar, además es importante aclarar que aunque se tiene un solo cliente se debe tener en cuenta algunas estrategias de precio para poder aumentar el segmento de

mercado, entre algunas de las estrategias que se va a utilizar se tiene las siguientes:

- Descuento adicional del precio de mercado: consiste en disminuir en un 10% el precio del producto para hacerlo más atractivo al cliente.
- Descuento por pago en efectivo: se ofrece un descuento adicional por realizar el pago del producto de manera efectiva, este descuento está contemplado en un 2% adicional.

4.3.3 Estrategia de Servicio:

- Es un factor crucial para aumentar los clientes de la empresa, para ello se elabora un sentido de pertenencia en nuestros empleados para que se vea reflejado en la atención y servicio al cliente.
- Se elaborara un sitio específico para la recepción de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias las cuales serán evaluadas para mejorar la calidad del servicio prestado.
- Distintos canales de prestación del servicio además de canales directos de atención, por medio de las redes sociales se prestara un servicio a los clientes, dentro de estos canales se puede se busca facilitar el contacto con la empresa.

4.3.4 Estrategia de Aproveccionamiento. Antes de mencionar las estrategias a llevarse a cabo para el aprovisionamiento hay que tener en cuenta que la variable de materias primas para el proceso de producción contiene un gran riesgo para el proyecto debido a que la procedencia principal de la materia prima es de una sola empresa que cumple con los estándares de calidad para realizar el proceso de sacrificio animal, lo que ocasiona una dependencia total de la empresa de sacrificio para contrarrestar esta variable se han tomado las siguientes estrategias principalmente para el aprovisionamiento de materias primas:

- Búsqueda de empresas dedicadas al sacrificio animal a menor escala y que aunque no cumplan con los estándares de calidad para ser certificados, si maneja un buen proceso de sacrificio, con esto se busca aumentar la cantidad de empresas proveedoras de la materia prima.
- Traer la materia prima de municipios cercanos a San Juan de Pasto que cuentan con plantas de sacrificio que tienen certificación de calidad.
- Buscar la elaboración de nuevos tipos de harinas provenientes del sacrificio de animales pertenecientes a otros sectores, como lo es elaboración de harinas a partir de subproductos avícolas y elaboración de harinas a partir de subproductos porcinos.

- Ofrecer al proveedor algunos beneficios en proceso de recolección y manejo de residuos, donde ellos se ven beneficiados en la parte sanitaria y ambiental de la empresa.

4.3.5 Estrategia de ventas. Para realizar la estrategia de ventas se debe tener en cuenta la necesidad del mercado al cual se va a dirigir; para el caso del proyecto las ventas van encaminadas principalmente a cubrir las necesidades de la empresa Cerdo Cali, por lo que la producción de la planta se realiza según las necesidades de esta empresa.

Ahora bien se debe tener en cuenta que como solo se cuenta con una empresa a la cual se van a dirigir todos los productos elaborados por la planta de procesamiento, las ventas van a ser de la totalidad de la producción según la carta de intención presentada por cerdos Cali, para tratar el tema de incremento de las ventas primero se debe hacer.

- Una estrategia adicional para mejorar las ventas del producto es la participación en ferias agropecuarias donde se presente el producto a personas dedicadas a la actividad de crianza de animales para consumo, esto con el fin de realizar un aumento del cliente potencial.
- Cubrir necesidades de nuevas empresas dedicadas a la producción de alimentos concentrados para animales, donde se tendrían que aumentar las unidades de producción para poder cubrir esas nuevas necesidades.

Cuadro 14. Tipo de Presentación, Precio y Compradores

Tipo de Subproducto	Tipo de Presentación	Precio por Unidad	Compradores	Despacho de Producto
Harina de Sangre	Bulto 50 Kg	55.000	Empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales	Semanal
Harina de Carne y hueso	Bulto 50 Kg	60.000	empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales	Semanal
Harina de Decomisos	Bulto 50 Kg	60.000	empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales	Semanal
Ceniza de Carne y Hueso	Bulto 20 Kg	30.000	empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales y empresas comercializadoras de abono orgánico, directamente al productor agrícola para abono de su cultivo	Semanal
Ceniza de Decomisos	Bulto 20 Kg	35.000	empresas dedicadas a la elaboración de alimentos concentrados para animales y empresas comercializadoras de abono orgánico, directamente al productor agrícola para abono de su cultivo	Semanal

Fuente. Este estudio

Estos precios pueden variar de acuerdo al precio de la carne de animal bovino pero para el desarrollo de los precios para hacer una simulación de ingresos a lo largo de 5 años, el bulto de harina en años puede variar de 60.000 a 90.000 pesos e incluso épocas de sequía el incremento de los precios puede ser superior por el estado de los animales para el sacrificio.

4.3.6 Estrategias de distribución:

4.3.6.1 Distribución Exclusiva. El producto obtenido de la planta de procesamiento está destinado a cubrir de las necesidades de una planta de elaboración de concentrados para animales, en este caso la empresa Cerdos Cali, quien va a ser nuestro cliente es a quien destinaremos la harina de subproductos bovinos para que ellos posteriormente la procesen. Por tratarse de un solo cliente es necesario desarrollar una estrategia de distribución Exclusiva donde se contempla debido a la estrecha relación que se mantendrá con nuestro cliente.

Dentro del Proceso de Distribución Se tiene en cuenta los siguientes pasos:

- **Alistamiento del Producto de Salida:** Se alista la cantidad de bultos de Harina Solicitada de manera semanal por el cliente, especificando la cantidad de cada uno de los tipos de Harina.
- **Cargue De Producto de Salida:** Se realiza el cargue del producto listo para ser entregado.
- **Transporte:** Se procede a trasportar el producto desde la planta de procesamiento de harina de subproducto hacia la planta de elaboración de concentrados.
- **Descargue y Entrega de Producto:** Después del proceso de transporte se descarga la harina en la planta de concentrados y se procede entrega del producto donde se realiza la verificación de las cantidades y del tipo de harina.

Grafico 9. Proceso de Distribución



Fuente. Este estudio

Al tratarse de una distribución exclusiva se deben dar ciertas ventajas para el cliente, uno muy importante es cumplir con los tiempos que maneje la planta de concentrados para que el manejo de materia prima de la planta no tenga tanto proceso de almacenamiento sino que sea utilizado directamente al momento de la producción es decir hacer la entrega del producto “justo a tiempo “

5. CONSTITUCIÓN ORGANIZACIONAL

Al pretender llevar a cabo el proyecto, teniendo en cuenta la normatividad vigente y con la intención de ceñirse a esta con gran compromiso, se tienen las siguientes disposiciones para la puesta en marcha del proyecto.

5.1 LOS PASTOS S.A.S.

“Al ser una microempresa nueva en el sector del Rendering en el departamento de Nariño, lo más conveniente es crear una sociedad por acciones simplificada, ya que esto permitiría una mayor facilidad en cuanto al manejo de los procesos internos de la sociedad y por ende en la rendición de cuentas ante el estado”⁹.

Teniendo en cuenta lo anterior, los impuestos aplicables a este tipo de sociedades son los siguientes.

En cuanto a los aspectos tributarios, esta sociedad por acciones simplificada debe declarar ante la entidad competente, en este caso la DIAN los siguientes ítems:

- Al generar ganancias mediante una actividad económica dentro del territorio nacional la organización será contribuyente declarante del impuesto sobre la renta y sus complementarios¹⁰, de igual manera si esta razón social obtuviera dividendos por actividades económicas desarrolladas en el exterior, las mismas también entrarán a ser parte de esta declaración.
- Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada – S.A.S. se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas; es decir, son contribuyentes declarantes del régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios. En el impuesto sobre las ventas – IVA serán responsables (sujetos pasivos jurídicos) siempre que realicen el hecho generador consagrado en el artículo 420 del Estatuto Tributario. Son contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando realicen actividades industriales, comerciales o de servicios que no estén excluidas o exentas; igualmente tendrán la calidad de agentes retenedores a título de renta, IVA e ICA, según el caso.
- “En cuanto al impuesto de registro de cuantía ante la cámara de comercio, se liquida a una tarifa del 0.5%. Ya que en el presente proyecto se busca

⁹ COLOMBIA. Congreso de la República. Ley 1258 de 21 de diciembre de 2008. Creación de sociedad por acciones simplificada.

¹⁰ ESTATUTO TRIBUTARIO. Artículo 12. Sociedades y entidades sometidas al impuesto. Bogotá: s.f.

establecer un ente económico, esta cuantía se liquida sobre el capital suscrito de la sociedad”.¹¹

La razón social del proyecto se denomina **LOS PASTOS S.A.S.** Harina de subproducto.

Partiendo de las disposiciones anteriores, es necesario tener en cuenta el costo de la constitución de la organización, la obtención del registro único tributario (RUT) y del número de identificación tributaria (NIT) ante la entidad competente, que en este caso es la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Además debe tenerse en cuenta las demás disposiciones legales en cuanto a la constitución de la sociedad a que haya lugar.

5.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO LOS PASTOS S.A.S.

5.2.1 Misión. Brindar a los pequeños, medianos y grandes productores de alimentos balanceados para animales del sur occidente colombiano una nueva opción en cuanto a la materia prima utilizada en la fabricación de sus productos, apoyándose en un equipo de trabajo con calidad humana y profesional, con el fin de desarrollar una actividad económica sostenible y sustentable que beneficie al medio ambiente y a la comunidad nariñense en general.

5.2.2 Visión. Lograr consolidarse en el mercado de la producción y comercialización de los alimentos balanceados para animales en cuanto al suministro de harina de subproducto se refiere, logrando ser la primera opción para los productores de este segmento de la industria del rendering. Adicionalmente se espera incursionar en nuevos mercados que ofrezcan los subproductos obtenidos del proceso de faenado o beneficio de bovinos.

5.2.3 Objetivos organizacionales:

- Desarrollar una actividad económica sostenible y sustentable, que traiga consigo beneficio para la sociedad y afecte positivamente el devenir del medio ambiente y de los stakeholders en general.
- Disponer y aprovechar todos los subproductos provenientes de los bovinos y que son desechados en el proceso de faenado del mismo.

¹¹ COLOMBIA. Congreso de la República. Ley 223 de 1995 y reglamentado por el Decreto 650 de 1996.

- Brindar oportunidades de trabajo a un sector de la población económicamente activa de la ciudad de San Juan de Pasto y sectores aledaños.
- Desarrollar procesos productivos de calidad que sirvan de garantía y ventaja de negociación ante los clientes potenciales.
- Llevar a cabo campañas de mercadeo y publicidad en las cuales se destaque la intención que tiene la organización de aprovechar los subproductos que en la mayoría de los casos se los considera desechables o simplemente basura.
- Fomentar la premisa del Good Will en el desarrollo de cada proceso administrativo de toda la organización, procurando convertirse en un ejemplo de funcionamiento para las nuevas y antiguas empresas que operan en la ciudad y en el suroccidente colombiano

5.3 MANUAL DE FUNCIONES LOS PASTOS S.A.S.

		LOS PASTOS S.A.S		HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES					
CARGO	Junta Directiva		CODIFICACION DEL CARGO	0-1	
JEFE INMEDIATO	No aplica		AREA	Administrativa y/o directiva	
FECHA ACTUALIZACION	Febrero-2015		DEPENDENCIA		
OBJETIVO DEL CARGO	Decidir sobre todos los aspectos administrativos y normativos a que hubieren lugar y que afecten positiva o negativamente a la organización.				

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Programar y establecer metas periódicas que el personal administrativo y operativo debe cumplir en determinado periodo de tiempo.
2.	Nombrar y remover el personal; establecer los cargos y salarios. En conjunto con el Gerente

3.	Representar legalmente a Los Pastos S.A.S, Harina de Suplemento; y autorizar con su firma actos y contratos. Todo esto cuando la representación del gerente no fuere suficiente para esta función
4.	Revisar los estados financieros periódicos, presentados por el personal competente y tomar decisiones basándose en la aprobación o desaprobación de los mismos.
5.	Desarrollar promociones y demás actividades que potencialmente aumentarían la afluencia de clientes, en conjunto con el gerente.
6.	Tener en cuenta las propuestas y opiniones provenientes de los diferentes cargos de la organización y que en cierta medida beneficiarían a la misma.

REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Título de formación universitaria en Administración de Empresas, Economía o carreras afines. • Título de formación avanzada en especialización o maestría afín al cargo (recomendado).
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de Tecnologías de Información y Comunicación. • Dominio de lengua extranjera (recomendado). • Capacidad de discernimiento en la toma de decisiones • Capacidad para negociar • Conocimiento en finanzas, contabilidad y mercadeo
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de personal • Habilidad para entablar relaciones personales • Habilidad en la resolución de conflictos • Actitud de servicio
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus colaboradores • Honestidad y responsabilidad en la toma de decisiones.

		LOS PASTOS S.A.S		HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES					
CARGO		Gerente		CODIFICACION DEL CARGO	
JEFE INMEDIATO		Junta Directiva		AREA	
FECHA ACTUALIZACION		Febrero-2015		DEPENDENCIA	
OBJETIVO DEL CARGO		Coordinar e integrar las actividades de planeación, organización, dirección y control para la toma de decisiones que benefician a la organización en general.			

DESCRIPCION DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Representar legalmente a Los Pastos S.A.S, Harina de Suplemento; y autorizar con su firma actos y contratos. Todo esto cuando no se requiera la autorización directa de la junta directiva.
2.	Nombrar y remover el personal; establecer los cargos y salarios. En conjunto con la junta directiva
3.	Realizar cambios en la estructura operativa, normas, políticas de personal, niveles de cargos, restructuración de diseño organizacional.
4.	Delegar funciones administrativas principalmente y operativas cuando sea necesario.
5.	Desarrollar planes de ventas.
6.	Estudiar el presupuesto de negocio periódico establecido por la junta directiva buscando superarlo.
8.	Solicitar reportes sobre el estado del equipo de operación.
9.	Organizar reuniones con el personal cuando sea necesario
10.	Mantener adecuadamente capacitado al personal.
11.	Solucionar problemas y quejas de clientes cuando sea necesario, compromiso con toda la organización.
12.	Mantener activas las relaciones públicas con sus clientes y proveedores.
13.	Desarrollar promociones y demás actividades que potencialmente aumentarían la afluencia de clientes, teniendo en cuenta la aprobación de la junta directiva

REQUISITOS ESENCIALES

<p>EDUCACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Título de formación universitaria en Administración de Empresas, Economía, o carreras afines. • Título de formación avanzada en especialización o maestría que tenga relación directa con procesos relacionados con la transformación de alimentos (recomendado).
<p>FORMACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de Tecnologías de Información y Comunicación. • Manejo básico de software actualizado de contabilidad, mercadeo, finanzas y logística. • Dominio de lengua extranjera (recomendado). • Capacidad de discernimiento en la toma de decisiones • Capacidad para negociar • Conocimiento en finanzas, contabilidad y mercadeo
<p>HABILIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de personal • Iniciativa • Liderazgo • Habilidad para trabajar en equipo • Habilidad para entablar relaciones personales • Habilidad en la resolución de conflictos • Actitud de servicio
<p>EXPERIENCIA</p>	<p>Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines</p>
<p>CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus colaboradores • Honestidad y responsabilidad en la toma de decisiones. • Comportamiento digno, dentro y fuera de la organización

		LOS PASTOS S.A.S		HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES					
CARGO		Contador		CODIFICACION DEL CARGO	
JEFE INMEDIATO		Gerente		AREA	
FECHA ACTUALIZACION		Febrero-2015		DEPENDENCIA	
OBJETIVO DEL CARGO		Analizar la información incluida en documentos contables y generada en el proceso contable de la actividad económica de la organización, con el fin de garantizar información fiable y oportuna			

DESCRIPCION DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Elaborar y analizar los estados financieros para fines contables, fiscales y financieros.
2.	Organizar y distribuir las actividades del auxiliar contable.
3.	Supervisar al auxiliar de contabilidad en la realización de sus funciones
4.	Asesorar en materia contable, fiscal y financiera
5.	Apoyar y argumentar la toma de decisiones basados en el análisis de la información financiera
6.	Verificar los documentos contables
8.	Verificar el cálculo de impuestos.
9.	Velar por que la contabilidad se lleve de acuerdo a la legislación colombiana.
10.	Coordinar la elaboración del presupuesto general y dar seguimiento al mismo.
11.	Participar activamente en reuniones donde se realice el análisis de información financiera y contable para la posterior toma de decisiones.
12.	Verificar la exactitud de las operaciones registradas en libros y demás registros

13.	Contabilizar las nóminas y realizar los pagos del personal de la organización
14.	Revisar y conformar cheques, órdenes de compra, solicitudes de pago, entre otros.
15.	Corregir los registros contables.
16.	Llevar estrictamente el control de cuentas por pagar.
17.	Llevar el control bancario de los ingresos de la organización
18.	Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada

REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Título de formación universitaria como Contador Público • Especialización en revisoría fiscal o áreas afines con su cargo (recomendado)
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de sistema contable y de facturación (por especificar) • Principios y prácticas de contabilidad. • Aplicación de sistemas contables, además de Leyes, reglamentos y decretos con el área de contabilidad. • Clasificación y análisis de la información contable. • Manejo de herramientas ofimáticas • Preparación de informes técnicos a Gerencia y Junta directiva
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición y habilidad para trabajar en equipo • Habilidad para retener información • Habilidad para motivar a sus colaboradores • Ética profesional • Realizar cálculos numéricos con precisión y rapidez • Identificar y anticipar problemas e inconvenientes en el proceso contable • Actitud de servicio.

EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Iniciativa investigativa e indagatoria para recopilar información • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus colaboradores y superiores • Buena presentación personal • Disponibilidad de tiempo

	LOS PASTOS S.A.S	HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO	Asesor Comercial (Vendedor)	CODIFICACION DEL CARGO	1-1-2 ó 002
JEFE INMEDIATO	Gerente	AREA	Administrativa y/o directiva
FECHA ACTUALIZACION	Febrero-2015	DEPENDENCIA	Asistencia Administrativa
OBJETIVO DEL CARGO	Mantener una relación activa y cordial entre la organización y los stakeholders, tales como los clientes actuales y potenciales, proveedores, además de mantener actualizada la información de la competencia, manteniendo una imagen corporativa favorable frente al público.		

DESCRIPCION DE FUNCIONES

REQUISITOS ESENCIALES

No.	FUNCIONES
1.	Realizar seguimiento continuo a los clientes, a través de visitas y ofertando el portafolio de productos que posee la empresa.
2.	Desarrollar planes de ventas en conjunto con el Gerente General
3.	Realizar el estudio de presupuesto para negocios (capital de trabajo), buscando superarlo en conjunto con el Gerente General.
4.	Realizar actividades publicitarias teniendo como base las herramientas que posee la red. Tales como el diseño de páginas web y el uso de redes sociales.
6.	Apoyar en la recuperación y/o cobro de cartera.
7.	Coordinar reuniones y eventos internos, en los cuales se pretenda informar de alguna novedad dentro de la organización.
8.	Apoyar en el proceso de solución de quejas y reclamos de clientes en conjunto con el Gerente General.
9.	Mantener activas las relaciones públicas con sus clientes.
10.	Desarrollar promociones de los productos que se ofrece teniendo en cuenta las necesidades y la situación de la empresa.
11.	Realizar cotizaciones de diferentes insumos
12.	Apoyar en los procesos relacionados con las prácticas de gestión humana
13.	Apoyar en el proceso de gestión de inventarios
14.	Realizar cualquier otra actividad afín que le sea asignada

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Título de formación universitaria: Administrador de empresas, Profesional en Mercadeo y/o carreras afines (recomendado) • Técnico o tecnólogo en gestión de inventarios, gestión del talento humano y/áreas afines
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para entablar relaciones públicas. • Capacidad para planear y organizar • Dominio de estrategias de mercadeo • Conocimiento acerca de proyecciones presupuestales • Capacidad para identificar las

	<p>tendencias del mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación. • Capacidad de manejo de sistema informático (por especificar)
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad en resolución de conflictos • Habilidad para tomar decisiones • Capacidad de liderazgo • Disposición y habilidad para trabajar en equipo • Habilidad para empoderarse de sus funciones • Actitud de servicio.
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus colaboradores y superiores • Mantener su sitio de trabajo aseado y en orden • Excelente presentación personal • Disponibilidad de tiempo

	LOS PASTOS S.A.S	HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO	Jefe de producción	CODIFICACION DEL CARGO	1-1-3 ó 003
JEFE INMEDIATO	Gerente	AREA	Administrativa y/o directiva
FECHA ACTUALIZACION	Febrero-2015	DEPENDENCIA	Producción y/o Servucción
OBJETIVO DEL CARGO	Coordinar las actividades relacionadas en el proceso de producción desde el requerimiento de materias primas, hasta la entrega del producto final		

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Presupuestar las cantidades de materias primas, y demás insumos utilizados en los procesos de producción, en conjunto con el Gerente
2.	Asegurar que todos los empleados tengan las herramientas, la guía y la movilización que necesitan para realizar correctamente sus labores individuales.
3.	Supervisar el cumplimiento de todos los procedimientos y normas establecidas en el proceso de producción de todos los productos que ofrece los PASTOS S.A.S.
4.	Supervisar que el personal operativo, realice sus funciones en la mayor brevedad posible
5.	Supervisar periódicamente las unidades que han pasado por todos los procesos de producción, verificando su calidad y eliminar aquellas que no cumplan con los estándares establecidos
6.	Realizar los requerimientos del material faltante para la producción.
7.	Establecer metas de producción periódicas en cuanto a unidades físicas y por pesaje.
8.	Asignar las tareas periódicas de los colaboradores a su cargo, además del ajuste de horarios de los mismos, teniendo en cuenta las necesidades de la organización.
9.	Realizar cotizaciones de diferentes insumos
10.	Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada

REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Título de formación universitaria: Administrador de empresas, ingeniería industrial y/o carreras afines • Técnico o tecnólogo en gestión de inventarios, producción y/o áreas afines • Educación especializada en gerencia de la producción (recomendado)
------------------	---

FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad en gestión de inventarios • Capacidad en procesos de negociación con proveedores • Capacidad de liderazgo • Capacidad para delegar funciones • Capacidad o formación en planeación de procesos y mapas de procesos • Capacidad para coordinar procesos de transformación de materia prima
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición y habilidad para trabajar en equipo • Habilidad para retener información • Habilidad para motivar a sus colaboradores • Ética profesional • Actitud de servicio.
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad (15 minutos antes del inicio de la jornada laboral) • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus colaboradores y superiores • Disponibilidad de tiempo

	LOS PASTOS S.A.S	HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO	Auxiliar de servicios generales	CODIFICACION DEL CARGO	1-1-4 ó 004
JEFE INMEDIATO	Gerente	AREA	Operativa
FECHA ACTUALIZACION	Febrero-2015	DEPENDENCIA	Servicios Generales
OBJETIVO DEL CARGO	Mantener la organización siempre limpia y ordenada, tanto en el área de producción como en el área administrativa		

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Utilizar elementos adecuados para la realización de sus funciones
2.	Realizar el aseo diario correspondiente a las instalaciones físicas de la organización
3.	Verificar la disponibilidad de elementos utilizados en el aseo del personal(papel higiénico, toalla de manos, jabón de tocador, etc)
4.	Verificar la disponibilidad y buen estado de elementos utilizados en el aseo y mantenimiento de las instalaciones, tales como aspiradora, escoba, trapeador, jabón, etc
5.	Atender oportunamente a los requerimientos del personal que labora en la organización
6.	Cualquier otra actividad afín que le sea asignada por su jefe inmediato

REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Básica, Primaria y/o Bachillerato
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad en atención al cliente interno de la empresa • Capacidad en cuanto a organización y planeación de actividades
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición y habilidad para trabajar en equipo e individualmente • Habilidad para retener información • Ética profesional • Actitud de servicio.
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad (15 minutos antes del inicio de la jornada laboral) • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus compañeros de trabajo y superiores • Disponibilidad de tiempo

		LOS PASTOS S.A.S		HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES					
CARGO		Vigilante		CODIFICACION DEL CARGO	
JEFE INMEDIATO		Gerente		AREA	
FECHA ACTUALIZACION		Febrero-2015		DEPENDENCIA	
OBJETIVO DEL CARGO		Velar por la seguridad de las personas que trabajan para LOS PASTOS S.A.S. así como también el de sus activos y demás bienes materiales que pertenecen a la organización			

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Realizar las rondas respectivas por las instalaciones de la empresa durante la jornada de trabajo que le corresponde al trabajador
2.	registrar el ingreso de personal ajeno a la organización durante horas laborales
3.	Verificar cualquier tipo de anomalía detectada durante la jornada de trabajo
4.	Realizar la requisita respectiva a todo el personal propio o ajeno a la empresa, ya sea al momento de ingresar o al salir de la empresa
5.	Brindar información veraz y confiable al personal que la solicite
6.	Orientar adecuadamente al personal que arribe a las instalaciones de la empresa en busca de alguno de los colaboradores que laboran en ella.
7.	Cualquier otra actividad afín que le sea asignada

REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Básica, Primaria y/o Bachillerato • Técnico en vigilancia y defensa personal
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad en atención al cliente interno y externo de la empresa • Capacidad de reacción inmediata frente a determinadas situaciones que requieran su accionar
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición y habilidad para trabajar en equipo e individualmente • Habilidad para retener información • Ética profesional • Actitud de servicio.
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en el cargo ó actividades afines
CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad (15 minutos antes del inicio de la jornada laboral) • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus compañeros de trabajo y superiores • Disponibilidad de tiempo, dependiendo de los requerimientos de la empresa

	LOS PASTOS S.A.S	HARINA DE SUPLEMENTO	
MANUAL DE FUNCIONES			
CARGO	Operario	CODIFICACION DEL CARGO	1-1-3-1 ó 0031
JEFE INMEDIATO	Jefe de Producción	AREA	Operativa
FECHA ACTUALIZACION	Febrero-2015	DEPENDENCIA	Producción y Servucción
OBJETIVO DEL CARGO	Realizar las actividades que tienen relación directa con la transformación de materia prima y alistamiento del producto final.		

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

No.	FUNCIONES
1.	Recibir mercancía que representa la materia prima para la elaboración del producto final
2.	Separar los diferentes subproductos que llegan por parte de los proveedores
3.	Determinar los elementos que están en condiciones de transformarse en harina de subproducto y aquellos destinados a la fabricación de ceniza
4.	Utilizar adecuadamente las herramientas suministradas para el desarrollo de sus funciones
5.	Operar responsablemente la maquinaria utilizada en el proceso de transformación de materia prima
6.	Cumplir con las metas periódicas establecidas por el jefe de producción
7.	Informar cualquier anomalía identificada en cuanto al manejo de la maquinaria o relacionada con las condiciones de la materia objeto de transformación
8.	Asear la maquinaria utilizada en el proceso de producción
9.	Cualquier otra tarea asignada por su jefe inmediato

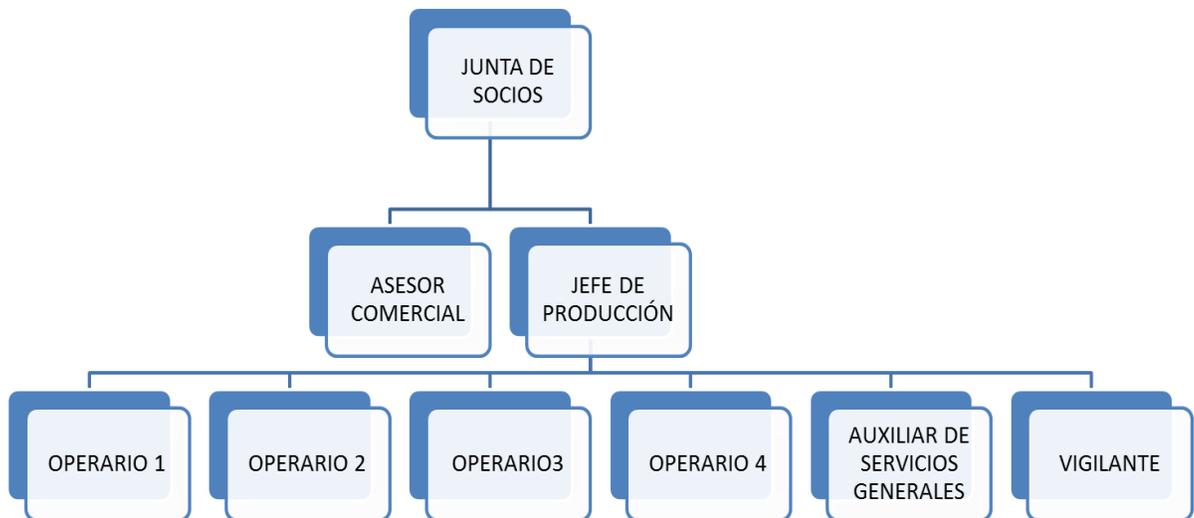
REQUISITOS ESENCIALES

EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria y/o bachiller académico • Técnico o tecnólogo en proceso de transformación de materia prima (certificado)
FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para operar maquinaria especializada en la producción de harina a base de subproducto animal • Manejo de herramientas y utensilios necesarios para el proceso de transformación de materia prima • Capacidad de planeación y medición de tiempos de producción
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para retener información • Habilidad para trabajar en equipo • Ética profesional • Habilidad para Seguir instrucciones orales y escritas • Actitud de servicio.
EXPERIENCIA	Entre uno (1) y tres (3) años de experiencia en actividades afines

CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad (15 minutos antes del inicio de la jornada laboral) • Respeto y equidad en cuanto al trato con sus compañeros de trabajo y superiores • Mantener su puesto de trabajo limpio y en orden • Disponibilidad de tiempo, dependiendo de los requerimientos de la empresa
------------------------------------	--

En el siguiente grafico se encuentra consignada la estructura organizacional que se establecería para LOS PASTOS S.A.S.

Grafico 10. Organigrama LOS PASTOS S.A.S. Harina de Suplemento



Fuente. Este estudio

6. DISPOSICIONES LEGALES Y NORMATIVIDAD

Para la realización del proyecto es de vital importancia tener conocimiento de la normativa vigente, ya que ignorar dichas normas acarrea consigo efectos negativos en cuanto a la puesta en marcha del proyecto. Para desarrollar el presente proyecto se tienen en cuenta las normas vigentes hasta el año 2010.

6.1 MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

- Ley 9na o Código Sanitario Nacional de 1979: contiene varios decretos reglamentarios que sirven de marco de referencia de aspectos sanitarios concernientes a las plantas de beneficio de animales y a las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y de la carne.
- Decreto 03961 de 2011: Por el cual se establecen medidas transitorias en relación con las plantas de beneficio y desposte de bovinos, bufalinos y porcinos.
- Decreto 1500 de 2007: por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección Vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendo, importación o exportación. (Opcional)
- Decreto 60 de 2002, por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y se reglamenta el proceso de certificación. (Opcional)
- Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2257 de 1986, sobre prevención y control de zoonosis.
- Decreto 1562 de 1984 que hace referencia sobre la vigilancia y control epidemiológico de los establecimientos de producción cárnica. (Opcional)
- Resolución 3659 de 2008. Por el cual se establecen los criterios del Plan de Racionalización de Plantas de beneficio Animal.
- Resolución 2905 de 2007 “Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de las especies bovina y bufalina destinados para el consumo humano y las disposiciones para su beneficio, desposte, almacenamiento, comercialización, expendo, transporte, importación o exportación”.

6.2 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

- Decreto 3149 de 2006. Por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional. (Opcional)
- Resolución 3518 de 2005. Por la cual se modifica el numeral 7 del artículo 11 y el artículo 20 de la Resolución 001729 de Agosto 20 de 2004, para la movilización de animales susceptibles a Fiebre Aftosa, sus productos y los subproductos de éstos.
- Resolución 1729 de 2004. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa sus productos y subproductos de estos.

6.3 CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL (opcional)

- Conpes 3676 de 2010. Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica.
- Conpes 3376 de 2005. Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche.
- Conpes 3375 de 2005. Política sanitaria y de inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias.

6.3 INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

- Resolución 1005 de 2007. Por la cual se dictan disposiciones para el control de los registros de Insumos Agropecuarios. (Opcional)
- Resolución 789 de 2007. Por la cual se establecen obligaciones y responsabilidades en el manejo de insumos, sustancias químicas y biológicas de uso pecuario y sus residuos o desechos con propiedades o características peligrosas, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1729 de 2004. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa sus productos y los subproductos de estos.
- Resolución 1513 de 2004. Por la cual se establecen medidas sanitarias para la Prevención, el Control y la Erradicación de la Tuberculosis Bovina en Colombia.
- Resolución 2028 de 2002. Por la cual se establecen los requisitos para el registro de productores de harinas de origen animal.
- Resolución 991 de 2001. Por medio de la cual se prohíbe el uso de harinas de carne, de sangre, de hueso, de carne y hueso y de despojos de mamíferos para la alimentación de rumiantes. (Opcional)

7. ESTUDIO TECNICO

7.1 PLAN DE PRODUCCIÓN

Cuadro 15. Plan de producción proyectado

Unidades vendidas por producto					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Harina de Sangre	1.113	1.126	1.139	1.153	1.179
Harina de Carne Y hueso	3.478	3.519	3.560	3.602	3.685
Harina de Decomisos Carnicos	575	582	589	595	609
Ceniza de Carne y Hueso	18	18	19	19	19
Ceniza de Decomisos	3	3	3	3	3
Total	5.187	5.248	5.310	5.372	5.495

Fuente. Este estudio

En el cuadro anterior se evidencian las cantidades que se planean producir durante los 5 años de análisis del proyecto; a continuación se relaciona de forma detallada las cantidades de cada producto que se tiene para comercializa por mes y las cuales deben satisfacer las necesidades de materia prima para elaboración de concentrados en la empresa Cerdos Cali.

Cuadro 16. Harina de Sangre Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años)

Nombre del Producto o Servicio:	Harina de Sangre		
Posición Arancelaria:			
Precio de Lanzamiento:	55000		
%IVA:	0	%Retencion en la fuente:	0
%Ventas a Crédito:	0		

PROYECCION DE VENTAS

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cant. Mes 1	92	93	95	96	98
Cant. Mes 2	92	94	95	96	98
Cant. Mes 3	92	94	95	96	98
Cant. Mes 4	93	94	95	96	98
Cant. Mes 5	93	94	95	96	98
Cant. Mes 6	93	94	95	96	98
Cant. Mes 7	93	94	95	96	98
Cant. Mes 8	93	94	95	96	98
Cant. Mes 9	93	94	95	96	98
Cant. Mes 10	93	94	95	96	99
Cant. Mes 11	93	94	95	96	99
Cant. Mes 12	93	94	95	96	99
Precio	55000	56790	58500	60266	62085
Ventas Esperadas	61,215,000.00	64,002,281.79	66,690,306.81	69,426,283.18	73,197,932.37
Verificación					
Cantidades anuales vendidas	1,113	1,126	1,139	1,153	1,179
Valor de las ventas	61,205,760.00	63,950,035.03	66,650,994.63	69,460,996.32	73,202,402.47

Fuente. Este estudio

Según la proyección de las cantidades a producir se puede observar que para el primer año de funcionamiento se planea producir un promedio de 92 o 93 Bultos de harina de sangre y mensual lo que genera al año un ingreso por harina de subproducto vendida de 61.205.760 pesos al año.

Cuadro 17. Harina de carne y hueso Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años)

Nombre del Producto o Servicio:	Harina de Carne Y hueso		
Posición Arancelaria:			
Precio de Lanzamiento:	60000		
%IVA:			%Retencion en la fuente:
%Ventas a Crédito:			

PROYECCION DE VENTAS

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cant. Mes 1	289	293	296	300	307
Cant. Mes 2	289	293	296	300	307
Cant. Mes 3	290	293	296	300	307
Cant. Mes 4	290	293	297	300	307
Cant. Mes 5	290	293	297	300	307
Cant. Mes 6	290	293	297	300	307
Cant. Mes 7	290	293	297	300	307
Cant. Mes 8	290	293	297	300	307
Cant. Mes 9	290	293	297	300	307
Cant. Mes 10	290	294	297	300	307
Cant. Mes 11	290	294	297	300	307
Cant. Mes 12	290	294	297	301	307
Precio	60000	61953	63818	65745	67729

Ventas Esperadas	208,680,000.00	218,011,483.07	227,257,590.97	236,746,255.43	249,513,007.49
Verificación					
Cantidades anuales vendidas	3,478	3,519	3,560	3,602	3,685
Verificación	208,656,000.00	218,011,483.07	227,219,299.88	236,798,851.10	249,553,644.79

Fuente. Este estudio

Para el caso de la harina de carne y hueso se puede apreciar que las cantidades de producción van a ser superiores que las de harina de sangre, mensualmente se tienen proyecciones de 290 bultos al mes para el primer año, lo que genera unos ingresos por venta de harina de carne y hueso de 208.656.000 pesos al año siendo el producto que más ingresos por ventas representa.

Cuadro 18. Harina de decomisos cárnicos Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años)

Nombre del Producto o Servicio:	Harina de Decomisos Carnicos			
Posición Arancelaria:				
Precio de Lanzamiento:	60000			
%IVA:			%Retención en la fuente:	
%Ventas a Crédito:				

PROYECCION DE VENTAS

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cant. Mes 1	47	48	49	49	50
Cant. Mes 2	48	48	49	49	50
Cant. Mes 3	48	48	49	49	51
Cant. Mes 4	48	48	49	49	51
Cant. Mes 5	48	48	49	50	51
Cant. Mes 6	48	48	49	50	51
Cant. Mes 7	48	48	49	50	51
Cant. Mes 8	48	49	49	50	51
Cant. Mes 9	48	49	49	50	51
Cant. Mes 10	48	49	49	50	51
Cant. Mes 11	48	49	49	50	51
Cant. Mes 12	48	49	49	50	51
Precio	60000	61953	63818	65745	67729

Ventas Esperadas	34,500,000.00	35,994,507.43	37,525,263.55	39,183,773.46	41,314,585.93
Verificación					
Cantidades anuales vendidas	575	582	589	595	609
Verificación	34,497,792.00	36,044,565.20	37,566,924.25	39,150,743.38	41,259,535.94

Fuente. Este estudio

Respecto a la harina proveniente de decomisos cárnicos se tiene una producción menor a la de las harinas antes mencionadas, las cantidades que se proyectan de este producto de manera mensual son de 48 bultos para el primer año de producción, los ingresos que generan las ventas de la harina de decomisos están alrededor de 34.497.792 pesos al año.

En el caso de la elaboración de las cenizas, las cuales son un subproducto del proceso de elaboración de la harina de carne y hueso y de la harina de decomisos cárnicos, se debe tener en cuenta que por tratarse de un subproducto de un

proceso las cantidades producidas no van a ser numerosas, sino por el contrario son escasas, este indicador de baja producción de cenizas muestra que los procesos de producción de harina de carne y hueso y harina de decomisos cárnicos hacen uso de casi la totalidad de los insumos y una parte mínima es la que surge como subproducto del proceso.

Cuadro 19. Ceniza de Carne y Hueso Cantidades Producidas Mensualmente (Proyección 5 años)

Nombre del Producto o Servicio:	Ceniza de Carne y Hueso		
Posición Arancelaria:			
Precio de Lanzamiento:	30000		
%IVA:		%Retencion en la fuente:	
%Ventas a Crédito:			

PROYECCION DE VENTAS

PERIODOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cant. Mes 1	1	1	1	1	1
Cant. Mes 2	1	1	1	1	1
Cant. Mes 3	1	1	1	1	1
Cant. Mes 4	1	1	1	1	1
Cant. Mes 5	1	1	1	1	2
Cant. Mes 6	2	2	2	2	2
Cant. Mes 7	2	2	2	2	2
Cant. Mes 8	2	2	2	2	2
Cant. Mes 9	2	2	2	2	2
Cant. Mes 10	2	2	2	2	2
Cant. Mes 11	2	2	2	2	2
Cant. Mes 12	2	2	2	2	2
Precio	30000	30976	31909	32872	33864
Ventas Esperadas	570,000.00	588,550.47	606,275.52	624,573.57	677,288.29
Verificación					
Cantidades anuales vendidas	18	18	19	19	19
Verificación	543,375.00	567,738.24	591,716.93	616,663.67	649,879.28

Fuente. Este estudio

En los casos de las cenizas las cantidades son irrelevantes en comparación a las cantidades que se proyectan en los productos de las harinas, esto se genera

porque los residuos provenientes del proceso de harina de carne y hueso no son muchos y al transformar estos residuos en cenizas las cantidades generados son muy pocas, para el primer año de producción se logra producir mensualmente un promedio de 2 bultos que generan unos ingresos por venta de 570.000 pesos al año.

Para el caso de las cenizas provenientes de los decomisos cárnicos las cantidades producidas al años son mínimas tanto así que según la proyección la cifra mensual arroja cantidades decimales de producto alrededor de 0.25 bultos de producción, al ser tan baja la cantidad de producto no se ve reflejada la cantidad mensual, solo se proyecta la cantidad anual que muestra un total de 3 bultos al año que representan unos ingresos por ventas de 104.811 pesos.

7.1.1 Presupuesto de Venta. Teniendo en cuenta las cantidades de cada uno de los productos que se venden en el año y teniendo en cuenta el precio de venta de los productos se puede hacer una proyección del presupuesto de venta, a continuación se relaciona el ingreso anual por ventas de cada uno de los productos además del total de ingreso anuales de la empresa.

Cuadro 20. Presupuesto de venta

Presupuesto de ventas					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Harina de Sangre	61,205,760	63,950,035	66,650,995	69,460,996	73,202,402
Harina de Carne Y hueso	208,656,000	218,011,483	227,219,300	236,798,851	249,553,645
Harina de Decomisos Carnicos	34,497,792	36,044,565	37,566,924	39,150,743	41,259,536
Ceniza de Carne y Hueso	543,375	567,738	591,717	616,664	649,879
Ceniza de Decomisos	104,811	109,510	114,136	118,948	125,354
Total	305,007,738	318,683,332	332,143,071	346,146,202	364,790,817

Fuente. Este estudio

Según las cantidades y el precio de cada producto el presupuesto de venta muestra que el producto que representa el mayor porcentaje de ingreso por venta es la harina de carne y hueso. Y el producto que menos ingresos por venta representa es la ceniza de decomisos cárnicos.

La puesta en marcha de la empresa muestra que el presupuesto de ventas para el primer año de funcionamiento supera los 305.007.738 pesos que es un ingreso significativo que va a ayudar a cubrir de manera total los costos y gastos de la empresa.

7.2 MAQUINARIA Y EQUIPO

A continuación se relaciona la maquinaria necesaria para llevar a cabo los procesos de producción en la planta de producción de harina de Subproducto provenientes de bovinos.

Cuadro 21. Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO		
DETALLE	CANTIDAD	REPRESENTACION GRAFICA
Cuchillos huecos	8	
Tanque de recolección de sangre	1	
Carro transportador de glóbulos rojos	1	
Centrifuga	1	

<p>Refrigerador para almacenamiento</p>	<p>2</p>	
<p>Tanque de enfriamiento</p>	<p>1</p>	
<p>Canastillas</p>	<p>50</p>	
<p>Sellador de Bolsa</p>	<p>1</p>	
<p>Triturador de hueso</p>	<p>1</p>	
<p>Caldero o incinerador</p>	<p>1</p>	

<p>Cooker</p>	<p>1</p>	
<p>Carros de recolección de sangre</p>	<p>2</p>	
<p>Carretillas</p>	<p>4</p>	
<p>Palas</p>	<p>4</p>	
<p>Molino</p>	<p>1</p>	

<p style="text-align: center;">Secador</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	
<p style="text-align: center;">Balanza</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	

Fuente. Este estudio

En cuanto a la mano de obra como tal, se ha dispuesto especificarla más en detalle en el estudio financiero, ya que ese realiza la relación clara entre costos de la misma y la cantidad de personas que van a laborar dentro de la organización.

7.3 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto de producción de Harina de Subproducto para alimentos balanceados en animales se desarrollara en a las afueras de la ciudad de San Juan de Pasto, en el corregimiento conocido como Jamondino esto de acuerdo a la cercana que se tiene con la principal planta de sacrificio de la ciudad.

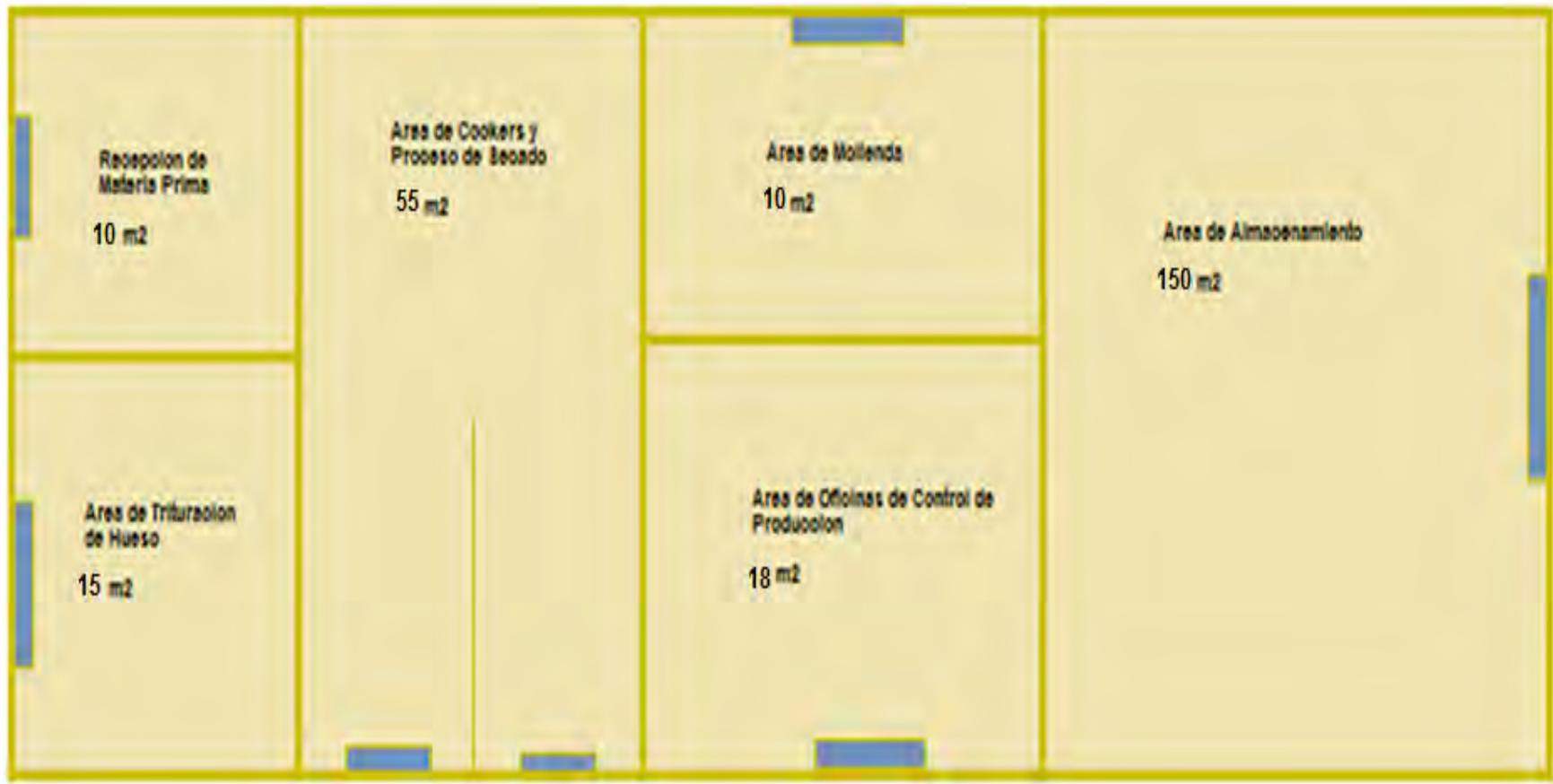
El área donde se propone llevar a cabo el proyecto de la planta para la producción de harina de subproductos para alimentos balanceados en animales es de 338 m², siendo la mayor parte del área la destinada a la construcción de la planta.

La planta para la producción de harinas de subproductos comprende una área destinada a la recepción de la materia prima donde se pesa la materia prima para proceder con el proceso de producción, área destinada a la trituration del hueso, área de cookers, área de secador, la planta cuenta con dos aéreas de almacenamiento una que se encarga de un almacenamiento durante el proceso de producción y la otra área de almacenamiento destinada a conservar la harina lista

para ser comercializada, además la planta cuenta con unas oficinas donde se controla todo el proceso de producción de la planta.

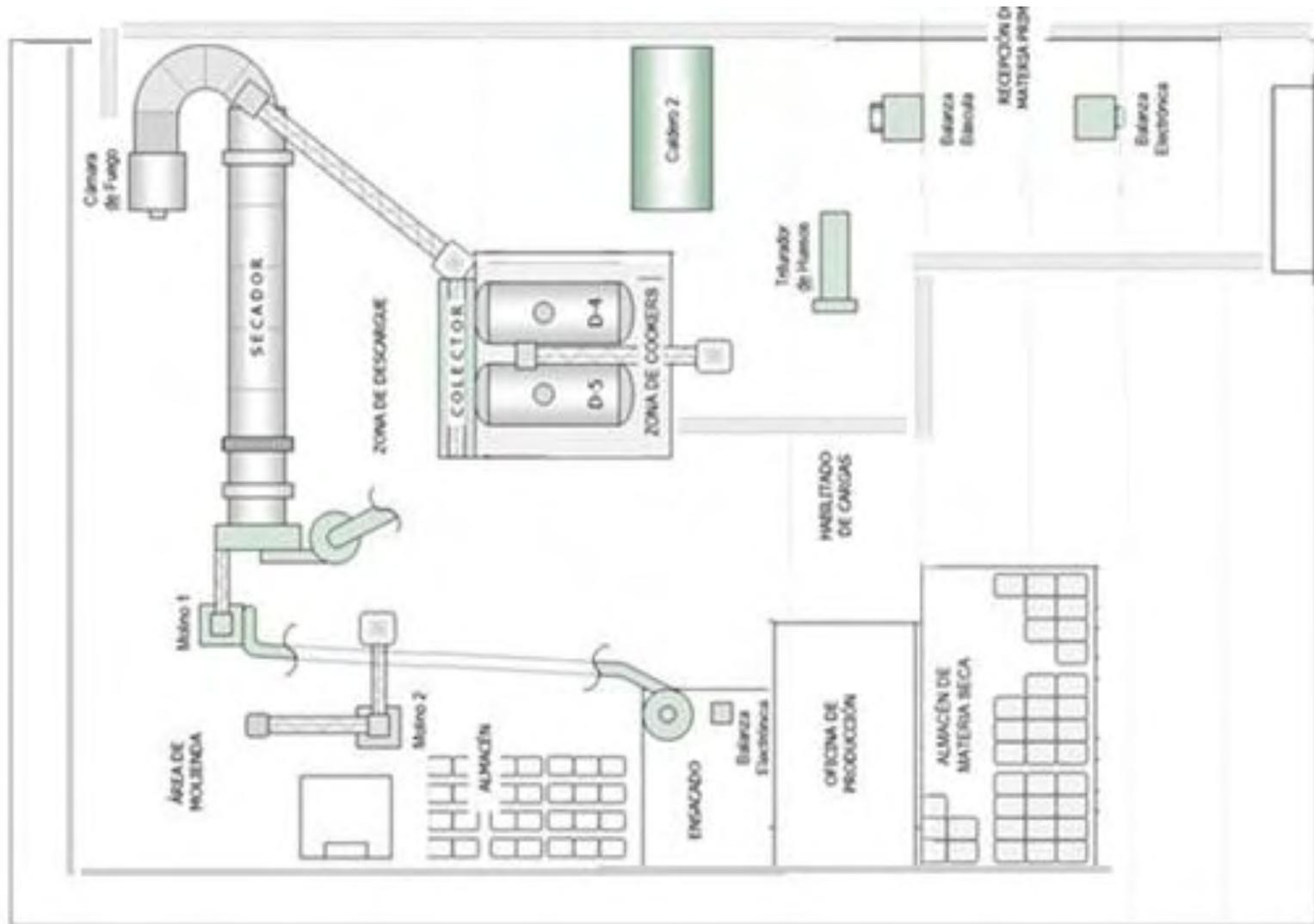
La distribución en aéreas de la planta de producción de harina de subproducto se muestra en el siguiente gráfico.

Grafico 11. Plano general de la distribución por áreas de la planta de producción



Fuente. Este estudio

Grafico 12. Disposición física de la planta con maquinaria



7.4 ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

Para el desarrollo de los aspectos técnicos del proyecto elaboración de harina a base de subproductos, se debe cumplir con la normativa vigente relacionada con las Buenas Prácticas de Manufactura (Decreto 3075 de 1997) y el cumplimiento del sistema HACCP (Decreto 60 de 2002).

Además es importante tener en cuenta que según el Decreto 1500 el Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP – APPCC), “Es un conjunto de procesos y procedimientos debidamente documentados, de conformidad con los principios del Sistema HACCP, que aseguren el control de los peligros que resulten significativos para la inocuidad de los alimentos destinados para el consumo humano, en segmento de la cadena considerada.”

De igual manera debe tener relación directa con el Plan de Manejo Ambiental que se propone para la puesta en marcha del proyecto. De acuerdo con las cifras obtenidas por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (URPA), y con promedios nacionales se van a realizar los cálculos para animales de 400 Kg. de peso promedio; tomado este peso porque la mayoría de los animales que se sacrifican para el consumo humano en la región provienen de la explotación lechera que se desarrolla en muchos de los municipios cercanos a la ciudad.

7.4.1 Proceso de Obtención de Harina a partir de sangre. Para el aprovechamiento de la sangre se requiere que el proceso de recolección sea en óptimas condiciones técnicas, higiénicas y sanitarias; se recomienda el uso del cuchillo hueco, que se puede conectar con una bolsa de plástico con capacidad de 20 litros de sangre o a una manguera que la conduce a un recipiente en buen estado e higiénico. Para evitar la coagulación de la sangre se utiliza citrato de sodio así: En un litro de agua se disuelven 70 gr. de citrato de sodio, esta dilución alcanza para 10 litros de sangre.

La sangre anticoagulada es transportada al área de proceso y pasa directamente a la centrífuga, en la que se separa el plasma de los eritrocitos (glóbulos rojos). El 60% de la sangre es plasma líquido que contiene aproximadamente un 3,55% de albúmina y un 4% de globulina y fibrinógeno. (Divakarán, 1983) Los glóbulos rojos o los eritrocitos, también llamados los corpúsculos son destinados para la elaboración de harinas. Las personas encargadas de la recolección se encuentran en el área de sacrificio de la Planta de beneficio y la sangre se transporta al área de subproductos en recipientes construidos en acero inoxidable por el operario de la Planta procesadora de subproductos directamente. Los equipos requeridos para el procesamiento de la sangre se presentan a continuación:

- Cuchillos huecos construidos en acero inoxidable.

- Tanque de recolección de sangre con tamiz en acero inoxidable calibre 16 de 1.20x1.20x1.20m.
- Carro transportador de glóbulos rojos en acero inoxidable calibre 16 de 1x0.7x0.5m.
- Centrífuga de 150 litros/hora.
- Refrigerador para el almacenamiento de plasma tipo semi industrial.
- Selladora de bolsas
- Refrigerador para el almacenamiento de plasma
- Canastillas de plástico de 0.3x0.5x0.9m.
- Tanque de enfriamiento de plasma sanguíneo en acero inoxidable de 1x1x1m.

7.4.2 Ficha técnica harina de sangre:

	FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO	LOS PASTOS S.A.S. Harina de Subproducto
NOMBRE DEL PRODUCTO	HARINA DE SANGRE	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Producto que por su alto nivel proteico es utilizado para la fabricación de alimentos balanceados en animales, es decir la fabricación de concentrados	
COMPOSICIÓN FISICA Y NUTRICIONAL	HUMEDAD (%)	8
	PROTEINA (%)	75-85
	GRASA (%)	25
LUGAR DE ELABORACIÓN	LOS PASTOS S.A.S. Harina de subproducto, empresa ubicada en la ciudad de Pasto vía Jongovito	
PRESENTACIÓN	Bulto por 50 Kg	
CARACTERISTICAS FISICAS	Harina de color rojo oscuro, con olor característico a sangre de bovino, textura suave y relativamente húmeda	
CONSERVACIÓN	Temperatura ambiente	
ALMACENAMIENTO	Lugar seco y fresco con temperaturas entre los 12° y 15° Celsius	
FORMULACIÓN	INSUMO	CANTIDAD
	SANGRE	125 Litros
	CITRATO DE SODIO	0,09316 Kg
	BOLSA PLASTICA	1 Unidad (50Kg)

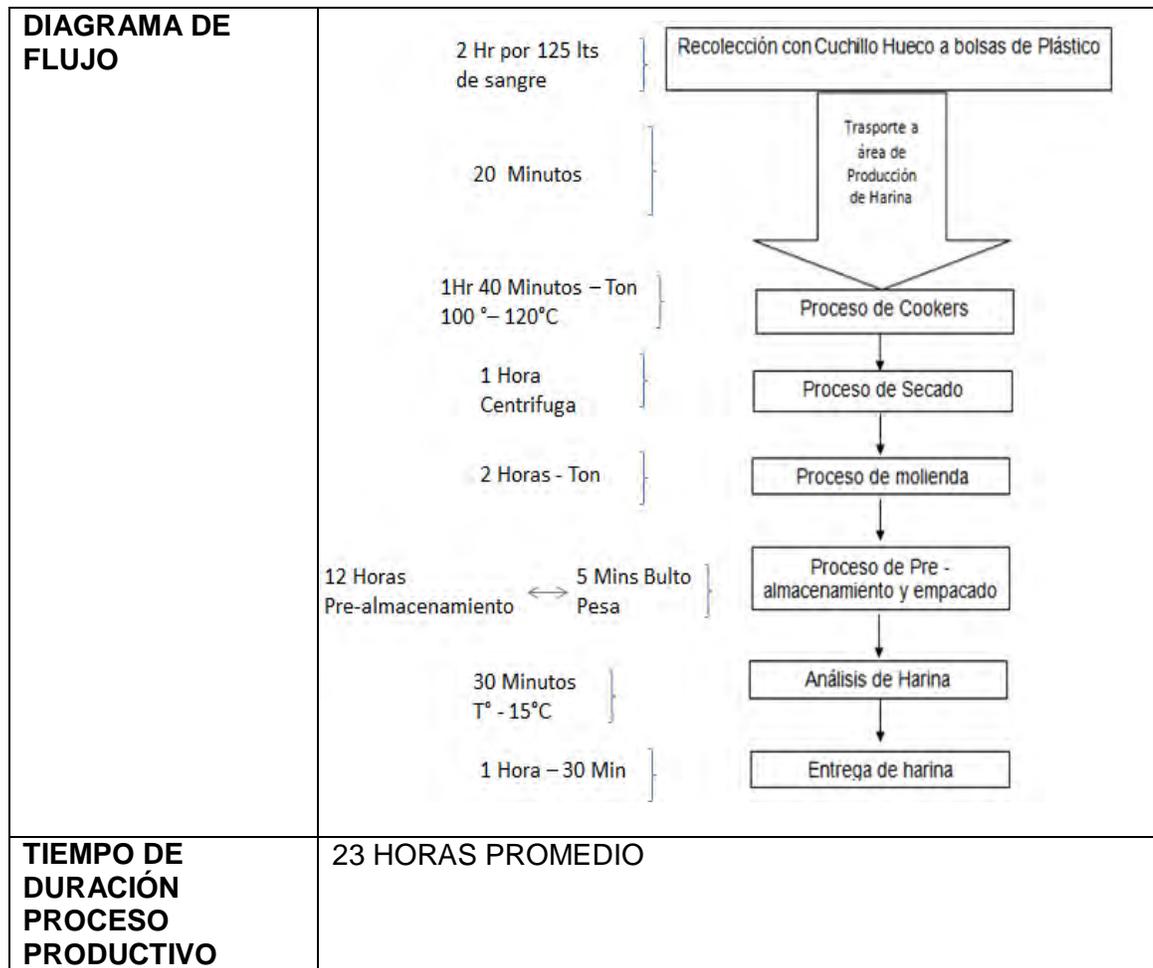


Grafico 13. Harina obtenida a partir de Sangre



Fuente. Este estudio

7.4.3 Proceso de Obtención de Harina a partir de Subproductos de Carne y Hueso. Para la obtención de este tipo de harina es importante tener en cuenta el tipo de hueso que se tiene de acuerdo a ello se realizara un proceso para generar un mejor resultado en la calidad de la harina debido a que los niveles de calcio y fosforo no van a ser iguales según el método utilizado para la obtención de harina. Si utilizamos huesos que aun presentan residuos de carne, el proceso a seguir es el de utilizar el cooker para cocinar el huesos con los residuos de carne donde se obtiene un producto esterilizado con materia organiza, gracias a los residuos que están presentes en el hueso y gracias a estos residuos la harina resultara con una cantidad apreciable de proteínas que generalmente pueden variar entre 5 % y 8%, y las concentraciones de fosforo pueden variar entre un 14 % y 11 %, de igual manera la concentración de calcio también varía entre un 24% y un 29%; gracias a este tipo de concentración la obtención de harina de carne y hueso por este método resultaría más productiva al ser destinada al consumo animal.

Estos valores son de tabla, por lo que pueden variar, pero no muy lejos de estos parámetros. Por otra parte se puede obtener harina de hueso o mejor conocida como ceniza de hueso siguiendo un proceso de calcinación del hueso, este tipo de harina o ceniza es aquella que se obtiene mediante el incinerado de los huesos; es decir, se coloca los huesos en un caldero para que sean consumidos gracias a su característica de auto- combustibles, esto genera un residuo cercano a la ceniza. Este producto final no tiene materia orgánica y solo aporta minerales. Su materia seca está por el orden de 97 % y su contenido en calcio está dentro del 32 %. La concentración en fósforo varía entre 15 % y 18 %. Este tipo de harina es más utilizada como abono para cultivos debido a su composición y lo que puede aportar a una tierra con poca composición mineral.

Cualquiera que sea la técnica utilizada para obtener la harina de hueso, la cantidad de fósforo dependerá del tipo de hueso utilizado, ya que los valores dados corresponden al esqueleto de un animal entero. Si se utilizan huesos planos, como costillas y cabeza solamente, las cantidades de fósforo serán muy inferiores a las enunciadas. Para sintetizar, se dirá que los huesos largos tienen más fósforo que los planos, y la combinación adecuada de ellos en la fabricación de las harinas dará la cantidad enunciada en las tablas y en los análisis realizados.

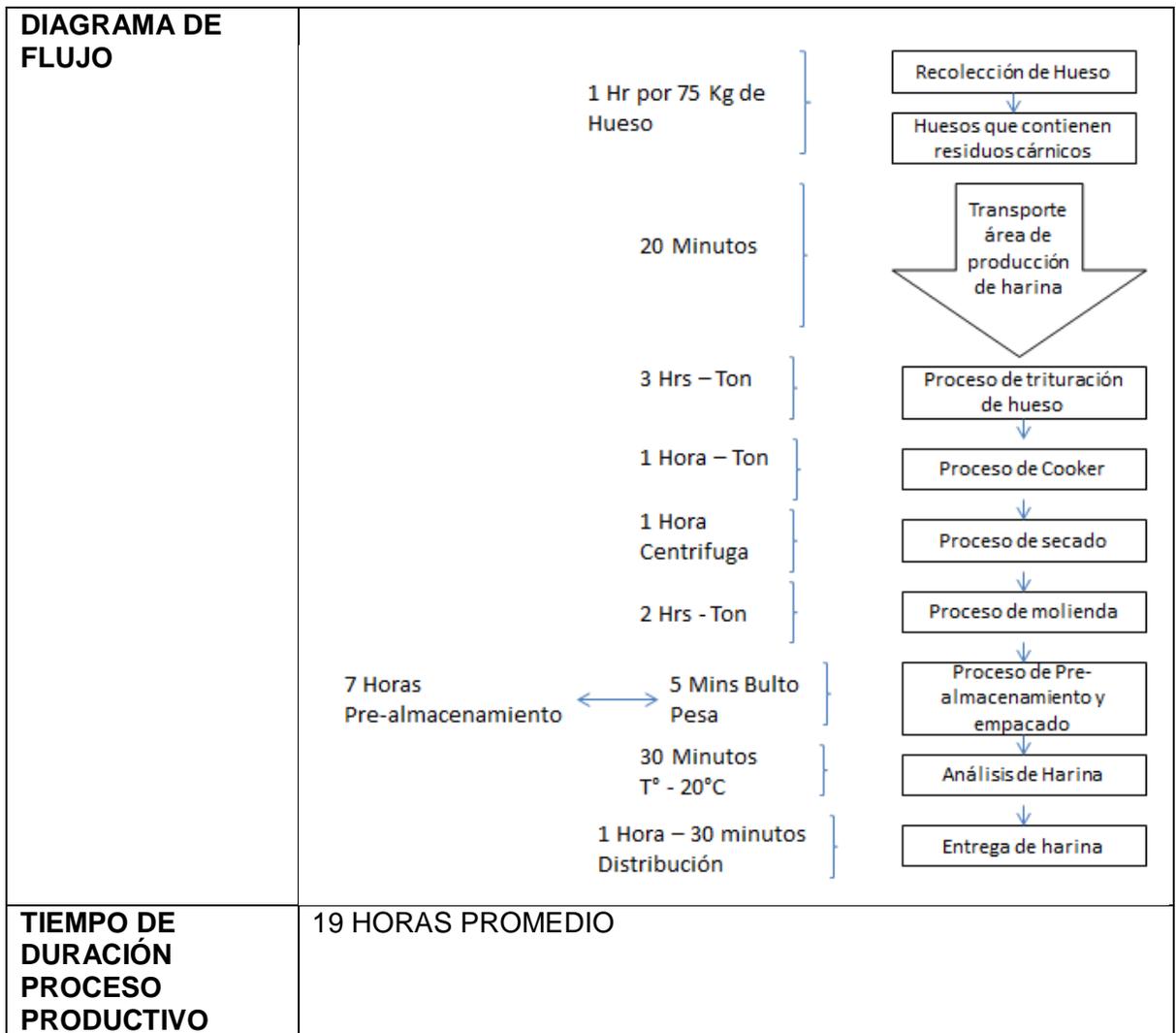
Cada materia prima obtenida del hueso puede ser utilizada en la forma que corresponda, ya sea en nutrición animal o como abono. Hay que tener en cuenta que es un producto de origen orgánico y que tiene buen aporte de fósforo, algo muy importante en nuestro medio, ya que no tenemos otra fuente de fósforo. Además, rica en calcio, minerales que, bien balanceados, dan buenos resultados en animales y vegetales. La escasez de fósforo en el suelo se refleja en mayor grado que la de calcio. El forraje procedente de suelos carentes de fósforo, cuando son ofrecidos a los animales, produce graves síntomas de carencia si es que no se suplen adecuadamente y a tiempo, por eso cualquiera que sea el tipo

de procedimiento utilizado para obtener harina a partir del hueso generara buenos resultados.

Los equipos requeridos para este proceso son: carretilla, cooker, secador, molino, triturador, caldero y palas

7.4.3.1 Ficha técnica harina de carne y hueso

	FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO		LOS PASTOS S.A.S. Harina de Subproducto
NOMBRE DEL PRODUCTO	HARINA DE CARNE Y HUESO		
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Producto que por su alto nivel proteico es utilizado para la alimentación directa de animales y utilizado para complementar procesos de fabricación de alimentos balanceados en animales, es decir la fabricación de concentrados		
COMPOSICIÓN FISICA Y NUTRICIONAL	HUMEDAD (%)	<5	
	PROTEINA (%)	>45	
	GRASA (%)	12	
LUGAR DE ELABORACIÓN	LOS PASTOS S.A.S. Harina de subproducto, empresa ubicada en la ciudad de Pasto vía Jongovito		
PRESENTACIÓN	Bulto por 50 Kg		
CARACTERÍSTICAS FISICAS	Harina de color marrón claro, con olor a carne de bovino, textura relativamente suave, generalmente seca.		
CONSERVACIÓN	Temperatura ambiente		
ALMACENAMIENTO	Lugar seco y fresco con temperaturas entre los 15° y 20° Celsius		
FORMULACIÓN	INSUMO		CANTIDAD
	HUESO		75 Kg
	ANÁLISIS DE LABORATORIO		0,03 Ud.
	BOLSA PLASTICA		1 Unidad (50Kg)



Fuente. Este estudio

Grafico 14. Harina obtenida a partir de Subproductos de Carne y Hueso



Fuente. Este estudio

7.4.4 Proceso de Obtención de Harina a Subproductos Gastrointestinales y decomisos cárnicos. Para el aprovechamiento de los desechos gastrointestinales y decomisos cárnicos se puede utilizar dos métodos de obtención de, similar al caso de la harina generada a partir de carne y hueso; en este caso también se puede obtener harina y ceniza con estos subproductos, para el proceso de obtención de harina a partir de desechos gastrointestinales y decomisos cárnicos se sigue el procedimiento utilizando el cooker y los demás elementos antes mencionados en el proceso de harina, el producto resultante de este procedimiento se destinará para alimentación animal. (Para este proceso se adicionan los glóbulos rojos resultantes de la obtención del plasma, en el proceso de la sangre).

Incineración: Para la obtención de ceniza y posterior uso en los cultivos. Es importante tener en cuenta que los productos deben ser analizados para definir su destino: Alimentación animal, o uso agronómico, en cultivos de pastos o de plantas ornamentales o no comestibles. Respecto a la ocurrencia de estos eventos, se tiene en cuenta que la zona de influencia del proyecto es lechera y se pueden presentar durante el proceso hembras preñadas, por lo que se contabilizará un promedio de 4 fetos de aproximadamente 50 kg. /proceso. Asimismo, la ocurrencia de decomisos de vísceras rojas con un promedio de 70 Kg. por proceso y carne y otras partes del animal con un promedio de 40 Kg. /proceso. Para los análisis financieros se tiene en cuenta una cantidad de 150 Kg. /proceso para harinas. La incineración de productos se realiza en casos esporádicos; su uso será considerado para el tratamiento de 10 kg por proceso.

Cabe resaltar que en cada uno de los métodos de obtención de harina o ceniza se seguirá el mismo proceso de empaque, es decir, La harina será empacada en bultos de 50 Kg. y las cenizas serán empacadas en bultos de 20 Kg. Las harinas serán comercializadas a empresas productoras de alimentos para animales.

Los equipos requeridos para este proceso son: carretilla, cooker, secador, molino, triturador, caldero y palas.

7.4.5 Ficha técnica Harina de residuos Gastrointestinales y decomisos cárnicos

	FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO	LOS PASTOS S.A.S. Harina de Subproducto
NOMBRE DEL PRODUCTO	HARINA DE RESIDUOS GASTROINTESTINALES Y DECOMISOS CÁRNICOS	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Producto que tiene gran similitud con la harina de carne y hueso, excepto por la ausencia de este último componente, utilizado exclusivamente para la fabricación de alimentos balanceados en animales, es decir la fabricación de concentrados	
COMPOSICIÓN FISICA Y NUTRICIONAL	HUMEDAD (%)	7
	PROTEINA (%)	>40
	GRASA (%)	16
LUGAR DE ELABORACIÓN	LOS PASTOS S.A.S. Harina de subproducto, empresa ubicada en la ciudad de Pasto vía Jongovito	
PRESENTACIÓN	Bulto por 50 Kg	
CARACTERISTICAS FISICAS	Harina de color marrón oscuro, con olor a carne de bovino, textura suave, relativamente seca.	
CONSERVACIÓN	Temperatura ambiente	
ALMACENAMIENTO	Lugar seco y fresco con temperaturas entre los 15° y 20° Celsius	
FORMULACIÓN	INSUMO	CANTIDAD
	DECOMISOS CARNICOS	75 Kg
	ANÁLISIS DE LABORATORIO	0,03 Ud.
	BOLSA PLASTICA	1 Unidad (50Kg)

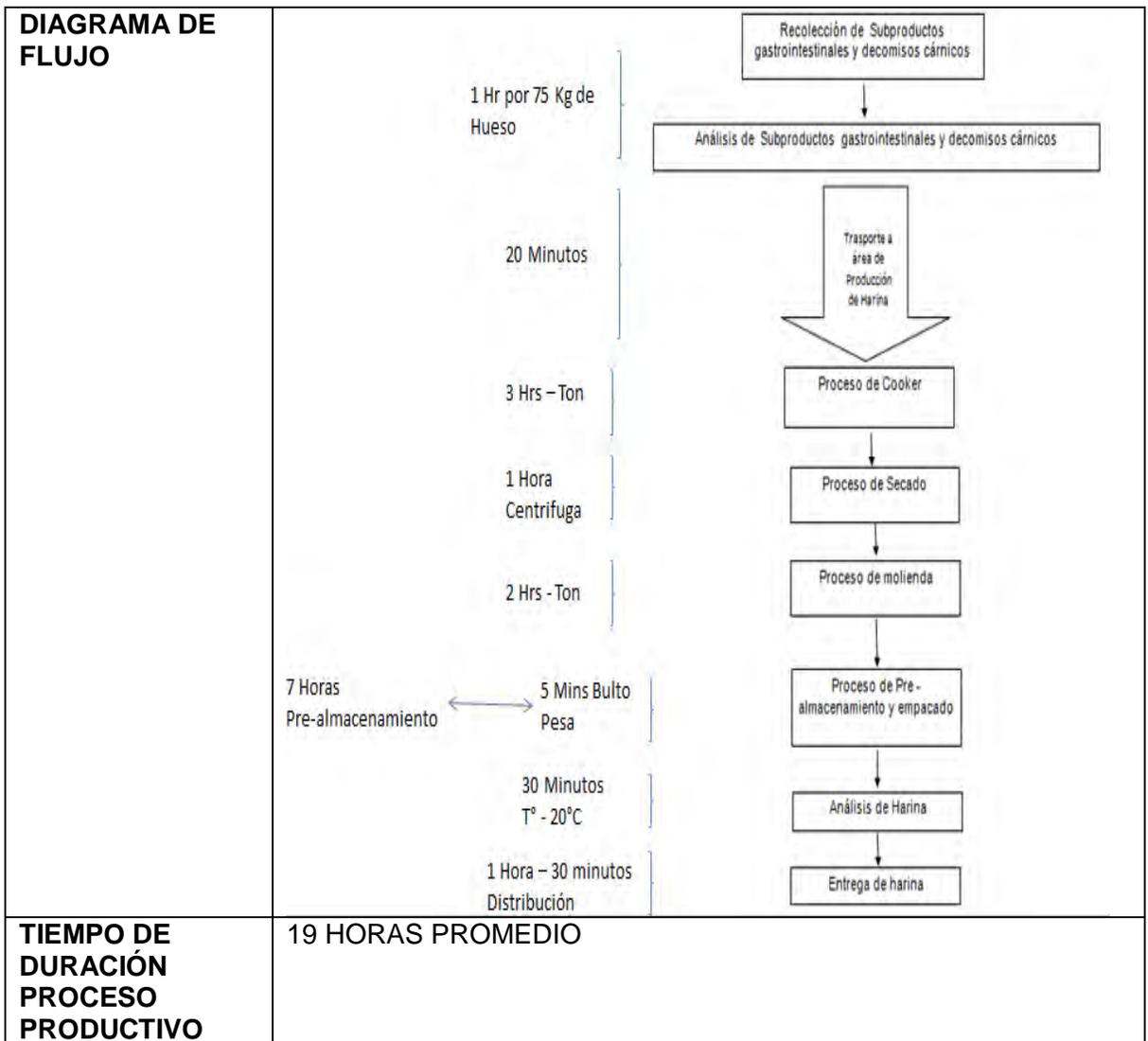


Grafico 15. Harina obtenida a partir de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos



Fuente. Este estudio

7.4.6 Ficha técnica Ceniza de Hueso:

	FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO	LOS PASTOS S.A.S. Harina de Subproducto
NOMBRE DEL PRODUCTO	CENIZA A PARTIR DE CALCINACIÓN DE HUESO	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Producto obtenido como residuo del proceso de producción de harina de carne y hueso, que cumple como materia prima para la fabricación de alimentos balanceados para animales pero con menor carga proteica y cantidad	
COMPOSICIÓN FISICA Y NUTRICIONAL	HUMEDAD (%)	2
	PROTEINA (%)	<35
	GRASA (%)	2
LUGAR DE ELABORACIÓN	LOS PASTOS S.A.S. Harina de subproducto, empresa ubicada en la ciudad de Pasto vía Jongovito	
PRESENTACIÓN	Bulto por 20 Kg	
CARACTERÍSTICAS FISICAS	Ceniza de color blanco hueso, sin olor, textura suave, generalmente seco.	
CONSERVACIÓN	Temperatura ambiente	
ALMACENAMIENTO	Lugar seco y fresco con temperaturas entre los 17° y 24° Celsius	
FORMULACIÓN	INSUMO	CANTIDAD
	RESIDUOS DE CARNE Y HUESO	63 Kg

	BOLSA PLASTICA	1 Unidad (20Kg)
DIAGRAMA DE FLUJO	<p>Según rotación en la fabricación de Harina de carne y hueso</p> <p>N/A</p> <p>3 Horas Incinerador</p> <p>4 Horas Pre-almacenamiento ↔ 5 minutos – bulto Pesa</p> <p>5 minutos T° - 15°C</p> <p>1 Hora Distribución</p>	<pre> graph TD A[Recolección de residuos de hueso] --> B[Transporte a área de calcinación] B --> C[Proceso de calcinación de hueso] C --> D[Proceso de Pre-almacenamiento y empaçado] D --> E[Análisis de Ceniza] E --> F[Entrega de Ceniza] </pre>
TIEMPO DE DURACIÓN PROCESO PRODUCTIVO	9 HORAS PROMEDIO A PARTIR DEL TRANSPORTE AL AREA DE CALCINACIÓN	

Gráfico 16. Ceniza obtenida a partir de Calcinación del Hueso



Fuente. Este estudio

7.4.7 Ficha técnica ceniza proveniente del proceso de producción de harina a base de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos

	FICHA TECNICA PRODUCTO TERMINADO		LOS PASTOS S.A.S. Harina de Subproducto
NOMBRE DEL PRODUCTO	CENIZA A PARTIR DEL PROCESO DE PRODUCCION DE HARINA DE RESIDUOS GASTROINTESTINALES Y DECOMISOS CARNICOS		
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Producto obtenido como residuo del proceso de producción de harina de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos, que cumple como materia prima para la fabricación de alimentos balanceados para animales pero con menor carga proteica y cantidad		
COMPOSICIÓN FISICA Y NUTRICIONAL	HUMEDAD (%)	5	
	PROTEINA (%)	<25	
	GRASA (%)	14	
LUGAR DE ELABORACIÓN	LOS PASTOS S.A.S. Harina de subproducto, empresa ubicada en la ciudad de Pasto vía Jongovito		
PRESENTACIÓN	Bulto por 20 Kg		
CARACTERÍSTICAS FISICAS	Ceniza de color amarillo quemado, con olor característico a decomisos cárnicos, textura suave, relativamente seco.		
CONSERVACIÓN	Temperatura ambiente		
ALMACENAMIENTO	Lugar seco y fresco con temperaturas entre los 12° y 17° Celsius		
FORMULACIÓN	INSUMO		CANTIDAD
	RESIDUOS DEL PROCESO DE PCC DE HARINA A PARTIR DE RESIDUOS GASTROINTESTINALES Y DECOMISOS CARNICOS		63 Kg
	BOLSA PLASTICA		1 Unidad (20Kg)

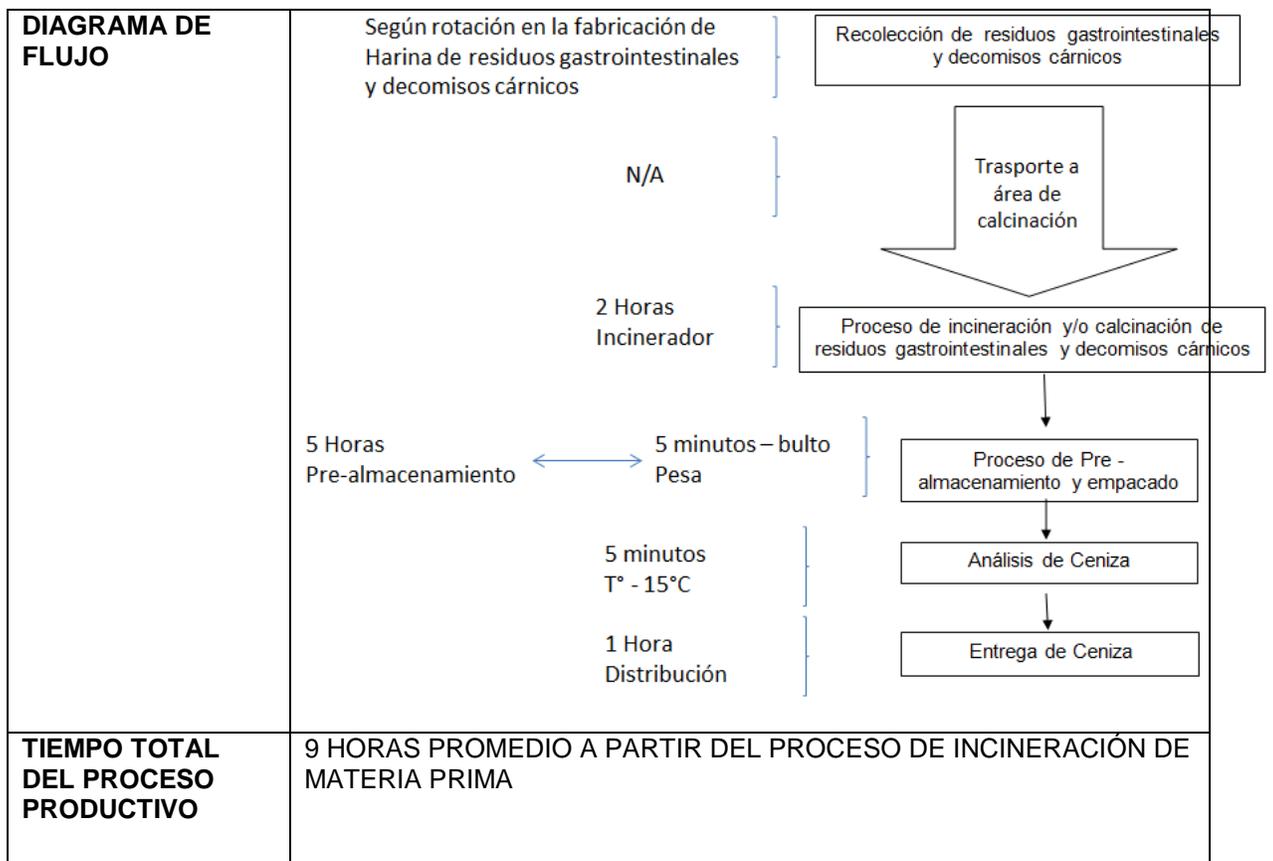


Gráfico 17. Ceniza obtenida a partir de residuos gastrointestinales y decomisos cárnicos



Fuente. Este estudio

Es importante mencionar que para llevar a cabo el proyecto de la planta procesadora y comercializadora de harina de subproducto es necesario tener en cuenta todos los aspectos financieros en los que se va a incurrir, a continuación se relacionan las inversiones que se deben realizar discriminando los tipos de costos o gastos que se deben asumir para poner en marcha el proyecto; A continuación se relacionan los insumos necesarios para cada uno de los productos que se plantea producir

8.1 INSUMOS

Cada uno de los productos que se planea producir manejan un tipo de insumos, la cantidades de insumos utilizada para cada producto es mínima debido a que el producto resultante después del proceso de producción no tiene, mayores adiciones porque los subproductos provenientes del sacrificio animal sufren una transformación a través de la maquinaria utilizada en la planta y esto es casi suficiente para conseguir los productos que se planean producir.

A continuación se relacionan los insumos necesarios para cada uno de los productos que se plantea producir

Cuadro 22. Insumos necesarios para cada Producto (cantidad y Precio)

Harina de Sangre				
Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
Sangre	Litros	125		0,0
Citrato de Sodio	Kg	0,093167702	5.000,0	465,8
costal 50 Kg	Unidad	1,00	400,0	400,0
Total				865,8
Harina de Carne Y hueso				
Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
Huesos	kg	75	100	7.500,0
Analisis de Laboratorio	Unidad	0,03	50000	1.500,0
costal 50 Kg	Unidad	1,00	400,0	400,0
Total				9.400,0
Harina de Decomisos Carnicos				
Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
Decomisoso Carnicos	Kg	75	150	11.250,0
Analisis de Laboratorio	Unidad	0,03	50000	1.500,0
costal 50 Kg	Unidad	1,00	400,0	400,0
Total				13.150,0
Ceniza de Carne y Hueso				
Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
Residuos de Proceso de Harina de Carne Y hueso	kg	131,00		0,0
costal 50 Kg	Unidad	1,00	250,0	250,0
Total				250,0
Ceniza de Decomisos				
Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
Residuos de Proceso de Harina de Carne Y hueso	kg	131,00		0,0
costal 50 Kg	Unidad	1,00	250,0	250,0
Total				250,0

Fuente. Este estudio

8.2 MANO DE OBRA DIRECTA

En este tipo de costo de funcionamiento se tiene en cuenta el costo por concepto de contratación de mano de obra., aquí se detalla el personal que se ve involucrado directamente en el proceso de producción de la planta, los empleados que son parte de la mano de obra directa son el jefe de producción y los operarios en el siguiente cuadro se discrimina el salario y el factor prestacional de cada uno de ellos:

Cuadro 23. Mano de Obra directa

Presupuesto de mano de obra directa									
Factor prestacional	43,00%								
Cargo (2)	Año de Vinculación	Salario Mensual unitario	Salario Anual	Prestaciones	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Jefe de Produccion	1	1.200.000	14.400.000	6.192.000	20.592.000	21.262.160	21.902.501	22.563.542	23.244.534
Operario 1	1	644.350	7.732.200	3.324.846	11.057.046	11.416.894	11.760.730	12.115.682	12.481.346
Operario 2	1	644.350	7.732.200	3.324.846	11.057.046	11.416.894	11.760.730	12.115.682	12.481.346
Operario 3	1	644.350	7.732.200	3.324.846	11.057.046	11.416.894	11.760.730	12.115.682	12.481.346
Operario 4	1	644.350	7.732.200	3.324.846	11.057.046	11.416.894	11.760.730	12.115.682	12.481.346
			0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0
Total			45.328.800	19.491.384	64.820.184	66.929.736	68.945.422	71.026.270	73.169.920

Fuente. Este estudio

8.3 OTROS COSTOS DE FABRICACIÓN

Dentro de los otros costos de fabricación se debe tener en cuenta el gasto mensual que se genera en servicios públicos, el gasto que se genera por concepto de mantenimiento y reparación de la maquinaria además de las dotaciones que se hacen necesarias para cada uno de los empleados que se relacionan de forma directa con el proceso de producción en el siguiente cuadro se detallan gastos adicionales de fabricación:

Cuadro 24. Otros Costos de Fabricación

Presupuesto de otros costos de fabricacion						
Rubro	Vr. Mensual	Total Año1	Total Año2	Total Año3	Total Año4	Total Año5
- Arrendamiento		0	0,00	0,00	0,00	0,00
- Servicios públicos	1.520.000	18.240.000	18.833.614,91	19.400.816,53	19.986.354,25	20.589.564,14
- Seguros		0	0,00	0,00	0,00	0,00
- Mantenimiento y reparaciones	200.000	2.400.000	2.478.107,22	2.552.739,02	2.629.783,45	2.709.153,18
- Dotaciones	197.500	2.370.000	2.447.130,88	2.520.829,78	2.596.911,16	2.675.288,76
Total		23.010.000	23.758.853,01	24.474.385,32	25.213.048,86	25.974.006,07

Fuente. Este estudio

Por tratarse de un predio propio donde se planea llevar a cabo el desarrollo del proyecto el arrendamiento es un ítem que no causa ningún gasto adicional para la producción de los productos.

8.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CADA PRODUCTO

Cada uno de los productos contempla unos insumos para su producción es importante anotar que la harina de sangre tiene una gran ventaja porque no tiene ningún costo, de igual forma se detalla el costo de cada uno de los insumos necesarios para la producción de cada producto a continuación se hará la relación de los costos de producción de cada uno de los productos proyectados a 5 años.

Cuadro 25. Costos totales de Insumos por producto proyectados a 5 años

Producto	Valor Total Año1	Valor Total Año2	Valor Total Año3	Valor Total Año4	Valor Total Año5
Harina de Sangre	865,84	894,02	920,94	948,74	977,37
Harina de Carne Y hueso	9.400,00	9.705,92	9.998,23	10.299,99	10.610,85
Harina de Decomisos Carnicos	13.150,00	13.577,96	13.986,88	14.409,02	14.843,90
Ceniza de Carne y Hueso	250,00	258,14	265,91	273,94	282,20
Ceniza de Decomisos	250,00	258,14	265,91	273,94	282,20

Fuente. Este estudio

En la proyección de los costos de los insumos nos podemos dar cuenta que los que tiene mayor valor en cuanto a los insumos requerido para su producción son la harina de carne y hueso y la harina de decomisos cárnicos, esto se debe a que

la materia prima tiene un costo, en el caso de la harina de sangre la materia prima principal que es la sangre no tiene ningún valor lo que hace que el costo por insumos del producto sea muy bajo de igual las cenizas son productos que se generan de sobrantes de los proceso de elaboración de harina por lo que su costo en insumos es muy bajo también.

En el siguiente cuadro vamos a ver de forma detallada los costos de mano de obra para cada uno de los productos que se van a producir haciendo la proyección a 5 años.

Cuadro 26. Costos de Mano de Obra Directa por Producto

Producto	Duración Proceso Producción (1)	Vr. Unitario de M. de O. Año 1 (2)	Vr. Unitario de M. de O. Año 2	Vr. Unitario de M. de O. Año 3	Vr. Unitario de M. de O. Año 4	Vr. Unitario de M. de O. Año 5
Harina de Sangre	24	12.523,34	12.778,78	13.010,57	13.249,18	13.342,34
Harina de Carne Y hueso	24	12.523,34	12.778,78	13.010,57	13.249,18	13.342,34
Harina de Decomisos Carnicos	24	12.523,34	12.778,78	13.010,57	13.249,18	13.342,34
Ceniza de Carne y Hueso	12	6.261,67	6.389,39	6.505,28	6.624,59	6.671,17
Ceniza de Decomisos	12	6.261,67	6.389,39	6.505,28	6.624,59	6.671,17
	96	12.497,86	12.752,78	12.984,10	13.222,22	13.315,19

Fuente. Este estudio

En general los costos de mano de obra tienen un precio similar para los procesos de las harinas y un costo menor para los procesos de elaboración de la ceniza de decomisos cárnicos y de cenizas de carne y hueso, esto se debe a que al ser un producto menos elaborado no requiere de tanto tiempo para elaborarlo y esto se ve reflejado en la mano de obra que se utiliza para producirlo.

Se debe tener en cuenta un total de los gastos administrativos que se tienen en el mes para poder sacar un costo total de cada producto que se piensa producir a continuación se relacionan los gastos administrativos por cada uno de los productos en los 5 años que se han proyectado

Cuadro 27. Gastos de producción por cada producto

Producto	CIF unitario por producto año 1	CIF unitario por producto año 2	CIF unitario por producto año 3	CIF unitario por producto año 4	CIF unitario por producto año 5
CIFHarina de Sangre	4.445,56	4.536,24	4.618,52	4.703,22	4.736,29
CIFHarina de Carne Y hueso	4.445,56	4.536,24	4.618,52	4.703,22	4.736,29
CIFHarina de Decomisos Carnicos	4.445,56	4.536,24	4.618,52	4.703,22	4.736,29
CIFCeniza de Carne y Hueso	2.222,78	2.268,12	2.309,26	2.351,61	2.368,14
CIFCeniza de Decomisos	2.222,78	2.268,12	2.309,26	2.351,61	2.368,14
Total	17.782,24	18.144,96	18.474,08	18.812,88	18.945,15

Fuente. Este estudio

En el cuadro anterior se ve reflejado que para cada una de las harinas se hace un gasto de 4445.56 pesos que corresponde a costos adicionales de fabricación. Pero para conocer el costo total de cada producto que se planea producir es necesario realizar la sumatoria de cada uno de los costos y gastos anteriormente descritos. A continuación se detalla el costo total de cada uno de los productos proyectados a 5 años.

Cuadro 28. Costo total de Fabricación por Producto

Producto	CT unitario por producto año 1	CT unitario por producto año 2	CT unitario por producto año 3	CT unitario por producto año 4	CT unitario por producto año 5
Harina de Sangre	17.834,74	18.209,04	18.550,03	18.901,14	19.056,00
Harina de Carne Y hueso	26.368,90	27.020,94	27.627,32	28.252,39	28.689,48
Harina de Decomisos Carnicos	30.118,90	30.892,99	31.615,97	32.361,42	32.922,53
Ceniza de Carne y Hueso	8.734,45	8.915,65	9.080,45	9.250,14	9.321,51
Ceniza de Decomisos	8.734,45	8.915,65	9.080,45	9.250,14	9.321,51
Total	91.791,45	93.954,26	95.954,23	98.015,22	99.311,03

Fuente. Este estudio

Como se puede deducir la harina de carne y hueso y la harina proveniente de decomisos cárnicos son las que tienen un mayor costo de producción y la harina de sangre es la que tiene un menor costo esto debido a que el insumo principal que es la sangre no tiene valor alguno, podemos decir que los costos de producción de los productos son bajos pero hay que tener en cuenta la inversión que se debe de realizar en la maquinaria para que el proyecto sea llevado a cabo.

8.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio, según Miranda (2001), es el nivel en el cual las ventas generan los ingresos suficientes para cubrir los costos; para el cálculo del punto de equilibrio es importante diferenciar el costo variable y el costo fijo al realizar las proyecciones teniendo en cuenta los ingresos por ventas los costos y gastos se obtuvo el siguiente resultado

Cuadro 29. Clasificación de los costos y gastos

Rubro	Valor año 1	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo
1.1. Clasificación de los costos					
1.1.1 Costo de materias prima e insumos utilizados	41.219.016	x		41.219.016	
1.1.2 Costo de mano de obra directa	64.820.184		x	0	64.820.184
1.1.3 Costo de mano de obra directa jornales	0			0	0
1.1.4 Costos indirectos de fabricación					
- Arrendamiento	0		x		0
- Servicios públicos	18.240.000	x		18.240.000	0
- Seguros	0		x	0	0
- Mantenimiento y reparaciones	2.400.000	x		2.400.000	0
- Dotaciones	2.370.000		x	0	2.370.000
- Otros	0			0	0
1.2 Clasificación de los gastos					
1.2.1 Gastos de administración					
Sueldos a empleados	38.035.569		x		38.035.569
Honorarios Contador	3.600.000		x		3.600.000
Arrendamientos	0		x		0
Otros impuestos	0	x		0	
Servicios Bancarios	0		x	0	0
Seguros	0			0	0
Servicios Públicos	1.200.000		x	0	1.200.000
Suscripciones y afiliaciones	0			0	0
Teléfono, internet, correo	600.000		x	0	600.000
Suministros de oficina	360.000		x	0	360.000
Otros	0			0	0
1.2.2 Gastos de ventas					
Sueldos a empleados	12.012.000	x		12.012.000	0
Gastos de distribución	1.037.300	x		1.037.300	
Publicidad	1.800.000		x	0	1.800.000
Gastos de representación	0			0	0
Gastos de viaje	0		x	0	0
Otros Gastos en ventas	0			0	0
Total costos variables y fijos				74.908.316	112.785.753

Fuente. Este estudio

En el cuadro anterior se puede observar que para el primer año los costos variables ascienden a 74.908.316 pesos y los costos fijos tienen un valor de 112.785.753 pesos. Para tener un análisis desde varios puntos de vista se va a tomar el punto de equilibrio desde el valor necesario en ingresos y desde las cantidades necesarias de cada producto que se deben vender

Grafico 18. Punto de equilibrio en ingresos

Punto de Equilibrio en Ingresos	
Punto de equilibrio (\$) =	$\frac{\text{Costos Fijos totales}}{1 - (\text{Costos variables} / \text{Ingresos por ventas})}$
Punto de equilibrio (\$) =	$\frac{112.785.753}{1 - (74908316,115 / 305007738)}$
Punto de equilibrio (\$) =	149.502.885

Fuente. Este estudio

Según el punto de equilibrio en ingresos se debe tener unos ingresos de 149.502.885 millones anuales para que no se generen ni pérdidas ni ganancias, y según las cantidades se relacionan a continuación:

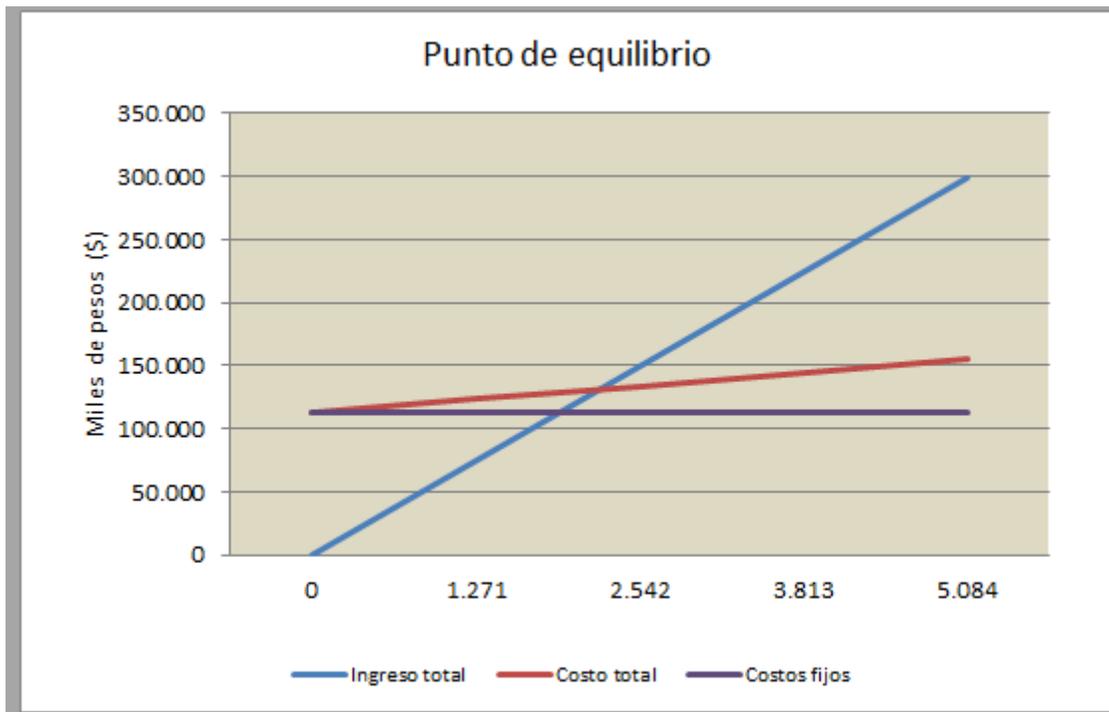
Cuadro 30 . Punto de equilibrio en Unidades

Punto de equilibrio en Unidades			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Harina de Sangre	545	55.000	30.000.674
Harina de Carne Y hueso	1.705	60.000	102.275.025
Harina de Decomisos Carnicos	282	60.000	16.909.471
Ceniza de Carne y Hueso	9	30.000	266.341
Ceniza de Decomisos	1	35.000	51.374
Total	2.542		149.502.885

Fuente. Este estudio

En cuanto a las cantidades se puede observar que se deben vender 2542 unidades entre todos los productos que se producen en la planta para no generar ni pérdidas ni ganancias.

Grafico 19. Punto de equilibrio



Fuente. Este estudio

8.6 VALOR PRESENTE DEL PROYECTO

Es el valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos calculado a una tasa de oportunidad seleccionada (Miranda 2001), para el proyecto se tomó una tasa del 12%, teniendo en cuenta el comportamiento financiero, el resultado del VPN para el proyecto es de \$ 66.205.403.

8.7 TASA INTERNA DE RETORNO TIR

Es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a 0, iguala los flujos descontados a la inversión inicial (Baca 1997). Para el proyecto la TIR es igual al 20.31%.

8.8 INVERSIONES DEL PROYECTO

8.8.1 Terrenos, Construcciones y Obras Civiles. Para tener en cuenta la inversión en terreno construcción y obras civiles se hablara de un valor global de la inversión en estos ítems, hay que tener en cuenta que la adecuación de los espacios para el proceso de producción se puede tener un costo inferior al que puede tener la adecuación del área de las oficinas es por eso que se habla de un costo total mas no discriminado a continuación se relaciona el monto global de la inversión en estos ítems el cual es de 99.500.000 de pesos.

8.8.2 Maquinaria y equipo. Para el desarrollo del proyecto se deben tener en cuenta que aunque existen varios tipos de harinas que se van a producir la maquinaria y equipo es el mismo solo cambia la materia prima y también cambia para las condiciones de la elaboración de ceniza, en el siguiente cuadro se ve de forma detallada la maquinaria y equipo necesario para la producción de harina y ceniza de subproductos.

Cuadro 31. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Cuchillos Huecos	Unidad	4	180000	720.000
Tanque de Recolección de Sangre	Unidad	1	1000000	1.000.000
Carro Transportador de Glóbulos Rojos	Unidad	1	1000000	1.000.000
Centrifuga	Unidad	1	5000000	5.000.000
Refrigerador para almacenamiento	Unidad	1	4000000	4.000.000
Tanque de Enfriamiento	Unidad	1	3000000	3.000.000
Canastillas	Unidad	50	12000	600.000
Sellador de Bolsa	Unidad	1	200000	200.000
Triturador de Hueso	Unidad	1	4500000	4.500.000
Caldero	Unidad	1	40000000	40.000.000
Cooker	Unidad	1	80000000	80.000.000
Carros de recolección	Unidad	2	800000	1.600.000
Carretillas	Unidad	2	150000	300.000
Palas	Unidad	4	120000	480.000
Molino	Unidad	1	3000000	3.000.000
Secador	Unidad	1	50000000	50.000.000
Balanza	Unidad	1	400000	400.000
Bascula	Unidad	1	500000	500.000
Total				196.300.000

Fuente. Este estudio

La maquinaria que se necesita para poder desarrollar el proceso de producción de la planta es la inversión más alta que tiene el proyecto debido al precio de la maquinaria para procesar el subproducto del sacrificio animal.

8.8.3 Muebles y enseres. Para la evaluación de muebles y enseres se realizó el análisis del área de oficina planteada en el proyecto, además del análisis realizado de acuerdo a la mano de obra que se piensa emplear,

Cuadro 32. Muebles y enseres

3. MUEBLES Y ENSERES	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Escritorio de Oficina	Un.	2	200000	400.000
Sillas de Oficina	Un.	6	100000	600.000
Archivador	Un.	2	150000	300.000
Subtotal				1.300.000

Fuente. Este estudio

Por tratarse de un empresa que está iniciando se hacen gasto mínimos en quipo de oficina además se tiene en cuenta el poco personal que opera en el área administrativa de la planta.

Equipo de Oficina: Para el área administrativa también se hace necesario el equipo de oficina el cual se totaliza en forma general, son los implementos necesarios para poder desarrollar el trabajo en una oficina, se realiza el detalle aparte de los computadores porque representan un valor significativo en la inversión del equipo de oficina.

Cuadro 33. Equipo de Oficina

4. EQUIPOS DE OFICINA	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Equipo de Oficina		1	200000	200.000
Computadores	Un.	2	1200000	2.400.000
Subtotal				2.600.000

Fuente. Este estudio

8.8.2 Inversiones Diferidas. Son las inversiones que se realizan sobre la compra de derechos o servicios para la puesta en marcha del proyecto, además de licencias necesarias para el funcionamiento de la misma, a continuación se presenta la inversión sobre estos ítems.

Cuadro 34. Inversiones Diferidas

Inversiones diferidas (Gastos Anticipados)	
Descripción	Valor
Código de barras	300.000
Elaboración prototipos	500.000
Escrituras y Gastos Notariales	
Permisos y Licencias	200.000
Registro de libros contabilidad	150.000
Registro Mercantil	800.000
Registros, Marcas y Patentes	
Registro Sanitario	
Permiso planeación mpal	6.000
Sayco y acimpro	
Bomberos	20.000
Uso del suelo	
Evento de lanzamiento	
Total	1.976.000

Fuente. Este estudio

9. ESTADOS FINANCIEROS

Después de haber hecho la proyección de las inversiones los precios, las cantidades, los insumos, costos y gastos de producción entre otros, se puede realizar el estado de resultados segunda las ventas proyectadas, aquí se determina la utilidad des pues de cada año de producción, a continuación se relaciona el estado de resultados:

Cuadro 35. Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	305.007.738	318.683.332	332.143.071	346.146.202	364.790.817
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	106.039.200	109.996.883	113.831.531	117.804.774	122.468.074
Depreciación	25.255.000	25.255.000	25.255.000	25.255.000	25.255.000
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	23.010.000	23.758.853	24.474.385	25.213.049	25.974.006
Utilidad Bruta	150.703.538	159.672.595	168.582.155	177.873.379	191.093.737
Gasto de Ventas	14.849.300	15.332.566	15.794.329	16.271.019	16.762.096
Gastos de Administracion	43.795.569	45.220.882	46.582.774	47.988.693	49.437.044
Provisiones	508.346	22.793	22.433	23.339	31.074
Amortización Gastos	395.200	395.200	395.200	395.200	0
Utilidad Operativa	91.155.123	98.701.155	105.787.420	113.195.129	124.863.524
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	91.155.123	98.701.155	105.787.420	113.195.129	124.863.524
Impuestos (35%)	30.081.190	32.571.381	34.909.849	37.354.393	41.204.963
Utilidad Neta Final	61.073.932	66.129.774	70.877.571	75.840.737	83.658.561

Fuente. Este estudio

Respecto al estado de resultados de la planta de producción y comercialización de subproductos de bovinos se puede observar que se obtienen utilidades desde el

primer año de funcionamiento, aquí también se encuentran relacionados otros aspectos como lo es la depreciación de maquinaria y demás equipos de la planta que para este caso equivalen a 25.255.000 pesos cada año.

9.1 BALANCE GENERAL

En el balance general se relaciona el activo en comparación con el pasivo más el patrimonio esto en cada uno de los años de la proyección y podemos observar el crecimiento o la disminución de cada uno de ellos.

Cuadro 36. Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	8.215.786	125.529.455	188.736.511	254.021.370	321.981.082	396.123.804
Cuentas X Cobrar	10.166.925	10.166.925	10.622.778	11.071.436	11.538.207	12.159.694
Provisión Cuentas por Cobrar		-508.346	-531.139	-553.572	-576.910	-607.985
Inventarios Materias Primas e Insumos	114.497	114.497	119.631	124.684	129.940	136.939
Inventarios de Producto en Proceso	364.706	364.706	375.700	386.351	397.388	410.342
Inventarios Producto Terminado	2.552.943	2.552.943	2.629.898	2.704.460	2.781.718	2.872.393
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	1.976.000	1.976.000	1.976.000	1.976.000	1.976.000	1.976.000
Amortización Acumulada	-395.200	-790.400	-1.185.600	-1.580.800	-1.976.000	-1.976.000
Gastos Anticipados	1.580.800	1.185.600	790.400	395.200	0	0
Total Activo Corriente:	22.995.657	139.405.780	202.743.778	268.149.930	336.251.425	411.095.188
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	99.500.000	99.500.000	99.500.000	99.500.000	99.500.000	99.500.000
Depreciación Acumulada Planta		-4.975.000	-9.950.000	-14.925.000	-19.900.000	-24.875.000
Construcciones y Edificios	99.500.000	94.525.000	89.550.000	84.575.000	79.600.000	74.625.000
Maquinaria y Equipo de Operación	196.300.000	196.300.000	196.300.000	196.300.000	196.300.000	196.300.000
Depreciación Acumulada		-19.630.000	-39.260.000	-58.890.000	-78.520.000	-98.150.000
Maquinaria y Equipo de Operación	196.300.000	176.670.000	157.040.000	137.410.000	117.780.000	98.150.000
Muebles y Enseres	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000
Depreciación Acumulada		-130.000	-260.000	-390.000	-520.000	-650.000
Muebles y Enseres	1.300.000	1.170.000	1.040.000	910.000	780.000	650.000
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Depreciación Acumulada		0	0	0	0	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000	2.600.000
Depreciación Acumulada		-520.000	-1.040.000	-1.560.000	-2.080.000	-2.600.000
Equipo de Oficina	2.600.000	2.080.000	1.560.000	1.040.000	520.000	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Agotamiento Acumulada		0	0	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Agotamiento Acumulada		0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	299.700.000	274.445.000	249.190.000	223.935.000	198.680.000	173.425.000
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	322.695.657	413.850.780	451.933.778	492.084.930	534.931.425	584.520.188
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	30.081.190	32.571.381	34.909.849	37.354.393	41.204.963
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingen	322.695.657	322.695.657	322.695.657	322.695.657	322.695.657	322.695.657
PASIVO	322.695.657	352.776.847	355.267.038	357.605.505	360.050.050	363.900.620
Patrimonio						
Capital Social	0	0	0	0	0	0
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	0	0	30.536.966	63.601.853	99.040.639	136.961.007
Utilidades del Ejercicio	0	61.073.932	66.129.774	70.877.571	75.840.737	83.658.561
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	0	61.073.932	96.666.740	134.479.424	174.881.375	220.619.568
PASIVO + PATRIMONIO	322.695.657	413.850.780	451.933.778	492.084.930	534.931.425	584.520.188

Fuente. Este estudio

En el balance podemos observar cómo se van depreciando parte de los activos como lo es la maquinaria y terrenos entre otros, además se puede observar como al pasar cada caño el patrimonio de la empresa se va incrementando, el manejo de los pasivos muestra que no se tiene grandes cantidades como pasivos debido al pago en efectivo de la materia prima que sería el principal rubro del pasivo corriente.

9.2 FLUJO DE CAJA

El flujo de Caja nos ayudara a determinar la liquidez que posee la planta de procesamiento y comercialización de subproductos, además se muestra el dinero que se debe desembolsar en el año cero de la empresa que es donde se realizan todas las inversiones.

Cuadro 37. Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		91.155.123	98.701.155	105.787.420	113.195.129	124.863.524
Depreciaciones		25.255.000	25.255.000	25.255.000	25.255.000	25.255.000
Amortización Gastos		395.200	395.200	395.200	395.200	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		508.346	22.793	22.433	23.339	31.074
Impuestos		0	-30.081.190	-32.571.381	-34.909.849	-37.354.393
Neto Flujo de Caja Operativo		117.313.669	94.292.957	98.888.672	103.958.819	112.795.205
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	-455.853	-448.658	-466.771	-621.487
Variación Inv. Materias Primas e insumos ³		0	-5.134	-5.053	-5.257	-6.999
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	-10.994	-10.652	-11.037	-12.954
Variación Inv. Prod. Terminados		0	-76.955	-74.563	-77.258	-90.675
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	0	-548.935	-538.925	-560.322	-732.115
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-99.500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-196.300.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-1.300.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-2.600.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-299.700.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-299.700.000	0	-548.935	-538.925	-560.322	-732.115
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	322.695.657					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	0	0	0	0
Intereses Pagados		0	0	0	0	0
Dividendos Pagados		0	-30.536.966	-33.064.887	-35.438.786	-37.920.368
Capital	0	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	322.695.657	0	-30.536.966	-33.064.887	-35.438.786	-37.920.368
Neto Periodo	22.995.657	117.313.669	63.207.056	65.284.860	67.959.712	74.142.722
Saldo anterior		8.215.786	125.529.455	188.736.511	254.021.370	321.981.082
Saldo siguiente	22.995.657	125.529.455	188.736.511	254.021.370	321.981.082	396.123.804

Fuente. Este estudio

Se puede observar que las cantidades representadas en el flujo de caja siempre arrojan niveles positivos lo cual indica que la empresa posee una buena liquidez para el desarrollo de sus actividades; teniendo en cuenta la repartición de las utilidades se puede observar como el saldo de caja aumenta por la acumulación en cada periodo.

9.3 INDICADORES FINANCIEROS

En el siguiente cuadro se muestra algunos de los indicadores que ayudan a la comprensión financiera del proyecto

Cuadro 38. Indicadores financieros

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supuestos Macroeconómicos						
Variación Anual IPC		4,00%	3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
Devaluación		8,00%	2,28%	4,55%	-2,74%	0,87%
Variación PIB		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
DTF ATA		8,63%	7,94%	7,08%	6,33%	5,59%
Supuestos Operativos						
Variación precios		N.A.	3,3%	3,0%	3,0%	3,0%
Variación Cantidades vendidas		N.A.	1,2%	1,2%	1,2%	2,3%
Variación costos de producción		N.A.	3,0%	2,8%	2,9%	3,3%
Variación Gastos Administrativos		N.A.	3,3%	3,0%	3,0%	3,0%
Rotación Cartera (días)		12	12	12	12	12
Rotación Proveedores (días)		0	0	0	0	0
Rotación inventarios (días)		8	8	8	8	8
Indicadores Financieros proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		4,63	6,22	7,68	9,00	9,98
Prueba Ácida		5	6	8	9	10
Rotación cartera (días),		12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Rotación Inventarios (días)		3,6	3,5	3,5	3,4	3,4
Rotación Proveedores (días)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nivel de Endeudamiento Total		85,2%	78,6%	72,7%	67,3%	62,3%
Concentración Corto Plazo		0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ebitda / Servicio de Deuda		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rentabilidad Operacional		29,9%	31,0%	31,8%	32,7%	34,2%
Rentabilidad Neta		20,0%	20,8%	21,3%	21,9%	22,9%
Rentabilidad Patrimonio		100,0%	68,4%	52,7%	43,4%	37,9%
Rentabilidad del Activo		14,8%	14,6%	14,4%	14,2%	14,3%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		117.313.669	94.292.957	98.888.672	103.958.819	112.795.205
Flujo de Inversión	-312.528.732	0	-548.935	-538.925	-560.322	-732.115
Flujo de Financiación	322.695.657	0	-30.536.966	-33.064.887	-35.438.786	-37.920.368
Flujo de caja para evaluación	-312.528.732	117.313.669	93.744.022	98.349.747	103.398.497	112.063.090
Tasa de descuento Utilizada		12%	12%	12%	12%	12%
Factor	1,00	1,12	1,25	1,40	1,57	1,76
Flujo de caja descontado	-312.528.732	104.744.347	74.732.160	70.003.407	65.711.614	63.587.607
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor		12%				
TIR (Tasa Interna de Retorno)		20,31%				
VAN (Valor actual neto)		66.250.403				
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)		2,98				
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses		3 mes				
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)		100,00%				
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)		13 mes				
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)		25 mes				

Fuente. Este estudio

La liquidez de la empresa como lo mencionamos anteriormente nos arroja niveles positivos lo cual muestra que se tiene una buena capacidad de cubrir imprevistos financieros en los que se pueda encontrar la empresa, además el nivel de endeudamiento de la empresa muestra un nivel alto lo cual es favorable si se necesitara para la expansión de la empresa o la renovación de maquinaria entre otros gastos en los que se puede necesitar financiamiento y la rentabilidad operacional se va incrementando con el pasar de los años lo cual no solo es conveniente para la empresa sino para los trabajadores y el mercado en el que se desarrolla la empresa.

9.4 FUENTE DE FINANCIACIÓN

El proyecto va a ser financiado por tres socios en partes iguales es decir que cada socio haría el aporte de 107.565.219 pesos para iniciar con las actividades de la empresa, se toma esta decisión para evitar costos adicionales que se pueden generar por la financiación de la inversión a través de créditos, además al ser una empresa que cuenta con poco personal no se hace necesario tener muchos socios, solo tres que se dividirán las utilidades en partes iguales.

10. ANÁLISIS DE RIESGO

A continuación se analizan algunas variables que pueden ocasionar condiciones perjudiciales para la empresa a nivel externo como interno y algunas alternativas que se puede tener en cuenta tanto para evitar las consecuencias ocasionadas por dichas variables o para tratar de hacer que el perjuicio ocasionado a la empresa sea el mínimo; a continuación se relación el cuadro de analizáis de variables y alternativas preventivas.

Cuadro 39. Análisis del Riesgo

CLASE DE RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Externo	
Condiciones Económicas (Inflación, Tasa de Interés...)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el segmento de mercado incluyendo empresas que tengan gran estabilidad económica. • Diversificar los productos para aumentar el segmento de mercado
Regulaciones Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse al margen de nuevas leyes que puedan afectar o favorecer el funcionamiento de la empresa actuando anticipadamente a la implementación de las mismas
Interno	
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda continua de proveedores de materia prima en diferentes sectores de la región • Establecer contratos a largo plazo para mantener la obtención de insumos constantes • Establecer propuestas de asociatividad para afianzar la relación con el proveedor
clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del mercado objetivo del producto a través de la publicidad • Excelente prestación del servicio para afianzar al cliente • Cumplimiento den los tiempos de entrega del producto • Calidad del producto
Dependencia de Industrias Complementarias	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar diversificación de productos incursionando en productos provenientes de otros sectores de sacrificio animal

CLASE DE RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Higiene y Seguridad Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el autocuidado de la salud en el personal de la empresa • Programas preventivos de higiene del personal y de implementos para mantener unas buenas condiciones de salubridad en el producto • Control continuo de los implementos y las medidas de seguridad que debe tener el personal de la planta.
Crecimiento de la Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para afianzar el cliente, como la calidad del producto y el buen servicio • Poder de negociación sobre los proveedores de materia prima a través de la sociedad

Fuente. Este estudio

11. IMPACTO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL

Teniendo en cuenta todas las variables y escenarios presentados anteriormente, se ha realizado un esfuerzo para hilvanar el impacto económico, social y ambiental que traería consigo la puesta en marcha del proyecto. Dicho de esta manera, se puede identificar este impacto de las tres variables mencionadas desde un solo punto de vista. Es así como a partir de una realidad que constituye la creación de una empresa, se reconoce una afectación directa e indirecta en los stakeholders que la rodean. En primera instancia, es inevitable relacionar la creación de empresa como una nueva fuente de empleo, es por eso que en este ítem asumido como parte del aspecto socioeconómico, se convierte en un impacto positivo ya que en la sociedad colombiana en general y particularmente en la región suroccidental del territorio patrio, el flagelo del desempleo constituye una problemática enorme, como lo demuestra uno de los últimos datos arrojados por el DANE, los cuales mencionan que el desempleo en la ciudad de Pasto en el último trimestre del año pasado fue del 9.2%¹², dato que se encuentra por encima del total nacional y aunque disminuyó en relación con el mismo periodo del año 2013, no deja de ser una cifra preocupante para el gobierno y la sociedad en General. Tal es la importancia que toma el desempleo en la sociedad Colombiana y de todas sus subregiones que al momento de plantear o proponer los planes de desarrollo departamentales y municipales, el desempleo es uno de los factores que más se tiene en cuenta para la ejecución de los mismos y es así como los aspirantes a gobernantes coordinan estrategias para mitigar esta problemática que afecta negativamente la realidad de los colombianos.

En este orden de ideas, no cabe duda que la creación de una nueva empresa traerá consigo la generación de empleos directos e indirectos, dinamizando la economía y contribuyendo al crecimiento y desarrollo de la sociedad y la economía en general. Puntualmente y con la puesta en marcha del proyecto se puede hablar de una generación directa de 12 empleos (asumiendo que se vinculan a la organización la cantidad optima considerada de colaboradores) y basándose en el promedio de integrantes por familia en la ciudad de Pasto, que según datos arrojados por el centro nacional de consultoría fue de 4 personas por familia¹³, potencialmente se afectarían positivamente a 48 personas de forma directa. Adicionalmente se considera a grandes rasgos y teniendo en cuenta todo el proceso de producción de los bienes que se pueden generar hasta 7 empleos indirectos afectando positivamente a otras 28 personas, beneficiando potencialmente a un total de 76 personas.

¹² DANE. Boletín técnico-Principales indicadores de desempleo. Bogotá: s.n., Enero 29 de 2015

¹³ Ibíd.

Un aspecto que se considera importante y que se interpreta como un objetivo implícito en el proyecto y que no es cuantificable es el Good Will que pretende llevar a cabo la organización los PASTOS S.A.S. ya que como se mencionó al principio de la monografía, el proyecto pretende ser autosostenible y autosustentable en el largo plazo, procurando afectar negativamente en la menor medida posible al entorno en donde se va a llevar a cabo el mismo. En definitiva se espera ser una fuente de inspiración para las demás organizaciones en las que independientemente de la actividad económica que desarrollen se lleven a cabo procesos organizacionales similares propendiendo por un desarrollo y un crecimiento económico-social con un gran sentido ético y moral en todos los aspectos.

Por ultimo pero no menos importante, se trae a colación el aspecto ambiental, el cual se verá afectado al momento de la puesta en marcha del proyecto. Inicialmente, el entorno se verá beneficiado al denotar una disminución en cuanto a los residuos generados por el proceso de faenado de bovinos, de esta manera se coordinará y se definirá un nuevo destino a estos residuos que hasta ese entonces es considerado basura.

Posteriormente y como parte del proceso de producción generado por LOS PASTOS S.A.S. se puede identificar un aspecto que afectaría negativamente al medio ambiente y es lo relacionado al tratamiento de aguas residuales, las cuales se generan en el proceso de lavado de las materias primas que arriban al inicio de la cadena de producción. Inicialmente estas aguas residuales se destinaron a los alcantarillados, pero a un mediano y/o largo plazo se considera llevar a cabo un proceso que involucre el tratamiento de aguas residuales y afianzar aún más la premisa de realizar todos los procesos organizacionales incluyendo los productivos con un alto sentido ético y moral, siendo amigables con el medio ambiente.

Adicionalmente se debe tener en cuenta las siguientes disposiciones legales en cuanto al uso eficiente del agua principalmente.

Ley 373 de 1997 por el cual se decreta el programa para uso eficiente y ahorro de agua. **Ley 430 de 1998** por el cual se establecen las normas prohibitivas en materia ambiental.

Los establecimientos que realizan este tipo de actividades deben registrarse en el RUA (Registro Único Ambiental) para el sector manufacturero. Este es un instrumento de captura para el Subsistema de Información sobre uso de Recursos Naturales Renovables, adoptado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la resolución 0941 de 2009.

12. CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO (SEMANAS)																																							
		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Formulación de la idea		■	■	■	■																																			
2	Búsqueda de información relacionada					■	■	■	■																																
3	Solicitud de asesor de trabajo de grado.									■																															
3	Aprobación de aplicación del proyecto en la dependencia									■																															
4	Investigación bibliográfica									■	■																														
5	Formulación del anteproyecto									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	Aprobación del anteproyecto																																								
7	Realizar correcciones del anteproyecto.																																								
8	Visita a planta de Producción																																								
9	Vista a Productores de carne bovina																																								
10	Aplicación de encuestas																																								
11	Tratamiento de la información																																								
12	Análisis e interpretación de la información																																								
13	Continuación documento trabajo de grado																																								
14	Ajustes documento trabajo de grado																																								
15	Aprobación socialización trabajo de grado																																								

CONCLUSIONES

En cuanto al aspecto legal, este viene a ser uno de los mayores limitantes para la puesta en marcha del proyecto, ya que cumplir con toda la normatividad que exigen las autoridades competentes demandaría una cantidad de esfuerzos tanto financieros como de disponibilidad de tiempo, aunque cabe resaltar que realizando el estudio y planteamiento del proyecto adecuadamente, a priori no representaría una dificultad mayor.

El estudio de mercado resulta ser la base fundamental en el desarrollo de cualquier plan de negocios, por ello la correcta identificación del mercado objetivo y el cliente potencial, revelan las posibilidades reales de éxito o de fracaso de un plan de negocio. En el caso puntual del proyecto, cabe mencionar que el hecho de existir la posibilidad de establecer una alianza estratégica con una empresa del sector privado, reducen en gran medida el riesgo en cuanto a la puesta en marcha del proyecto y la experimentación real en el mercado. En cuanto a la demanda, esta se ve condicionada por los requerimientos establecidos por el cliente objetivo y el cliente potencial en el largo plazo. La realidad que implica depender inicialmente de un único proveedor para la fabricación de los productos antes mencionados, genera la necesidad de proponer nuevas estrategias de aprovisionamiento y de presupuesto en cuanto a la producción

Para la disposición técnica del proyecto, se puede concluir que todo el proceso de fabricación requiere llevar a cabo procesos especializados, cumplidos estrictamente bajo estándares de calidad y salubridad, además de una gran dedicación en cuanto al tiempo empleado para la fabricación de los mismos.

De acuerdo al aspecto financiero del proyecto se puede concluir que el proyecto tomando una tasa de Oportunidad del 12% arroja resultados positivos en cuanto al valor de la tasa interna de retorno la cual fue de 20.31% lo que quiere decir que el proyecto ofrece más altos dividendos respecto a la inversión en el mismo.

El valor presente neto del proyecto arrojó un resultado de 66.250.403 pesos también calculado con una tasa de oportunidad de 12%, otro aspecto importante que se debe mencionar en el análisis financiero es el punto de equilibrio del proyecto en donde la planta no genera ni pérdidas ni ganancias, para este rubro el estudio financiero del proyecto arrojó como resultado de 149.502.885 pesos, este valor en dinero y en cuestión de cantidades el estudio arrojó que para conseguir el punto de equilibrio se deben vender 2.542 unidades entre harina de sangre, harina de carne y hueso, harina de decomisos cárnicos y los dos tipos de cenizas.

En el aspecto relacionado con los stakeholders externos, se puede observar que la puesta en marcha del proyecto afectaría de manera positiva a los mismos, ya que en primera instancia generaría empleos directos con los cuales familias

enteras se verán beneficiadas, además de contribuir al crecimiento y desarrollo de la economía regional y nacional. Por otro lado, en lo que se refiere al aspecto ambiental, se puede observar un impacto positivo en el mismo ya que mitigaría un problema que el departamento y el país en general padece y que se refiere al tratamiento de los subproductos provenientes del proceso de beneficio animal.

Por último, cabe mencionar que en cierta medida se cumple un objetivo; que si bien es cierto no está mencionado en el anteproyecto del presente trabajo de grado, se encontraba implícito en el desarrollo de todos los procesos consignados en el mismo. Tal objetivo hacer referencia al desarrollo correcto en cuanto a lo ético y lo moral de las actividades administrativas y operativas de las que se compone una empresa como tal. De esta manera se identifica un desarrollo de actividades económicas autosostenibles y autosustentables que son el futuro de la economía mundial.

RECOMENDACIONES

Se debe tener en cuenta que los cálculos realizados en el estudio fueron realizados con respecto a un sacrificio promedio de animales en la planta Frigovito, además que las cantidades de subproductos pueden variar respecto al peso del animal, estas condiciones se pueden considerar como situaciones adicionales.

El aprovechamiento de los subproductos provenientes del sacrificio de bovinos tiene una gran importancia en la realidad de la región, debido a que en la actualidad los subproductos provenientes del sacrificio no son bien utilizados y la mayoría son vistos como desechos del mismo proceso, la aplicación de la metodología del proyecto busca permitir presentar al mercado productos más elaborados a base de subproductos de bovinos y que estos sean vistos como solución ejemplar al problema del manejo de desechos de la planta de sacrificio de bovinos.

Se debe mencionar que el proyecto plantea aprovechar los subproductos con el fin de generar harina que son utilizadas para la elaboración de concentrados para animales, pero no se puede dejar a un lado que los subproducto provenientes del sacrificio de bovinos tienen mucho más usos y que para un estudio posterior se debe tener en cuenta este tipo de utilización de los subproductos, claro está que para poder realizar más procesos de aprovechamiento de los subproductos se debe contar con una planta más equipada no solo a nivel de maquinaria sino también de infraestructura.

Para proponer un proyecto de transformación de subproductos bovinos como el que se presenta en este documento es importante la normativa, debido a las políticas y presiones internacionales, las cuales obligan a los empresarios que se desarrollan en el campo económico a un contante proceso de actualización y conocimiento de las normas propuestas ya sean nacionales como internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

BACA, G. Evaluación de proyectos. Bogotá: McGraw-Hill, 1997. 180 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 223. (20, diciembre, 1995) por la cual se reglamenta el Decreto 650 de 1996. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1995.

CÓRDOBA PADILLA, Marcial. Formulación y evaluación de proyectos. Bogotá D.C.: Ecoe Ediciones, 2009. 320 p.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (DANE). Boletín técnico-Principales indicadores de desempleo. Bogotá, D.C., Colombia: s.n., 2015.

GARCÍA, M. Estudio organizacional y estudio socioeconómico: estudios de prefactibilidad para la construcción, dotación, puesta en marcha y operación de la Planta de beneficio de Animales en la Región de Márquez. Boyacá: s.n., 2006. 150 p.

MANN, I. Los subproductos animales: su preparación y su aprovechamiento. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma: FAO, 1964. 200 p.

MIRANDA, J.J. Gestiones de proyectos. Bogotá: Editora Guadalupe. 2001. 500 p.

PORTER, Michael y KRAMER, Mark. Teoría del Valor Compartido. Madrid: 3r Editores, 2000. 65 p.

PORTER, Michael. Las cinco fuerzas de Porter. Madrid: s.n., 2000. 220 p.

QUIROGA, Guillermo y GARCÍA, Ingritts. Buenas prácticas para la producción de pieles de bovinos y bufalinos. Bogotá: SENA, 2008. 330 p.

NETGRAFIA

EL PAPEL DE AMERICA LATINA EN LA PROXIMA DECADA. [en línea] [citado feb de 2015] Disponible en internet: <http://latinrendering.com/files/latino.pdf>

IMPACTO ECONOMICO. [en línea] [citado feb de 2015] Disponible en internet: <http://mavitecrendering.com/es/rendering-process/informacion-acerca-de-rendering/impacto-economico/>

INVESTIGACION Y DESARROLLO. [en línea] [citado Ene de 2015] Disponible en internet: http://www.scipem.com/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=86

ANEXOS

ANEXO A. CARTA DE INTENCIÓN DE COMPRA CERDOS CALI



CARTA DE INTENCIÓN

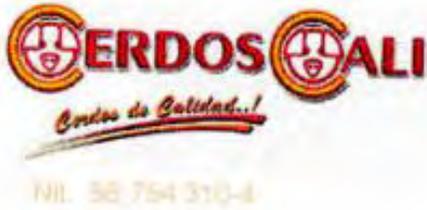
Yo, LUZ MIRIAM PETREL BURITICA identificada con cedula de ciudadanía No. 66.754.310 de Candelaria (Va) en calidad representante legal de La empresa Distribuidora Cerdos Cali registrada en cámara de comercio bajo el número Nit. 66.754.310-4, hago constar que la empresa se encuentra en proceso de investigación y evaluación de la puesta de marcha de una nueva línea de producto, la cual está destinada a la alimentación de animales de consumo, es decir, a la elaboración de concentrado.

Dentro del proceso de investigación se hace evidente que para la elaboración de concentrados es necesario utilizar ingredientes que contengan un alto valor proteico, y la harina proveniente de subproductos animales cumple con estas características.

Por lo tanto como representante legal de Cerdos Cali manifiesto la intención de ser el principal cliente de la empresa los Pastos S.A.S y acoger la producción semanal de harina y cenizas para la elaboración de concentrados que se va a desarrollar en la nueva planta la cual se encuentra en proceso de planeación.

Se firma a los veintiocho días (28) del mes de Febrero de dos mil quince (2015)

Luz Miriam Petrel
LUZ MIRIAM PETREL BURITICA



ANEXO

CANTIDADES DEMADAS POR SEMANA

Clase de Harina	Unidad	Promedio Semanal
Harina de Sangre	Kg	1000 a 1200 Kilos
Harina de Hueso	Kg	3500 a 4000 kilos
Harina de Carne	Kg	600 a 800 Kilos
Cenizas	Kg	10 a 20 Kilos

ANEXO B. CÁMARA DE COMERCIO: DISTRIBUIDORA CERDOS CALI

20130052773-SUR
JUEVES 09 MAYO 2013 03:04:07 PM / 19.1 - 3 CCP 0191 2

REPUBLICA DE COLOMBIA
EL SUSCRITO SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE PASTO

CERTIFICA

PETREL BURITICA LUZ MIRIAM
C.C. NRO. 66754310
NIT:66754310 - 4
MATRICULA MERCANTIL NRO: 108532 - 1
FECHA MATRICULA: 11 DE SEPTIEMBRE DE 2006
DIRECCION ELECTRONICA :cerdoscali@hotmail.com
DIRECCION COMERCIAL: CL. 20 NRO. 7 A 41 DE PASTO
DIRECCION PARA NOTIFICACION: CL. 20 NRO. 7 A 41 DE PASTO

ACTIVIDAD COMERCIAL :
COMERCIO AL POR MENOR DE CARNES (INCLUYE AVES DE CORRAL), PRODUCTOS CARNICOS, PESCADOS
Y PRODUCTOS DE MAR, EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

CERTIFICA

LA FIRMA PETREL BURITICA LUZ MIRIAM
SE MATRICULO EN EL REGISTRO MERCANTIL BAJO EL NRO: 108532 - 1
DESDE EL 11 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2006

CERTIFICA

TOTAL ACTIVOS: \$106,000,000

CERTIFICA

QUE A NOMBRE DE LA FIRMA FIGURA MATRICULADO EN LA CAMARA DE COMERCIO BAJO EL NRO.
108532 - 1 EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO : DISTRIBUIDORA CERDOS CALI

UBICADO EN: CALLE 20 NO.7A-41 BARRIO CHILE DE PASTO
FECHA MATRICULA : 11 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2006
RENOVO: POR EL AÑO 2013

ACTIVIDAD COMERCIAL :
COMERCIO AL POR MENOR DE CARNES (INCLUYE AVES DE CORRAL), PRODUCTOS CARNICOS, PESCADOS
Y PRODUCTOS DE MAR, EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

ACTIVO VINCULADO :\$52,000,000
ADMINISTRADOR(ES): PETREL BURITICA LUZ MIRIAM

CERTIFICA

QUE A NOMBRE DE LA FIRMA FIGURA MATRICULADO EN LA CAMARA DE COMERCIO BAJO EL NRO.
114153 - 2 EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO : DISTRIBUIDORA CERDOS CALI 2

UBICADO EN: CL. 22 NRO. 23 34 DE PASTO
FECHA MATRICULA : 23 DE JULIO DEL AÑO 2007
RENOVO: POR EL AÑO 2013

ACTIVIDAD COMERCIAL :
COMERCIO AL POR MENOR DE CARNES (INCLUYE AVES DE CORRAL), PRODUCTOS CARNICOS, PESCADOS
Y PRODUCTOS DE MAR, EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

ACTIVO VINCULADO :\$17,000,000
ADMINISTRADOR(ES): PETREL BURITICA LUZ MIRIAM

CERTIFICA

QUE A NOMBRE DE LA FIRMA FIGURA MATRICULADO EN LA CAMARA DE COMERCIO BAJO EL NRO.
117247 - 2 EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO : DISTRIBUIDORA CERDOS CALI 3

La Cámara de Comercio de Pasto, no se responsabiliza por el contenido de este certificado si es empleado en fotocopia