

**APPBASTO: UN APLICATIVO MÓVIL QUE FAVORECE EL INTERCAMBIO
ECONÓMICO ENTRE PRODUCTORES DEL CAMPO Y COMERCIALIZADORES EN
LA REGIÓN DEL VALLE DE CAUCA-COLOMBIA.
PLAN DE NEGOCIOS**



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

ESTUDIANTES:

NELSON ALEJANDRO OCAMPO MARTINEZ

TANIA GUTIERREZ LÓPEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
2019
CALI

**APPBASTO: UN APLICATIVO MÓVIL QUE FAVORECE EL INTERCAMBIO
ECONÓMICO ENTRE PRODUCTORES DEL CAMPO Y COMERCIALIZADORES EN
LA REGIÓN DEL VALLE DE CAUCA-COLOMBIA.
PLAN DE NEGOCIOS**

**ESTUDIANTES:
NELSON ALEJANDRO OCAMPO MARTINEZ
TANIA GUTIERREZ LÓPEZ**

**DIRECTOR:
SERGIO RENÉ CASTIBLANCO
DOCENTE**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
2019
CALI**

Contenido

1. Generalidades	10
1.1. Antecedentes	10
1.2. Objetivos	10
1.2.1. Objetivo general	10
1.2.2. Objetivos específicos	10
1.3. Justificación	11
1.4. Marco teórico.....	12
1.5. Diseño metodológico	14
1.5.1. Tipo de investigación o enfoque.....	14
1.5.2. Método	14
1.5.3. Población	14
1.5.4. Técnicas de recolección de información	15
1.5.5. Técnicas de análisis de información	15
2. Análisis de Entornos / Sector	16
2.1. Análisis del Macro Entorno (Pestel)	16
2.1.1. Entorno político	16
2.1.2. Entorno económico	16
2.1.3. Entorno social	17
2.1.4. Entorno tecnológico	17
2.1.5. Entorno ecológico	18
2.1.6. Entorno legal	18
2.2. Análisis del Micro Entorno (Fuerzas competitivas)	19
2.2.1. Amenaza de Nuevos competidores entrantes.....	19
2.2.2. Negociación de los proveedores	20

2.2.3. Poder de negociación de los compradores	20
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos	20
2.2.5. Intensidad de rivalidad de los competidores	21
3. Estudio de Mercados	22
3.1. Investigación, Desarrollo e Innovación	22
3.1.1. Conectividad	22
3.1.2. Confiabilidad	22
3.1.3. Promociones	22
3.1.4. Personal especializado	22
3.1.5. Atención personalizada.....	22
3.1.6. Seguridad.....	22
3.2. Análisis Del Sector Económico.....	23
3.3. Análisis del mercado	24
3.3.1. Descripción y análisis del producto	24
3.3.2. Análisis de la Demanda – Consumidor o Cliente	25
3.3.3. Segmentación objetivo del Proyecto	32
3.4.1. Análisis de los precios.....	34
3.4.2. Análisis de la competencia.....	35
3.5. Proyecciones De Venta.....	37
4. Estudio Técnico/Operacional.....	39
4.1. Ficha Técnica	39
4.2. Análisis de Procesos de Producción	41
4.2.1. Pre-inicio:	41
4.2.2. Inicio:.....	41
4.2.3. Asesoría:.....	42

4.2.4. Revisión y Visitas:	42
4.2.5. Transacción comercial:	42
4.2.6. Retroalimentación:	42
4.3. Plan de Producción	42
4.3.1. Control de inventarios	42
4.4. Plan de Compras.....	43
4.4.1. Proveedores:.....	43
4.4.2. Cantidad:.....	43
4.4.3. Calidad:.....	44
4.4.4. Envíos:	44
4.5. Análisis de Costos.....	44
4.5.1. Costos fijos.....	44
4.5.2. Costos variables.....	45
4.6. Análisis de la Infraestructura	45
5. Estudio Organizacional y Legal	49
5.1. Estructura Organizacional	49
5.2. Análisis de Cargos	50
5.3. Costos Administrativos.....	54
5.3.1. Presupuesto de salarios.....	54
5.3.2. Presupuesto de costos legales	55
5.4. Tipos de Sociedades.....	55
5.4.1. Estatuto del consumidor:.....	55
5.4.2. Registro de tiendas virtuales como establecimientos de comercio:	56
5.4.3. Facturación electrónica:	56
5.4.4. Ley de protección de datos personales:.....	56

5.5. Permisos, Licencias y Licencias.....	56
5.5.1. Procedimiento y costo de registro de marcas	56
5.6. Impuestos y Tasas	60
6. Pensamiento Estratégico.....	61
6.0.1 Objetivo general	61
6.0.2. Objetivos específicos	61
6.0.3. Objetivos estratégicos	61
6.1. Estrategias De Mercadeo	62
6.1.1. Planteamiento de metas	62
6.2. Estrategia Organizacional	62
6.3. Análisis de Procesos Organizacionales.....	63
7. Formulación y Evaluación Financiera.	65
7.1. Costos	65
7.3. Punto de Equilibrio	69
7.4. Presupuestos	71
7.5. Flujo de Caja	73
7.6. T.I.R., V.P.N., T.I.O.	75
8. Conclusiones y Recomendaciones.....	77
BIBLIOGRAFÍA, CIBERGRAFÍA O REFERENCIAS	78
ANEXOS.....	80

Lista de tablas

Tabla 1. Proyecciones	32
Tabla 2. Características de clientes.....	33
Tabla 3. Proyección para negocios agropecuarios	34
<i>Tabla 4. Proyección para productores</i>	<i>34</i>
Tabla 5. Análisis de la competencia	35
Tabla 6. Servicios y precios.....	37
Tabla 7 . Proyección de ingresos anuales	38
Tabla 8. Costos fijos	44
Tabla 9 . Costos variables	45
Tabla 10 . Inversiones en maquinaria y equipos	47
Tabla 11. Inversión inicial muebles y enseres	48
Tabla 12. Cargos y funciones	50
Tabla 13. Cargos y Salarios	54
Tabla 14. Costos legales	55
Tabla 15. Inversiones en maquinarias y equipos.....	65
Tabla 16. Inversiones en muebles y enseres	65
Tabla 17. Inversiones en activos intangibles	66
Tabla 18. Costo de mano de obra	66
Tabla 19. Costos de operación.....	66
Tabla 20. Gastos de servicios públicos	67
Tabla 21. Gastos por depreciación.....	67
Tabla 22. Remuneración al personal administrativo	68
Tabla 23. Otros gastos administrativos.....	68
Tabla 24. Gastos de ventas.....	68
Tabla 25. Estimación de ingresos.....	71
Tabla 26. Presupuesto de costos de producción	71
Tabla 27. Presupuesto de gastos de administración	72
Tabla 28. Presupuesto de gastos de venta	72
Tabla 29. Presupuesto de costos operacionales	73

Tabla 30. Flujo neto de operación	73
Tabla 31. Flujo neto del proyecto	74

Lista de figuras

Figura 1. Cadena de distribución.....	13
Figura 2. Clasificación de sectores productivos.....	23
Figura 3. Rango de edades	25
Figura 4. Estratos socioeconómicos.....	26
Figura 5. Uso de Smartphone.....	26
<i>Figura 6. Uso de alguna aplicación agropecuaria.....</i>	<i>27</i>
Figura 7. Interés en uso de la aplicación	28
Figura 8. Precio dispuesto a pagar por suscripción a este tipo de aplicación.....	28
Figura 9 . ¿Pagaría un valor anual para que sus publicaciones aparezcan primero en la aplicación?.....	29
Figura 10. Distribución de los productores en su lugar de trabajo	29
Figura 11. ¿Su granja es tecnificada?	30
Figura 12. Asistencia a eventos del sector agropecuario	30
Figura 13. Valor de ventas mensuales aproximadas	31
Figura 14. ¿Considera que su producción está bien paga?	31
Figura 15. ¿Le gustaría expandir el número de sus compradores?	32
Figura 16. Elementos necesarios para una APP	46
Figura 17. Boceto oficina administrativa.....	48
Figura 18. Organigrama.....	49
Figura 19. Matriz DOFA.....	62

Introducción

En la actualidad el sector agropecuario colombiano genera un gran aporte a la canasta familiar, en el proceso de comercialización de los productores primarios hay desventajas que se traducen en, el pago por debajo del precio esperado o el establecido, traduciéndose en pérdidas para el productor y ganancias para los intermediarios es por esto que se pensó en una manera de generar una solución tecnológica de un aplicativo móvil que sirva como canal principal de comercialización entre los productores y el comprador final a través del cual se lleven a cabo transacciones que permitan tener una negociación justa entre las partes.

APPBASTO nace como una estrategia a través del uso de smartphones e internet para que el campo sea más productivo y eficiente, este será un aplicativo móvil diseñado específicamente para favorecer el flujo de comercialización en el sector agropecuario de la región para esto se toman los siguientes datos de referencia que según el Instituto Agropecuario Colombiano (2018), en el valle del cauca se ubican así: 10673 predios de bovinos, 1768 predios porcinos y 5861 predios avícolas, es importante mencionar que estos valores incluyen predios tecnificados y traspatios.

La aplicación APPBASTO será ofrecida como un servicio tecnológico para que productores primarios de la cadena pecuaria en los mercados de carne de bovinos, porcinos, aves de engorde y huevos puedan realizar compra y venta de sus productos, además tendrá la capacidad de ofrecer la plataforma móvil como método de mercadeo de todos los almacenes pecuarios que se encuentren cerca al productor para que él pueda comprar a través de la aplicación los insumos que requiera en su explotación pecuaria. Cabe resaltar que el principal beneficio de esta idea de negocio está en el uso de la aplicación de productores y de compradores.

1. Generalidades

1.1. Antecedentes

La República (2018), expresa que en Colombia se ha dado un incremento en el uso de dispositivos móviles tipo Smartphone, lo cual ha traído como consecuencia la creación de nuevas aplicaciones móviles y web para todo tipo de usuarios. El sector agropecuario no se ha quedado atrás pues se han desarrollado aplicaciones para identificación de plagas, agronegocios, agroinsumos, estadísticas, asistencia técnica, entre otros.

Sin embargo, se observó que la mayoría de estos nuevos desarrollos se enfocan en el proceso productivo (ya sea agrícola o pecuario), dejando de lado la etapa de comercialización, la cual enfrenta inconvenientes en el sector agropecuario debido principalmente a la cantidad de intermediarios en la cadena de abastecimiento. Se destaca que Biosalc y agrociudad son aplicaciones móvil y web encontradas en Colombia las cuales se dedican a conectar productores y consumidores, pero estas se han dedicado a producciones agrícolas.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un plan de negocios basado en un aplicativo móvil para la comercialización agropecuaria en el Valle del Cauca.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que permita determinar la demanda, oferta, precio, futuros clientes, competencia; además de las estrategias de publicidad y mercadeo.

- Realizar un estudio técnico donde se pueda definir el tamaño, localización, el proceso y la infraestructura necesaria para la puesta en marcha de la empresa.
- Realizar un estudio administrativo y legal a fin de determinar el tipo de empresa más conveniente para lograr una mayor eficiencia de los recursos.
- Realizar una evaluación financiera que permita tomar la decisión de invertir o no en el plan de negocios.

1.3. Justificación

El desarrollo de este plan de negocios es significativo para el sector agropecuario, los autores, etc., ya que presenta una tipología mixta, está enfocado en el área social, pues pretende que los campesinos sean los mayores beneficiarios ya que éstos podrían vender teniendo un mejor margen de ganancia al evitar los numerosos intermediarios que se ven en el sector; además, al visualizar las otras ofertas que se encuentren en la app realizar comparación de precios para que sus animales sean ofertados a un precio justo y también se puede mostrar un perfil de viabilidad económica, pues bien se pueden obtener buenos intereses económicos con una inversión definida, la cual dará el estudio financiero el cual se aplicará.

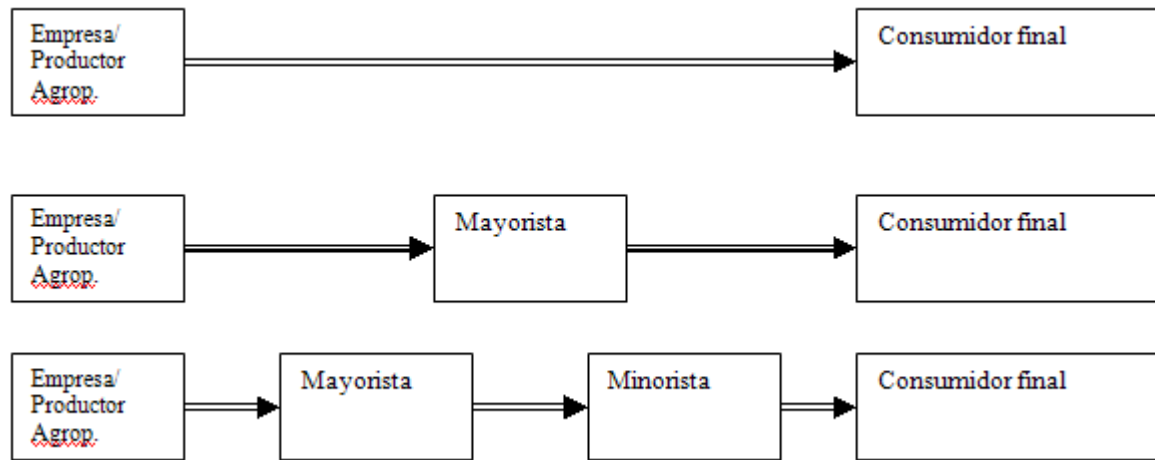
Igualmente, los resultados del estudio de mercado pueden determinar, que en la ciudad de Cali no se conoce una aplicación móvil o web que busque la comercialización de animales en pie; lo cual contribuye a la gran aceptación del proyecto por parte de la comunidad y facilita la ejecución de actividades de mercadeo con el fin de ganar posicionamiento en el mercado y obtener nuevos clientes.

1.4. Marco teórico

Durante este plan de negocios se tuvieron en cuenta los informes del Instituto Colombiano Agropecuario (2018), los cuales arrojan que el total de predios dedicados a actividades porcícola, bovinas y avícolas es de 18302; mientras el estimado de negocios agropecuarios de la zona en cuestión es de 259. Es importante mencionar que la tasa de crecimiento del sector agropecuario en el año 2017 fue de un 17,5 %; mientras el crecimiento de la creación de empresas en el sector comercial fue del 5,9%. Por lo cual la comercialización de ganado es un tema de suma importancia, el cual debería manejarse de una forma óptima para el beneficio de los pequeños campesinos.

Sin embargo, al igual que las demás actividades agropecuarios se requiere de diversos intermediarios para poder comercializarlos, es más, el sacrificio informal que no se destina al autoconsumo, es en su mayoría realizado por intermediarios para la venta en el mercado de la plazas o mercados regionales. Es más, Portafolio (2006), menciona ocasiones en las que han llegado a existir hasta seis intermediarios esto afecta directamente a los productores ya que el precio de venta disminuye para los productores, pero no se ve reflejado en el precio de venta al consumidor. Cabe mencionar, estos intermediarios se vuelven parte habitual de la cadena de distribución, la cual se define para Velásquez (2012), como, las organizaciones o personas independientes que se vuelven partícipes en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final. Estas se pueden dar de muchos tipos, según se evidencia en la siguiente gráfica.

Figura 1. Cadena de distribución



Fuente: El negocio agropecuario. Vergara Cobian S (2013)

Para la parte técnica de este trabajo se utilizó los planteamientos de De la Vega Garcia (2004), quien enuncia *“el plan de negocio es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio, examina su viabilidad técnica, economica y financiera, y desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la citada oportunidad en un proyecto empresarial concreto”*.

De tal manera, este plan de negocios consta de una serie de pasos metodológicos, en donde se especifican entre otros aspectos los antecedentes, la justificación, objetivos generales y especificos, referentes teórico y diseño metodológico; pero es importante mencionar que la columna vertebral de un plan de negocios según lo especificado por De la Vega son: el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal y el estudio financiero.

1.5. Diseño metodológico

1.5.1. Tipo de investigación o enfoque

La investigación que se lleva a cabo es descriptiva, ya que este tipo de estudios permite observar detalladamente las dimensiones de una situación y consecuentemente, realizar predicciones o tomar decisiones acertadas para el trabajo en curso. (Hernández Sampieri, Fernandez-Collado, & Baptista Lucio, 2006)

1.5.2. Método

La presente investigación se realiza con un método inductivo; o sea que las conclusiones dadas parten de hechos particulares en el lugar; para llevar esto a cabo de forma correcta Muñoz Razo (1998) propone los siguientes pasos:

- Observación individual de los hechos
- Análisis de conducta y características del fenómeno
- Comparaciones
- Conclusiones

1.5.3. Población

1.5.3.1. Delimitación y muestra

La población de esta investigación se determinó por el número de predios que se dedican al negocio de la comercialización de animales pecuarios en la zona de Urabá. Los cuales según el Instituto Agropecuario Colombiano (2018), en el Valle del Cauca se ubican así: 10673 predios de bovinos, 1768 predios porcinos y 5861 predios avícolas, es importante mencionar que estos valores incluyen predios tecnificados y traspatios.

Teniendo en cuenta que esta es una población finita, el grupo de trabajo ha determinado tomar como muestra a 60 personas.

1.5.4. Técnicas de recolección de información

La técnica usada para recopilar la información será la encuesta, según los lineamientos dados por López-Roldan & Fachelli (2015), quienes establecen que, *“la encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto”*.

Para la elaboración del cuestionario, se tendrá en cuenta:

- La formulación de las preguntas: no deben generar confusión o ser inexactas
- Tipo de preguntas: pueden ser de selección múltiple o con opción de sí/no
- Organización del cuestionario

1.5.5. Técnicas de análisis de información

Folgueiras Bertomeu (2009) dice que para llevar a cabo el análisis de las encuestas recolectadas se debe cumplir los siguientes pasos:

- Categorizar y codificar los datos repuestos
- Crear una matriz y elaborar representaciones gráficas
- Conclusiones

2. Análisis de Entornos / Sector

2.1. Análisis del Macro Entorno (Pestel)

2.1.1. Entorno político

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016), afirma que, desarrolla desde el año 2012 su programa APPS.co con el cual pretende mostrar todos los empresarios digitales que actualmente trabajan en el país. Esta es una iniciativa diseñada para promover y potenciar la creación de negocios a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos. Además, cuenta con una plataforma web con 80 mil registros. Al mes de diciembre de 2016, 75 mil emprendedores están aprendiendo diferentes habilidades para el desarrollo de sus negocios. 1.300 equipos de emprendedores han validado su idea de negocio. (Ministerio de las TIC, 2016)

En la actualidad el principal impulsor de proyectos tecnológicos en el país es el ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones y su programa APPS.co plataforma en la cual se han generado impulsos a más de 20 casos de éxito empresarial digital de marcas como “tapsi”, “rappi”, “sarta”, “hogaru.com” entre otras han logrado incrementar sus niveles de acción (Apps.co, 2013)

2.1.2. Entorno económico

El negocio de las aplicaciones móviles puede generar ingresos desde el punto de vista de la rentabilidad transaccional, este es el foco que se quiere trabajar con la aplicación APPBASTO, en el cual se pretende cobrar un porcentaje por transacción realizada. En la actualidad en Colombia el impulso que se da al sector tecnológico aumenta a grandes pasos siendo así que para el año 2017 se invierten recursos cercanos a 100 mil millones de pesos, para el impulso de nuevas aplicaciones al mercado de emprendedores de la región, lo que indica una política de respaldo clara y un mercado naciente de grandes proporciones en el cual el gobierno ha jugado un papel importante.

Las nuevas tecnologías van en auge en la última década en los países emergentes y la aceptación por parte de los consumidores en la región es alta, lo que asegura que en muchos campos y en particular en el agropecuario se está generando una constante demanda de nuevas tecnologías que permitan a los productores generar producciones con mercados asegurados y además negocios sostenibles en el tiempo. En el 2018 se espera que las operaciones del sector a nivel mundial asciendan a US\$501 millones.

2.1.3. Entorno social

El sector agrícola colombiano tiene un enorme potencial de crecimiento en las nuevas tecnologías, dado que hasta ahora afronta un grave rezago en materia de competitividad y el 44,7% de la población rural está en pobreza, mientras que 20% de los jóvenes de ese segmento de la población no ha recibido educación formal. Esta problemática se manifiesta en la actividad campesina y se agudiza debido a la falta de apoyo, ya que solo el 9% de los productores cuenta con asistencia técnica.

2.1.4. Entorno tecnológico

El incremento en el uso de dispositivos móviles en Colombia, en especial de los Smartphone's, ha generado una migración de usuarios a los mercados virtuales, lo que hace del sector una gran oportunidad para el desarrollo de soluciones corporativas. El aumento del desarrollo de las aplicaciones móviles en el país, han ocasionado una apertura al avance tecnológico en Colombia. Gracias a empresas dedicadas al uso de SMS (mensaje de texto) para enviar información a los usuarios de forma masiva, este sector les representa una ayuda importante en la creación de apps que ayuden a hacer de esta necesidad, algo sencillo y rápido de manejar. Los avances de este sector son de tanta importancia, que actualmente se han llegado a concretar negocios en África, Europa y el Caribe, ofreciendo servicios principalmente de entretenimiento, acceso a la información, transacciones financieras, compras o tiendas virtuales, corporativas, educación, logística, transporte, salud, gobierno, publicidad, entre otras herramientas para facilitar las actividades diarias de las personas o empresas.

2.1.5. Entorno ecológico

Dentro del rango de acción del desarrollo de aplicativos móviles, APPBASTO pretende tener como filosofía de la compañía las producciones limpias es por esto que se destacaran los productores que cuenten con sellos de calidad o sellos verdes dentro de los distintos tipos de explotaciones pecuarias, esto con el fin de generar estímulos de producción limpia, en cada uno de nuestros productores usuarios y también asegurar la entrega de animales con altos status sanitarios a los compradores.

2.1.6. Entorno legal

Según Rodríguez Fuentes (2017), Algunos aspectos importantes a considerar en la creación de aplicativos móviles son la normativa de protección de datos personales (la Ley 1581 de 2012), comercio electrónico (la ley 527/99), normativa de consumo(ley 1480 de 2011, estatuto del consumidor), propiedad intelectual (ley 23 de 1982), sin desconocer que adicionalmente hay que contemplar la elaboración de unos buenos términos de uso y que se debe tener en cuenta que las plataformas de distribución de APP's (google play y Apple store) imponen sus propias condiciones para acceder a sus servicios. Por otra parte, es de especial interés denotar que la normativa vigente acerca de aspectos de consumo, protección de datos personales y de propiedad intelectual son regulados en el territorio nacional por la Superintendencia de Industria y Comercio, por medio de sus delegaturas especializadas, estas son: la delegatura para la protección del consumidor, delegatura para la protección de datos personales y la delegatura para la propiedad industrial.

Los términos de uso de aplicaciones son lineamientos que, por lo general, están elaborados de una manera que busca eximir de la mayor cantidad de responsabilidades al titular de la aplicación; por tanto, con ellas se busca informar al usuario acerca de las políticas, condiciones y restricciones a que debe acogerse para que le sea permitido disfrutar de las herramientas o tareas específicas que ejecuta el software.

2.2. Análisis del Micro Entorno (Fuerzas competitivas)

2.2.1. Amenaza de Nuevos competidores entrantes

Una de las tendencias globales es el desarrollo de aplicaciones móviles de las plataformas de mayor utilización; sin embargo, el 78% de las empresas en Colombia no cuenta con una tienda de aplicaciones propia, según reporta el 'Estudio de Movilidad y Seguridad Empresarial en Colombia 2016' realizado por Citrix para América Latina (4). Es por esto que en la actualidad en regiones como la antioqueña y Bogotá tienen una participación anual casi del 75% de los desarrollos en aplicaciones web y móviles del país. En este orden de ideas encontramos algunos aspectos importantes al momento de compararnos con la competencia

2.2.1.1. Diferenciación del producto

En la región en la que se va a desarrollar el proyecto APPBASTO, no hay antecedentes de aplicativos que abarquen los componentes básicos de la idea de negocio de este trabajo. Algunas empresas como BIOSALC, Agro ciudad, TVgan entre otras tienen iniciativas similares pero las dos primeras se enfocan en cultivos agrícolas y la última en venta solo de ganado de ceba.

Este aplicativo llega como una idea innovadora a la región que sin duda va a generar que algunos de los competidores actuales pongan sus ojos en la idea y empecen a enfocar sus aplicativos en este camino así como también la aparición de nuevos aplicativos similares, nuestra política va a ser cien por ciento colaborativa y de integración para lograr un crecimiento conjunto de todos los empresarios que decidan trabajar en este aspecto.

2.2.1.2. Costos de implantación

El negocio irá enfocado en prestar un servicio mayoritariamente remoto, a través de videos tutoriales en las páginas de las redes sociales y página corporativa, esto con el fin de disminuir gastos en desplazamientos y viáticos.

2.2.1.3. Publicidad y posicionamiento de la marca

Uno de los ejes del negocio será llevar a los usuarios a volver el aplicativo un instrumento indispensable al momento de realizar compras, se realizarán grandes inversiones en marketing visual y generaremos estímulos económicos para aquellos usuarios que traigan nuevos clientes al aplicativo esto asegurara nuestro crecimiento.

2.2.2. Negociación de los proveedores

Los proveedores de servicios de tráfico de información en la nube plantean un costo fijo por año, en el cual se manejará el servidor de alta navegabilidad para tener mayor velocidad en el aplicativo, los proveedores de equipos de cómputo y redes serán evaluados mediante cotizaciones y negociaciones puntuales dado a que actualmente en el mercado hay gran oferta de marcas dedicadas a la venta de equipos de cómputo y telefonía que básicamente serian nuestras principales herramientas.

2.2.3. Poder de negociación de los compradores

La aplicación tendrá descarga gratuita y manejará tres categorías: productores, compradores y almacenes de agro-insumos, los productores pautarán sus animales en venta o lotes a un precio de 1000 pesos por publicación en la aplicación, adicional se manejarán paquetes publicitarios por categorías que el productor puede acceder, después de realizar la transacción se cobrará un 3% del total de la venta.

2.2.4. Amenaza de productos sustitutos

En el negocio de los aplicativos móviles que en la actualidad se encuentra en continuo crecimiento en el país, con el impulso de minTIC y el creciente desarrollo del sector agropecuarios se van a generar nuevos impulsos al desarrollo de tecnologías que favorezcan el comercio electrónico agropecuario, para esto tenemos dentro de nuestras directrices generar nuevos desarrollos a la aplicación y nuevas aplicaciones que nos permitan mantenernos dentro de los niveles de aceptación en nuestros clientes, generando aplicativos personalizados sea el caso de clientes grandes que nos soliciten y así generar un impulso más robusto de la herramienta en el mercado.

2.2.5. Intensidad de rivalidad de los competidores

Las políticas de APPBASTO serán siempre de colaboración, integración y trabajo en equipo con los competidores presentes y los nuevos, el crecimiento conjunto permitirá a la empresa llegar a nuevos mercados en otros países a futuro y determinara algunos campos estratégicos que puedan pasarse por alto en el proceso, nuestra competencia son las nuevas empresas que en este momento le están apostando a un mercado similar al nuestro como agrovie Colombia, mercado libre, tvgan, biosalc corp entre otras que no se enfocan en la producción animal netamente pero si tienen grandes soluciones tecnológicas para el sector agropecuario en Colombia.

3. Estudio de Mercados

3.1. Investigación, Desarrollo e Innovación

La novedad del servicio y los beneficios que presenta a sus usuarios es el principal elemento innovador de APPBASTO. De forma detallada se tienen las siguientes características:

3.1.1. Conectividad

La aplicación servirá como un puente de comunicación entre comprador final y productor.

3.1.2. Confiabilidad

Se contará con un sistema de puntos el cual permita calificar a los vendedores y compradores con el fin de tener referencias para futuras transacciones.

3.1.3. Promociones

Los compradores que sean mejor puntuados tendrán descuentos especiales en ocasiones específicas.

3.1.4. Personal especializado

Se tendrá profesionales capaces de encargarse de actividades de soporte técnico y nuevas tecnologías para garantizar el funcionamiento óptimo de la aplicación.

3.1.5. Atención personalizada

Se dará asesoría privada a los clientes si estos lo solicitan en caso de no entender el funcionamiento de la aplicación.

3.1.6. Seguridad

La información almacenada en la aplicación se respaldará de forma diaria en caso de cualquier eventualidad.

3.2. Análisis Del Sector Económico

El Programa de Transformación Productiva (PTP) fue creado por el Ministerio de comercio y ha realizado una clasificación de los sectores productivos del país para ayudar a la industria a aumentar la producción y mejorar la calidad; la cual se puede observar en la figura 2.

Figura 2. Clasificación de sectores productivos



Fuente: Programa de Transformación productiva (PTP)

Según el programa de transformación productiva (PTP), éste plan de negocios se puede clasificar en el sector de servicios; específicamente la categoría de Software y TI, la cual detallan así: *“El sector de Software y TI comprende segmentos como el desarrollo de aplicaciones web y móviles, desarrollo de software a la medida, computación en la nube, integración de sistemas, e-learning y comercio electrónico.”* Por otro lado, el PTP (s.f), define el sector de software y TI como proveedor de soluciones que faciliten la comercialización de productos, la comunicación con clientes y proveedores, el acceso a información estratégica para toma de decisiones, entre otras utilidades.

Teniendo claro la finalidad de este sector, se puede destacar:

- En el “Informe de caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información” se observa a una industria con cerca de 49% de pequeñas empresas según su ventas y con menos de 10 empleados el 63%, pero con un índice de contratación de

alta calidad, en el que el 75% de los contratos son a término indefinido y solo el 16% por prestación de servicios.

- El informe del PTP (2015), concluye que el 22% de las empresas de software y TI desarrollan productos propios; mientras un 65% se orienta a la prestación de servicios.

- Las empresas de software se encuentran concentradas principalmente en las ciudades de Bogotá y Antioquia, seguido por Valle del Cauca, Santander y el Eje cafetero.

3.3. Análisis del mercado

3.3.1. Descripción y análisis del producto

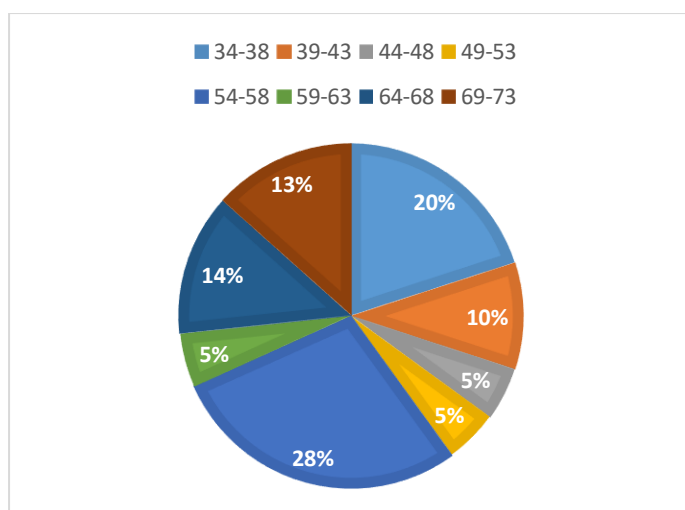
La aplicación APPBASTO es una herramienta tecnología para celulares inteligentes, en esta se realizarán compras y ventas de orden agropecuario principalmente, aquí el usuario deberá registrar con soporte fotográfico los animales, lotes o productos que tenga en venta y los posteriores clientes procederán solicitar la compra del mismo, toda la comunicación será a través de la aplicación así como el método de pago será concertado entre las partes; en caso de ser una persona jurídica que está ofreciendo sus productos, se deberá cancelar una suscripción mensual o anual según se prefiera.

Para los usuarios vendedores que deseen que sus productos estén de primeros en el catálogo podrán comprar una versión Premium que tiene una cuota fija anual, esto con el fin de posicionar y dar un impulso adicional a los vendedores que así lo deseen. Además, la aplicación calificará los vendedores y compradores a través de encuestas de satisfacción a la parte contraria con el fin de realizar algunos descuentos en productos o animales a los mejores compradores y dar prioridad en la venta a los productores o vendedores que entreguen productos y animales que cumplan con las expectativas de calidad esperados.

3.3.2. Análisis de la Demanda – Consumidor o Cliente

Se aplicó la encuesta a productores de diferentes estratos económicos, teniendo en cuenta que un 36% pertenece al estrato 3 y un 28% al estrato 4, quienes tuvieron edades desde los 34 hasta los 70 años; siendo el rango con más porcentaje entre 54 y 58 años con un 28%.

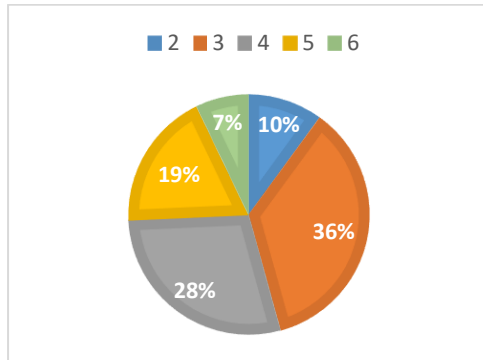
Figura 3. Rango de edades



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica anterior se distinguen dos grandes grupos de edades personas que están entre 34 y los 38, teniendo una proporción mayor el grupo que está entre los 54 a 58 años.

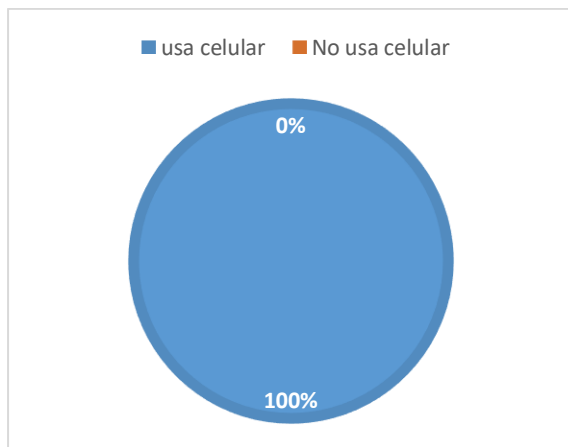
Figura 4. Estratos socioeconómicos



Fuente: Elaboración propia

La Mayor proporción de encuestados se encuentra ubicada entre los estratos 3 a 5 con el 83% del total.

Figura 5. Uso de Smartphone



Fuente: elaboración propia

En cuanto a los celulares Smartphone el 100% de los encuestados manifestó haberlos usado.

Figura 6. Uso de alguna aplicación agropecuaria

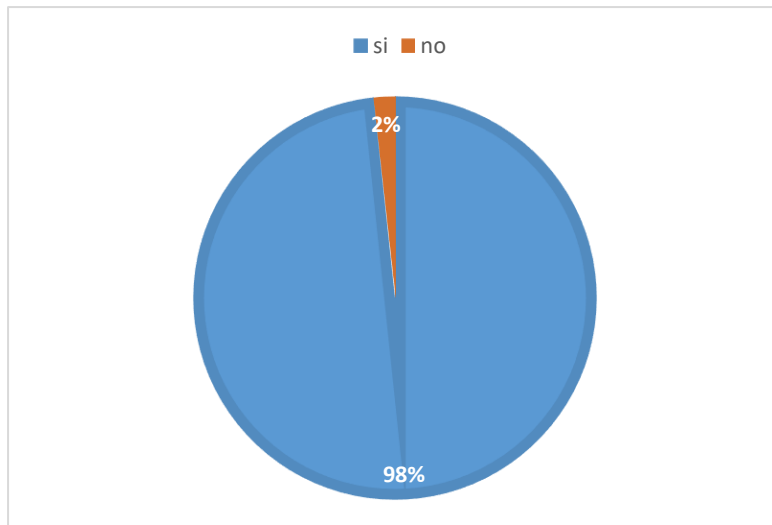


Fuente: elaboración propia

Según los resultados el 97% de los encuestados manifestó haber usado una aplicación agropecuaria.

Cuando se preguntó sobre el interés en una aplicación móvil que permita la interacción entre compradores y vendedores del sector agropecuario, el 98% tuvo una respuesta positiva.

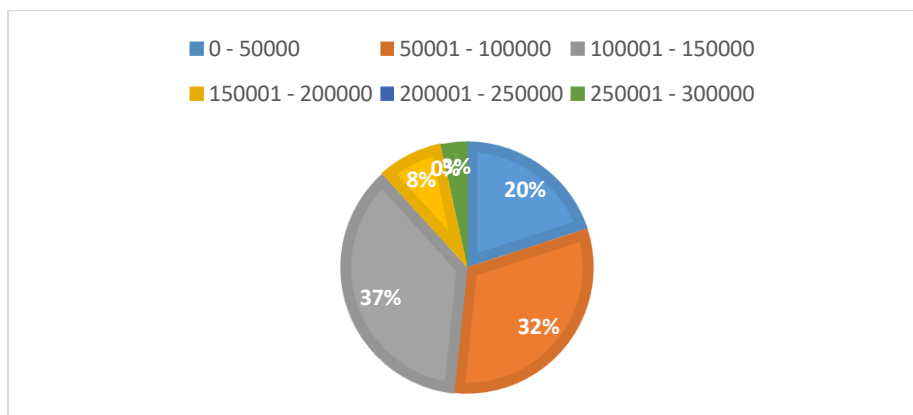
Figura 7. Interés en uso de la aplicación



Fuente: elaboración propia

En cuanto al precio que tendrían que pagar los usuarios Premium; el 37% estaría dispuesto a pagar anualmente entre cien mil y ciento cincuenta mil pesos colombianos.

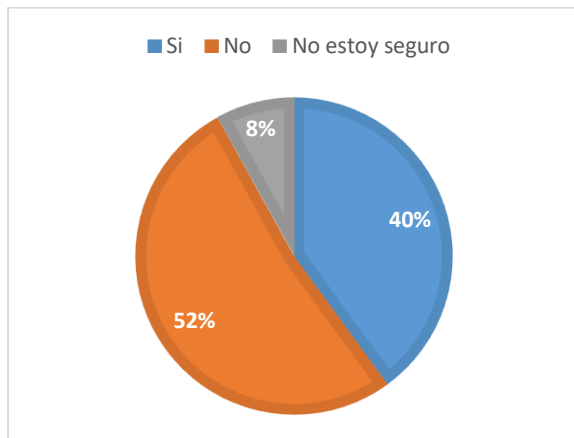
Figura 8. Precio dispuesto a pagar por suscripción a este tipo de aplicación



Fuente: elaboración propia

A la pregunta, si le gustaría realizar un pago anual para que sus publicaciones aparezcan primero en las búsquedas y listas el 80% tuvo una respuesta afirmativa.

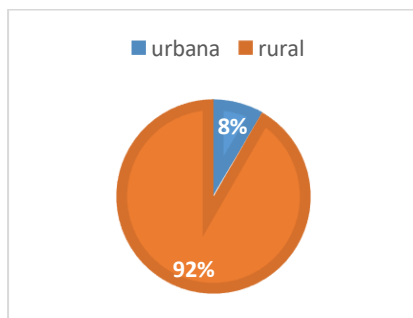
Figura 9 . ¿Pagaría un valor anual para que sus publicaciones aparezcan primero en la aplicación?



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la ubicación de trabajo de los productores, se tiene que el 92% se encuentra en el área rural y el 8% en la periferia de la ciudad de Cali que hace parte de la zona urbana.

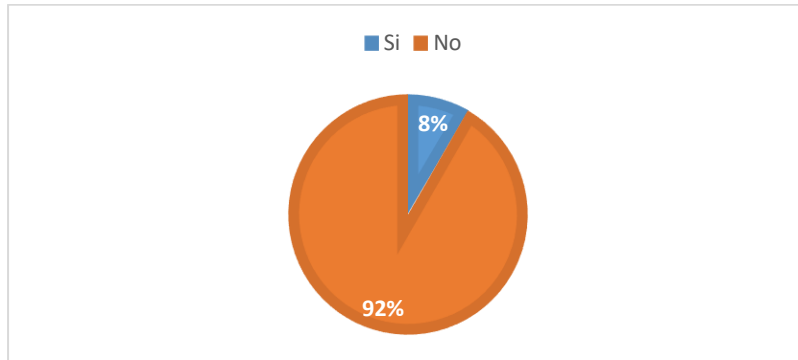
Figura 10. Distribución de los productores en su lugar de trabajo



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la tecnificación de los predios en que trabajan los productores se encontró que el 8% de los encuestados no labora de forma tecnificada.

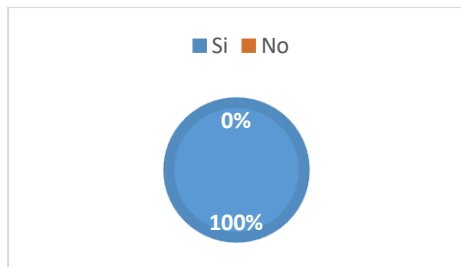
Figura 11. ¿Su granja es tecnificada?



Fuente: elaboración propia

En cuanto al interés en asistir a eventos del sector agropecuario, tales como, congresos, subastas, ferias, etc. Se encontró con una respuesta positiva del 100%.

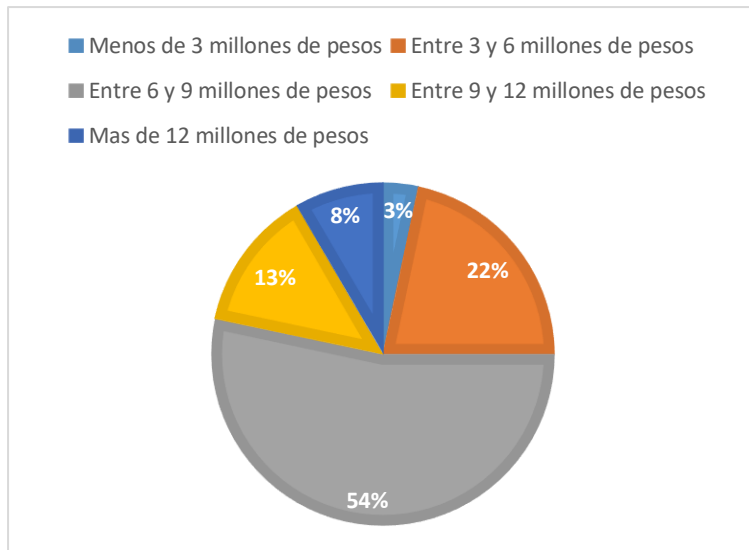
Figura 12. Asistencia a eventos del sector agropecuario



Fuente: elaboración propia

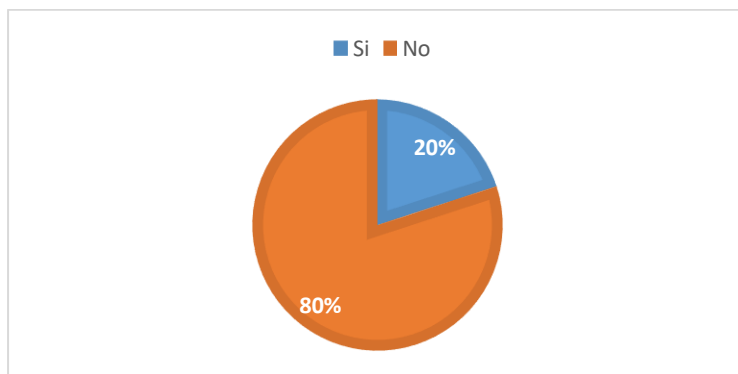
Se puede observar que el 54% realizan ventas mensuales aproximadas entre 6 y 9 millones de pesos; sin embargo, 80% de los encuestados no se encuentran conformes con el pago que reciben por sus ventas.

Figura 13. Valor de ventas mensuales aproximadas



Fuente: elaboración propia

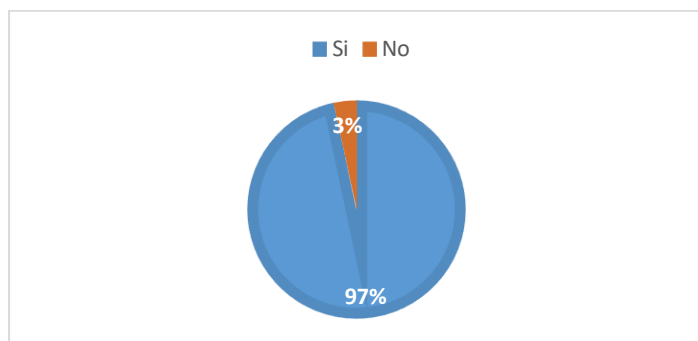
Figura 14. ¿Considera que su producción está bien paga?



Fuente: elaboración propia

Cuando se pregunta si les gustaría expandir el número de compradores de sus animales, se encuentra con una respuesta afirmativa del 97% como se observa en la figura anterior.

Figura 15. ¿Le gustaría expandir el número de sus compradores?



Fuente: elaboración propia

3.3.3. Segmentación objetivo del Proyecto

3.3.3.1. Variable demográfica

Las proyecciones realizadas se basan en la población del censo realizado por el ICA en el año 2017. Estos serán los datos de partida para el estudio de mercado.

Tabla 1. Proyecciones

Variable demográfica	Rango	Cantidad
Productor	Porcícola	1768
Productor	Avícola	5861
Productor	Bovino	10673
Persona jurídica	Negocio agropecuario	259

Fuente: elaboración propia

3.3.3.2. Variable psicográfica

Los clientes que influyen en el uso de APPBASTO tienen las siguientes características

Tabla 2. Características de clientes

Cultural	Personas definidas por la pasión hacia el campo y el trabajo duro
Valores	Respeto profundo por los recursos naturales y gran necesidad de lograr mayor tributo en sus producciones
Aspectos demográficos	Dirigido a hombres y mujeres de 34 a 70 años, que están en la zona del Valle del Cauca, de estratos entre el 2 y 6.
Estrato social	Se abarcan los estratos bajo, medio-bajo, medio, medio-alto y alto
Grupos de referencia	Productores pecuarios y negocios agropecuarios

Fuente: elaboración propia

3.3.3.3. Demanda potencial

Según el censo realizado por el ICA en el 2017 el total de predios dedicados a actividades porcícolas, bovinas y avícolas es de 18302; mientras el estimado de negocios agropecuarios de la zona en cuestión es de 259. Teniendo en cuenta, que no hay más oferentes de este servicio en el Valle del Cauca, se optó por realizar la proyección utilizando las fórmulas de la demanda futura como se observa a continuación para calcular la demanda insatisfecha. Es importante mencionar que la tasa de crecimiento del sector agropecuario en el año 2017 fue de un 17,5%; mientras el crecimiento de la creación de empresas en el sector comercial fue del 5,9%.

$$DF = DA (1+i)^n$$

DF: Demanda futura

DA: Demanda actual

i: Tasa de crecimiento

n: Número de períodos

Dicho lo anterior, se realiza la siguiente proyección para las suscripciones de negocios agropecuarios; teniendo en cuenta que el porcentaje de la demanda insatisfecha que se planea atender es del 20%.

Tabla 3. Proyección para negocios agropecuarios

Año	Demanda insatisfecha	% de atención	Demanda atendida
2019	290	20	58
2020	307	20	61
2021	325	20	65
2022	345	20	69
2023	365	20	73

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los productores, se realiza la proyección; teniendo presente la ubicación geográfica de cada uno de los productores en la región, lo que puede dificultar el acceso a la app por cuestiones de señal móvil, el porcentaje de la demanda insatisfecha que se planea atender es del 2%.

Tabla 4. Proyección para productores

Año	Demanda insatisfecha	% de atención	Demanda atendida
2019	25.268	2	505
2020	29.690	2	594
2021	34.886	2	698
2022	40.991	2	820
2023	48.164	2	963

Fuente: elaboración propia

3.4.1. Análisis de los precios

Una gran ventaja que posee la empresa es que se puede afirmar ser pioneros en este tipo de desarrollo en la zona. Lo anterior brinda a la empresa mayor libertad al momento de establecer los precios de las comisiones que se den según los acuerdos dados entre compradores y vendedores. Sin embargo, al tener clientes de estratos sociales bajos y

altos, se hace necesario brindar varias alternativas de suscripción; es decir, mensual, trimestral, anual, etc.

Cabe destacar, existen tres tipos de cobros que se pueden dar por parte de la empresa: al momento de realizar una compra (se cobra comisión), cuando un productor realiza una suscripción para que sus productos aparezcan primero en la aplicación y si es una persona jurídica se realizará un cobro para la publicación de sus productos.

Por otro lado, la penetración en el mercado es un factor de suma importancia, por lo que se buscará establecer acuerdos con negocios agropecuarios para que se realicen descuentos en los productos que se oferten en la aplicación.

3.4.2. Análisis de la competencia

Tabla 5. Análisis de la competencia

Razón social	Dirección	Información específica	Logo
BIOSALC de Colombia SAS "Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas".	calle 44 a nte 4 105, Cali, Valle	Esta empresa ofrece productos y servicios de software de gestion informatica para cultivos de caña de azucar y palma de aceite principalmente, tienen desarrollos para ganaderia pero en desuso	
TVGAN SAS, es una empresa encargada de desarrollar un modelo de agro negocio a través de	Calle 37 # 14- 31, Bogotá	Los animales e insumos que se ofertan en esta empresa son propios; es decir, el productor no	

diferentes canales nacionales y a través del internet, en el cual se promocionan productos y servicios exclusivos, destinados a las actividades agropecuarias, con el fin de disminuir los costos de producción de las explotaciones pecuarias.

juega ningún papel importante en el proceso de comercialización.

Agrociudad.com

No hay oficina física

“La red social del campo”

Este es un proyecto que busca la comunicación entre el gobierno, productores y negocios; cabe destacar, se enfocan en el sector agrícola. Su precio de suscripción mensual es de \$50.000



Mercado Libre

Buenos Aires –
Argentina

Empresa argentina dedicada a las compras entre usuarios inscriptos a su servicio de compras, ventas y pagos por Internet.

Esta aplicación web y móvil cuenta con gran reconocimiento en América Latina; se ofrecen todo tipo de productos; entre ellos hay unas pocas ofertas de animales en pie. Sus cobros por comisión van desde el 12% hasta el 16% de cada venta realizada.



Fuente: elaboración propia

A partir de los resultados del estudio de mercado y la tabla se definen los siguientes servicios y sus respectivos precios.

Tabla 6. Servicios y precios

Servicio	Dirigido a	Tipo de cobro	Valor
Venta de animales en pie	Productores	Obligatorio	3% de la venta
Suscripción de negocio	Propietarios de negocios agropecuarios	Obligatorio	\$ 120.000 anual
Suscripción de clientes Premium	Productores	Opcional	\$ 100.000 anual

Fuente: elaboración propia

3.5. Proyecciones De Venta

El estimativo de ventas realizado a cinco años, se realizó a partir de la demanda insatisfecha y el porcentaje de atención escogido. Además, se tuvo en cuenta el porcentaje de crecimiento anual de los predios pecuarios y de los negocios agropecuarios.

La estimación de ingresos se proyectó a 5 años, en el primer año las suscripciones no tendrán aumento en el precio, de igual manera se aplicará para los ingresos por comisiones del primer año. A partir del segundo año los ingresos por suscripciones aumentaran teniendo en cuenta el crecimiento en la vinculación de nuevos clientes, pero el ingreso por concepto de comisiones aumentara según la tasa de inflación proyectada equivalente a un 5%.

Tabla 7 . Proyección de ingresos anuales

ESTIMACION DE INGRESOS					
Tamaño del proyecto(Ingreso por comisiones 1 año)					
Ventas 1 año 1.520	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Precio de venta \$271.779					
Total venta 1 año \$413.103.897					
Tasa de inflación aplicada para 4 años siguientes 5%					
Ingresos por suscripciones	\$24.080.000	\$27.400.000	\$42.480.000	\$69.336.000	\$78.336.000
Ingresos por comisiones	\$413.103.897	\$433.759.092	\$455.447.047	\$478.219.399	\$502.130.369
TOTAL INGRESOS	\$437.183.897	\$461.159.092	\$497.927.047	\$547.555.399	\$580.466.369

Fuente: elaboración propia

4. Estudio Técnico/Operacional

4.1. Ficha Técnica

Ficha Técnica 1	
Nombre del servicio	Venta básica
Precio	3% del valor de la transacción
Descripción del servicio	- El comprador y vendedor llegan a un acuerdo mediante comunicación establecida por mensajes en la aplicación. - El comprador hace click en la opción comprar - Se verifica con ambas partes la transacción exitosa de la venta - Ambas partes califican su experiencia del proceso - Se marca el proceso como finalizado - Se cobra al productor el porcentaje acordado
Equipo utilizado	- computador, servidor, base de datos.
Condiciones	Empresa - Servidor funcional las 24 horas - Verificar la documentación de sanidad de los animales ofrecidos expedida por el ICA del productor Terceros - Estar registrado en la aplicación - Tener un medio de pago asociado a la cuenta de la aplicación

Fuente: elaboración propia

Ficha Técnica 2	
Nombre del servicio	Suscripción de negocios
Precio	\$120.000
Descripción del servicio	- El negocio agropecuario se registra en la aplicación como persona jurídica y realiza el pago de \$120.000 anual. - La empresa verifica que este pago sea exitoso - El negocio agropecuario comienza a hacer uso de la aplicación móvil.
Equipo utilizado	- computador, servidor, base de datos.
Condiciones	Empresa - Servidor funcional las 24 horas - Verificar la existencia de la empresa registrada como persona jurídica Terceros - Estar registrado en la aplicación - Tener un medio de pago asociado a la cuenta de la aplicación

Fuente: elaboración propia

Ficha Técnica 3	
Nombre del servicio	Suscripción de clientes Premium
Precio	\$100.000 anual
Descripción del servicio	- El productor hace clic en la opción actualizar a Premium y realiza el pago respectivo en la aplicación. - La empresa verifica que este pago sea exitoso y activa a este usuario como preferencial para que sus publicaciones tengan mayor relevancia.

	- El productor comienza a disfrutar de los servicios como usuario Premium en la aplicación
Equipo utilizado	- computador, servidor, base de datos.
Condiciones	Empresa - Servidor funcional las 24 horas Terceros - Estar registrado en la aplicación - Tener un medio de pago asociado a la cuenta de la aplicación

Fuente: elaboración propia

4.2. Análisis de Procesos de Producción

Para el funcionamiento correcto de la empresa APPBASTO se tendrán en cuenta los siguientes procesos.

4.2.1. Pre-inicio:

Antes de publicar la versión inicial o cualquier actualización en las plataformas de Android o Apple se realizarán pruebas en las cuales se confirme que la información guardada coincida con la base de datos para evitar la pérdida de información relevante y descartar bugs (errores menores en la programación) que podrán o no aparecer en esta fase.

4.2.2. Inicio:

En un primer momento se debe realizar la descarga y registro a la aplicación, allí se definirá el rol del usuario; ya sea, persona natural o almacén agropecuario. Cabe destacar, en caso de ser almacén agropecuario debe realizarse el pago de membresía para poder ofertar sus productos. Posteriormente, colaboradores de la empresa

APPBASTO se contactará con los usuarios para realizar actividades de confirmación de datos y asesorías.

4.2.3. Asesoría:

En caso de ser solicitado por los clientes se realizarán capacitaciones personalizadas con los colaboradores técnicos para realizar un manejo óptimo de la aplicación.

4.2.4. Revisión y Visitas:

La confiabilidad de la aplicación por parte de los usuarios finales es un aspecto de gran complejidad por lo que se realizarán visitas a los productores para garantizar la calidad de los animales ofrecidos a la venta. En caso de no poder realizar una visita en dos semanas, se solicitará por medio virtual certificados de sanidad y vacunación por parte del ICA.

4.2.5. Transacción comercial:

Al momento de cerrar una compraventa cierto porcentaje pasará APPBASTO y se marca esa oferta como vendida. Se enviará la factura correspondiente al comprador por el valor de la comisión.

4.2.6. Retroalimentación:

Después de finalizar el proceso de compraventa se establecerá contacto con los interesados para saber su nivel de satisfacción con el proceso y la aplicación y a partir de allí se tendrá esto en cuenta para la realización de las posteriores acciones de mejora.

4.3. Plan de Producción

4.3.1. Control de inventarios

Se buscará mantener en óptimas condiciones el stock de insumos que sean necesarios para el normal desarrollo de las funciones del personal administrativo y técnico de la

empresa; manteniendo, la cantidad justa de insumos necesarios para evitar de esta manera, la sobre existencia de productos.

Los insumos de oficina, tales como, papel resma, kits de limpieza, entre otros, se revisaran de manera mensual y se definirá una cantidad mínima de stock antes de realizar una nueva compra.

4.4. Plan de Compras

Teniendo en cuenta que el desarrollo de aplicaciones móviles se da en plataformas de software libre, los programas que tendrán los computadores de la empresa también tendrán esta característica con el fin de aprovechar esta compatibilidad para la economía y seguridad de los ordenadores de la empresa. Siendo así, el plan de compras para insumos de oficina, se realizará para que este proceso se haga una vez al mes. La gerencia debe controlar la cantidad de suministros con la finalidad de no permitir el agotamiento de los productos y que permanezca el mínimo establecido de los mismos en las instalaciones de la empresa.

Cada empleado deberá reportar cualquier anomalía presentada en su equipo de cómputo, para verificar posteriormente con el área de soporte técnico si se necesitan repuestos.

Dicho lo anterior, se presentan las siguientes variables a considerar:

4.4.1. Proveedores:

Se escogerán teniendo en cuenta elementos tales como, precio, calidad y opciones de crédito que favorezcan en mayor medida las necesidades de la empresa.

4.4.2. Cantidad:

La compra de licencias es fija dependiendo el número de equipos que se adquieran; por otro lado, los insumos de oficina varían de acuerdo a los procesos de ventas y suscripciones que se realicen al mes.

4.4.3. Calidad:

Se realizará un proceso de revisión al momento de recibir los insumos y de retroalimentación luego de usarlos para determinar que productos cumplen con la calidad ofrecida por el proveedor.

4.4.4. Envíos:

Se tendrá preferencia por los proveedores que cuenten con opción de domicilio a la oficina donde se llevarán a cabo las actividades de APPBASTO. En este caso, se deben tener en cuenta factores como clima, día y hora de entregas, tráfico, entre otros.

4.5. Análisis de Costos

4.5.1. Costos fijos

Los costos necesarios para el funcionamiento de la aplicación móvil son: talento humano, arriendo y mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo.

No se tendrán costos referentes a licenciamiento luego del primer año ya que el sistema operativo después de la expiración de las licencias será Linux Ubuntu o Mint (según lo prefiera el empleado); además, al vencerse la licencia de Microsoft Office se trabajará con un software libre alternativo ya sea Open Office, Libre Office o WPS. Por otro lado, los virus para este sistema operativo son prácticamente inexistentes, por lo que no se ve necesidad de adquirir un software de antivirus, después del primer año; añadido a esto, los portátiles vienen con el antivirus McAfee integrado con la compra de los mismos y es la razón de que solo se comprarán 4 licencias Avast para los equipos de mesa.

Tabla 8. Costos fijos

DETALLE	COSTO
COSTOS DE PRODUCCION	
Mano de obra directa	59.859.669
Materiales Directos	3.304.380
Servicios Públicos	177.312.000
Gastos por Depreciación	11.485.557
Subtotal	251.961.606

GASTOS DE ADMINISTRACION	
Sueldos y prestaciones	143.507.435
Otros Gastos administrativos	3.708.924
Subtotal	147.216.359
SUBTOTAL	399.177.965
TOTAL	399.177.965

Fuente: elaboración propia

4.5.2. Costos variables

Estos costos equivalen a los gastos en ventas los cuales corresponden a la publicidad, tal como se puede ver en la tabla 9.

Tabla 9 . Costos variables

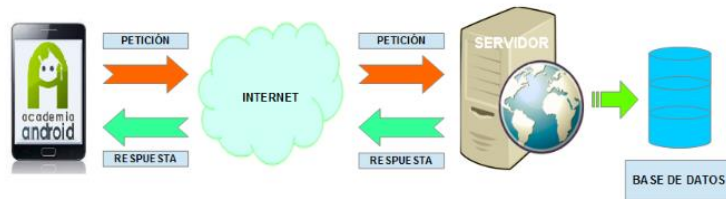
Detalle	Valor
Publicidad	600.000
Subtotal	600.000

Fuente: Elaboración propia

4.6. Análisis de la Infraestructura.

Una aplicación móvil debe tener equipos fundamentales para funcionar independientemente de su finalidad. De esta manera, la empresa debe contar con una base de datos en la cual almacene toda la información de los usuarios de la aplicación. En consecuencia, se vuelve indispensable un servidor, el cual es un equipo físico que almacenara la base de datos y a su vez permitirá la interacción entre los diferentes clientes de APPBASTO.

Figura 16. Elementos necesarios para una APP



Fuente: Aplicaciones cliente-servidor y redes de telefonía móvil. Academia android (2015).

Dicho lo anterior, se tendrán en cuenta las opciones que se ofrecen en el mercado y las necesidades de la aplicación, teniendo en cuenta costos, almacenamiento y seguridad. Además, anualmente se evaluará el funcionamiento de la misma respecto al servidor y base de datos debido a que el aumento de usuarios hace que sea necesario obtener mayor memoria o robustez en los equipos o servicios que se tengan.

Para colocar en funcionamiento óptimo la aplicación móvil al público, se tienen varias alternativas que ofrece en el mercado. La más conveniente para iniciar APPBASTO fue la siguiente:

- Por medio de sitio web GoDaddy, se contratará el servicio de Servidor Privado Virtual (VPS), en el cual se almacena toda la información ingresada en la base de datos. Se debe tener presente que este servicio se da de forma tercerizada con el fin de ahorrar costos de instalación y mantenimiento de servidores.
- El lenguaje de programación en el que se realizará la aplicación es java por medio del software Android Studio.
- Para realizar actividades de mantenimiento, actualizaciones, entre otras, es indispensable contar con equipos que tengan los requerimientos de memoria para programar en software que consumen gran cantidad de memoria RAM, tales como Android Studio.

Por otro lado, el programa utilizado para la base de datos, será SQLite, el cual tiene gran compatibilidad con java. Es importante mencionar que estas plataformas (java y SQLite) son gratuitas y a su vez muy completas.

La infraestructura constará con una oficina que tendrá tres espacios independientes. Allí se tendrán los ordenadores para los informáticos y los computadores de mesa para los encargados de áreas administrativas. Como se mencionó anteriormente, la infraestructura en donde se tendrá el servidor será tercerizado por lo que la empresa no se hará cargo de esto directamente.

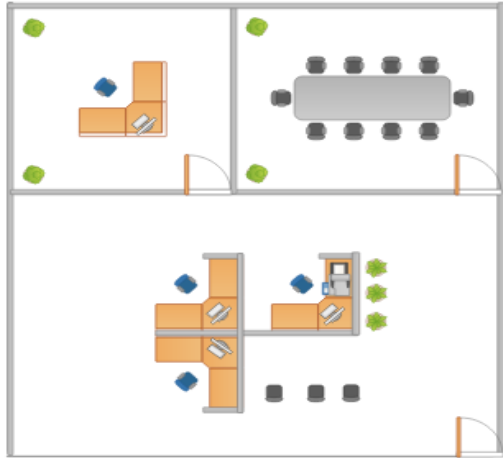
Por otro lado, se realizó una cotización con un programador independiente y el valor de del desarrollo de la aplicación es de \$20.000.000 COP.

Tabla 10 . Inversiones en maquinaria y equipos

INVERSIONES EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Detalle de inversiones	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)
Computador de mesa All in one Dell Optiplex 3050	4	3.500.000	14.000.000	5
Computador portatil para programadores Dell Latitude	4	5.000.000	20.000.000	5
Antivirus Avast Bussiness	4	121.071	484.284	5
Impresora laser HP	1	299.000	299.000	5
Instalación de redes LAN y WLAN	1	750.000	750.000	5
Desarrollo de Aplicativo Movil	1	20.000.000	20.000.000	5
TOTAL			55.533.284	

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Boceto oficina administrativa



Fuente: elaboración propia

Dicho lo anterior, se tiene presente el siguiente costo inicial para la adecuación de la oficina y el funcionamiento óptimo de los procesos que realicen los colaboradores; teniendo en cuenta equipos de buena calidad y un espacio amigable que genere motivación y credibilidad en colaboradores y clientes.

Tabla 11. Inversión inicial muebles y enseres

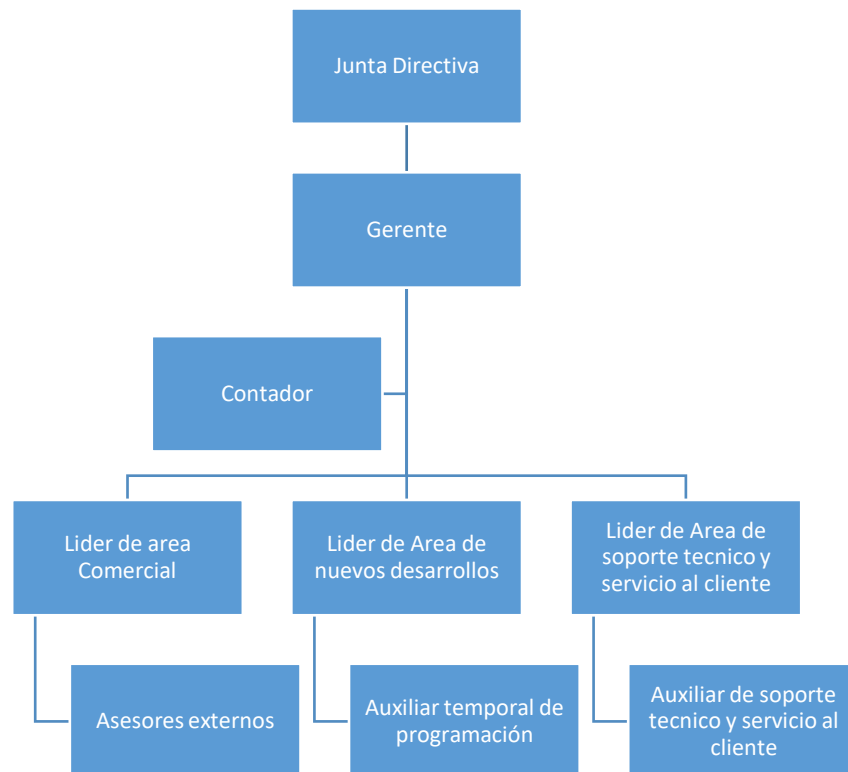
INVERSIONES EN MUEBLES Y ENSERES				
Detalle de	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)
Escritorio Maderkit	4	280.000	1.120.000	10
Mesa de juntas	1	769.000	769.000	10
Sillas de escritorio	10	79.000	790.000	10
Sillas auxiliares	2	150.000	300.000	10
Lokers(12 Compartimiento)	1	545.000	545.000	10
Silla 3 puestos	1	265.000	265.000	10
TOTAL			3.789.000	

Fuente: elaboración propia

5. Estudio Organizacional y Legal

5.1. Estructura Organizacional

Figura 18. Organigrama



Fuente: elaboración propia

5.2. Análisis de Cargos

Tabla 12. Cargos y funciones

Cargo	Tipo de contrato	de Perfil del cargo	Funciones
Gerente	A término indefinido	Profesional en Administración de empresas o afines	- Realiza negociaciones con clientes que resulten beneficiosos para ambas partes y permitan penetración de mercado - Autorizar la contratación de personal - Efectuar pagos de servicios públicos, mantenimiento de equipos, etc. - Controlar el desempeño de todos los trabajadores por medio de la revisión de informes. - Supervisar que todas las actividades se lleven a cabo con estándares de calidad teniendo en primer lugar la satisfacción del cliente. - Controlar las ventas y realizar informes estadísticos de los ingresos y egresos para presentarlos a la junta directiva.

				- Cotizar con diferentes proveedores para garantizar actualización y descartar insolencia en los productos utilizados; ya sean ordenadores, servicios de VPS, etc. - Contratación de empleados
Contador	Prestación de servicios	* Contador		- Realizar los estados financieros de la empresa. - Manejar lo referente a los aspectos de deudores, nómina, IVA, etc. - Realizar el proceso contable de la empresa
Jefe de área comercial	Prestación de servicios	* Profesional en el área de mercadeo y ventas o afines.		- Controlar las suscripciones realizadas a la aplicación durante el tiempo. - Planear rutas para los asesores externos en la zona del Valle del cauca - Buscar nuevas posibles clientes - Realizar estrategias de marketing y publicidad que permitan el posicionamiento de la marca. - Realizar informes a gerencia de las actividades realizadas según sea solicitado. - Direcccionar de forma eficaz los asesores a su cargo.

Asesor externo	A término fijo o indefinido	* Técnico en mercadeo y ventas o afines	- Realizar visitas a almacenes agropecuarios o productores según el rutero definido - Dar a conocer a posibles y actuales clientes el funcionamiento de la aplicación y los beneficios que esta posee - Realizar nuevas suscripciones de almacenes agropecuarios o productores a la aplicación - Informar a su jefe de área las visitas y suscripciones concretadas por medio escrito o verbal (según se solicite).
Líder de área de nuevos desarrollos	Prestación de servicios	* Ingeniero informático o afines	- Verificar el cumplimiento de requerimientos de los usuarios. - Revisar informes que permitan conocer bugs y sugerencias de los usuarios - Llevar control de copias de seguridad de APK'S y base de datos - Realizar informes con diagramas de uso, entidad-relación antes de implementar las mejoras - Revisar los avances realizados por los auxiliares de programación cuando se requiera.

						- Apoyar el área de soporte técnico y servicio al cliente de ser requerido desde gerencia
Líder de área de soporte técnico y servicio al cliente	Prestación de servicios	* Ingeniero informático o afines				- Recibir reportes de errores y peticiones encontrados por los clientes - Determinar el grado de urgencia de una corrección o mejora - Realizar informes sobre el método en que se realizaran las correcciones (usando los respectivos diagramas) - Elaborar plan de acción y comunicar a auxiliares - Atender a los clientes directamente si su problema no es resuelto por el auxiliar - verificar el funcionamiento de la red interna de la oficina
Auxiliar de soporte técnico y servicio al cliente	A término indefinido	* Técnico desarrollo software afines				- Atender dudas y peticiones básicas de los clientes - Reportar a líder de soporte las solicitudes de los clientes - Apoyar al líder de su área según sea requerido - Tomar nota de la satisfacción del cliente después de su suscripción o transacción

			- Realizar informes escritos según lo solicite el líder de su área o gerencia
Auxiliar temporal de programación	A término fijo	* tecnólogo de desarrollo de software, programación móvil o afines	- Servir de apoyo a las actividades de informática; ya sean el área de consultoría, soporte técnico y servicio al cliente, o nuevos desarrollos - Realizar actividades de programación en JAVA según los informes y diagramas de uso de los informes - Mostrar avances semanales al área encargada

Fuente: elaboración propia

5.3. Costos Administrativos

5.3.1. Presupuesto de salarios

Tabla 13. Cargos y Salarios

Cargo	Número personas	Salario	Subtotal
Líder de área	3	1.500.000	4.500.000
Gerente	1	2.500.000	2.500.000
Auxiliares fijos	1	828.116	828.116
Asesores externos	1	828.116	828.116
Auxiliares temporales	1	828.116	828.116
Honorarios contador	1	1.200.000	1.200.000
Total mensual			10.684.348
Total Anual			128.212.176

Fuente: elaboración propia

5.3.2. Presupuesto de costos legales

Tabla 14. Costos legales

ITEM	Valor
Registro mercantil	308.000
Notariales	6.900
Derechos de inscripción	31.000
Certificados de existencia	8.600
Total Costos	354.500

Fuente: elaboración propia

5.4. Tipos de Sociedades

Después de una revisión de los diferentes tipos de empresas conformadas en el país, se decidió crear nuestra organización como una Sociedad Anónima Simplificada (SAS), debido a que “Se trata de un tipo de sociedad flexible y menos costosa para facilitar la realización de negocios y también para garantizar el crecimiento, toda vez que hace más fácil el camino para recibir el apoyo de fondos de capital de riesgo y capital semilla, tan importantes en la fase de emprendimiento.” (Revista Dinero, 2009)

Entonces, APPBASTO se conformará como una SAS integrada por Nelson Alejandro Ocampo Martínez y Tania Gutiérrez López, la cual tendrá su sede central en el municipio de Cali y se registrará en dicha cámara de comercio. La empresa en cuestión tiene su normatividad guiada por lo que se regula en Colombia. Principalmente los siguientes puntos:

5.4.1. Estatuto del consumidor:

Este se da en el decreto 3466 de 1982, donde se establecen normas relativas a la idoneidad, calidad, garantías, marcas, leyendas, propagandas y la fijación pública de

precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores.

5.4.2. Registro de tiendas virtuales como establecimientos de comercio:

Antes de comenzar actividades toda empresa virtual que ofrezca venta de productos o prestación de servicios debe registrarse como establecimiento de comercio en las cámaras de comercio según lo establece la ley 633 de 2001.

5.4.3. Facturación electrónica:

La expedición de facturas se realizará de forma electrónica según se promueve en el decreto 2668 de 2010.

5.4.4. Ley de protección de datos personales:

La ley 1581 de 2012 establece que todas las personas tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades públicas o privadas.

5.5. Permisos, Licencias y Licencias

5.5.1. Procedimiento y costo de registro de marcas

Según ENCOLOMBIA(s.f.), La marca es un tipo de creación intelectual, por ello se habla que son bienes intangibles, es necesario protegerla dado que a pesar de no ser algo material, si puede dar lugar a beneficios económicos y, por tanto, desempeña un papel importante en el desarrollo de las actividades de la empresa. Hay que mencionar además que las marcas se pueden clasificar en 5 tipos principalmente, según su forma de presentación: en nominativas, figurativas, mixtas, tridimensionales y sonoras.

Así mismo, es necesario que se tenga en cuenta algunos aspectos referentes a las marcas: las consideraciones para su registro, cómo consultar los antecedentes

marcarlos, los derechos que se adquieren al registrarla y las acciones administrativas con que se cuenta para defenderla, entre otros. Estos se detallan a continuación:

¿Cómo consultar antecedentes marcarlos? Cuando alguien desea averiguar los antecedentes de marca para asegurar la originalidad de su creación, se posee dos alternativas principalmente: consultar de manera independiente o hacer una solicitud formal de consulta ante la SIC. La primera consiste en una búsqueda informal en las bases de datos de la SIC, son consultas no vinculantes, se realiza empleando la página WEB de la SIC aplicando ciertos criterios de búsqueda como lo son marcas, lemas, nombres, enseñas comerciales (signos que pueden percibirse visualmente y que identifican los establecimientos de comercio), en este tipo de consulta también es posible averiguar acerca de denominaciones de origen que son aquellos títulos o calificativos que hacen referencia a un país, región, un territorio o área geográfica a modo que se entienda cual es el origen, reputación e inclusive características del producto o servicio que representa la marca.

La segunda opción consiste en que el usuario presenta un formulario de solicitud completamente diligenciado y realiza un pago que le es notificado por la entidad. De este modo, recibirá una respuesta consecuente, vinculante. Es de aclarar que este tipo de solicitudes se recomiendan principalmente cuando el usuario desea averiguar los antecedentes de un signo figurativo.

¿Cuáles son los derechos otorgados a quien registra su marca? Cuando usted es titular de una marca, se le reconocen ciertos derechos como lo son el derecho al uso, al uso indirecto y el derecho de disposición.

Derecho al uso, es cuando el solicitante obtiene la resolución de concesión o acto administrativo que lo define como único y legítimo titular de la marca, por tanto, le es posible realizar diferentes transacciones que incluyan a dicha marca. Es necesario tener en cuenta que dichas transacciones tendrán validez ante la SIC siempre y cuando a la marca no se le realice ningún tipo de variación, de lo contrario se necesitaría hacer un

nuevo registro marcario. Cuando se habla de transacciones, se habla de poder “introducir, comercializar, publicitar, importar, exportar, almacenar, transportar, vender o prestar los productos o servicios identificados con la marca en el mercado”

Derecho al uso indirecto de la marca (licencias contractuales), se trata de la celebración de contratos entre un licenciante (titular de la marca) y un tercero (licenciatario), donde se otorga la facultad de uso de la marca en virtud de una licencia de uso de la cual se genera algún tipo de contraprestación. Acerca de los contratos de licencia de marca, sus tipos se encuentran plasmados en la Figura a continuación, pueden ser del tipo licencia exclusiva y los de licencia no exclusiva; la diferencia radica en cuantos licenciatarios pueden disponer de la marca. De igual modo, es necesario tener en cuenta que toda cláusula de licencia para que tenga validez, debe inscribirse en la Superintendencia de Industria y Comercio.

Derecho de Disposición, es el derecho con que cuenta el titular para celebrar contratos cuyo objeto sea vender, transferir o ceder el registro marcario a terceros (enajenación de titularidad). Este tipo de trámite también debe hacerse dando fé ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Procedimiento para el registro de marca en Colombia

Paso 1. Consultar si el nombre que quiere para su empresa está disponible, y no sea usado por otra empresa ya formalizada. Este trámite se hace buscando en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de las cámaras de comercio en todo el país.

Paso 2. El representante legal o el encargado de la empresa deben redactar y suscribir ante cámara de comercio los estatutos de la compañía, los cuales regulan las relaciones de los asociados entre sí, y de estos con la sociedad. Estos deben ser, igualmente, autenticados en una notaría, lo cual vale \$3.450 por cada firma y huella.

Paso 3. Diligenciar el Pre-RUT (Registro Único Tributario), que sirve como 'cédula' provisional de su compañía, mientras sale el RUT.

Paso 4. Inscripción en el registro, es decir, quedar en los libros comerciales de alguna cámara, pues esta revisa la legalidad de los estatutos presentados anteriormente, este registro le cuesta 0,7 % del valor del capital suscrito en el mismo.

Paso 5. Cancelar el formulario de Registro Único Empresarial, el cual cuesta \$4.000. Esta es una red nacional de servicios registrales, que integra y centraliza el registro mercantil y el registro de proponentes.

Paso 6. Pagar los derechos de inscripción y los certificados de existencia (son dos). Los primeros tienen un valor de \$31.000 y los segundos \$8.600 (por ambos).

Paso 7. Sacar una cuenta bancaria, pues es obligatorio tener una, y se debe llevar un certificado bancario a la Dian, de modo que se tramite el RUT definitivo. Cuando se tenga este último, debe llevarse a la cámara de comercio respectiva, para que se cambie por el provisional inicial, pues esta es la 'cédula' definitiva de su empresa.

Paso 8. Expedir la inscripción en los libros de la cámara de comercio. En este sentido, el libro de actas y de accionistas tiene un costo de \$10.300 por cada libro que desee registrar.

Paso 9. Solicitar ante la Dirección de Impuestos una resolución de facturación, pues sin esta sí se puede contratar, pero no se puede cobrar por servicios prestados al público.

Paso 10. Se debe registrar la empresa en el Sistema de Seguridad Social, con lo cual la contratación pueda ser un hecho y la compañía comience a producir.

5.6. Impuestos y Tasas

Actualmente en Colombia se está llevando una regulación sobre los impuestos que deben asumir las aplicaciones que utilicen servicios de facturación como es el caso de APPbasto, en la actualidad solo se pagaría el impuesto al valor agregado IVA que corresponde al 19% del costo total de la transacción.

6. Pensamiento Estratégico

6.0.1 Objetivo general

Crear un aplicativo móvil que favorezca el intercambio económico entre productores del campo y comercializadores en la región del valle de cauca-Colombia.

6.0.2. Objetivos específicos

- Vender el aplicativo móvil en toda la región del Valle Del Cauca para el año 2022.
- Expandir la cobertura del aplicativo APPBASTO en toda Colombia para el año 2025.
- Posicionar la estrategia tecnológica como la principal marca de soluciones tecnológicas para el comercio agropecuario colombiano en un periodo de 6 años.
- Crecer al doble de la capacidad operativa en la región del Valle del Cauca presente hasta el 2020, para el año 2021.

6.0.3. Objetivos estratégicos

- Lograr la implantación de la aplicación móvil en el total de los 10% productores de los sectores de producción de ganado, cerdos y aves, además de 15% almacenes de agro insumos en toda la región del Valle del Cauca para junio del año 2021, generando un impulso económico al sector agropecuario del país.
- Adicionar nuevos servicios como ventas de desarrollos tecnológicos personalizados en el aplicativo, que consiste en adaptar algunas nuevas funciones de la herramienta a cada necesidad de las empresas y/o clientes, por lo cual se cobrará un valor adicional. Esto funcionará partir del mes de junio del año 2020.

- Aumentar en un 20%, las transacciones después de revisar los balances de los 3 años anteriores en los que se muestren las operaciones realizadas a través de la aplicación APPBASTO para el mes de diciembre del año 2024,
- Abarcar con el aplicativo todo el territorio colombiano en el lapso de un año.

6.1. Estrategias De Mercadeo

6.1.1. Planteamiento de metas

- Para el logro del primer objetivo estratégico se plantea como meta lograr una suscripción del 3% usuarios nuevos cada año en el sector agropecuario y 5% de almacenes de insumos agropecuarios como nuevos usuarios de la aplicación en el mismo periodo de tiempo, logrando abarcar el 10% de los productores y el 15% de comercializadores de agro insumos en Colombia.
- Se realizarán desarrollos en el aplicativo que representen el 10% de los ingresos en el año 2020, esto permitirá sostener nuestro equipo de desarrolladores y amentar nuestra capacidad de impacto en el cliente.
- Se plantea un crecimiento del 4% anual en el número de transacciones que se realicen a través de la aplicación.
- Para enero del año 2020, abarcando la totalidad del territorio nacional con capacidad para realizar procesos de descarga del aplicativo y funcionamiento en línea.

6.2. Estrategia Organizacional

Figura 19. Matriz DOFA

Fortalezas

- El formato de la aplicación es una idea totalmente nueva en el mercado actual colombiano, por ende, seremos pioneros en la región.
- Nuestro campo de acción está sin competidores directos a la vista.
- Para el desarrollo del plan de negocio no requerimos de grandes inversiones en infraestructura.
- APPBASTO utilizara los últimos desarrollos tecnológicos en sus operaciones
- Nuestra ubicación en la ciudad de Cali es estratégica por el gran crecimiento en innovación y en el sector pecuario que ha tenido la región del suroccidente colombiano en los últimos 5 años.

Oportunidades

- El apoyo que actualmente genera el Min TIC's, para nuevas ideas innovadoras en Colombia.
- El impulso económico del sector agropecuario en la región.
- El auge de las aplicaciones móviles en el diario quehacer de los negocios actualmente.
- El desarrollo en infraestructura tecnológica que actualmente se realiza en Colombia.
- La necesidad de nuevas tecnologías para el sector agropecuario en el país
- Ser una herramienta tecnológica de comercio agropecuario nueva en el mercado.

Debilidades

- Dependemos de un servidor externo para el tráfico de datos en la red.
- La configuración completa de la aplicación requiere gran cantidad de tiempo y comprar algunas licencias costosas
- Somos una empresa nueva, tomara unos años lograr el posicionamiento en el mercado
- El cambio constante en el desarrollo del negocio, por la dinámica con que se mueve el sector tecnológico actualmente.

Amenazas

- El rezago tecnológico que tienen algunos productores agropecuarios
- La débil frecuencia de señal en algunas regiones del valle del Cauca
- El incumplimiento en los pagos de los compradores
- Nuevos competidores en el mercado

Fuente: elaboración propia

6.3. Análisis de Procesos Organizacionales.

Dentro de los planteamientos organizaciones que debe cumplir APPbasto como empresa se planea generar actividades de organización empresarial que permitan generar unos indicadores favorables de clima laboral, nuestro equipo será la base fundamental para generar un buen producto.

Planteamos tener el programa ser pilo paga que fomenta la formación y el apoyo económico a los estudios académicos que adelanten nuestros colaboradores o su núcleo familiar en cualquier nivel educativo que estén cursando o vayan a iniciar se apoyara con

el pago de la matricula o semestre y se seguirá apoyando siempre y cuando tengan un buen desempeño académico.

Los horarios de la empresa serán totalmente flexibles y permitirán además que nuestros colaboradores realicen algunas actividades desde su casa sin necesidad de desplazarse hasta las oficinas.

Se darán dos periodos vacacionales al año para todos los colaboradores además se darán días libres en sus cumpleaños o los de sus hijos y parejas, para que compartan este importante momento.

Al momento de la contratación cada colaborador tendrá derecho a una póliza de seguro contra todo riesgo que será pagada por la compañía, para el tema de los colaboradores comerciales o de ventas se fijaran metas de cumplimiento y bonificaciones.

Los nuevos desarrollos a la herramienta realizados por los ingenieros de sistemas o tecnólogos se reconocerán en el momento de la terminación de dicho desarrollo de software por parte del colaborador y dependiendo de la magnitud de este en el aplicativo será correspondiente a el pago para cada empleado.

7. Formulación y Evaluación Financiera.

7.1. Costos

Tabla 15. Inversiones en maquinarias y equipos

INVERSIONES EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Detalle de Inversiones	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (Años)
Computador de mesa All in one Dell Optiplex 3050	4	3.500.000	14.000.000	5
Computador portatil para programadores Dell Latitude	4	5.000.000	20.000.000	5
Antivirus Avast Bussiness	4	121.071	484.284	5
Impresora laser HP	1	299.000	299.000	5
Instalación de redes LAN y WLAN	1	750.000	750.000	5
TOTAL			35.533.284	

Fuente: elaboración propia

Tabla 16. Inversiones en muebles y enseres

INVERSIONES EN MUEBLES Y ENSERES				
Detalle de inversiones	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (Años)
Escritorio Maderkit	4	280.000	1.120.000	10
Mesa de juntas	1	769.000	769.000	10
Sillas de escritorio	10	79.000	790.000	10
Sillas auxiliares	2	150.000	300.000	10
Lokers(12 Compartimiento)	1	545.000	545.000	10
Silla 3 puestos	1	265.000	265.000	10
TOTAL			3.789.000	

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Inversiones en activos intangibles

INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES	
ITEM DE INVERSION	
Trámites legales	354.500
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	354.500

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Costo de mano de obra

COSTO DE MANO DE OBRA (PRIMER AÑO DE OPERACIÓN)				
CARGO	Remuneración mensual	Remuneración anual	Carga prestacional (Prestaciones sociales, Parafiscales, ICBF) anual	Costo Total anual
Mano de obra directa				
4 Asesores externos	3.312.464	39.749.568	20.110.101	59.859.669
TOTAL				59.859.669

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Costos de operación

COSTOS DE PRODUCCION O DE OPERACIÓN ANUAL				
PRODUCTOS	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
MATERIALES DIRECTOS				
Servicio de VPS deluxe(GoDaddy)	servicios	1	3.304.380	3.304.380
Subtotal materiales directos				3.304.380
TOTAL				3.304.380

Fuente: elaboración propia

Tabla 20. Gastos de servicios públicos

GASTOS SERVICIOS PUBLICOS (Primer año de operación)				
DETALLE	Unidad de	Cantidad	Costo	Costo
Servicios	medida		Unitario	total
Energía	Kw/Hora	1	200.000	2.400.000
Acueducto y Alcantarillado	M3	1	100.000	1.200.000
Telefonía	Minutos	1	76.000	912.000
Arriendo	Unidad	12	1.200.000	172.800.000
TOTAL				177.312.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 21. Gastos por depreciación

GASTOS POR DEPRECIACION								
ACTIVO	Vida útil	Costo del	Valor depreciación anual					Valor residual
	estimada	activo	1	2	3	4	5	
Computador de mesa All in one Dell Optiplex 3050	5	14.000.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	
Computador portatil para programadores Dell Latitude	5	20.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	-
Antivirus Avast Bussiness	5	484.284	96.857	96.857	96.857	96.857	96.857	-
Impresora laser HP	5	299.000	59.800	59.800	59.800	59.800	59.800	-
Instalación de redes LAN y WLAN	5	750.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	-
Escritorio Maderkit	10	1.120.000	112.000	112.000	112.000	112.000	112.000	560.000
Mesa de juntas	10	769.000	76.900	76.900	76.900	76.900	76.900	384.500
Sillas de escritorio	10	790.000	79.000	79.000	79.000	79.000	79.000	395.000
Sillas auxiliares	10	300.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	150.000
Lokers(12 Compartimiento)	10	545.000	54.500	54.500	54.500	54.500	54.500	272.500
Silla 3 puestos	10	265.000	26.500	26.500	26.500	26.500	26.500	132.500
TOTALES		39.322.284	7.485.557	7.485.557	7.485.557	7.485.557	7.485.557	1.894.500

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Remuneración al personal administrativo

CARGO	Remuneración mensual	Remuneración anual	Prestaciones sociales	Remuneración total
Gerente	2.500.000	30.000.000	15.177.600	45.177.600
Auxiliares fijos	828.116	9.937.392	5.027.525	14.964.917
Auxiliares temporales	828.116	9.937.392	5.027.525	14.964.917
Contador	1.200.000			14.400.000
3 líderes de área	1.500.000			54.000.000
TOTAL				143.507.435

Fuente: elaboración propia

Tabla 23. Otros gastos administrativos

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS				
DETALLE	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Útiles y papelería	global	12	100.000	1.200.000
Tóner genérico para impresora	Unidad	12	75.000	900.000
Kit de limpieza oficina	Unidad	12	50.000	600.000
Seguro multirriesgo	servicios	12	9.077	108.924
Dotación	producto	12	75.000	900.000
TOTAL				3.708.924

Fuente: elaboración propia

Tabla 24. Gastos de ventas

GASTOS DE VENTAS (Primer año de operación)	
DETALLE	VALOR ANUAL
Publicidad	600.000
TOTAL	600.000

Fuente: elaboración propia

7.3. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio permite determinar el nivel de ventas en pesos o unidades que requiere la empresa para cubrir sus costos de operación, conociendo esta información será posible realizar proyecciones que definan la cantidad de ventas que se requieren para alcanzar un objetivo específico referente al margen o utilidad esperada por la empresa, y de igual manera implementar los planes de acción para lograrlo.

Para definir el punto de equilibrio se tuvieron en cuenta algunos conceptos importantes como los costos totales los cuales son el resultado de la sumatoria de los costos fijos y los costos variables; se definió el costo unitario del producto como resultado de la división de los costos totales entre las ventas proyectadas del primer año; el costo variable unitario se determinó tomando los costos variables para luego dividirlos entre las ventas proyectadas del primer año

Costos Totales

CT =	395.177.965	600.000
	395.777.965	

Costo unitario y Costo Variable Unitario

			Cvt
Cu =	263.012	Cvu=	$\frac{\quad}{Q}$
Cu =	$\frac{CT}{Q}$	Cvu=	$\frac{600.000}{1.520}$
		Cvu =	395

Precio de Venta Unitario

$P_{vu} = Cu + \frac{Cu \times M}{100 - M}$			
		789.035	
	263.012		
		90	
Pvu	263.012	8.767	271.779

Punto de Equilibrio

$P E = \frac{CFT}{P_{vu} - C_{vu}}$	
PE =	399.177.965
	271.384
PE=	1.471

Luego de aplicar una serie de fórmulas en las cuales se incluyeron los conceptos anteriormente mencionados y teniendo en cuenta el ingreso mínimo o margen de contribución(MC) equivalente a \$ 8.767 el cual se toma como comisión por transacción realizada , se obtuvo un punto de equilibrio correspondiente a 1.471 unidades , lo que quiere decir que cuando la empresa llegue a estos volúmenes de transacciones podrá

cubrir todos sus costos operacionales ,si el volumen de venta es inferior esta podrá generar pérdidas.

7.4. Presupuestos

Tabla 25. Estimación de ingresos

ESTIMACION DE INGRESOS					
Tamaño del proyecto(Ingreso por comisiones 1 año)					
Ventas 1 año 1.520	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año
Precio de venta \$271.779					
Total venta 1 año \$413.103.897					
Tasa de inflación aplicada para 4 años siguientes 5%					
Ingresos por suscripciones	\$24.080.000	\$27.400.000	\$42.480.000	\$69.336.000	\$78.336.000
Ingresos por comisiones	\$413.103.897	\$433.759.092	\$455.447.047	\$478.219.399	\$502.130.369
TOTAL INGRESOS	\$437.183.897	\$461.159.092	\$497.927.047	\$547.555.399	\$580.466.369
<i>Fuente: elaboración propia</i>					

Tabla 26. Presupuesto de costos de producción

PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION					
Índice de Inflación	5%				
	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Costos directos					
Materiales directos	3.304.380	3.469.599	3.643.079	3.825.233	4.016.495
Mano de obra directa	59.859.669	62.852.653	65.995.286	69.295.050	72.759.802
Depreciación	7.485.557	7.485.557	7.485.557	7.485.557	7.485.557

Subtotal costo directo	70.649.606	73.807.809	77.123.921	80.605.840	84.261.854
Servicios	177.312.000	186.177.600	195.486.480	205.260.804	215.523.844
Subtotal	177.312.000	186.177.600	195.486.480	205.260.804	215.523.844
TOTAL	247.961.606	259.985.409	272.610.401	285.866.644	299.785.698

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Presupuesto de gastos de administración

PRESUPUESTO GASTOS DE ADMINISTRACION					
5,00%					
DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	143.507.435	150.682.806	158.216.794	166.127.794	174.434.184
Otros gastos de administración	3.708.924	3.894.370	4.089.089	4.089.089	4.293.543
TOTAL	147.216.359	154.577.177	162.306.035	170.216.883	178.727.727

Fuente: elaboración propia

Tabla 28. Presupuesto de gastos de venta

PRESUPUESTO GASTOS DE VENTA					
5%					
DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Publicidad	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
TOTAL	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304

Fuente: elaboración propia

Tabla 29. Presupuesto de costos operacionales

PRESUPUESTO DE COSTOS OPERACIONALES					
DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos de producción	251.961.606	263.985.409	276.610.401	289.866.644	303.785.698
Gastos de administración	147.216.359	154.577.177	162.306.035	170.216.883	178.727.727
Gastos de venta	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	399.777.965	419.192.585	439.577.937	460.778.101	483.242.729

7.5. Flujo de Caja

Tabla 30. Flujo neto de operación

FLUJO NETO DE OPERACIÓN					
DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales	437.183.897	461.159.092	497.927.047	547.555.399	580.466.369
Egresos operacionales	399.777.965	419.192.585	439.577.937	460.778.101	483.242.729
Utilidad operacional	37.405.932	41.966.507	58.349.110	86.777.298	97.223.640
Menos depreciación	11.485.557				
Impuestos (38,5%)	9.979.345	16.157.105	22.464.407	33.409.260	37.431.102
UTILIDAD NETA	27.426.588	25.809.402	35.884.703	53.368.038	59.792.539

Más Depreciación	11.485.557	11.485.557	11.485.557	11.485.557	11.485.557
Flujo neto de operación	38.912.144	37.294.958	47.370.259	64.853.595	71.278.096

Fuente: elaboración propia

Tabla 31. Flujo neto del proyecto

FLUJO NETO DEL PROYECTO						
DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	(92.034.485)	(1.617.885)	(1.698.779)	(1.783.718)	(1.872.904)	
Flujo neto de operación		38.912.144	37.294.958	47.370.259	64.853.595	71.278.096
Flujo neto del proyecto	(92.034.485)	37.294.259	35.596.179	45.586.541	62.980.691	71.278.096

Fuente: elaboración propia

7.6. T.I.R., V.P.N., T.I.O.

VPN: \$ 122.812.633

VALOR PRESENTE NETO		
Resulta de la diferencia de restar entre el valor presente de todos los ingresos y el valor presente de todos los egresos calculados en el flujo financiero neto, teniendo en cuenta la tasa de interés de oportunidad.		
Tasa de oportunidad	5%	0,05
	5%	(92.034.485)
		37.294.259
		35.596.179
		45.586.541
		62.980.691
		71.278.096
		\$ 122.812.633

TIO: 2,76

RELACION BENEFICIO/COSTO	
Se obtiene mediante la división entre la sumatoria de los valores presente de los ingresos y la sumatoria de los valores presente de los egresos, utilizando para actualizar los valores la tasa de interés de oportunidad del inversionista privado.	
$R\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n E_{it} (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n E_{et} (1+r)^{-t}}$	
$\sum_{t=1}^n E_{it} (1+r)^{-t} =$	252.735.766
$\sum_{t=1}^n E_{et} (1+r)^{-t} =$	92.034.485
$R\ B/C = \frac{252.735.766}{92.034.485}$	
R B/C =	2,75

TIR: 39%

CALCULO DE LA TIR	
	(92.034.485)
	37.294.259
	35.596.179
	45.586.541
	62.980.691
	71.278.096
TIR =	39%

8. Conclusiones y Recomendaciones.

El aplicativo APPBASTO será innovador en el mercado agropecuario colombiano, por este motivo requiere de un acompañamiento eficaz por parte de sus creadores para con los usuarios del mismo, esto marcará la efectividad de la herramienta y el correcto cumplimiento del anterior plan de negocio

Después de realizar una encuesta a 60 productores de distintas producciones se concluye que la población objetivo cuenta con las características necesarias para ofrecer un aplicativo de las características de APPBASTO, están dispuestos a asumir la inversión en la herramienta dado a que lo ven como una solución para el bache comercial que en la actualidad vive el mercado agropecuario colombiano.

EL equipo administrativo y organizacional de APPBASTO, será dinámico y contara con la capacitación suficiente para lograr llevar a cabo la atención necesaria con los usuarios y proveedores, cada uno de nuestros aliados colaboradores contribuirá desde su área al logro de nuestros objetivos, esto generara un costo en cada tipo de gasto, pero el planteamiento de nuestra operación en el mercado sustentara dichos costos.

Después de realizar las estimaciones de gastos e ingresos por ventas encontramos que nuestro punto de equilibrio en operación se dará al año de iniciar nuestro proyecto dado a que las ventas del primer año suman 1.520 unidades y el punto se lograría a las 1.471 unidades, además nuestra tasa interna de retorno (TIR), queda en el 39% lo que convierte este plan de negocio en una opción rentable.

BIBLIOGRAFÍA, CIBERGRAFÍA O REFERENCIAS

- Academia android. (25 de Agosto de 2015). *Aplicaciones cliente-servidor y redes de telefonía móvil*. Obtenido de <https://academiaandroid.com/aplicaciones-cliente-servidor-y-redes-de-telefonía-movil/>
- Apps.co. (2013). *Apps.co es una oportunidad*. Recuperado el 20 de 02 de 2018, de Apps.co: <https://apps.co/acerca/appscol>
- de la Vega Garcia, I. (28 de Septiembre de 2004). *Un plan de negocio: una herramienta indispensable*. Madrid: Instituto de Empresa. Recuperado el 17 de Enero de 2019, de emprendedor XXI: http://www.emprendedorxxi.coop/Pdf/plan_empresa1.pdf
- ENCOLOMBIA. (s.f.). *¿ Qué es una marca?* Recuperado el 11 de Febrero de 2019, de encolombia.com: <https://encolombia.com/economía/empresas/marcas/marcas/>
- La Republica. (27 de Enero de 2018). *Conozca las aplicaciones que están ayudando al desarrollo del sector agropecuario*. Recuperado el 12 de Enero de 2019, de La Republica: <https://www.larepublica.co/internet-economy/conozca-las-aplicaciones-que-estan-ayudando-al-desarrollo-del-sector-agropecuario-2593192>
- López-Roldan, P., & Fachelli, S. (2015). La encuesta. En P. López-Roldan, & S. Fachelli, *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Dipòsit Digital de Documents. Recuperado el 17 de Marzo de 2019, de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf
- Ministerio de las TIC. (2016). *Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO)*. Recuperado el 20 de 02 de 2018, de MinTIC: <https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-575.html>
- Revista Dinero. (02 de Febrero de 2009). *Sas es el tipo de sociedad más usado en Colombia*. Recuperado el 20 de Febrero de 2018, de Revista Dinero: <https://www.dinero.com/negocios/articulo/sas-tipo-sociedad-usado-colombia/84554>

Vergara Cobian, S. A. (24 de Octubre de 2013). *El negocio agropecuario*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos58/negocio-agropecuario/negocio-agropecuario2.shtml>

ANEXOS

Formato de encuesta realizada

Encuesta aplicada a productores del Valle del Cauca				
Nombre:				
Edad:				
Estrato:				
1. Su explotación se encuentra en una zona rural o urbana ?				
2. Su granja es tecnificada?				
3. ¿ Usa usted algun celular inteligente o Smartphone?				
4. ¿ Ha utilizado alguna vez una aplicación agropecuaria?				
5. ¿Le interesaría usar una aplicación para vender sus animales?				
6. ¿ Cuánto estaría dispuesto a pagar por una suscripción premium anual a una aplicación?				
7. ¿ Le gusta ir a congreso, ferias, subastas y ferias donde se tranten temas especificos del sector agro?				
8. ¿Siente que su producción esta bien paga?				
9. ¿Le gustaría expandir el numero de compradores de sus animales?				
10. ¿Cuál su ingreso mensual en ventas aproximadamente?				