

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA VALIDACIÓN FINANCIERA DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FRIJOL
CARGAMENTO ROJO EN EL CORREGIMIENTO DE LA FLORIDA EN
PEREIRA, RISARALDA**

SEBASTIÁN FRANCISCO VALENCIA CARDONA

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS
PROGRAMA PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

PEREIRA, OCTUBRE DE 2017

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA VALIDACIÓN FINANCIERA DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FRIJOL
CARGAMENTO ROJO EN EL CORREGIMIENTO DE LA FLORIDA EN
PEREIRA, RISARALDA**

SEBASTIÁN FRANCISCO VALENCIA CARDONA

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR POR EL TITULO DE ADMINISTRADOR DE
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

DIRECTOR

EDNA CATALINA OSORIO ALZATE

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS
PROGRAMA PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

PEREIRA, OCTUBRE DE 2017

1. Resumen Ejecutivo	8
Título del Proyecto	8
Descripción del Proyecto	8
Nombres del Emprendedor	8
Asesor del Proyecto	8
1.1 Definición del Negocio	8
1.1.1. Nombre comercial de la empresa	8
1.1.2. Nombre comercial del producto	8
1.1.3. Objetivos de la empresa	8
1.1.4. Ubicación geográfica	9
1.1.5. Características de Innovación	9
1.1.6. Valor agregado y diferenciación	9
1.2. Mercados y potencial del mercado a tener en cifras	10
1.3. Ventaja competitiva	10
1.4. Equipo emprendedor	14
1.4.1. Nombre de los emprendedores	14
1.4.2. Asesor del proyecto	14
1.5. Impactos	14
1.5.1. Responsabilidad social	14
1.5.2 Financiero	14
1.6 Información financiera y evaluación de viabilidad	15
1.6.1 Inversiones	15
1.6.2 Financiación	15
1.6.3 Evaluación financiera	15
1.7 Perfil del equipo emprendedor	16
2. Descripción del Negocio	16
2.1 Justificación	16
2.2 Antecedentes del negocio	18
2.3 Definición del negocio	19
2.3.1 Nombre comercial de la empresa	19
2.3.2 Nombre del producto	20
2.3.3 Objetivos de la empresa	20
2.3.4 Ubicación	20
2.3.5 Propuesta de valor (innovación, valores agregados, diferenciación)	21

2.3.6 Modelo de empresa	23
Grafico 2.2 Organigrama	23
2.4. Posicionamiento	24
3. Mercadeo	25
3.1 Producto	25
3.1.1 Antecedentes	25
3.1.2. Necesidades a satisfacer	27
3.1.2 Portafolio de productos	27
3.2 Sector	27
3.2.1. Desarrollo tecnológico en el sector	27
3.2.2. Desarrollo industrial del sector	28
3.2.3. Importaciones	28
3.3.5. Mercado objetivo	30
3.3.6. Análisis de la demanda	30
3.3 Cliente	31
3.3.1. Segmentación y características del consumidor.	31
Nivel de compra	31
3.3.2 Sistema de distribución	31
3.3.3 Perfil del Cliente	31
3.4 Investigación de mercados	32
3.5 La competencia	37
3.5.1 Estudio de la producción nacional	37
3.5.2. Estudio de los departamento proveedores de los clientes potenciales (Antioquia y Tolima)	38
3.6 Ventaja competitiva	39
3.6.1 Buenas prácticas agrícolas	40
3.6.2. Buenas Prácticas de Manufactura y Empaque	42
3.6.3. Mercadeo	42
3.7 Factores críticos de éxito	42
3.8 Impactos	43
3.8.1. Sociales	43
3.8.2. Económicos	43
3.9. Tamaño del mercado	44
3.10. Participación en el mercado	45
3.10.1 Plan de ventas nacionales	45

3.10.2 Plan exportador	45
3.10.3 Porcentaje de participación	45
3.11 Plan de Mercadeo	46
3.11.1 Análisis DOFA	46
3.11.2. Estrategias mezcla de mercadeo	51
3.11.3. Presupuesto mezcla de mercadeo	53
4. Capsula tecnica	53
4.1 Ficha técnica del producto o servicio	53
4.3 Inversiones	54
4.3.1. Maquinaria y equipo	54
4.3.2. Muebles y enseres	55
4.3.3. Preoperativos	55
4.3.4. Resumen de inversión	56
4.4 Materia Prima e insumos	57
4.4.2. Cuadro de costos	57
4.5 Mano de obra operativa	61
4.6. Sistemas de control	61
4.6.1. Sistema de control de selección y empaque	61
4.6.2. Sistema de control de compras	61
4.6.3. Sistema de control de producción	62
4.6.4. Sistema de control administrativo transversal	62
4.7 Costos por producto	62
4.8 Localización	65
4.8.1 Macro localización	65
4.8.2 Micro localización	66
4.10 Plan de producción	67
5. Capsula administrativa	72
5.1 Tipo de empresa y objeto social	72
5.1.1. Tipo de empresa: SAS. Sociedad por Acciones Simplificadas	72
5.1.2. Características:	72
5.1.3. Objeto social:	72
5.2 Mision	72
5.3 Visión	73
5.4. Objetivo general y objetivos específicos	73
5.4.1. Objetivo general	73

5.4.2. Objetivos específicos	73
5.5. Políticas corporativas	74
5.5.1. Compras	74
5.5.2. Almacenamiento:	74
5.2.3. Seguridad	75
5.2.4. Contratación	75
5.6 Valores corporativos	75
5.7 Estructura organizacional	76
5.8 Perfiles de cargos	76
5.9 Manejo administrativo	87
5.10 Entidades de apoyo	87
6. Capsula legal	87
6.1 Constitución de la empresa y aspectos legales	87
6.1.1. Normativa sanitaria	87
6.1.2. Normativa laboral	87
6.1.3. Normativa en registros y regulación de la actividad comercial	87
6.1.4. Normatividad ambiental	87
6.1.5. Distribución de utilidades	88
6.1.6. Normatividad tributaria	88
6.2 Normativa regional	88
7. Cápsula presupuestal	88
7.1 Ventas nacionales en pesos	88
7.2 Ventas foráneas	88
7.3 Ventas totales en pesos	88
7.4. Ingresos	89
7.5 Costo de inventario vendido	89
7.6. Producción	90
7.7 Compras	92
7.8. Pago de proveedores	92
7.9 Nomina	92
7.10. Gastos de publicidad	94
7.11 Gastos de puesta en marcha	94
7.12 Aplicación de crédito	94
7.12.1. Estado de fuentes y aplicación de fondos	94
7.12.2. Desagregación de la aplicación de fondos	94

8. Capsula financiera	96
8.1 Punto de equilibrio	96
8.2 Estado de resultados	97
8.3 Flujo de Caja	97
8.4 Balance	99
8.5 Análisis financiero	100
9. Análisis de sensibilidad	101
9.1. Volatilidad de los precios	101
9.2. Infraestructura vial	101
9.3. Factores climáticos	102
10. Análisis riesgos	102
10.1. Volatilidad de los precios	102
10.2. Infraestructura vial y estructura de la cadena de valor logística	103
10.3. Costo de los insumos	104
10.4. Factores climáticos	104
11. Plan de contingencia y salida	105
11.1. Volatilidad de los precios	105
11.2. Costos de insumos	106
11.3. Factores climáticos	106
12. Cronograma de montaje e inversión	106

1. Resumen Ejecutivo

Título del Proyecto

Proyecto para la validación financiera de una empresa productora y comercializadora de frijol cargamento rojo.

Descripción del Proyecto

Este proyecto busca organizar, proyectar y evaluar una empresa que produzca y comercialice frijol cargamento rojo para sustituir la producción de otros departamentos y las importaciones, al departamento de Risaralda, ya que según datos del ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en 2015 solo habría 490 hectáreas productoras de frijol en el departamento. Lo anterior, teniendo en cuenta que el frijol es fundamental y representativo en la canasta familiar de Risaralda.

Nombres del Emprendedor

Sebastián Francisco Valencia Cardona

Asesor del Proyecto

Edna Catalina Osorio Alzate

1.1 Definición del Negocio

1.1.1. Nombre comercial de la empresa

Agrovida

1.1.2. Nombre comercial del producto

Frijol Cargamento Rojo

1.1.3. Objetivos de la empresa

1.1.3.1. Objetivo General

Ser un actor líder en el desarrollo agroindustrial en Colombia, entendiendo desarrollo como la dignificación del ser humano, a través de un modelo de negocio centrado en: a) la generación de riqueza compartida, b) formalización del trabajo campesino, c) la competitividad del sector agrícola y agroindustrial de Risaralda, y en general el desarrollo individual de nuestros *stakeholders* D) aumentar el valor de la empresa a través de la generación de valor corporativo.

1.1.3.2. Objetivos Específicos

1. **Estrategia en costo y diferenciación:** emplear técnicas agrícolas de cultivo de frijol que obtengan la más alta productividad en costos, mínimo deterioro ambiental y reducción a cero del daño a la salud del consumidor por el uso injustificado e ineficiente de agroquímicos. Además, emplear un empaque innovador para el producto. Todo lo anterior al precio promedio del mercado.
2. **Ambiental:** usar técnicas de empaque y cultivo con objetivos de cero daños al medio ambiente y a la salud del consumidor.
3. **Mercado:** consolidarse como uno de los principales proveedores locales del mercado regional.
4. **Responsabilidad social:** ofrecer empleo con calidad, seguridad y estabilidad, formalizando el trabajo agrícola e impactando a la comunidad a través de la generación de empleo, y la contribución activa para la formación de clúster productivos que contribuyan al desarrollo económico de la región
5. **Imagen corporativa:** ser referente en la región para la formalización del trabajo agrícola y el desarrollo rural a través de estrategias de cooperativismo que impulse el desarrollo individual y familiar del campesino Risaraldense.
6. **Calidad:** política de calidad total centrada en la calidad, no como objetivo, sino como una constante en todos nuestros procesos y sistemas productivos.
7. **Desarrollo de talento humano:** promover la capacitación técnica y profesional de nuestro personal en todos los sistemas productivos en pro de la productividad y eficiencia, pero más aún en el desarrollo individual de nuestros colaboradores.

1.1.4. Ubicación Geográfica

Municipio de Pereira, corregimiento La Florida, Risaralda Colombia.

1.1.5. Características de Innovación

Se pretende utilizar diferentes técnicas de producción, como lo son las buenas prácticas de agricultura, buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de manufactura y empaque (BPA, BPM y BPM y E). Aunque esto no es una técnica novedosa, muy pocos productores nacionales la usan, y a nivel región, las técnicas de producción son ineficientes si la comparamos con este tipo de procesos.

1.1.6. Valor agregado y diferenciación

Según un estudio de la Organización de Naciones Unidas Para la alimentación y la Agricultura FAO, en Colombia la producción de frijol padece un grave problema de productividad, cuya causa está en el excesivo uso de plaguicidas y pesticidas. El uso adecuado y mínimo necesario para la productividad del cultivo, no solo bajaría los costos de producción y aumentaría la competitividad, también daría como resultado un bajo deterioro al

medio ambiente y a la salud del consumidor. En esto último radica el valor agregado o propuesta de valor. Además de esto también se pretende crear un servicio al cliente totalmente diseñado y adaptado a las necesidades de cada cliente, formando y haciendo parte de una cadena de valor o cluster, funcionando como socio estratégico para nuestros clientes.

1.2. Mercados y potencial del mercado a tener en cifras

Tabla 1.1 mercado nacional y mercado potencial

MERCADO TOTAL NACIONAL (TONELADAS)				
2017	2018	2019	2020	2021
165,946.70	169,534.40	173,122.10	176,709.80	180,297.50
MERCADO POTENCIAL (KILOS)				
2017	2018	2019	2020	2021
504,000.00	521,892.00	540,419.17	559,604.05	579,469.99

Fuente: FENALCE y Cálculos Propios.

1.3. Ventaja competitiva

A partir de la información recolectada en la investigación de mercados, se definió que para los clientes potenciales la calidad es lo más importante, seguido de la salubridad del producto y por último el precio. Además, también se determinó que un empaque, las políticas de cuidado medio ambiental, RSE, jugaría como un plus para la diferenciación en el producto de Agrovida al de la competencia, mas esto no es de vital importancia para los clientes potenciales.

A partir de lo anterior se realizará una matriz donde se enseñará las ventajas competitivas de la empresa Agrovida.

Tabla 1.2 Ventajas competitivas

CRITERIO / DEPARTAMENTO	ANTI OQUIA	TOTAL	TOLIMA	TOTAL	AGROVI DA	TOTAL	MULTIPLICADO R
CALIDAD	4	20	4	20	5	25	5
SALUBRIDAD	4	16	4	16	5	20	4

Tabla 1.2 Ventajas competitivas

PRECIO	3	9	3	9	3	9	3
EMPAQUE	1	1	1	1	4	4	1
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	1	1	1	1	5	5	1
POLITICAS DE RSE	1	1	1	1	5	5	1
DISPONIBILIDAD	3	15	4	20	5	25	5
TOTAL	63		68		93		

A partir de la anterior matriz, podemos decir que la empresa Agrovida es más competitiva que los proveedores de los clientes (competidores directos), sin embargo, la diferencia no es demasiado alta, puesto que en lo fundamental (calidad, salubridad y precio) la actual competencia es competitiva. Es necesario que la empresa Agrovida se concentre en igualar a la competencia en estos factores, y diferenciarse en empaque, cuidado medio ambiental, políticas de RSE y disponibilidad.

Buenas prácticas agrícolas

Diversas organizaciones en el mundo como la FAO han realizado estudios sobre la pertinencia del cultivo de frijol, resaltando sus características nutricionales, llamándolo “la carne de los pobres” (por la gran cantidad de proteína por gramo). La gobernación de Antioquia ha sido una de las organizaciones más activas en la investigación de formas de cultivo de frijol y su utilización para el desarrollo rural, resaltando la utilización de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura como un factor diferenciador para llegar a un mercado más amplio.

Las buenas prácticas agrícolas es una herramienta que mejora los negocios desde distintos ámbitos, desde luego la inocuidad del producto entregado a los consumidores es mucho más alta, pero además hace el proceso de cultivo mucho más productivo, según la FAO (2007)

“los principales problemas para la producción de fríjol en Colombia y en Antioquia están relacionados con la alta incidencia de enfermedades y plagas, que se agravan por el uso generalizado de semilla de variedades regionales susceptibles, lo cual exige un alto uso de plaguicidas para su manejo con consecuencias negativas como la alta exposición y riesgo de los trabajadores a intoxicaciones, la contaminación del medio ambiente con estos productos y los riesgos de que el fríjol producido bajo estas condiciones pueda contener residuos

tóxicos en niveles superiores a los permitidos. Así mismo, el empleo de plaguicidas en el cultivo ha elevado los costos de producción y es una de las causas de la pérdida de competitividad.”

La producción de frijol con buenas prácticas agrícolas es una necesidad, puesto que las políticas públicas, de preocupan cada vez más por que el consumidor obtenga un producto sin contaminantes químicos, biológicos y físicos, además que son características básicas para lograr un producto que pueda competir dentro de los tratados de libre comercio firmados en el país con países productores y exportadores de frijol como México o Perú. La tendencia mundial en este producto busca una producción más limpia y cumplir con los preceptos de sostenibilidad y manejo ecológico del agro ecosistema, como un requisito fundamental para buscar la sostenibilidad, la rentabilidad y la competitividad del sistema de producción y, además, de acceder a los mercados externos (FAO, 2007).

Para el cultivo de frijol utilizando BPA se requieren de la gestión de 3 variables: calidad agrícola, manejo de agroquímicos, y bienestar laboral y seguridad de los trabajadores, estas variables son las que la NTC 5400 Buenas Prácticas agrícolas presenta para la orientación de los productores agrícolas para el mercado nacional y el internacional, así como para la agroindustria, con el fin de mejorar las condiciones de la producción agrícola, buscando la inocuidad, la competitividad y la seguridad de los trabajadores y el desarrollo sostenible.(2012)

Desde estos criterios se pueden orientar el manejo de variables específicas, como lo orienta así la NTC 5778: infraestructura; equipos y utensilios; dispositivos de movimientos interno del producto, empaque y material de embalaje; recubrimientos: ceras, parafinas, otros; agroquímicos; agua utilizada en las diferentes etapas en los procesos; personal manipulador, su dotación; residuos; plagas; condiciones ambientales de las áreas de procesamiento, empaque y almacenamiento; personal externo y visitantes. (2010) En ese sentido el estado del arte cuenta con varias investigaciones que orientan el negocio del cultivo de frijol, haciendo énfasis en los factores que son determinantes para la competitividad del modelo de negocio.

El manual técnico para Buenas prácticas agrícolas en la producción de frijol voluble de Corpoica, la Gobernación de Antioquia y la FAO (2006) presenta los factores más importantes

“para brindar a los productores y asistentes técnicos las herramientas necesarias para el manejo del fríjol voluble, con la estrategia de Buenas Prácticas Agrícolas que permitan mejorar la competitividad y la calidad del producto, disminuir el impacto negativo del cultivo en el medio ambiente y mejorar, a su vez, las condiciones de salud, seguridad y bienestar de los trabajadores relacionados con el cultivo.”

Así:

1. Manejo Agronómico: Suelos, semillas y variedades, producción y uso de semilla, siembra, manejo de suelos y fertilizaron de cultivos, riego.

2. Manejo fitosanitario: manejo de arvenses, manejo integrado de plagas, manejo integrado de enfermedades.
3. Practicas recomendadas para el manejo integrado del cultivo: elección de productos fitosanitarios, periodos de carencia y seguridad, seguridad en la aplicación de productos, mantenimiento y calibración de equipos de aspersion, gestión de excedentes fitosanitarios, transporte y almacenamiento de plaguicidas, la etiqueta de los plaguicidas.
4. Cosecha y pos cosecha: métodos de cosecha, secado, trillado o desgrane, limpieza, selección, empaque, almacenamiento, normas de calidad, análisis de riesgos de higiene.
5. Salud, seguridad y bienestar laboral: evaluación de riesgos, capacitación, instalaciones, equipamientos y procedimientos en caso de accidentes, manejo de productos fitosanitarios, ropa y equipo de protección personal, bienestar laboral.
6. Registro y trazabilidad: historia y registros de manejo de la unidad productiva, registro de planificación de la producción, certificación BPA.
7. Plan de manejo ambiental: utilidad del plan de manejo, componentes, descripción del sistema productivo, definición de buenas prácticas de producción, monitoreo de calidad del suelo, calidad del agua.

Este proyecto busca acoger las técnicas anteriormente descritas en su modelo de negocio. A pesar de que el producto no es novedoso, el modelo de negocios pretende ser novedoso por la implementación de estas prácticas, pudiendo ofertar un producto inocuo, con una producción amigable con el medio ambiente y alta calidad a un precio promedio en el mercado de consumo masivo.

Buenas Prácticas de Manufactura y Empaque

Las buenas prácticas de manufactura y empaque constituyen otro pilar competitivo para Agrovida. A través de estas técnicas, se pretende asegurar la calidad del producto y su inocuidad, satisfaciendo los factores más importantes para nuestros clientes.

Mercadeo

La estrategia de mercadeo se realizará a través del empaque del producto. Este será de material 100% reciclable, de un diseño llamativo, pero que además contendrá parte de la información de nuestra propuesta de valor y un código QR donde el cliente podrá acceder a nuestra página web y conocer de manera detallada nuestros procesos, además de nuestras políticas de RSE, cuidado medio ambiental y lo más importante: nuestra apuesta por la empresa como generador de riqueza colectiva, donde se señalara todo lo que hace Agrovida por el desarrollo de los colaboradores de la empresa y los Stakeholders, como principal motivación y objetivo global.

1.4. Equipo emprendedor

1.4.1. Nombre de los emprendedores

Sebastián Francisco Valencia Cardona; estudiante de administración de negocios internacionales

1.4.2. Asesor del proyecto

Edna Catalina Osorio Alzate

1.5. Impactos

1.5.1. Responsabilidad social

1.5.1.1 Empleos

Se pretende emplear a 4 colaboradores los primeros 3 años, en el año 4 y 5 se emplearían 5 colaboradores. Además, se contratar por prestación de servicios a un colaborador más.

1.5.1.2. Población vulnerable

Se espera trabajar con población reintegrada del conflicto armado (desmovilizados y víctimas); población campesina.

1.5.2 Financiero

1.5.2.1. Utilidades anuales

Tabla 1.3 Utilidades anuales

AÑO	1	2	3	4	5
UTILIDAD	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660	61,586,005

1.5.2.2 Pago de impuestos

Tabla 1.4 Pagos de Impuestos

AÑO	1	2	3	4	5
IMPUESTOS PAGADOS	0	0	4,062,691	12,132,291	23,654,140

1.5.3. Desarrollo Económico

1.5.1.3. Desarrollo de sector económico

Como se mencionó en los objetivos, Agrovida propende por el desarrollo del sector agrícola y agroindustrial de Risaralda específicamente el sector agrícola del Corregimiento de la Florida. Este sector ha perdido participación en el PIB del departamento, por lo que se espera trabajar de la mano con las autoridades locales para recuperar la dinámica de esta industria.

1.6 Información financiera y evaluación de viabilidad

1.6.1 Inversiones

Tabla 1.5 Inversiones

CONCEPTO	VALOR
MAQUINARIA Y EQUIPO	COP 780,000
HERRAMENTAS	COP 450,000
MUEBLES Y ENSERES	COP 505,000
PRE OPERATIVOS	COP 4,259,600
EQUIPO DE CÓMPUTO	COP 1,912,900
EDIFICIOS	COP 19,036,358
CAPITAL DE TRABAJO	COP 50,940,285
TOTAL	COP 77,884,142

1.6.2 Financiación

Tabla 1.5 Financiación

CONCEPTO	Valor	Participación
Capital Semilla	COP 38,942,071	50%
Mercado Financiero	COP 38,942,071	50%
TOTAL	COP 77,884,142	100%

1.6.3 Evaluación financiera

Tabla 1.6. Indicadores financieros

Tasa de oportunidad	Desembolso Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0.10	-85,068,172	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660	61,586,005
Valor Presente Neto VPN			42,294,203			

Tabla 1.6. Indicadores financieros

Tasa Interna de Retorno TIR	22.96%
------------------------------------	--------

1.7 Perfil del equipo emprendedor

Nombre: Sebastián Francisco Valencia Cardona

Dirección: Carrera 16 #62-22 La Capilla Dosquebradas

Celular: 3163185832

Correo electrónico:

svalencia22@estudiantes.areandina.edu.co

Programa: Administración de Negocios Internacionales

Rol dentro del equipo: único miembro

2. Descripción del Negocio

2.1 Justificación

Colombia ha trabajado en desarrollar su economía desde hace más de 60 años. Aplicando diferentes modelos como el de industrialización por sustitución de importaciones -modelo también llamado Cepalino, ya que fue el comité Económico para América Latina y el Caribe CEPAL la que recomendó el modelo a los gobiernos de la época- o el actual neoliberalismo, que apunta a la integración económica teniendo como base la eliminación a las barreras comerciales entre los países. Este último empezó en el gobierno de Virgilio Barco (1986-1990) pero se volvió parte de las políticas de desarrollo en el gobierno de Cesar Gaviria (1990 - 1994) y una política de estado en el de Samper (1998). Así mismo el país acompañó (aunque de manera tardía) este modelo con estrategias de desarrollo país a partir de la competencia entre los mismos, con el objetivo de ser “competitivos”, entendiendo la competitividad como el grado en que un país puede producir bienes y servicios capaces de competir exitosamente en los mercados globalizados, y a la vez puede mejorar las condiciones de ingreso y calidad de vida de su población. La competitividad relaciona factores que afectan el desempeño de la actividad empresarial, factores como infraestructura, recursos humanos, ciencia y tecnología, instituciones, entorno macro económico y productividad. (CONPES 3439, 2006)

Así entonces se creó la Comisión Nacional de Competitividad, donde convergen actores del trió Estado-Sector Privado-Academia. Esta comisión se rige por 6 principios, uno de ellos: la regionalización. Este principio se basó en que las diferentes regiones deberían desarrollar las diferentes potencialidades particulares. Así se crea la Comisión Regional de Competitividad y a través de esta el Plan Regional de Competitividad. El primer objetivo de este plan es el fortalecimiento de los sectores estratégicos: a) Sectores tradicionales: café, confecciones, comercio; b) Sectores prioritarios: turismo, metalmecánica y la *Agroindustria*; c) Sectores promisorios: biotecnología, logística y BPO. La estrategia que la gestión pública regional es

investigar, desarrollar y aplicar innovaciones tecnología moderna en los sectores priorizados, promisorios y tradicionales.

En concordancia con las políticas del estado colombiano, este proyecto plantea la formación de una empresa agroindustrial basada en un modelo de negocio de producir y comercializar Frijol Cargamento rojo, apoyado en la innovación de procesos, mercadotecnia y organización de la empresa siendo estas las fortalezas a buscar.

El estado de la producción de frijol en el Departamento de Risaralda se puede definir como insuficiente e improductivo. Son estas dos oportunidades del contexto externo las que se plantean aprovechar en la empresa a formular en el proyecto. Así, la propuesta de valor se aborda desde la innovación en proceso, usando BPA (Buenas Practicas Agrícolas) y BPM&E (Buenas Prácticas de Manufactura y empaque). Él porque es innovador en proceso tiene sustento en el estudio del Programa de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. El manual Buenas Practicas Agrícolas en la Producción de Frijol Voluble es concluyentes en las deficiencias productivas en el cultivo de frijol voluble (variedad de frijol cuya planta es una enredadera) Así:

“Los principales problemas para la producciónn de fríjol en Colombia ... están relacionados con la alta incidencia de enfermedades y plagas, que se agravan por el uso generalizado de semilla de variedades regionales susceptibles, lo cual exige un alto uso de plaguicidas para su manejo con consecuencias negativas como la alta exposición y riesgo de los trabajadores a intoxicaciones, la contaminación del medio ambiente con estos productos y los riesgos de que el fríjol producido bajo estas condiciones pueda contener residuos tóxicos en niveles superiores a los permitidos. Así mismo, el empleo de plaguicidas en el cultivo ha elevado los costos de producción y es una de las causas de la pérdida de competitividad.”

Esta pérdida de competitividad se puede corregir usando procesos de cultivo, manufactura y empaque innovadores como los son el Manejo Integrado de Plagas, manejo integrado de cultivo, producción limpia, producción ecológica, y la producción con buenas prácticas agrícolas, de manufactura y de empaque. Esto además de reducir los costos de producción como bien lo explica Naciones Unidas, hace de la producción una propuesta de valor, entregando aliciente un producto con altos estándares de salubridad, amigable con el medio ambiente y con la salud del consumidor. (FAO, 2007).

Además de la improductividad, la insuficiencia del cultivo de este alimento en cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural es de 450 hectáreas en todo el departamento de Risaralda. Además, este cultivo suele ser complementario, es decir, acompaña el cultivo de café. Según un estudio de demanda para un proyecto similar de la Universidad Tecnológica de Pereira para el 2019 la demanda de frijol — en todas variedades, siendo el frijol cargamento rojo el más consumido en la región— será de 8777 toneladas, y una oferta de 2480 toneladas. La empresa a plantear aprovechar esta oportunidad con un producto con precio competitivo, aprovechando la pobre infraestructura de transporte del país, que

encarece el precio del frijol traído de otros departamentos del país o el frijol importado, produciendo el frijol cerca al mercado potencial (Risaralda) abaratando los costos de transporte en un contexto comparado, además de las ventajas sociales y económicas de producir en el departamento.

El frijol es uno de los alimentos más importantes para la alimentación de los habitantes de la región, siendo representativo en los platos típicos regionales y de las cocinas de las familias que habitan el eje cafetero. ¿quién no como frijoles? la respuesta es sencilla ¡todos comemos frijoles! Se espera operar en un canal minoristas, usando las grandes plataformas comerciales o grandes superficies como Éxito, Alkosto, Makro, Ara, La 14 entre otros con un producto de calidad y un precio ajustado para el mercado.

2.2 Antecedentes del negocio

Sebastián Francisco Valencia Cardona con 22 años es estudiante de administración de negocios internacionales de la Fundación Universitaria del Área Andina. La idea surgió de la búsqueda de alternativas para el desarrollo económico de una zona mayormente campesina en el municipio de Pereira, la llamada cuenca del río Otún, en los corregimientos de La Bella, La Florida y La María, en el contexto del desarrollo de un proyecto de investigación. En este sentido uno de los síntomas que se encontró, fue la poca diversificación en el sector productivo, es decir, el sector primario de esta región está representado casi en su totalidad por el cultivo de cebolla de rama. En este proceso, y en el trabajo de formular estrategias que buscaran un mayor desarrollo económico del ya mencionado sector, se dio con la adaptabilidad de los cultivos de frijol cargamento rojo en la región, además de la relativa inexistencia de este cultivo en el departamento y la gran demanda del mismo. La Alcaldía de Pereira presenta las problemáticas del sector en el Plan de Desarrollo Pereira Capital del Eje, así:

1. Baja competitividad de la producción: Por razones de calidad, cantidad, nivel de transformación, costos de producción, y baja especificidad en los modelos de negocios (poca claridad sobre los segmentos de mercado y las propuestas de valor que pueden satisfacerlos) y en síntesis bajo nivel de complejidad de los emprendimientos del territorio, gran parte del producto agropecuario es poco competitivo frente al generado en otros territorios.
2. Deficiente adaptación y variabilidad al cambio climático: Salvo en casos aislados, las prácticas agrícolas y culturales no han sido sensibles a los cambios asociados a la variabilidad y el cambio climático, generando pérdidas económicas y sociales crecientes. Algo similar ocurre en términos del aseguramiento en la prestación de servicios y en la adecuación (ajuste y nueva construcción) de la infraestructura.
3. Disminución del área productiva agropecuaria: Pérdida de área dedicada a la producción agropecuaria por diferentes razones, en favor de otras actividades como construcción de vivienda, recreación, logística, especulación, entre otras.

4. Predominancia del mini y microfundio: Como consecuencia del proceso de reproducción de las familias en ausencia de un sistema de control territorial (físico), los predios han sufrido una partición que hoy, bajo los parámetros tecnológicos y de conocimientos vigentes, hacen que la producción agropecuaria no sea rentable en muchos casos.
5. Baja productividad y rentabilidad de las actividades productivas agropecuarias: Razones múltiples, asociadas a deficiencias en el conocimiento de las condiciones de los suelos, del entorno, técnicas, de mercado y en general a las prácticas prevalentes; a los costos asociados a la producción y a los bajos rendimientos; a dificultades logísticas; y a los costos transaccionales (desconfianza como manifestación del bajo capital social) hacen que las empresas rurales del municipio tengan en general una baja rentabilidad.
6. Dificultades logísticas: Problemas asociados a la post - cosecha, almacenamiento, transformación primaria y transporte (accesibilidad) encarecen o contribuyen al deterioro del producto.
7. Cobertura de asistencia técnica insuficiente: Por su gran número y heterogeneidad, muchos agricultores... no reciben la asistencia técnica requerida, según su nivel de desarrollo. El municipio se debate entre dar una asistencia técnica especializada para empresarios de punta (y hacer del agro negocio uno más rentable y productivo) y atender un número enorme de productores que se mantiene apenas por encima del nivel de subsistencia.

Estas dificultades que se asocian al desarrollo empírico del negocio, sin ningún sustento académico más que la tradición campesina. Así mismo la sobre oferta de la cebolla en temporadas de lluvia hacen que el productor tenga que vender su producto por debajo de los costos de producción.

La diversificación, tecnificación de la producción más allá de usar maquinaria para el arado o la recolecta (prácticas poco posibles por el relieve montañoso de la región) es el uso de tecnología y técnicas desarrolladas a partir de métodos científicos en los procesos de una empresa de producción y comercialización agrícola, es la solución por un agro más rentable y productivo.

La empresa en cuestión pretende ser un referente de tecnificación de los procesos de producción agrícola, y la gestión afectiva de la unidad de negocio dada la formación profesional del emprendedor, aprovechado el déficit de la oferta frente a la demanda.

2.3 Definición del negocio

2.3.1 Nombre comercial de la empresa

Agrovida

2.3.2 Nombre del producto

Frijol Cargamento Rojo

2.3.3 Objetivos de la empresa

1.1.2.1. Objetivo General

Ser un actor líder en el desarrollo agroindustrial en Colombia, entendiendo desarrollo como la dignificación del ser humano, a través de un modelo de negocio centrado en: a) la generación de riqueza compartida, b) formalización del trabajo campesino, c) la competitividad del sector agrícola y agroindustrial de Risaralda, y en general el desarrollo individual de nuestros stakeholders D) aumentar el valor de la empresa a través de la generación de valor corporativo.

1.1.2.2. Objetivos Específicos

1. **Estrategia en costo y diferenciación:** emplear técnicas agrícolas de cultivo de frijol que obtengan la más alta productividad en costos, mínimo deterioro ambiental y reducción a cero del daño a la salud del consumidor por el uso injustificado e ineficiente de agroquímicos. Además, emplear un empaque innovador para el producto. Todo lo anterior al precio promedio del mercado.
2. **Ambiental:** usar técnicas de empaque y cultivo con objetivos de cero daños al medio ambiente y a la salud del consumidor.
3. **Mercado:** consolidarse como uno de los principales proveedores locales del mercado regional.
4. **Responsabilidad social:** ofrecer empleo con calidad, seguridad y estabilidad, formalizando el trabajo agrícola e impactando a la comunidad a través de la generación de empleo, y la contribución activa para la formación de clústeres productivos que contribuyan al desarrollo económico de la región
5. **Imagen corporativa:** ser referente en la región para la formalización del trabajo agrícola y el desarrollo rural a través de estrategias de cooperativismo que impulse el desarrollo individual y familiar del campesino Risaraldense.
6. **Calidad:** política de calidad total centrada en la calidad, no como objetivo, sino como una constante en todos nuestros procesos y sistemas productivos.
7. **Desarrollo de talento humano:** promover la capacitación técnica y profesional de nuestro personal en todos los sistemas productivos en pro de la productividad y eficiencia, pero más aún en el desarrollo individual de nuestros colaboradores.

2.3.4 Ubicación

Corregimiento de La Florida, Pereira, Risaralda.

2.3.5 Propuesta de valor (innovación, valores agregados, diferenciación)

Este proyecto plantea la formación de una empresa agroindustrial basada en un modelo de negocio de producir y comercializar Frijol Cargamento rojo, apoyado en la innovación de procesos, mercadotecnia y organización de la empresa siendo estas las fortalezas a buscar.

El estado de la producción de frijol en el Departamento de Risaralda se puede definir como insuficiente e improductivo. Son estas dos oportunidades del contexto externo las que se plantean aprovechar en la empresa a formular en el proyecto. Así, la propuesta de valor se aborda desde la innovación en proceso, usando BPA (Buenas Practicas Agrícolas) y BPM&E (Buenas Prácticas de Manufactura y empaque). Él porque es innovador en proceso tiene sustento en el estudio del Programa de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. El manual Buenas Practicas Agrícolas en la Producción de Frijol Voluble es concluyentes en las deficiencias productivas en el cultivo de frijol voluble (variedad de frijol cuya planta es una enredadera) Así:

“Los principales problemas para la producciónn de fríjol en Colombia ...están relacionados con la alta incidencia de enfermedades y plagas, que se agravan por el uso generalizado de semilla de variedades regionales susceptibles, lo cual exige un alto uso de plaguicidas para su manejo con consecuencias negativas como la alta exposición y riesgo de los trabajadores a intoxicaciones, la contaminación del medio ambiente con estos productos y los riesgos de que el fríjol producido bajo estas condiciones pueda contener residuos tóxicos en niveles superiores a los permitidos. Así mismo, el empleo de plaguicidas en el cultivo ha elevado los costos de producción y es una de las causas de la pérdida de competitividad.”

Esta pérdida de competitividad se puede corregir usando procesos de cultivo, manufactura y empaque innovadores como los son el Manejo Integrado de Plagas, manejo integrado de cultivo, producción limpia, producción ecológica, y la producción con buenas practicas agrícolas, de manufactura y de empaque. Esto además de reducir los costos de producción como bien lo explica Naciones Unidas hace de la producción una propuesta de valor, entregando aliciente un producto con altos estándares de salubridad, amigable con el medio ambiente y con la salud del consumidor. (FAO, 2007).

Además de la improductividad, la insuficiencia del cultivo de este alimento en cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural es de 450 hectáreas en todo el departamento de Risaralda. Además, este cultivo suele ser complementario, es decir, acompaña el cultivo de café. Según un estudio de demanda para un proyecto similar de la Universidad Tecnológica de Pereira para el 2019 la demanda de frijol — en todas variedades, siendo el frijol cargamento rojo el más consumid en la región— será de 8777 toneladas, y una oferta de 2480 toneladas. La empresa a plantear aprovechar esta oportunidad con un producto con precio competitivo, aprovechando la pobre infraestructura de transporte del país, que encarece el precio del frijol traído de otros departamentos del país o el frijol importad, produciendo el frijol cerca al mercado potencial (Risaralda) abaratando los costos de transporte en un contexto comparado, además de las ventajas sociales y económicas de producir en el departamento.

El frijol es uno de los alimentos más importantes para la alimentación de los habitantes de la región, siendo representativo en los platos típicos regionales y de las cocinas de las familias que habitan el eje cafetero. ¿quién no come frijoles? la respuesta es sencilla ¡todos comemos frijoles! Se espera operar en un canal minoristas, usando las grandes plataformas comerciales o grandes superficies como Éxito, Alkosto, Makro, Ara, La 14 entre otros con un producto de calidad y un precio ajustado para el mercado.

Ya planteada la promesa de valor, de justificar la viabilidad del presente proyecto productivo señalando el valor agregado del producto en cuestión, basada en la innovación de mercadotecnia organización.

La responsabilidad social empresarial es uno de los principios de la Comisión Nacional de Competitividad, este se presenta como fortalezas del contexto interno de la empresa. Así la RSE no será una política aislada a los procesos de la empresa, sino una constante en la estructura entera de la empresa en cuestión. La propuesta se basa en la contratación de personal operativo de poblaciones en riesgo —los niveles medios y ejecutivos requieren de capacitación técnica o profesional, los niveles operativos en el sector agrícola no requieren mayor conocimiento, esto ya que las poblaciones en riesgo tienen como característica el bajo nivel educativo— entendidos como población en riesgo a la población víctima del conflicto armado colombiano, además de madres cabeza de hogar. En si la propuesta es vincular a estas poblaciones a la empresa con una remuneración justa por su trabajo, recibiendo todos los beneficios sociales (estas dos características, aunque obligatorias, la mayor parte del sector primario colombiano está compuesto por trabajo informal), pero más importante, dándole la oportunidad a los colaboradores de la empresa de ser socios capitalistas de la misma. Esto último trae además de utilidades sociales, será una variable que determinará la productividad como factor motivacional. Esta idea se sustenta en la teoría propuesta por Abraham Maslow: jerarquía de las necesidades humanas explicadas en la llamada Pirámide de Maslow así:

Gráfico 2.1



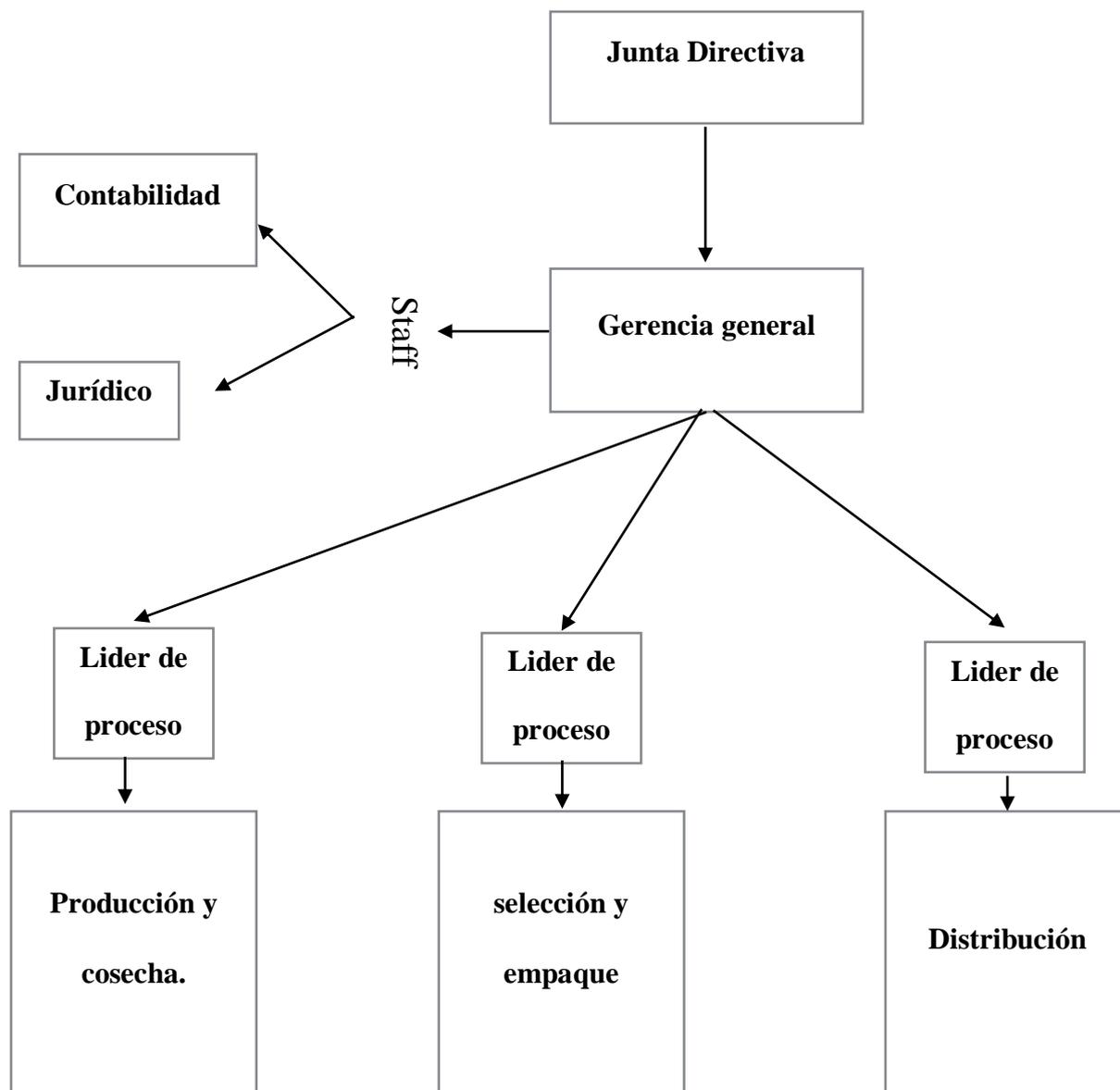
Esto desde la administración de recurso humanos contribuye a satisfacer las necesidades individuales y a mejorar el desempeño laboral desde la motivación del personal. A pesar de que esta política va en función de la productividad, más allá de eso es una apuesta por crear

empresa como generador de riqueza colectiva, como plataforma de desarrollo de las familias campesinas, y como ejemplo para la distribución del capital de forma equitativa entre los factores de producción capital y trabajo.

Así, mismo se plantea generar valor al consumidor final con un empaque que facilite el consumo del producto, además de usar materiales reciclables, que contribuyan a la conservación del medio ambiente.

2.3.6 Modelo de empresa

Grafico 2.2 Organigrama



2.4. Posicionamiento

Aunque se plantea en una etapa inicial la comercialización de frijol cargamento aprovechado un dolor en el mercado dada la demanda mal satisfecha de este producto, a futuro se quiere funcionar como una plataforma para la conformación de encadenamientos productivos y cluster agroindustrial para la penetración de nuevos mercados nacionales e internacionales. Más que una empresa, la visión es contribuir de forma activa y directa con el desarrollo agrícola de la región, apoyando otros pequeños empresarios en la producción con calidad y comercialización con eficiencia de productos como Aguacate Hass, mora, entre otros. Se pretende formar encadenamiento productivo para producir productos con alta transformación, además de abordar mercados especializados como el orgánico.

3. Mercadeo

3.1 Producto

3.1.1 Antecedentes

Diversas organizaciones en el mundo como la FAO han realizado estudios sobre la pertinencia del cultivo de frijol, resaltando sus características nutricionales, llamándolo “la carne de los pobres” (por la gran cantidad de proteína por gramo). La gobernación de Antioquia ha sido una de las organizaciones más activas en la investigación de formas de cultivo de frijol y su utilización para el desarrollo rural, resaltando la utilización de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura como un factor diferenciador para llegar a un mercado más amplio.

Las buenas prácticas agrícolas es una herramienta que mejora los negocios desde distintos ámbitos, desde luego la inocuidad del producto entregado a los consumidores es mucho más alta, pero además hace el proceso de cultivo mucho más productivo, según la FAO (2007)

“los principales problemas para la producción de frijol en Colombia y en Antioquia están relacionados con la alta incidencia de enfermedades y plagas, que se agravan por el uso generalizado de semilla de variedades regionales susceptibles, lo cual exige un alto uso de plaguicidas para su manejo con consecuencias negativas como la alta exposición y riesgo de los trabajadores a intoxicaciones, la contaminación del medio ambiente con estos productos y los riesgos de que el frijol producido bajo estas condiciones pueda contener residuos tóxicos en niveles superiores a los permitidos. Así mismo, el empleo de plaguicidas en el cultivo ha elevado los costos de producción y es una de las causas de la pérdida de competitividad.”

La producción de frijol con buenas prácticas agrícolas es una necesidad, puesto que las políticas públicas, de preocupan cada vez más por que el consumidor obtenga un producto sin contaminantes químicos, biológicos y físicos, además que son características básicas para lograr un producto que pueda competir dentro de los tratados de libre comercio firmados en el país con países productores y exportadores de frijol como México o Perú. La tendencia mundial en este producto busca una producción más limpia y cumplir con los preceptos de sostenibilidad y manejo ecológico del agro ecosistema, como un requisito fundamental para buscar la sostenibilidad, la rentabilidad y la competitividad del sistema de producción y, además, de acceder a los mercados externos (FAO, 2007).

Para el cultivo de frijol utilizando BPA se requieren de la gestión de 3 variables: calidad agrícola, manejo de agroquímicos, y bienestar laboral y seguridad de los trabajadores, estas variables son las que la NTC 5400 Buenas Prácticas agrícolas presenta para la orientación de los productores agrícolas para el mercado nacional y el internacional, así como para la agroindustria, con el fin de mejorar las condiciones de la producción agrícola, buscando la inocuidad, la competitividad y la seguridad de los trabajadores y el desarrollo sostenible.(2012)

Desde estos criterios se pueden orientar el manejo de variables específicas, como lo orienta así la NTC 5778: infraestructura; equipos y utensilios; dispositivos de movimientos interno del producto, empaque y material de embalaje; recubrimientos: ceras, parafinas, otros; agroquímicos; agua utilizada en las diferentes etapas en los procesos; personal manipulador, su dotación; residuos; plagas; condiciones ambientales de las áreas de procesamiento, empaque y almacenamiento; personal externo y visitantes. (2010) En ese sentido el estado del arte cuenta con varias investigaciones que orientan el negocio del cultivo de frijol, haciendo énfasis en los factores que son determinantes para la competitividad del modelo de negocio.

El manual técnico para Buenas prácticas agrícolas en la producción de frijol voluble de Corpoica, la Gobernación de Antioquia y la FAO (2006) presenta los factores más importantes

“para brindar a los productores y asistentes técnicos las herramientas necesarias para el manejo del fríjol voluble, con la estrategia de Buenas Prácticas Agrícolas que permitan mejorar la competitividad y la calidad del producto, disminuir el impacto negativo del cultivo en el medio ambiente y mejorar, a su vez, las condiciones de salud, seguridad y bienestar de los trabajadores relacionados con el cultivo.”

Así:

1. Manejo Agronómico: Suelos, semillas y variedades, producción y uso de semilla, siembra, manejo de suelos y fertilizaron de cultivos, riego.
2. Manejo fitosanitario: manejo de arvenses, manejo integrado de plagas, manejo integrado de enfermedades.
3. Practicas recomendadas para el manejo integrado del cultivo: elección de productos fitosanitarios, periodos de carencia y seguridad, seguridad en la aplicación de productos, mantenimiento y calibración de equipos de aspersion, gestión de excedentes fitosanitarios, transporte y almacenamiento de plaguicidas, la etiqueta del plaguicida.
4. Cosecha y pos cosecha: métodos de cosecha, secado, trillado o desgrane, limpieza, selección, empaque, almacenamiento, normas de calidad, análisis de riesgos de higiene.
5. Salud, seguridad y bienestar laboral: evaluación de riesgos, capacitación, instalaciones, equipamientos y procedimientos en caso de accidentes, manejo de productos fitosanitarios, ropa y equipo de protección personal, bienestar laboral.
6. Registro y trazabilidad: historia y registros de manejo de la unidad productiva, registro de planificación de la producción, certificación BPA.
7. Plan de manejo ambiental: utilidad del plan de manejo, componentes, descripción del sistema productivo, definición de buenas prácticas de producción, monitoreo de calidad del suelo, calidad del agua.

Este proyecto busca acoger las técnicas anteriormente descritas en su modelo de negocio. A pesar de que el producto no es novedoso, el modelo de negocios pretende ser novedoso por la implementación de estas prácticas, pudiendo ofertar un producto inocuo, con una producción

amigable con el medio ambiente y alta calidad a un precio promedio en el mercado de consumo masivo.

3.1.2. Necesidades a satisfacer

El frijol cargamento rojo es la variedad de frijol más popular dentro de los consumidores de esta leguminosa. En el departamento de Risaralda se producen menos de 1000 toneladas hectáreas de frijol, cuando la demanda aparente es de 8165 (UTP, 2010) toneladas, es decir, la demanda regional de frijol está siendo mal atendida. El frijol que se consume en la región es traído de los departamentos productores aledaños como Antioquia y Tolima, además de importarlo de países como Perú, Bolivia, Ecuador entre otros (Fenalce, 2015). Este proyecto busca sustituir parte de esta oferta por un producto de calidad y satisfacer la necesidad de consumo de frijol, tan representativo en la canasta familiar de los Risaraldenses.

3.1.2 Portafolio de productos

Características físicas: Este frijol se caracteriza por su color rojo, con pequeñas líneas blancas, forma ovalada y grano grande.

Calidad: el frijol cargamento es una de las variedades con mayor calidad que se produce en el país, esta variedad es apreciada por el consumidor precisamente por este aspecto solo superada por el frijol Bolón Rojo con un precio un poco más alto.

Empaque:

Para grandes superficies:

El diseño del empaque contendrá todas las características que hacen diferente al frijol, como inocuidad, cuidado del medio ambiente, responsabilidad empresarial y calidad. Además, tendrá un cierre que le permitirá al consumidor final guardar de una mejor forma el producto para el posterior consumo.

Para restaurantes:

El diseño del empaque para restaurantes será siempre pensando siempre en el bajo costo.

3.2 Sector

3.2.1. Desarrollo tecnológico en el sector

Los componentes críticos para la competitividad del frijol son al menos 3:

1. Manejo Agronómico: Suelos, semillas y variedades, producción y uso de semilla, siembra, manejo de suelos y fertilización de cultivos, riego.



2. Manejo fitosanitario: manejo de arvenses, manejo integrado de plagas, manejo integrado de enfermedades
3. Tecnificación del cultivo usando maquinaria y poca mano de obra.

Los dos primeros aspectos funcionan de manera integrada, es decir, una buena semilla resistente a enfermedades reduciría la necesidad de usar pesticidas, además al escoger una semilla con necesidades nutricionales compatibles con el suelo donde se dará el cultivo reduciría la necesidad de fertilizantes, todo lo anterior desemboca en una mayor productividad. En estos aspectos el país ha venido desarrollando tecnología, como en la producción de semillas mejor adaptadas a través de la investigación y desarrollo experimental. El ICA ha venido trabajando en variedades mejor adaptadas como lo son las variedades mejoradas ICA viboral, frijolica L.S 3.3 y corpoica 106.

Para el manejo integrado de plagas la academia ha desarrollado métodos de cultivo eficaces y comprobados.

La tecnificación del cultivo en el uso de maquinaria ha sido uno de los problemas en términos de productividad que ha tenido el país, que imposibilita el poder competir por precio con otras naciones, dado las condiciones montañosas de la geografía colombiana que impide el uso de maquinaria para la siembra y cosecha.

3.2.2. Desarrollo industrial del sector

El frijol es comprado por el consumidor principalmente en presentaciones plásticas de una y 2 libras, además de la venta a granel. Empresas como comestibles ZENU vende el frijol en presentación enlatada. Además del uso del frijol como materia prima para la producción de comestibles.

3.2.3. Importaciones

Tabla 3.1. Importaciones anuales

Importaciones Frijol (Toneladas)										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ene.	556	2.215	650	1.124	1.788	2.356	1.999	3.655	267	695
Feb.	485	1.759	872	2.244	1.067	2.095	2.109	2.440	146	891
Mar.	1.639	1.878	1.974	1.351	1.474	6.033	1.438	-	0	1.685
Abr.	3.122	2.040	2.303	3.181	1.556	3.164	1.486	1.796	487	2.845
May.	4.805	3.569	2.306	2.430	1.338	3.125	2.052	1.102	993	2.331
Jun.	2.384	3.558	2.138	2.459	1.737	1.946	2.531	2.306	1.707	3.011
Jul.	2.024	3.496	1.414	2.845	2.269	3.861	3.874	1.705	127	2.136
Ago.	2.305	3.284	1.206	1.473	1.009	3.486	3.564	1.173	293	1.971
Sep.	3.249	2.680	2.843	1.595	1.593	2.974	2.061	2.127	386	4.249
Oct.	3.351	3.566	2.335	2.318	3.738	2.896	2.936	-	2.549	4.049
Nov.	3.024	3.442	2.121	1.437	2.689	4.036	5.224	1.604	2.780	6.596
Dic.	1.329	868	2.005	2.833	1.707	3.429	3.266	1.738	3.702	3.556
TOTAL	28.273	32.356	22.167	25.290	21.965	39.401	32.540	19.645	13.438	34.014

Fuente: FENALCE

Tabla 3.2 Importaciones por origen (toneladas)

País	Frijol 0713319000 - 0713399900											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Argentina	-	80	828	1.677	133	113	308	1.982	571	-	844	1.859
Belice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	3.556	2.229	1.435	4.772	4.803	5.546	7.380	4.145	4.981	3.364	4.006	4.826
Canadá	-	1.223	628	45	231	-	-	113	3.463	1.639	350	2.104
Chile	-	-	-	22	-	72	-	23	20	18	-	122
China	-	1.812	2.401	1.934	3.139	6.706	1.062	9.870	3.523	2.431	-	2.468
Ecuador	10.994	18.231	17.243	16.063	9.754	5.716	7.112	9.449	9.928	5.890	4.231	4.618
España	-	19	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Estados Unidos	2	43	-	1	177	3.288	531	910	1.181	1.540	2.464	7.413
Francia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-
Holanda, Países Bajos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No declarados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perú	2.278	2.922	1.930	3.454	3.930	3.849	5.458	11.244	8.859	4.735	1.543	10.258
Sudáfrica, República de	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela, RB de	106	2.735	3.808	4.388	-	-	115	1.664	12	27	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	346
Total general	16.937	29.294	28.273	32.356	22.167	25.290	21.965	39.401	32.540	19.645	13.438	34.014

Fuente: FENALCE

3.2.4 Exportaciones**Tabla 3.3 Exportaciones anuales en kilogramos**

2011	2012	2013	2014
39,252.04	54,980.38	52,021.64	93,350.83

DIAN

Tabla 3.4 Exportaciones anuales valor FOB en USD

2011	2012	2013	2014
96,459.60	135,116.06	109,145.39	188,805.29

DIAN

Tabla 3.5 Precio kilogramo frijol valor CIF en USD

2011	2012	2013	2014
2.46	2.46	2.10	2.02

Cálculos propios con base en información de la DIAN y FENALCE

La balanza de comercial del frijol es deficitaria, indicando a priori una demanda mayor a la oferta nacional. El principal exportador de frijol con destino Colombia es Perú, Bolivia y Ecuador. Aunque en el año 2015 el mayor exportador fue Perú, este comportamiento no es consistente, ya que por ejemplo en el año 2014 el mayor exportador fue Ecuador.

Las importaciones no han tenido un comportamiento regular. (DIAN, 2016)

3.3.5. Mercado objetivo

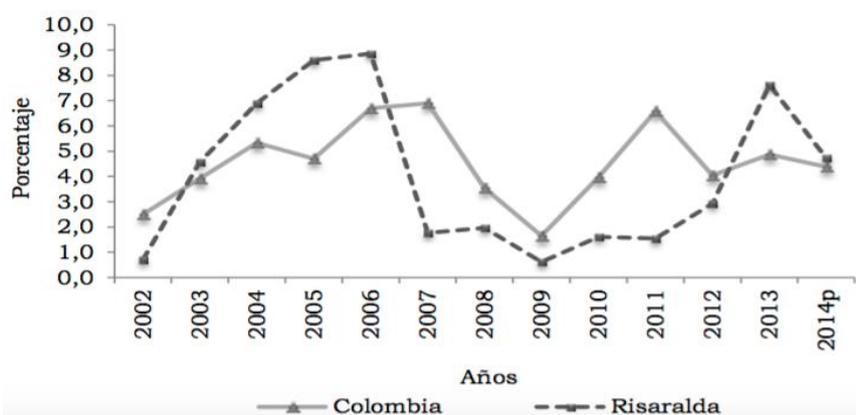
Este producto está dirigido al mercado masivo de frijol y a los restaurantes que también dependen del consumo masivo del frijol. En ese sentido se analizará la evolución del ingreso de los Risaraldenses, evolución del mercado de empleo y la demanda de frijol en la región.

3.3.6. Análisis de la demanda

3.3.6.1. PIB de Risaralda

La economía Risaraldense viene recuperando en términos de crecimiento, con un crecimiento del 2,9%, 7,6 y 4,7 en el 2012, 2013 y 2014 respectivamente.

Gráfico 3.1 evolución del PIB de Risaralda (2002-2014)



Fuente:

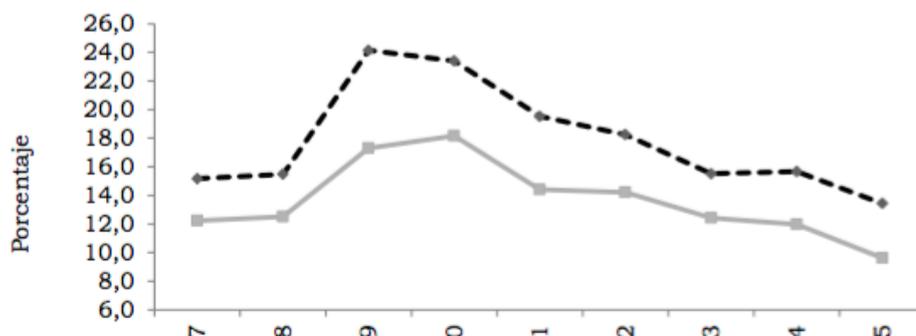
DANE

3.3.6.2. Empleo

La tasa de desempleo en el Departamento viene cayendo luego de alcanzar una tasa de desocupación histórica del 24% en el 2009, así mismo el área metropolitana de Pereira alcanzó una tasa de desempleo de 11,4% para el 2015 a diferencia del departamento con una tasa de desempleo 10,5% para el mismo año.

El poder adquisitivo de la población objetivo viene aumentando lentamente, pero de forma regular. Sin embargo, cabe resaltar, siendo este un producto de la canasta familiar, la elasticidad-precio de la demanda es inelástica.

Gráfico 3.2 Evolución de la tasa de desempleo de Risaralda (2007-2015)



3.3 Cliente

Dado que los clientes potenciales son institucionales, la segmentación se hará usando las siguientes variables homogéneas: ubicación, tamaño, Sector, nivel de compra, estrato al que se dirigen, tipo de canal.

3.3.1. Segmentación y características del consumidor.

3.3.1.1. Descripción geográfica

País: Colombia

Departamento: Risaralda

Ciudad: Dosquebradas

Ciudad: Pereira

Ciudad: La Virginia

Ciudad: Santa Rosa

3.3.1.2. Descripción demográfica del grupo objetivo

Segmentación por tamaño

Grandes: Micro, pequeñas y medianas empresas.

Segmentación por sector

Sector Retail

Segmentación por estrato al que se dirigen

1,2,3,4.

Nivel de compra

Alto nivel de compra.

3.3.2 Sistema de distribución

Canal directo (0)

Por ser clientes institucionales se usaría un canal directo, además, el usar un canal directo es una necesidad del cliente, inclusive una condición, ya que las políticas de compras de productos agrícolas no permiten la compra a intermediarios.

3.3.3 Perfil del Cliente

El cliente es institucional, es decir, la empresa en cuestión venderá al sector retail, que se perfilan como grandes plataformas comerciales: supermercados e hipermercados.

3.4 Investigación de mercados

3.4.1 Listado de clientes potenciales

Tabla 3.5 Lista clientes potenciales

Nombre de la empresa	Contacto	Cargo	Teléfono	Dirección	Correo electrónico
Supermercados Independientes Unidos— Unidos	Viviana Ramírez Castaño	Jefe de Compras	320 4121	Mercasa Galpón ZP - Bodega A Pereira Risaralda	administrativo@asiunidos.com
Mercamas	José Orlando Cano Otalvaro	Jefe de compras	+57 6 3231036	Carrera 16 # 24-70 Avenida Simón Bolívar, Dos Quebradas, Risaralda, Colombia	N/D

3.4.2 Preferencias del Cliente

Dado que los clientes potenciales son solamente 2, se decidió hacer un censo.

Para encontrar las preferencias del cliente se diseñó una encuesta con 21 preguntas; 12 preguntas cerradas donde se le pregunta al cliente por sus preferencias en términos de características físicas, comerciales, RSE entre otras; 9 abiertas donde se le pregunta por volúmenes de compra, precios de compra, características técnicas como los son distintos aspectos logísticos, comerciales o legales. En anexo 1 estará la encuesta y la respuesta de los clientes potenciales.

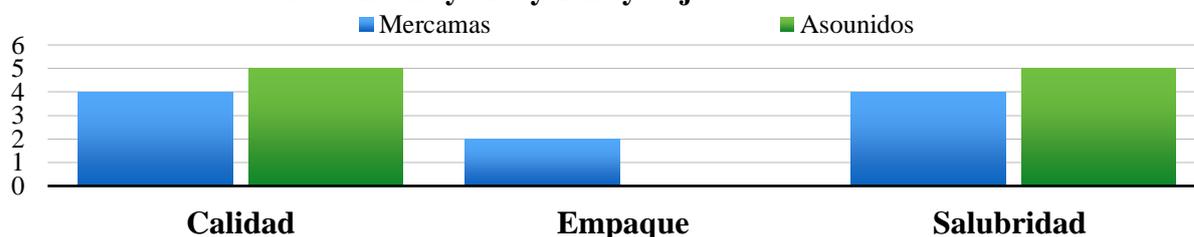
3.4.2.1 Características físicas

En cuanto a característica físicas, para los dos clientes potenciales, el aspecto más importante es la calidad del producto, teniendo una puntuación de 5 para los dos clientes. La calidad se entiende como que el producto este previamente fumigado, no tenga ningún tipo de plaga, este sano y tenga un aspecto a la vista normal, es decir, sin ningún indicio de que el producto haya sido víctima de algún tipo de plaga, enfermedad o mal manejo en la cosecha. La

salubridad también es fundamental, teniendo una puntuación de 4 para los dos clientes. Salubridad se entiende como que el producto no contenga ningún tipo de contaminante orgánico o inorgánico; además, el producto debe ser apto para el consumo humano, es decir, que su consumo no sea dañino para el cuerpo humano por algún tipo de químico, agro químico o insumo utilizado para mejorar la productividad del cultivo.

El empaque para Mercamas es un aspecto que nos les preocupa, puesto que dice el señor Jefe de Compras, persona encargada de comprar del frijol, la mayoría del frijol que ellos venden a sus clientes es a granel. La Asociación de Supermercados Unidos no compra frijol empacado, ellos tercerizan este proceso, empero, se le pregunto a la Jefe de Compras si estarían dispuesto a adquire frijol empacado y afirmo que si esta dispuestos, siempre y cuando la calidad del empaque sea la misma o superior al que ellos están manejando. Ver gráfico 3.3.

Gráfico 3.3. Preferencias características físicas del producto de 1 a 5 siendo uno muy alta y 1 muy baja

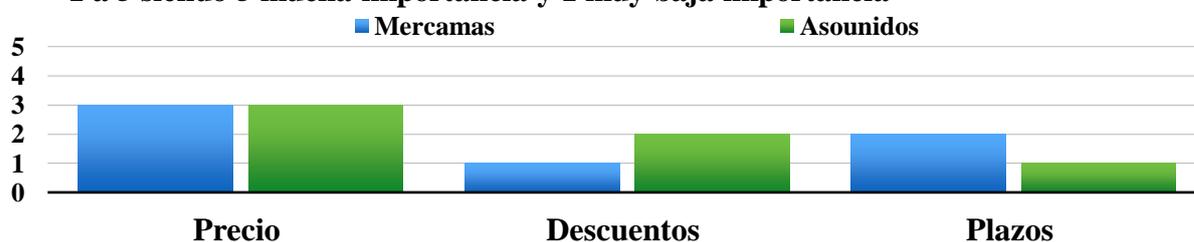


3.4.2.2. Características comerciales

Para las dos empresas, el precio tiene una importancia media, puntuando esta característica con un 3. En cuanto a descuentos, para Mercamas es para nada importante que el proveedor les dé descuentos sobre el producto; Asounidos consideran el que el proveedor les de descuentos por pronto pago, pero no es un aspecto fundamental puntuando este con un 2. En cuanto a los plazos, para Mercamas el pago en el tiempo acordado se debe considerad a la hora de la negociación y cumplir con lo pactado, por esto ellos no concedieran el que el proveedor les de plazos como un aspecto fundamental. Según dijo la jefa de compras de Asounidos, ellos nunca solicitan plazos de pago a sus proveedores. Ver gráfico 3.4.

3.4.2.3. Responsabilidad social empresarial

Gráfico 3.4. Preferencias características comerciales del producto de 1 a 5 siendo 5 mucha importancia y 1 muy baja importancia



Potencial; el volumen de compra mensual del mercado potencial es de 44000 Kg en promedio; en cuanto a los factores logísticos, los clientes potenciales no piden más que las características de una logística efectiva: producto correcto, cantidad requerida, condiciones adecuadas, lugar preciso, tiempo exigido y costo razonable. Sin embargo, Asounidos es muy preciso en condicionar al proveedor en que el vehículo donde se transportara el frijol solo debe llevar producto para ellos.

En cuando al aspecto comercial, los clientes potenciales esperan cumplimiento de lo pactado en la negociación, en este aspecto es muy importante entender que el precio y las cantidades se pactan a través de una negociación que se realiza semanalmente, es decir, cada pedido se da a través de una negociación previa, allí se pactan las cantidades, el precio. Mercamas tiene una relación estable con sus proveedores, en cambio Asounidos dice no contar con proveedores fijos, y según la Jefe de Compras, ellos le compran al proveedor que le ofrezca un producto de altísima calidad, a un precio razonable según la oferta y la demanda; en aspectos legales, piden que el proveedor sea un empresa formalizada, además que cumpla con la normativa vigente; el precio promedio al que compran el Frijol Cargamento Rojo los dos clientes potenciales es COP\$ 4000 por Kilo. Ver tabla 3.6.

Tabla 3.6. Información de otras preferencias

Descripción	Mercamas	Asounidos
Presentaciones manejan con el frijol cargamento. Empaque de cuanto peso y/o a granel.	Granel; 500 gr; 1000 gr	450 gr; granel
volumen de compra de frijol cargamento rojo semanalmente	3500 kg	Entre 5 a 10 T
Principal característica que debe tener un proveedor en el aspecto logístico	Camiones adecuados. Cumplir con el horario para recibir el producto en bodega.	Cantidades indicadas. Carga en Camión de un solo cliente.
Principal característica que debe tener un proveedor en el aspecto comercial	Cumplimiento y constancia. Que cumpla con los pedidos, y el precio. Trabajan con productores e intermediarios. Precio semanal a precio del mercado.	Dice no tener una relación comercial estable con ningún proveedor. Que cumpla con las características mínimas, y con lo acordado.

Tabla 3.6. Información de otras preferencias

Principal característica que debe tener un proveedor en el aspecto legal	Debe cumplir todos los requisitos y normas establecidas por la ley.	Formalidad y cumplimiento de lo establecido por la ley.
Rango de precio promedio al que le compra a los proveedores	COP \$4000	COP \$4000
Principales necesidades a satisfacer por el proveedor en el mercado de frijol cargamento rojo.	Calidad; Cumplimiento	Precios; Carga en transporte para un solo cliente; Calidad.
Necesidades no satisfechas o mal satisfechas por sus actuales proveedores de Frijol Cargamento Rojo	No presenta	No presenta
Veces a la semana que se hacen pedidos de frijol cargamento rojo	1 vez	1 vez

3.4.2.5. Conclusiones

A partir de la información recolectada a través de 2 entrevistas con cada uno de los jefes de compra de las dos empresas, se puede concluir lo siguiente:

1. Para el mercado potencial, la calidad es el factor más importante, seguido la salubridad del producto, y luego el precio. Así entonteces se puede decir que el éxito en este mercado está en ofrecer un producto de altísima calidad, al precio del mercado.
2. Estos no son exigentes en cuanto descuentos o plazos, pero tampoco dentro de sus estrategias de promoción y venta está el vender un producto que cause un menor impacto negativo al medio ambiente o políticas de responsabilidad social empresarial. A priori se puede inferir que este mercado no estaría reacio a un producto que cuente con políticas medio ambientales para su producción, o que sus proveedores tengan prácticas de RSE, pero también, según entrevistas, ellos no estarían dispuestos a comprar un producto más caro que tenga estas condiciones agregadas, puesto que sus clientes no consideran estos factores como importantes en su compra.
3. Se concluye además que, innovar en cuanto a empaque, políticas de cuidado del medio ambiente y responsabilidad social funcionaria como un plus, o valor agregado para Agrovida en cuanto a diferenciación, pero se debe ser muy claro en afirmar que esto no puede significar un aumento en el precio, o por lo menos no en el mercado objetivo.
4. Dado las respuestas de los clientes potenciales en cuanto a necesidades no satisfechas o mal satisfechas, afirmando estos que no presentan ninguna de las dos, se concluye que la diferenciación seria vital para captar parte del mercado que ya está siendo satisfecho,

pero además también sería importante tener liderazgo en costo, lo anterior en cuanto a estrategias genéricas.

3.5 La competencia

Dada las características del sector, la competencia se identificará por departamentos. Se identificará los departamentos y/o municipios que más producen frijol cargamento rojo, y a través de información secundaria se dará respuesta a criterios de competitividad usando esa misma metodología. Ver tabla 3.7.

3.5.1 Estudio de la producción nacional

En términos generales, se puede decir la producción de frijol en el país es muy inestable. En el primer semestre del 2005, Colombia producía 47901 toneladas de frijol, y para el mismo semestre del 2016 produjo 66743 toneladas, encontrando un pico de producción en el segundo semestre del año 2012. A través de un análisis de correlación se encontró que la relación entre la producción y el paso del tiempo no presenta una relación lineal. Pero además también se puede afirmar que la producción está cayendo según las cifras de los últimos 5 años finalizados.

Pero si analizamos la producción de frijol de los principales productores de frijol en el país (Antioquia, Santander, Huila, Nariño y Tolima) podemos afirmar que la producción sí parece tener una relación lineal con el tiempo, empero esta relación es negativa, con un índice de correlación de -0.85, es decir, la producción de los principales departamentos productores está cayendo. Otro argumento para probar la anterior afirmación es que para el año 2012, Antioquia, Santander, Huila, Nariño y Tolima representaban el 80.91% de la producción nacional, para el año 2016 estos mismos departamentos solo representaban el 65.79% de la producción nacional.

Según FENALCE para el segundo semestre del año 2012, en el país había 50509 hectáreas de frijol sembradas, mientras que para el segundo semestre del año 2016 había 44048 hectáreas de frijol sembradas, con un pico de 54.080 hectáreas sembradas en el primer semestre del año 2014. Por lo anterior se puede afirmar que la producción de frijol no obedece a la fluctuación del mercado, ya que este ha estado aumentando su demanda como ya se ha demostrado, pero el sector productor de frijol, muy al contrario de este comportamiento, está bajando su producción.

Tabla 3.7 Producción 5 principales departamentos y total nacional (2012-2016) en toneladas

DEPARTAMENTO	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	PROM EDIO	DESV EST	INDICE DE CORRELACIÓN
ANTIOQUIA	30792	19403	21288	16027	22610	110120.00	22024.00	5490.82	-0.57

Tabla 3.7 Producción 5 principales departamentos y total nacional (2012-2016) en toneladas

SANTANDER	22035	10255	20460	20603	20200	93553.00	18710.60	4780.39	0.22
HUILA	25961	23942	23483	16971	22444	112801.00	22560.20	3375.61	-0.66
NARIÑO	10372	21308	14364	11257	13.26	57314.26	11462.85	7708.26	-0.63
TOLIMA	25202	25057	28056	16050	20905	115270.00	23054.00	4672.26	-0.60
TOTAL	11436 2	99965	10765 1	80908	86172.2 6	489058.26	97811.65	14111.8 1	-0.85
TOTAL NACIONAL	14134 9	11906 8	14900 9	10150 2	130988	641916.00	128383.2 0	18772.9 4	-0.32
PESO 5 PRONCIPALES PRODUCTORES SOBRE EL TOTAL NACIONAL									
ANTIOQUIA	21.78 %	16.30 %	14.29 %	15.79 %		17.26%	17.08%	0.03	-0.53
SANTANDER	15.59 %	8.61%	13.73 %	20.30 %		15.42%	14.73%	0.04	0.43
HUILA	18.37 %	20.11 %	15.76 %	16.72 %		17.13%	17.62%	0.02	-0.55
NARIÑO	7.34%	17.90 %	9.64%	11.09 %		0.01%	9.19%	0.06	-0.52
TOLIMA	17.83 %	21.04 %	18.83 %	15.81 %		15.96%	17.89%	0.02	-0.65
TOTAL PRINCIPALES DEPARTAMENTOS	80.91 %	83.96 %	72.24 %	79.71 %		65.79%	76.52%	0.07	-0.74

El rendimiento o eficiencia de la producción de frijol es demasiado inestable, ya que, por ejemplo, para el segundo semestre 2 del año 2012 el departamento de Antioquia producía en promedio 1.5 toneladas de frijol por hectárea, mientras que, para el primer semestre del año 2014, este mismo departamento solo produjo 0.97 toneladas por hectárea sembrada. Una hipótesis para explicar este comportamiento es la misma naturaleza del negocio agrícola, y su factor crítico más importante: el clima.

Es importante resaltar que el factor climático juego un papel fundamental en la productividad del frijol, empero, hay distintas formas de disminuir la inferencia de este factor, como, por ejemplo, usando semillas resistentes a los distintos factores, técnicas de riego, o prevenir temporadas duras para el cultivo almacenando producto. Según lo analizado y estudiado, en términos generales los productores nacionales de frijol no parecen ser competitivos en este aspecto.

3.5.2. Estudio del departamento proveedores de los clientes potenciales (Antioquia y Tolima)

De los 5 principales productores de frijol en Colombia, 4 han bajado su producción en los últimos 5 años, entre ellos Antioquia y Tolima. Además, encontramos que para el año 2012 Antioquia producía el 21.78% de la producción nacional, pero para el año 2016 ese mismo departamento solo representaba el 17.26%. Así mismo Tolima para el año 2012 representaba el 17.83% de la producción nacional, pero para el año 2016 solo representaba el 15.96%.

3.5.2.1. Rendimiento y hectáreas cultivadas

En cuanto al rendimiento presenta un comportamiento negativo no lineal para los dos departamentos, con un índice de correlación para Antioquia del -0.05 y para Tolima del -0.24.

Este comportamiento afirmaría aún más la hipótesis del clima como causal del deterioro de la competitividad de la producción, en este caso para los dos departamentos. Parece ser que el cambio climático le está jugando en contra a la producción de frijol. Como información adicional, el precio del frijol ha venido aumentando en los últimos años, por encima de la inflación. (FENALCE, 2017).

3.6 Ventaja competitiva

A partir de la información recolectada en la investigación de mercados, se definió que para los clientes potenciales la calidad es lo más importante, seguido de la salubridad del producto y por último el precio. Además, también se determinó que un empaque, las políticas de cuidado medio ambiental, RSE, jugaría como un plus para la diferenciación en el producto de Agrovida al de la competencia, mas esto no es de vital importancia para los clientes potenciales.

A partir de lo anterior se presenta una matriz donde se enseñará las ventajas competitivas de la empresa Agrovida.

Tabla 3.8 Ventajas competitivas

CRITERIO / DEPARTAMENTO	ANTI OQUI A	TOTA L	TOLIMA	TOTAL	AGROVI DA	TOTAL	MULTIP LICADO R
CALIDAD	4	20	4	20	5	25	5
SALUBRID AD	4	16	4	16	5	20	4
PRECIO	3	9	3	9	3	9	3
EMPAQUE	1	1	1	1	4	4	1

Tabla 3.8 Ventajas competitivas

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	1	1	1	1	5	5	1
POLITICAS DE RSE	1	1	1	1	5	5	1
DISPONIBILIDAD	3	15	4	20	5	25	5
TOTAL	63		68		93		

A partir de la anterior matriz, podemos decir que la empresa Agrovida es más competitiva que los proveedores de los clientes (competidores directos), sin embargo, la diferencia no es demasiado alta, puesto que en lo fundamental (calidad, salubridad y precio) la actual competencia es competitiva. Es necesario que la empresa Agrovida se concentre y por lo menos iguale a la competencia en estos principales factores, y diferencie en empaque, cuidado medio ambiental, políticas de RSE y disponibilidad.

3.6.1 Buenas prácticas agrícolas

Diversas organizaciones en el mundo como la FAO han realizado estudios sobre la pertinencia del cultivo de frijol, resaltando sus características nutricionales, llamándolo “la carne de los pobres” (por la gran cantidad de proteína por gramo). La gobernación de Antioquia ha sido una de las organizaciones más activas en la investigación de formas de cultivo de frijol y su utilización para el desarrollo rural, resaltando la utilización de las buenas prácticas agrícolas y de manufactura como un factor diferenciador para llegar a un mercado más amplio.

Las buenas prácticas agrícolas es una herramienta que mejora el negocio desde distintos ámbitos, desde luego la inocuidad del producto entregado a los consumidores es mucho más alta, pero además hace el proceso de cultivo mucho más productivo, según la FAO (2007)

“los principales problemas para la producción de frijol en Colombia y en Antioquia están relacionados con la alta incidencia de enfermedades y plagas, que se agravan por el uso generalizado de semilla de variedades regionales susceptibles, lo cual exige un alto uso de plaguicidas para su manejo con consecuencias negativas como la alta exposición y riesgo de los trabajadores a intoxicaciones, la contaminación del medio ambiente con estos productos y los riesgos de que el frijol producido bajo estas condiciones pueda contener residuos tóxicos en niveles superiores a los permitidos. Así mismo, el empleo de plaguicidas en el cultivo ha elevado los costos de producción y es una de las causas de la pérdida de competitividad.”

La producción de frijol con buenas prácticas agrícolas es una necesidad, puesto que las políticas públicas, de preocupan cada vez más por que el consumidor obtenga un producto sin

contaminantes químicos, biológicos y físicos, además que son características básicas para lograr un producto que pueda competir dentro de los tratados de libre comercio firmados en el país con países productores y exportadores de frijol como México o Perú. La tendencia mundial en este producto busca una producción más limpia y cumplir con los preceptos de sostenibilidad y manejo ecológico del agro ecosistema, como un requisito fundamental para buscar la sostenibilidad, la rentabilidad y la competitividad del sistema de producción y, además, de acceder a los mercados externos (FAO, 2007).

Para el cultivo de frijol utilizando BPA se requieren de la gestión de 3 variables: calidad agrícola, manejo de agroquímicos, y bienestar laboral y seguridad de los trabajadores, estas variables son las que la NTC 5400 Buenas Prácticas agrícolas presenta para la orientación de los productores agrícolas para el mercado nacional y el internacional, así como para la agroindustria, con el fin de mejorar las condiciones de la producción agrícola, buscando la inocuidad, la competitividad y la seguridad de los trabajadores y el desarrollo sostenible.(2012)

Desde estos criterios se pueden orientar el manejo de variables específicas, como lo orienta así la NTC 5778: infraestructura; equipos y utensilios; dispositivos de movimientos interno del producto, empaque y material de embalaje; recubrimientos: ceras, parafinas, otros; agroquímicos; agua utilizada en las diferentes etapas en los procesos; personal manipulador, su dotación; residuos; plagas; condiciones ambientales de las áreas de procesamiento, empaque y almacenamiento; personal externo y visitantes. (2010) En ese sentido el estado del arte cuenta con varias investigaciones que orientan el negocio del cultivo de frijol, haciendo énfasis en los factores que son determinantes para la competitividad del modelo de negocio.

El manual técnico para Buenas prácticas agrícolas en la producción de frijol voluble de Corpoica, la Gobernación de Antioquia y la FAO (2006) presenta los factores más importantes

“para brindar a los productores y asistentes técnicos las herramientas necesarias para el manejo del frijol voluble, con la estrategia de Buenas Prácticas Agrícolas que permitan mejorar la competitividad y la calidad del producto, disminuir el impacto negativo del cultivo en el medio ambiente y mejorar, a su vez, las condiciones de salud, seguridad y bienestar de los trabajadores relacionados con el cultivo.”

Así:

1. Manejo Agronómico: Suelos, semillas y variedades, producción y uso de semilla, siembra, manejo de suelos y fertilizaron de cultivos, riego.
2. Manejo fitosanitario: manejo de arvenses, manejo integrado de plagas, manejo integrado de enfermedades.
3. Practicas recomendadas para el manejo integrado del cultivo: elección de productos fitosanitarios, periodos de carencia y seguridad, seguridad en la aplicación de productos, mantenimiento y calibración de equipos de aspersión, gestión de excedentes fitosanitarios, transporte y almacenamiento de plaguicidas, la etiqueta del plaguicida.

4. Cosecha y pos cosecha: métodos de cosecha, secado, trillado o desgrane, limpieza, selección, empaque, almacenamiento, normas de calidad, análisis de riesgos de higiene.
5. Salud, seguridad y bienestar laboral: evaluación de riesgos, capacitación, instalaciones, equipamientos y procedimientos en caso de accidentes, manejo de productos fitosanitarios, ropa y equipo de protección personal, bienestar laboral.
6. Registro y trazabilidad: historia y registros de manejo de la unidad productiva, registro de planificación de la producción, certificación BPA.
7. Plan de manejo ambiental: utilidad del plan de manejo, componentes, descripción del sistema productivo, definición de buenas prácticas de producción, monitoreo de calidad del suelo, calidad del agua.

Este proyecto busca acoger las técnicas anteriormente descritas en su modelo de negocio. A pesar de que el producto no es novedoso, el modelo de negocios pretende ser novedoso por la implementación de estas prácticas, pudiendo ofertar un producto inocuo, con una producción amigable con el medio ambiente y alta calidad a un precio promedio en el mercado de consumo masivo.

3.6.2. Buenas Prácticas de Manufactura y Empaque

Las buenas prácticas de manufactura y empaque constituyen otro pilar competitivo para Agrovida. A través de estas técnicas, se pretende asegurar la calidad del producto y su inocuidad, satisfaciendo los factores más importantes para nuestros clientes.

3.6.3. Mercadeo

La estrategia de mercadeo se realizará a través del empaque del producto. Este será de material 100% reciclable, de un diseño llamativo, pero que además contendrá parte de la información de nuestra propuesta de valor y un código QR donde el cliente podrá acceder a nuestra página web y conocer de manera detallada nuestros procesos, además de nuestras políticas de RSE, cuidado medio ambiental y lo más importante: nuestra apuesta por la empresa como generador de riqueza colectiva, donde se señalara todo lo que hace Agrovida por el desarrollo de los colaboradores de la empresa y los Stakeholders, como principal motivación y objetivo global.

3.7 Factores críticos de éxito

Tala 3.9. Factores críticos de éxito

CRITERIO	POSITIVO	NEGATIVO	PESO
CLIMA		X	5

Tala 3.9. Factores críticos de éxito

INFRAESTRUCUTURA VIAL	X		4
MIGRACION RURAL-URBANA		X	4
TASA DE CAMBIO (INSUMOS AGRICOLAS)		X	3
DECRECIMIENTO DEL SECTOR PRODUCTIVO	X		2
POLITICAS DE DESARROLLO AGRICOLA	X		2

3.8 Impactos

3.8.1. Sociales

3.8.1.1 Empleos

Se pretende emplear a 4 colaboradores los primeros 3 años, en el año 4 y 5 se emplearían 5 colaboradores. Además, se contratar por prestación de servicios a un colaborador más.

3.8.1.2. Población vulnerable

Se espera trabajar con población reintegrada del conflicto armado (desmovilizados y víctimas); población campesina.

3.8.2. Económicos

3.8.2.1. Utilidades anuales

Tabla 3.10. Utilidades anuales

AÑO	1	2	3	4	5
UTILIDAD	COP5,664,483	COP29,301,449	COP44,195,655	COP57,446,813	COP65,084,362

3.8.2.2 Pago de impuestos

Tabla 1.4 Pagos de Impuestos-1

AÑO	1	2	3	4	5
IMPUESTOS PAGADOS	COP0	COP0	COP4,504,791	COP13,040,074	COP24,997,800

3.8.3. Ambientales

La producción de frijol con buenas prácticas agrícolas es una necesidad, puesto que las políticas públicas, de preocupan cada vez más por que el consumidor obtenga un producto sin contaminantes químicos, biológicos y físicos, además que son características básicas para lograr un producto que pueda competir dentro de los tratados de libre comercio firmados en el país con países productores y exportadores de frijol como México o Perú. La tendencia mundial en este producto busca una producción más limpia y cumplir con los preceptos de sostenibilidad y manejo ecológico del agro ecosistema, como un requisito fundamental para buscar la sostenibilidad, la rentabilidad y la competitividad del sistema de producción y, además, de acceder a los mercados externos (FAO, 2007).

Para el cultivo de frijol utilizando BPA se requieren de la gestión de 3 variables: calidad agrícola, manejo de agroquímicos, y bienestar laboral y seguridad de los trabajadores, estas variables son las que la NTC 5400 Buenas Prácticas agrícolas presenta para la orientación de los productores agrícolas para el mercado nacional y el internacional, así como para la agroindustria, con el fin de mejorar las condiciones de la producción agrícola, buscando la inocuidad, la competitividad y la seguridad de los trabajadores y el desarrollo sostenible.

3.9. Tamaño del mercado

Tabla 3.12. Tamaño del mercado en kilos y pesos colombianos

Año	1	2	3	4	5
Tamaño del mercado en kilos	504,000	521,892	540,419	559,604	579,470
Tamaño del mercado en pesos	COP 2,016,00 0,000	COP 2,087,56 8,000	COP 2,161,67 6,664	COP 2,238,41 6,186	COP 2,317,87 9,960

Fuente: proyección del autor usando método de promedio móvil simple con información de FENALCE e investigación de mercados. Ver anexo 1 y 2 para metodología e histórico de consumo y resultados encuestas.

3.10. Participación en el mercado

Tabla 3.13. Ventas primer año mes a mes (COP)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ven tas	0	0	0	0	0	12,500,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000	12,500,000

3.10.1 Plan de ventas nacionales

Tabla 3.14. Plan de ventas primeros 12 meses (Kg)

Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas en kg	0	0	0	0	0	300 0	300 0	300 0	300 0	3000	3000	300 0

Fuente: según información primaria de la investigación de mercados

Tabla 3.15. Plan de ventas primeros 5 años (Kg)

Periodo	1	2	3	4	5
Ventas en kg	21000	39600	43560	47916	52708
Fuente: proyección del autor basado en la investigación de mercado con un crecimiento anual de las ventas del 10%.					

3.10.2 Plan exportador

No aplica. Dado el mercado objetivo, no es necesario el plan exportador.

3.10.3 Porcentaje de participación

Tabla 3.16. Porcentaje de participación en el mercado objetivo en pesos colombianos y porcentaje

Año	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---

Tabla 3.16. Porcentaje de participación en el mercado objetivo en pesos colombianos y porcentaje

Tamaño del mercado en kilos	504,000	521,892	540,419	559,604	579,470
Tamaño del mercado en pesos	COP 2,016,0 00,000	COP 2,087,5 68,000	COP 2,161,6 76,664	COP 2,238,4 16,186	COP 2,317,8 79,960
Participación en el mercado en pesos	COP 87,500, 000	COP 173,250 ,000	COP 200,103 ,750	COP 231,119 ,831	COP 266,943 ,405
Participación en el mercado en porcentaje*	4.17%	7.59%	8.06%	8.56%	9.10%
<p>Fuente: proyección del autor usando método de promedio móvil simple con información de FENALCE e investigación de mercados. Ver anexo 1 y 2 para metodología e histórico de consumo y resultados encuestas.</p> <p>*: la participación se proyectó con un aumento de las ventas del 10% anual.</p>					

3.11 Plan de Mercadeo

3.11.1 Análisis DOFA

3.11.1.1. Objetivo General

Ser un actor líder en el desarrollo agroindustrial en Colombia, entendiendo desarrollo como la dignificación del ser humano, a través de un modelo de negocio centrado en: a) la generación de riqueza compartida, b) formalización del trabajo campesino, c) la competitividad del sector agrícola y agroindustrial de Risaralda, y en general el desarrollo individual de nuestros stakeholders D) aumentar el valor de la empresa a través de la generación de valor corporativo.

3.11.1.2. Objetivos Específicos

1. **Estrategia en costo y diferenciación:** emplear técnicas agrícolas de cultivo de frijol que obtengan la más alta productividad en costos, mínimo deterioro ambiental y reducción a cero del daño a la salud del consumidor por el uso injustificado e ineficiente de

agroquímicos. Además, emplear un empaque innovador para el producto. Todo lo anterior al precio promedio del mercado.

2. **Ambiental:** usar técnicas de empaque y cultivo con objetivos de cero daños al medio ambiente y a la salud del consumidor.
3. **Mercado:** consolidarse como uno de los principales proveedores locales del mercado regional.
4. **Responsabilidad social:** ofrecer empleo con calidad, seguridad y estabilidad, formalizando el trabajo agrícola e impactando a la comunidad a través de la generación de empleo, y la contribución activa para la formación de clústeres productivos que contribuyan al desarrollo económico de la región
5. **Imagen corporativa:** ser referente en la región para la formalización del trabajo agrícola y el desarrollo rural a través de estrategias de cooperativismo que impulse el desarrollo individual y familiar del campesino Risaraldense.
6. **Calidad:** política de calidad total centrada en la calidad, no como objetivo, sino como una constante en todos nuestros procesos y sistemas productivos.
7. **Desarrollo de talento humano:** promover la capacitación técnica y profesional de nuestro personal en todos los sistemas productivos en pro de la productividad y eficiencia, pero más aún en el desarrollo individual de nuestros colaboradores.

3.11.1.3 tabla de ponderación FODA

Cuadro 3.17 Tabla FODA

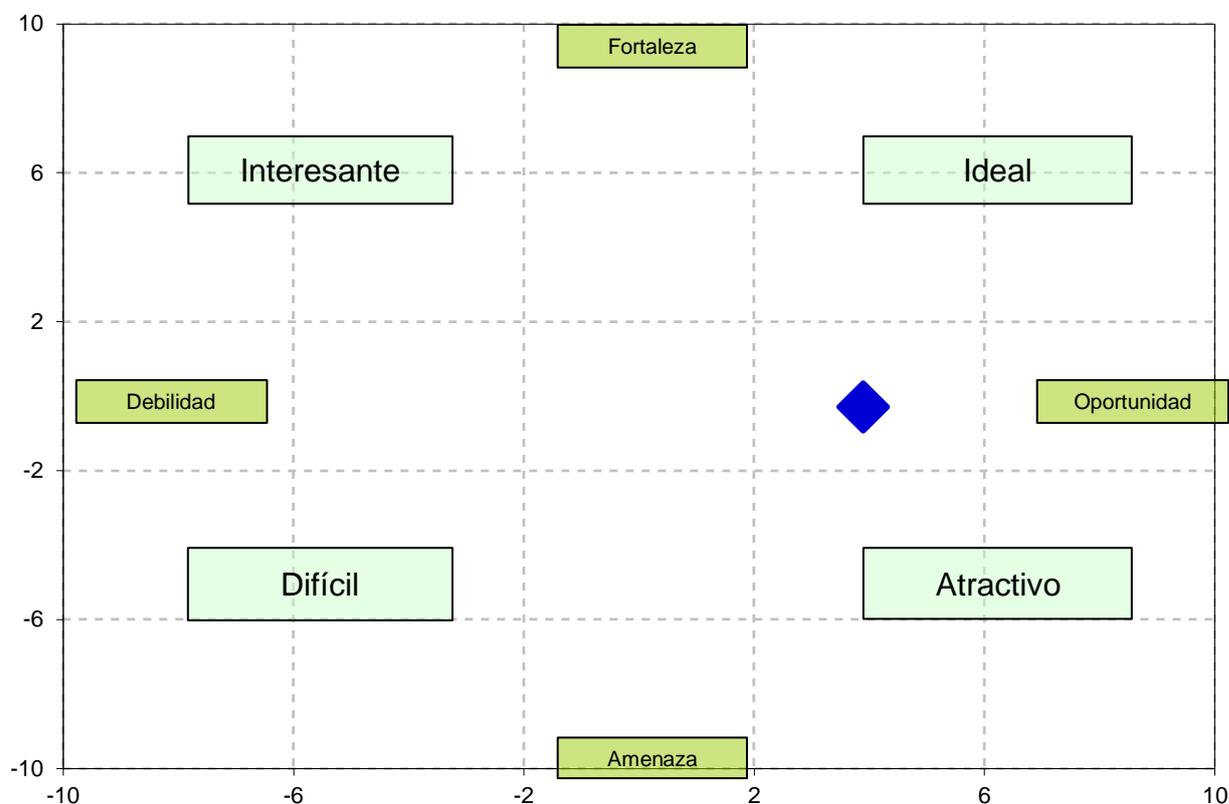
FORTALEZAS		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Ubicación (costos de transporte relativos a la competencia bajos)	8.00
2	Capacidad técnica	8.00
3	Propuesta de valor	10.00
4	Innovación (proceso, marketing, Organizacional)	10.00
OPORTUNIDADES		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Mercado en crecimiento	10.00
2	Poco desarrollo técnico del sector	7.00
3	No hay competencia internacional	5.00
4	Disminución de la producción	8.00
5	Muy baja producción local	8.00
6	Mala infraestructura vial para la competencia	8.00
7	Consumidor cada vez más exigente en cuenta a calidad	7.00

Cuadro 3.17 Tabla FODA

8	Producto de comportamiento inelástico	5.00
9	Políticas de desarrollo agrícola	5.00
DEBILIDADES		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Emprendedor con muy poca experiencia	10.00
2	Empresa nueva	8.00
3	Capacidad financiera	6.00
AMENAZAS		
Ítem	Descripción	Ponderación (de 0 a 10)
1	Cambio climático	10.00
2	Migración rural-urbana	8.00
3	Tasa de cambio alta (insumos agrícolas)	5.00
4	Mercado potencial satisfecho (clientes directos)	8.00
5	Bajo crecimiento de la economía	3.00
6	Aumento del desempleo	5.00

3.11.1.2. Gráfico FODA

Gráfico 3.7. Gráfico FODA



3.11.1.3. Interpretación gráfica FODA

Como se puede evidenciar en el gráfico FODA, la capacidad competitiva de Agrovida es atractiva. Sin embargo, esta capacidad relativa está en riesgo de convertirse en difícil, si no se trabaja en superar las debilidades usando las fortalezas. Igualmente, al ser las amenazas variables incontrolables, dado su carácter macroeconómico, si no se logra mitigar las amenazas, pero se logra superar las debilidades, también hay gran posibilidad de que las capacidades se vuelvan atractivas en cuanto el logro de los objetivos planteados. Así mismo, si se logra superar las debilidades y evitar las amenazas, también hay una gran posibilidad de que las capacidades relativas se vuelvan ideales en términos de poder lograr los objetivos.

3.11.1.4. Diseño de estrategias matriz DOFA

Tabla 3.18 Matriz DOFA

ANÁLISIS EXTERNO	Lista de OPORTUNIDADES	Lista de AMENAZAS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mercado en crecimiento 2. Poco desarrollo técnico del sector 3. Disminución de la producción 4. Muy baja producción local 5. Mala infraestructura vial para la competencia 6. Consumidor cada vez más exigente en cuanto a calidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio climático 2. Migración rural-urbana 3. Tasa de Cambio 4. Mercado potencial satisfecho (clientes directos)
ANÁLISIS INTERNO		
Lista de FORTALEZAS	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (FA)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación (costos de transporte relativos a la competencia bajos) 2. Capacidad técnica 3. Propuesta de valor 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- usar las capacidades técnicas para ofertar al mercado un producto de la más alta calidad al precio del mercado, aprovechando el poco desarrollo técnico del sector. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Usar las capacidades técnicas para implementar técnicas de cultivo que minimicen el riesgo por el cambio climático.

Tabla 3.18 Matriz DOFA

4. Innovación (proceso, marketing, Organizacional) 5. Flexibilidad en los costos.	2.- Captar el mercado con un modelo de negocio innovado, responsable y sostenible.	2.- Emplear un modelo de negocio en cuya propuesta de valor sea fundamental la responsabilidad social empresarial, formalizando el trabajo agrícola, y haciendo más atractivo trabajar con Agrovida.
	3.- Usar la ubicación más cercana a los clientes y la muy baja producción local para ofertar un producto a un precio competitivo con calidades superiores.	3.- Usar las capacidades técnicas, la propuesta de valor y la innovación para ofrecer un producto de calidad superior a un precio competitivo.
Lista de DEBILIDADES	ESTRATEGIAS (DO)	ESTRATEGIAS (DA)
1. Emprendedor con muy poca experiencia 2. Empresa nueva 3. Capacidad financiera	1.- Usar poco desarrollo técnico en el sector para competir a través de innovaciones que necesitan de poco desarrollo técnico o científico.	1.- Llegar con un modelo innovador que mitigue el cambio climático.
	2.- Aprovechar el poco desarrollo técnico en el sector en el sentido de no necesitar grandes capitales para adquirir tecnología muy costosa.	2.- Ser proactivo en la generación de nuevos estándares de calidad en el sector.
	3.- La demanda en crecimiento y la oferta en decrecimiento hace más fácil poder competir para las empresas nuevas.	3.- Ofrecer un modelo de negocio cuyo principio fundamental sea la generación de riqueza compartida para los stakeholders.
	4.- Aprovechar la baja competitividad general del sector.	4. - Usar la característica micro empresarial del sector para sortear la poca capacidad financiera.

3.11.1.5. Priorización de estrategias

Tabla 3.19 Estrategias priorizadas

PRIORIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	
N°	Estrategia
1	Usar las capacidades técnicas para ofertar al mercado un producto de la más alta calidad al precio del mercado, aprovechando el poco desarrollo técnico del sector.
2	Emplear un modelo de negocio en cuya propuesta de valor sea fundamental la responsabilidad social empresarial, formalizando el trabajo agrícola, y haciendo más atractivo trabajar con Agrovida.
3	Llegar con un modelo innovador que mitigue el cambio climático.
4	Ofrecer un modelo de negocio cuyo principio fundamental sea la generación de riqueza compartido para los stakeholders.

3.11.2. Estrategias mezcla de mercadeo

3.11.2.1 Estrategia de producto

Ofrecer un producto de la más altas calidades tangibles e intangibles.

Tangibles:

Ofrecer un producto inocuo, libre de contaminación, libre de rastro de plagas o enfermedades de tamaño normal y que luzca bien.

Ofrecer empaques innovadores como un cierre que permita almacenar producto sobrante nuevamente, 100% reciclables, y con toda la información acerca de nuestra ventajas competitivas y factores diferenciadores.

Intangibles

Usar técnicas agroecológicas de cultivo, sostenible, que preserven los ecosistemas que interactúan en la producción, impactando de forma mínima en el medio ambiente, y en la salud de los consumidores.

Ofrecer un producto cuya empresa productora ofrece empleo rural de calidad, seguridad laboral y estabilidad, que formaliza el trabajo agrícola e impacta en las comunidades a través de la generación de empleo y a la formación de clústeres que contribuyan al desarrollo económico de la región.

Calidad

Política de calidad total centrada en la calidad, no como objetivo, sino como una constante en todos nuestros procesos y sistemas productivos.

3.11.2.2 Estrategia de Precio

1. Se establecerán descuentos por pronto pago: si se paga el producto dentro de los siguientes 5 días corridos, se le para un descuento del 2.5% sobre el total del pedido.
2. Se dará la posibilidad de establecer precios fijos con topes de mínimos y máximos. El precio mínimo al que se venderá será de COP 3.500 pesos, dependiendo del mercado, es decir, si en el mercado el kilo cuesta COP \$3800 se venderá a COP \$3800; si el kilo en el mercado está a COP \$3400 se venderá a COP \$3500. Se establecerá un precio máximo que será de COP \$4500, es decir, si el kilo en el mercado está a COP \$4300 se venderá a ese precio; si el kilo en el mercado está a COP \$4700 se venderá a COP \$4500.

3.11.2.3 Estrategia de Publicidad

Dado la característica de este mercado, no se hará promoción por medio masivos. Solo se promocionará a través del empaque, ubicando un código QR que dirigirá a los consumidores a la página web de Agrovida, y allí podrán encontrar por que deberían comprar frijol cargamento rojo producido por Agrovida.

3.11.2.4 Estrategia de Promoción

Se establecerá una alianza estratégica con los micro, pequeños y medianos comerciantes minoristas, en donde se pactarán precios que permita competir a contra las grandes cadenas de supermercados, ofreciendo productos de mejor calidad y unos precios más estables, como se enuncio en la estrategia de precio.

3.11.2.5 Estrategia de Distribución

La distribución será un canal 1 corto y directo. Se hará un leasing para transportar la mercancía en un vehículo adecuado.

3.11.2.6 Estrategia de Ventas

Dado que el mercado potencial o clientes potenciales buscan un producto de muy buena calidad a un precio promedio de COP \$4000, la estrategia de precio para lograr penetrar el mercado será ofrecer un producto de una mayor calidad que la de la competencia, pero siempre igualando el precio de venta de esta.

3.11.2.7 Estrategia de servicio

Se establecerán canales de PQRS en la página web para los consumidores. Para los clientes se establecerá un contacto directo entre el cliente y el gerente de Agrovida, a través del teléfono celular, u otros medios de comunicación como redes sociales o aplicativos.

3.11.3. Presupuesto mezcla de mercadeo

Tabla 3.20. Presupuesto mezcla de mercadeo

ESTRATEGIA	VALOR
Publicidad (diseño de página web, y marca)	1,120,000

4. Capsula técnica

4.1 Ficha técnica del producto o servicio

Tabla 4.1. Ficha técnica del producto

Nombre Comercial del Producto	Frijol Cargamanto Rojo
Familia	Leguminosa
Nombre científico del Producto	Phaseolus vulgaris
Color y apariencia	Rojo con pequeñas manchas blancas.
Tamaño	1.5 x 0.7 cm
Peso	Entre 0,7 y 0.1 gramos
Variedad	Voluble
Periodo vegetativo	5 meses aproximadamente
Tipo (NTC 871)	1
Grado (NTC 871)	1
Variedad	Cargamanto
Requisitos generales	Frijol sin contaminación de plagas u otros materiales, sin impurezas, como insectos muertos, residuos de material vegetal entre otros. Frijol sin olores objetables.
Presentación comercial	500 gr; 1000 gr; granel

Tabla 4.1. Ficha técnica del producto

Imagen del empaque	
Taño de la empaque 500gr (mm)	Ancho: 190; Alto: 260; Fuelle: 55
Taño de la empaque 1000gr (mm)	Frijol Cargamanto Rojo

4.2. Diagrama de flujo y matriz de recursos

En anexo 3

4.3 Inversiones

4.3.1. Maquinaria y equipo

Tabla 4.2. inversión maquinaria y equipo

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MAQUINA DESGRANADORA	Capacidad 30 kg/hora	1	COP 600,000	COP 600,000
FUMIGADORA	Fumigadora Incolma 20 litros	2	COP 90,000	COP 180,000
PALA	Pala Punta redonda No 4 con cabo	4	COP 25,000	COP 100,000
AZADON	Azadón de alta resistencia y fácil manipulación.	4	COP 30,000	COP 120,000
PALIN	Palín con mango en madera, resistente al óxido y de alta durabilidad.	4	COP 15,000	COP 60,000
MACHETE	22 pulgadas	4	COP 20,000	COP 80,000

Tabla 4.2. inversión maquinaria y equipo

TEMPLADOR DE ALAMBRE	N/A	1	COP 30,000	COP 30,000
TIJERAS PARA PODAR	De mango corto	2	COP 30,000	COP 60,000
Total				COP 1,230,000

4.3.2. Muebles y enseres**Tabla 4.3. inversión muebles y enseres**

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ESCRITORIO	Escritorio Voss 3 Cajones 151x76,6x48 cm Ceniza	1	\$ 380,000	\$ 380,000
SILLA OFICINA	SILLA OFICINA NEUMATICA	1	\$ 55,000	\$ 55,000
SILLA VISITANTE	Silla Interlocutora Isoceles Sin Brazos Paño Az	1	\$ 70,000	\$ 70,000
COMPUTADOR	HP 20-C217	1	\$ 800,000	\$ 800,000
IMPRESORA	Impresora Epson EcoTank L380	1	\$ 600,000	\$ 600,000
CELULAR		1	\$ 500,000	\$ 500,000
PAPELERIA	Resma 500 paginas	1	\$ 12,900	\$ 12,900
Total				COP 2,417,900

4.3.3. Pre operativos**Tabla 4.4. inversión pre operativos**

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
VALOR MATRICULA	Persona natural cámara de comercio	1	\$ 235,000	\$ 235,000
OTROS	Formularios	1	\$ 5,200	\$ 5,200
CERTIFICADO DIAN		2	\$ 5,200	\$ 10,400
INSCRIBCIÓN		1	\$ 39,000	\$ 39,000

Tabla 4.4. inversión pre operativos

BOLETA FISCAL		1	\$ 1,400,000	\$ 1,400,000
REGISTRO DE MARCA		1	\$ 770,000	\$ 770,000
ASESORIA JURIDICA		1	\$ 900,000	\$ 900,000
ASESORIA CONTABLE		1	\$ 900,000	\$ 900,000
PERMISO AMBIENTAL		1	\$ -	\$ -
REGISTROS NOTARIALES		1	\$ -	
Adecuación y Construcción de bodegas y espacios de producción.	1 BODEGA PARA ALMACENAR INSUMOS AGRICOLAS; 1 BODEGA PARA ALMACENAR PRODUCTO SIN EMPACAR; 1 BODEGA PARA ALMACENAR PRODUCTO EMPACADO; 1 ZONA DE EMPAQUE; 1 ZONA DE SELECCION; 2 MARQUESINAS.	1	\$ 10,000,000	\$10,000,000
Entable Cultivo de Frijol	BARAS DE GUADUA CON DISTANCIA DE 2 M ENTRE ELLAS; FIBRA GRUESA Y FIBRA DELGADA PARA SOSTENER LA PLANTA.	6	\$ 1,506,060	\$ 9,036,358
CAPITAL DE TRABAJO		N/A		COP 50,940,285
Total				COP 74,236,242

4.3.4. Resumen de inversión

Tabla 4.2 Resumen de inversiones

CONCEPTO	VALOR
MAQUINARIA Y EQUIPO	COP 1,230,000
MUEBLES Y ENSERES	COP 2,417,900
PREOPERATIVOS	COP 74,236,242
TOTAL	COP 77,884,142

4.4 Materia Prima e insumos

Tabla 4.3. Lista de Proveedores

Nombre del proveedor	Dirección del proveedor	Teléfono del proveedor	CORREO ELECTRONICO
CODEGAR	Carrera 7 Nro. 43 – 224 Local 4, Pereira, Risaralda,	+57 (6) 336 40 36	mercadeo@codegar.com
COSMOAGRO S.A.	Vía: Cali – Yumbo. Km 6 - Bodega 16.	PBX: (57)(2)(2800660)	
ALMACEN AGROCULTIVO	Cr 10 8-71 Pereira, Colombia	Tel: (57) (6) 3338006	

4.4.2. Cuadro de costos

4.4.2.1. Cuadro de cotos de materia prima e insumos producto 1 (a granel)

Tabla 4.4. Cotos materia prima e insumos producto 1 a granel

				AÑO 1	
TOTAL Unidades a Vender				14,000	
Promedio Unidades/Mes				2,000	
MATERIAS PRIMAS					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	12	120,000

Tabla 4.4. Cotos materia prima e insumos producto 1 a granel

COSTO MP /UNIDAD	60	COSTO MP MES	120,000		
COSTO AÑO 1	1,440,000				
INSUMOS					
INSUMOS	CANTI DAD POR UNIDA D	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITA RIO	UNIDA DES REQUE RIDAS MES	COSTO TOTAL MENSU AL
CAL DOLOMITICA	0.0030	9,600	29	6	57,600
MATERIA ORGANICA	0.0130	12,000	156	26	312,000
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.0020	59,200	118	4	236,800
CALDO BURDELES (FUNGICIDA)	0.0007	17,600	12	1	24,640
BRAVO 720 (FUNGICIDA)	0.0007	60,000	42	1	84,000
ELOSAL (FUNGICIDA)	0.0003	19,200	6	1	11,520
SCORE (FUNGICIDA)	0.0003	66,240	20	1	39,744
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.0007	24,000	17	1	33,600
DIPEL (INSECTICIDA)	0.0003	45,600	14	1	27,360
KARATE (INSECTICIDA)	0.0003	14,880	4	1	8,928
COSTO MP /UNIDAD	418	COSTO MP MES	836,192		
COSTO AÑO 1				10,034,304	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO A	UNIDA D	478	AÑO 1	11,474,304	

4.4.2.2. Cuadro de cotos de materia prima e insumos producto 2 (500 gramos)

Tabla 4.5. Cotos materia prima e insumos producto 2 (500 gr)

	AÑO 1
TOTAL Unidades a Vender	5,250
Promedio Unidades/Mes	750
MATERIAS PRIMAS	

Tabla 4.5. Cotos materia prima e insumos producto 2 (500 gr)

MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO		UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60		5	45,000
COSTO MP /UNIDAD			60	COSTO MP MES	45,000	
COSTO AÑO 1				540,000		
INSUMOS						
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL	
CAL DOLOMITICA	0.003	9,600	29	2	21,600	
MATERIA ORGANICA	0.013	12,000	156	10	117,000	
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.002	59,200	118	2	88,800	
CALDO BURDELES (FUNGICIDA)	0.001	17,600	12	1	9,240	
BRAVO 720 (FUNGICIDA)	0.001	60,000	42	1	31,500	
ELOSAL (FUNGICIDA)	0.000	19,200	6	0	4,320	
SCORE (FUNGICIDA)	0.000	66,240	20	0	14,904	
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.001	24,000	17	1	12,600	
DIPEL (INSECTICIDA)	0.000	45,600	14	0	10,260	
KARATE (INSECTICIDA)	0.000	14,880	4	0	3,348	
EMPAQUE	2.000	200	400	1,500	300,000	
COSTO MP /UNIDAD			818	COSTO MP MES	613,572	
COSTO TOTAL UNITARIO			878	COSTO AÑO 1	7,362,864	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO B		UNIDAD	878	AÑO 1	7,902,864	

4.4.2.3. Cuadro de costos de materia prima e insumos producto 3 (1000 gramos)

Tabla 4.6. Cotos materia prima e insumos producto 3 (1000 gr)

					AÑO 1	
TOTAL Unidades a Vender					1,750	
Promedio Unidades/Mes					292	
MATERIAS PRIMAS						
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL	
SEMILLAS	0.006	10,000	60	2	17,500	
COSTO MP /UNIDAD		60	COSTO MP MES		17,500	
COSTO AÑO 1			210,000			
INSUMOS						
INSUMOS		CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA		0.003	9,600	29	1	8,400
MATERIA ORGANICA		0.013	12,000	156	4	45,500
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)		0.002	59,200	118	1	34,533
CALDO BURDELES (FUNGICIDA)		0.001	17,600	12	0	3,593
BRAVO 720 (FUNGICIDA)		0.001	60,000	42	0	12,250
ELOSAL (FUNGICIDA)		0.000	19,200	6	0	1,680
SCORE (FUNGICIDA)		0.000	66,240	20	0	5,796
BIOMEL (INSECTICIDA)		0.001	24,000	17	0	4,900
DIPEL (INSECTICIDA)		0.000	45,600	14	0	3,990
KARATE (INSECTICIDA)		0.000	14,880	4	0	1,302
EMPAQUE		1.000	300	300	292	87,500
COSTO MP /UNIDAD		718	COSTO MP MES		209,445	
COSTO TOTAL UNITARIO		778	COSTO AÑO 1		2,513,336	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO C		UNIDAD	778	AÑO 1	2,723,336	

4.5 Mano de obra operativa

Dada las características de este negocio, la mano de obra propia se contrata por requerimientos de jornales, pero, dado la propuesta de valor y la finalidad misma de la empresa en cuestión, se ideó una forma de dar empleo estable a 3 operarios en el cultivo, cuyas funciones van desde la fabricación del entable, pasando por la recolección, la selección y el empaque. Así mismo se buscará la especialización del trabajo buscando mejorar la curva de aprendizaje y así mismo la eficiencia, hasta donde sea posible.

Tabla 4.7 Costo mano de obra operativa

CARGO	NUMERO DE COLABORADORES	COSTO DE MANOS DE OBRA MENSUAL	HORARIO
OPERARO DE CULTIVO	3	COP1185205	LUNES A SABADO 8 HORAS DIARIAS
GERENTE	1	COP3671383	LUNES A SABADO 8 HORAS DIARIAS (4 HORAS LOS SABADOS)
INGENIERO AGRONOMO	1	COP200000	DOS VECES AL MES

4.6. Sistemas de control

4.6.1. Sistema de control de selección y empaque

Para el control de la calidad del proceso de selección y empaque se usará la NTC 871, que establece las definiciones, clasificación y requisitos que debe cumplir el frijol para el consumo humano. Para la obtención de la muestra se usará la NTC 271. Para determinar el nivel de infestación se usará la NTC 745. Para determinar la humedad se usará la NTC 529. Para determinar el grano infectado se usará la NTC 1232. El rotulado se hará según la NTC 512-1 y la legislación nacional vigente como la resolución 187 de 2006 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

4.6.2. Sistema de control de compras

Para el sistema de control de compra se usará la metodología de Alberto Sangri Coral formulada en “Administración de Compras, Adquisiciones y Abastecimientos” del Grupo Editorial Patria.



Gráfico 4.1. Metodología selección de proveedor y gestión de compras

4.6.3. Sistema de control de producción

Para el sistema de control de producción se usará la metodología planteado por la FAO “Manual técnico Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de Frijol Voluble”

4.6.4. Sistema de control administrativo transversal

Para el sistema de control administrativos se usará el Balance Scorecards como sistema de control transversal, puesto que mide y controla los procesos en cuanto al cumplimiento de objetivos planteado. La metodología de Norton y Kaplan unifica en cuatro unidades la totalidad de los procesos de la empresa: Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje y Crecimiento.

4.7 Costos por producto

Tabla 4.8. Costos materia prima e insumos producto 1 a granel

		AÑO 1			
TOTAL Unidades a Vender		14,000			
Promedio Unidades/Mes		2,000			
MATERIAS PRIMAS					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	12	120,000
COSTO MP /UNIDAD			60	COSTO MP MES	120,000
COSTO AÑO 1			1,440,000		
INSUMOS					
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA	0.0030	9,600	29	6	57,600
MATERIA ORGANICA	0.0130	12,000	156	26	312,000
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.0020	59,200	118	4	236,800

Tabla 4.8. Costos materia prima e insumos producto 1 a granel

CALDO BURDELES (FUNGICIDA)	0.0007	17,600	12	1	24,640
BRAVO 720 (FUNGICIDA)	0.0007	60,000	42	1	84,000
ELOSAL (FUNGICIDA)	0.0003	19,200	6	1	11,520
SCORE (FUNGICIDA)	0.0003	66,240	20	1	39,744
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.0007	24,000	17	1	33,600
DIPEL (INSECTICIDA)	0.0003	45,600	14	1	27,360
KARATE (INSECTICIDA)	0.0003	14,880	4	1	8,928
COSTO MP /UNIDAD	418	COSTO MP MES			836,192
COSTO AÑO 1					10,034,304
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO A	UNIDAD	478	AÑO 1	11,474,304	

Tabla 4.9. Costos materia prima e insumos producto 2 (500 gr)

					AÑO 1
TOTAL Unidades a Vender					5,250
Promedio Unidades/Mes					750
MATERIAS PRIMAS					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	5	45,000
COSTO MP /UNIDAD			60	COSTO MP MES	45,000
COSTO AÑO 1				540,000	
INSUMOS					
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA	0.003	9,600	29	2	21,600
MATERIA ORGANICA	0.013	12,000	156	10	117,000
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.002	59,200	118	2	88,800
CALDO BURDELES (FUNGISIDA)	0.001	17,600	12	1	9,240

Tabla 4.9. Costos materia prima e insumos producto 2 (500 gr)

BRAVO 720 (FUNGUISIDA)	0.001	60,000	42	1	31,500
ELOSAL (FUNGUISIDA)	0.000	19,200	6	0	4,320
SCORE (FUNGUISIDA)	0.000	66,240	20	0	14,904
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.001	24,000	17	1	12,600
DIPEL (INSECTICIDA)	0.000	45,600	14	0	10,260
KARATE (INSECTICIDA)	0.000	14,880	4	0	3,348
EMPAQUE	2.000	200	400	1,500	300,000
COSTO MP /UNIDAD			818	COSTO MP MES	613,572
COSTO TOTAL UNITARIO			878	COSTO AÑO 1	7,362,864
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO B	UNIDAD	878	AÑO 1	7,902,864	

Tabla 4.10. Costos materia prima e insumos producto 3 (1000 gr)

					AÑO 1
TOTAL Unidades a Vender					1,750
Promedio Unidades/Mes					292
MATERIAS PRIMAS					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	2	17,500
COSTO MP /UNIDAD		60	COSTO MP MES	17,500	
COSTO AÑO 1			210,000		
INSUMOS					
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA	0.003	9,600	29	1	8,400

Tabla 4.10. Costos materia prima e insumos producto 3 (1000 gr)

MATERIA ORGANICA	0.013	12,000	156	4	45,500
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.002	59,200	118	1	34,533
CALDO BURDELES (FUNGISIDA)	0.001	17,600	12	0	3,593
BRAVO 720 (FUNGUISIDA)	0.001	60,000	42	0	12,250
ELOSAL (FUNGUISIDA)	0.000	19,200	6	0	1,680
SCORE (FUNGUISIDA)	0.000	66,240	20	0	5,796
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.001	24,000	17	0	4,900
DIPEL (INSECTICIDA)	0.000	45,600	14	0	3,990
KARATE (INSECTICIDA)	0.000	14,880	4	0	1,302
EMPAQUE	1.000	300	300	292	87,500
COSTO MP /UNIDAD	718	COSTO MP MES		209,445	
COSTO TOTAL UNITARIO	778	COSTO AÑO 1		2,513,336	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO C	UNIDAD	778	AÑO 1	2,723,336	

4.8 Localización

4.8.1 Macro localización

Tabla 4.11 Macro localización

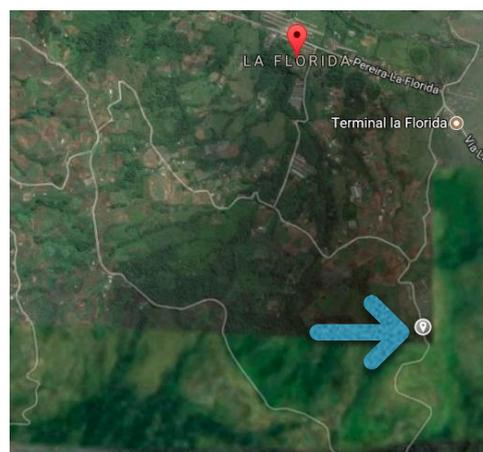
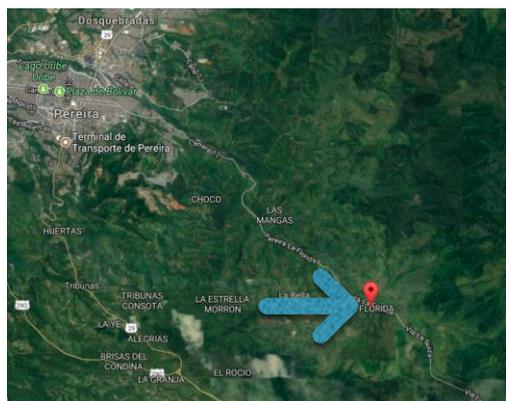
FACTOR	VALOR	La María, St Rosa de Cabal, Risaralda.		La Bella, Pereira, Risaralda		La Florida, Pereira, Risaralda	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Acceso	10	4	40	3	30	4	40
Agua	10	10	100	5	50	10	100
Altura	10	5	50	10	100	5	50
Clima	10	10	100	10	100	10	100

Tabla 4.11 Macro localización

Distancia al Mercado Objetivo	8	7	56	5	40	8	64
Carga Impositiva	5	3	15	3	15	3	15
Servicios Públicos	5	7	35	5	25	8	40
Transporte publico	5	3	15	5	25	3	15
Total			411		385		424

4.8.2 Micro localización

Finca Santa Elena, Corregimiento de la Florida, Pereira, Risaralda.



Gráfica 4.3 Micro localización

4.9 Distribución en planta



Gráfica 4.4. Distribución en planta

4.10 Plan de producción

Tabla 4.12. Plan de Producción (kg)

Producto	Producto 1 (granel)	Producto 2 (500g)	Producto 3 (1000g)
Mes 1	0	0	0
Mes 2	0	0	0
Mes 3	0	0	0

Tabla 4.12. Plan de Producción (kg)

Mes 4	0	0	0
Mes 5	0	0	0
Mes 6	2000	750	250
Mes 7	2000	750	250
Mes 8	2000	750	250
Mes 9	2000	750	250
Mes 10	2000	750	250
Mes 11	2000	750	250
Mes 12	2000	750	250
Año 1	14000	5250	1750
Año 2	26400	9900	3300
Año 3	29040	10890	3630
Año 4	31944	11979	3993
Año 5	35138.4	13176.9	4392.3

4.11 Plan de Compras

Tabla 4.13. Plan de compras producto 1 a granel

	AÑO 1
TOTAL Unidades a Vender	14,000
Promedio Unidades/Mes	2,000
MATERIAS PRIMAS	

Tabla 4.13. Plan de compras producto 1 a granel

MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	12	120,000
COSTO MP /UNIDAD			60	COSTO MP MES	120,000
COSTO AÑO 1			1,440,000		
INSUMOS					
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA	0.0030	9,600	29	6	57,600
MATERIA ORGANICA	0.0130	12,000	156	26	312,000
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.0020	59,200	118	4	236,800
CALDO BURDELES (FUNGISIDA)	0.0007	17,600	12	1	24,640
BRAVO 720 (FUNGUISIDA)	0.0007	60,000	42	1	84,000
ELOSAL (FUNGUISIDA)	0.0003	19,200	6	1	11,520
SCORE (FUNGUISIDA)	0.0003	66,240	20	1	39,744
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.0007	24,000	17	1	33,600
DIPEL (INSECTICIDA)	0.0003	45,600	14	1	27,360
KARATE (INSECTICIDA)	0.0003	14,880	4	1	8,928
COSTO MP /UNIDAD		418	COSTO MP MES		836,192
COSTO AÑO 1				10,034,304	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO A		UNIDAD	478	AÑO 1	11,474,304
*Para una proyección del plan de compras en los primeros 5 años ver anexo en MP					

Tabla 4.14. Plan de compras producto 2 (500 gr)

	AÑO 1
TOTAL Unidades a Vender	5,250

Tabla 4.14. Plan de compras producto 2 (500 gr)

Promedio Unidades/Mes			750		
MATERIAS PRIMAS					
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
SEMILLAS	0.006	10,000	60	5	45,000
COSTO MP /UNIDAD			60	COSTO MP MES	45,000
COSTO AÑO 1			540,000		
INSUMOS					
INSUMOS	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA	0.003	9,600	29	2	21,600
MATERIA ORGANICA	0.013	12,000	156	10	117,000
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)	0.002	59,200	118	2	88,800
CALDO BURDELES (FUNGISIDA)	0.001	17,600	12	1	9,240
BRAVO 720 (FUNGUISIDA)	0.001	60,000	42	1	31,500
ELOSAL (FUNGUISIDA)	0.000	19,200	6	0	4,320
SCORE (FUNGUISIDA)	0.000	66,240	20	0	14,904
BIOMEL (INSECTICIDA)	0.001	24,000	17	1	12,600
DIPEL (INSECTICIDA)	0.000	45,600	14	0	10,260
KARATE (INSECTICIDA)	0.000	14,880	4	0	3,348
EMPAQUE	2.000	200	400	1,500	300,000
COSTO MP /UNIDAD			818	COSTO MP MES	613,572
COSTO TOTAL UNITARIO			878	COSTO AÑO 1	7,362,864
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO B	UNIDAD	878	AÑO 1	7,902,864	
*Para una proyección del plan de compras en los primeros 5 años ver anexo en MP					

Tabla 4.15. Plan de compras producto 3 (1000 gr)

					AÑO 1	
TOTAL Unidades a Vender					1,750	
Promedio Unidades/Mes					292	
MATERIAS PRIMAS						
MATERIA PRIMA	CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL	
SEMILLAS	0.006	10,000	60	2	17,500	
COSTO MP /UNIDAD		60	COSTO MP MES		17,500	
COSTO AÑO 1			210,000			
INSUMOS						
INSUMOS		CANTIDAD POR UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS MES	COSTO TOTAL MENSUAL
CAL DOLOMITICA		0.003	9,600	29	1	8,400
MATERIA ORGANICA		0.013	12,000	156	4	45,500
FERTILIZANTE COMPUESTO (10-30-10)		0.002	59,200	118	1	34,533
CALDO BURDELES (FUNGISIDA)		0.001	17,600	12	0	3,593
BRAVO 720 (FUNGUISIDA)		0.001	60,000	42	0	12,250
ELOSAL (FUNGUISIDA)		0.000	19,200	6	0	1,680
SCORE (FUNGUISIDA)		0.000	66,240	20	0	5,796
BIOMEL (INSECTICIDA)		0.001	24,000	17	0	4,900
DIPEL (INSECTICIDA)		0.000	45,600	14	0	3,990
KARATE (INSECTICIDA)		0.000	14,880	4	0	1,302
EMPAQUE		1.000	300	300	292	87,500
COSTO MP /UNIDAD		718	COSTO MP MES		209,445	
COSTO TOTAL UNITARIO		778	COSTO AÑO 1		2,513,336	
TOTAL COSTO MATERIALES (MATERIA PRIMA+INSUMOS) PRODUCTO C		UNIDAD	778	AÑO 1	2,723,336	

Tabla 4.15. Plan de compras producto 3 (1000 gr)***Para una proyección del plan de compras en los primeros 5 años ver anexo en MP**

5. Capsula administrativa

5.1 Tipo de empresa y objeto social

5.1.1. Tipo de empresa: SAS. Sociedad por Acciones Simplificadas

Este tipo de sociedad se ha posicionado como la favorita para crear nuevas unidades empresariales, dado su facilidad para ser constituida y la validación de la información a fiscalizar. Esta sociedad remplazo lo que antes eran las Sociedades Unipersonales eliminadas en la ley 1258 de 2008, ley que además reglamento las SAS.

5.1.2. Características:

Constituciones: por documento privado autenticado, sin embargo, si se requiere una escritura para la transferencia de aportes de los socios, la empresa debe ser constituida por escritura pública.

Accionistas: mínimo 1; Máximo: ilimitado

Responsabilidad: limitada; los accionistas solo son responsables hasta el monto de sus respectivos aportes

Acciones: no pueden ser negociadas en bolsas de valores ni tampoco registradas en el Registro Nacional de Valores.

Decisiones: Cada accionista tiene derecho a tantos votos como acciones posea; Habrá Quórum cuando los accionistas presentes representen la mitad de las acciones más uno, mínimo; Las decisiones se harán con voto positivo de los representantes de la mitad más uno de las acciones presentes.

Revisor fiscal: no se requiere de revisor fiscal hasta un monto determinado de activos o ingresos brutos.

5.1.3. Objeto social:

- 0111 Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres, y semillas oleaginosas
- 1020 Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos.
- 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios

5.2 Misión

Contribuir al desarrollo del sector agrícola colombiano, generando riqueza compartida que dignifique al campesinado y al trabajador agrícola, produciendo y comercializando productos alimenticios con los más altos estándares de calidad, siendo referentes en la aplicación de técnicas de producción agrícola, que reduzcan en su menor expresión el daño al medio

ambiente y a la salud del ser humano haciendo uso discriminado de agro químicos sin ver reducida la productividad, y que mitiguen los impactos del cambio climático a la productividad del sector. Lo anterior, buscando el bienestar de nuestros stakeholders, haciendo énfasis en nuestros colaboradores. Buscamos generar una relación de máxima eficiencia y eficacia con los micro, pequeños y medianos comerciantes minoristas, contribuyendo a que estos logren posicionarse en el sector de comercio minorista, con nuestros productos diferenciados e innovadores. Así mismo procuramos una rentabilidad que nos permita sostener nuestras operaciones y expandir las mismas, diversificando el mercado y nuestros productos, procurando el bien común como máxima de la empresa.

5.3 Visión

Para el año 2027, Agrovida será un actor vital en la generación de riqueza en el sector agroindustrial Risaraldense, creando un clúster y posicionándose en el como un eslabón fundamental en la cadena de valor del sector de alimentos en Risaralda y haciendo parte en los mercados nacionales e internacionales, ofreciendo productos no contaminantes y saludables, usando técnicas de cultivo que mitiguen el impacto del cambio climático a la productividad, y el daño al medio ambiente, e implementando la automatización en nuestros procesos operativos.

5.4. Objetivo general y objetivos específicos

5.4.1. Objetivo general

Ser un actor líder en el desarrollo agroindustrial en Colombia, entendiendo desarrollo como la significación del ser humano, a través de un modelo de negocio centrado en: a) la generación de riqueza colectiva, b) formalización del trabajo campesino, c) la competitividad del sector agrícola y agroindustrial de Risaralda, y en general el desarrollo individual de nuestros stakeholders.

5.4.2. Objetivos específicos

1. **Estrategia en costo y diferenciación:** emplear técnicas agrícolas de cultivo de frijol que obtengan la más alta productividad en costos, mínimo deterioro ambiental y reducción a cero del daño a la salud del consumidor por el uso injustificado e ineficiente de agroquímicos. Además, emplear un empaque innovador para el producto. Todo lo anterior al precio promedio del mercado.
2. **Ambiental:** usar técnicas de empaque y cultivo con objetivos de cero daños al medio ambiente y a la salud del consumidor.

3. **Mercado:** consolidarse como uno de los principales proveedores locales del mercado regional.
4. **Responsabilidad social:** ofrecer empleo con calidad, seguridad y estabilidad, formalizando el trabajo agrícola e impactando a la comunidad a través de la generación de empleo, y la contribución activa para la formación de clústeres productivos que contribuyan al desarrollo económico de la región
5. **Imagen corporativa:** ser referente en la región para la formalización del trabajo agrícola y el desarrollo rural a través de estrategias de cooperativismo que impulse el desarrollo individual y familiar del campesino Risaraldense.
6. **Calidad:** política de calidad total centrada en la calidad, no como objetivo, sino como una constante en todos nuestros procesos y sistemas productivos.
7. **Desarrollo de talento humano:** promover la capacitación técnica y profesional de nuestro personal en todos los sistemas productivos en pro de la productividad y eficiencia, pero más aún en el desarrollo individual de nuestros colaboradores.

5.5. Políticas corporativas

5.5.1. Compras

- asegurar la continuidad en el abastecimiento de materias primas e insumos.
- Evitar la duplicación de pedidos.
- Vigilar que los proveedores cumplan con nuestros estándares de calidad.
- Buscar la máxima eficiencia posible cuando se seleccionen proveedores.
- Hacer vigilancia estratégica constantemente, buscando mejorar los precios y la calidad de nuestros proveedores.
- Adquirir nuestras materias primas o insumos de proveedores nacionales, hasta donde sea posible, cumpliendo las políticas anteriores.
- Asegurarse de que los proveedores sean ambientalmente responsables y sean compatibles con nuestros valores corporativos.
- Asegurar que nuestros pedidos lleguen en el momento indicado.
- Solicitar muestra representativa antes de hacer el pedido.
- Aplicar logística efectiva.
- Aplicar metodologías de proyección de la demanda para realizar los pedidos justo a tiempo.

5.5.2. Almacenamiento:

- Mínimo almacenamiento en materia prima e insumos.

- Aplicar metodologías de proyección de la demanda para almacenar stock de seguridad.
- El inventario de seguridad debe asegurar el cumplimiento a nuestros clientes teniendo en cuenta variables que generan incertidumbre.

5.2.3. Seguridad

- Todos los procesos deben asegurar la seguridad de nuestros colaboradores, antes que otros objetivos.
- Todos nuestros procesos deben asegurar la seguridad sanitaria de los productos, antes que otros objetivos.

5.2.4. Contratación

- Todo el proceso de contratación debe estar regido por el mérito, asegurando que las especificaciones del perfil de cargo son cumplidas por el candidato. De ningún modo se tendrán en cuenta variables que no estén taxativamente enunciadas en los requerimientos del cargo para calificar a los aspirantes.
- Para contratar personal para un cargo primero se debe analizar si en la empresa hay colaboradores competentes para adelantar las funciones.

5.6 Valores corporativos

Equidad: el deber ser de Agrovida es la formación de riza compartida, esto como base fundamental para el desarrollo de todos nuestros stakeholders, y como un pilar de la estrategia de la empresa.

Eficiencia: será manejada a un nivel máximo y estará aplicada en todos nuestros procesos, empero, esta no debe impedir el cumplimiento de nuestros objetivos, políticas o valores.

Solidaridad: se entiende como un principio por el que la empresa busca el bienestar de nuestros stakeholders, buscando el cumplimiento de nuestra visión y objetivos.

Competitividad: es el pilar para el logro de nuestros objetivos, pero, además, Agrovida fomenta la transformación y formación de modelos de negocios competitivos en el sector agroindustrial de Colombia.

Honestidad: regirá como un valor base para la toma de cualquier decisión en todos los niveles de la estructura organizacional. Agrovida rechaza la utilización de prácticas deshonestas que vayan en contra de la meritocracia.

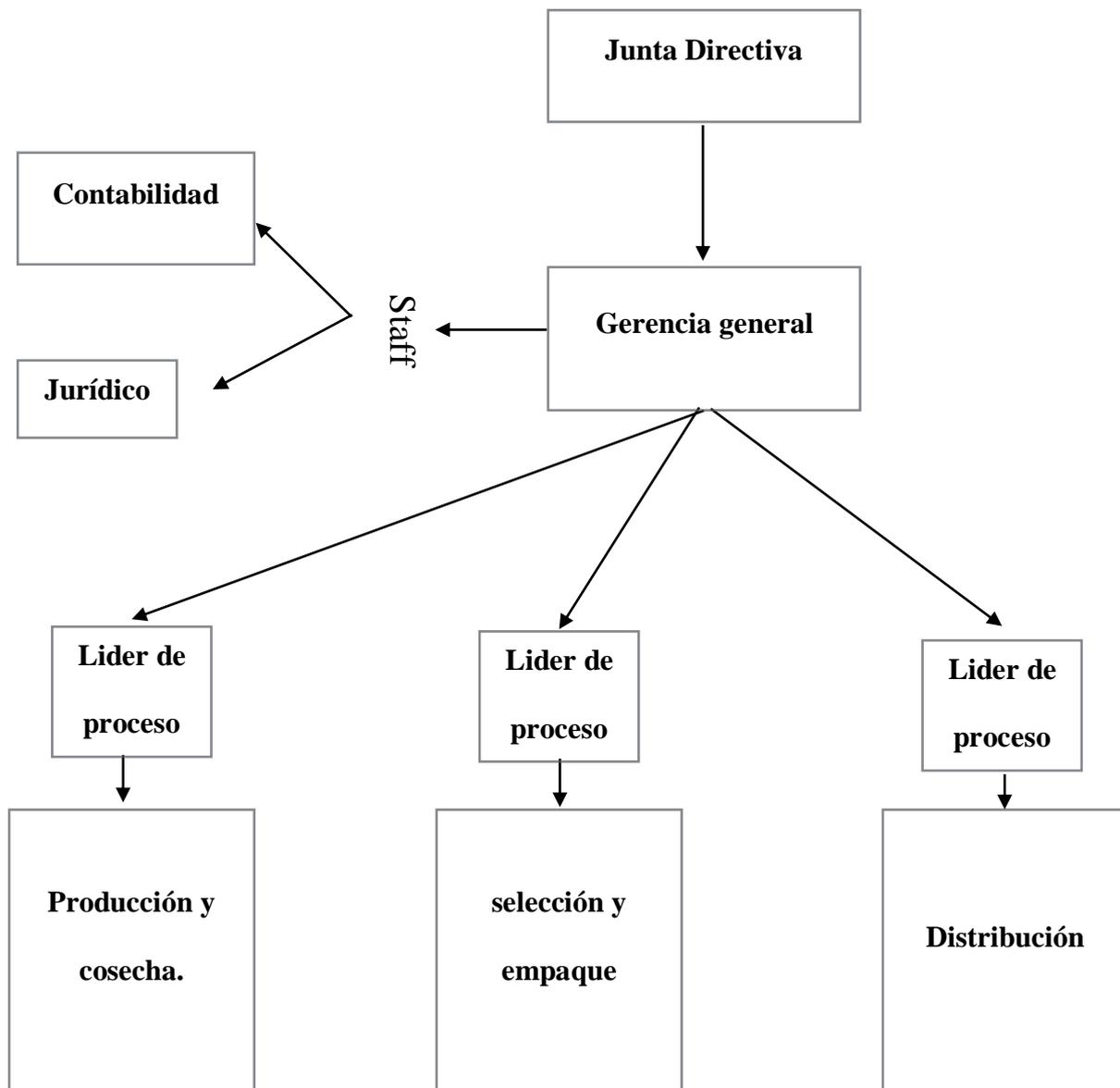
Rentabilidad: como razón fundamental del negocio. Agrovida busca la máxima rentabilidad sin que esto socave los objetivos, valores y políticas de la empresa.

Responsabilidad: como el deber ser de la empresa, viendo el papel de la compañía como un actor para el desarrollo del país y la transformación competitiva del sector agrícola y agroindustrial del país.

Sostenibilidad: es un valor transversal en todos nuestros procesos.

5.7 Estructura organizacional

Gráfica 4.5 Estructura organizacional



5.8 Perfiles de cargos

Nombre del cargo: Gerente General

Definición: Determinar y formular políticas y estrategias de negocio, y proveer dirección a la organización. Planear, dirigir y coordinar actividades operacionales en el nivel más alto de la organización con ayuda de los subordinados.

Departamento al que pertenece: N/A

Tareas:

1. Dirigir, planear, e implementar políticas y objetivos de la organización o negocios de acuerdo con el estatuto y la junta directiva.
2. Dirigir actividades de la organización para planear procedimientos, establecer responsabilidades, y coordinar funciones entre departamentos y lugares.
3. Conferir con miembros de la junta, líderes de proceso y miembros del personal para establecer políticas y formular planes.
4. Analizar operaciones para evaluar el desempeño de la empresa y el personal y determinar áreas de reducción de costos y mejora de programas.
5. Revisa los estados financieros y los informes de ventas y actividades para asegurar que los objetivos de la organización se alcancen.
6. Dirige y coordina las actividades financieras y presupuestarias de la organización para financiar las operaciones, maximizar las inversiones y aumentar la eficiencia.
7. Asigna o delega responsabilidades a los subordinados.
8. Dirige y coordina actividades de negocios o departamentos relacionados con la producción, precios, ventas y / o distribución de productos.
9. Dirige y coordina las actividades de las empresas que participan en la compra y venta de productos de inversión y servicios financieros.
10. Dirige los departamentos no comerciales de negocios, tales como publicidad, compras, crédito y contabilidad.
11. Establece procedimientos de control interno.
12. Prepara informes y presupuestos.
13. Preside o presta servicios en la junta directiva, comités directivos u otras juntas directivas.

14. Negocia o aprueba contratos con proveedores y distribuidores, y con mantenimiento, conserjes y proveedores de seguridad.
15. Promueve los objetivos de la institución o negocio ante asociaciones, público, agencias gubernamentales, o grupos comunitarios.
16. Proyecta, selecciona, contrata, transfiere y descarga a los empleados.
17. Administra el programa para la selección de sitios, la construcción de edificios y la provisión de equipo y suministros.
18. Dirige la formaciónn continua del personal.

Condiciones de trabajo:

Ambiente de trabajo: Iluminación: Muy bueno; Ventilación: muy bueno; Temperatura: Bueno; Mobiliario: Bueno.

Riesgos: Físico: Bajo; Ergonómico: Dinámico; Biológico: Bajo; Publico: bajo; Químico: bajo; Eléctrico: bajo.

Requisitos:

Educación formal: profesional en administración de empresas o similares.

Experiencia práctica: 5 años en cargos directivo en empresas del sector agroindustrial.

Conocimientos especiales: idioma extranjero inglés, conocimientos básicos en agricultura.

Conocimientos:

- Administración y gestión
- Sistemas de producción Agrícola
- English language
- Economía y cuentas financieras
- Procesamiento y producción
- Matemáticas
- Ventas y marketing
- Gestión del talento humano

Responsabilidades

- Monitorear y controlar recursos
- Obtener información relevante para hacer el trabajo
- Tomar decisiones y resolver problemas
- Desarrollar objetivos y estrategias
- Comunicarse con subordinados y transmitir información relevante en ambos sentidos.
- Organizar, planear y priorizar

- Vender e influenciar a otros
- Implementar ideas y programas
- Desarrollar y construir equipos
- Proveer consultoría y asesoramiento a otros
- Realizar actividades administrativas
- Coordinar actividades de trabajo con otros
- Analizar información
- Comunicarse con personas fuera de la organización
- Guiar, dirigir y motivar a los subordinados
- Resolver conflictos y negociar con otros
- Identificar objetivos, acciones y eventos
- Establecer y mantener las relaciones
- Procesar información
- Interpretar información relevante para otros
- Organizar unidades de trabajo
- Actualizar y usar habilidades relevantes para el trabajo
- Monitorear procesos, materiales y alrededores
- Estimar características necesarias
- Evaluar información comparándolo con estándares
- Programar trabajo y actividades
- Juzgar calidades de cosas, servicios y personas
- Enseñar a otros
- Pensar creativamente

Habilidades

- Comprensión oral
- Compresión escrita
- Comunicación oral
- Comunicación escrita
- Habilidades para hablar claramente
- Razonamiento deductivo
- Sensibilidad para los problemas (habilidad para reconocer problemas rápidamente)
- Facilidad con los números
- Creatividad
- Orden en la información
- Fluidez de las ideas
- Razonamiento inductivo
- Razonamiento matemático
- Habilidad para los detalles
- Habilidad para entender la conversación de otros
- Memorización
- Flexibilidad en la categorización

- Analizar y procesar información relevante rápidamente
- Atención selectiva
- Uso del tiempo

Personas a cargo

Líderes de procesos operativos.

Nombre del cargo: Líder de proceso de producción y cosecha

Definición: Aplicar pesticidas, herbicidas y fertilizantes a los cultivos; plantar, mantener y cosechar los cultivos. Reparar construcciones de la empresa. Deberes que incluyen: operara maquinaria agrícola y operar diferentes procesos con ayuda de equipamiento especializado; supervisar ayuda estacional; irrigar los cultivos y prepararlos productos para ser comercializados.

Departamento al que pertenece: Producción y cosecha

Tareas:

1. Dirigir los procesos se cosecha y producción.
2. Operar tractores, maquinaria tractor-tirada, y maquinaria autopropulsada para arar, renegar y fertilizar el suelo, y plantar, cultivar, rociar y cosechar los cultivos.
3. Cosecha frutas y verduras a mano.
4. Cavar y trasplantar las plántulas a mano.
5. Reparar y construir edificios de granja, cercas y otras estructuras.
6. Establece y opera el equipo de riego.
7. Limpia y mantiene las zanjas de riego.
8. Opera camión para transportar productos al mercado.
9. Carga productos agrícolas a vehículos para el transporte.
10. Reparar y mantener vehículos agrícolas, implementos y equipo mecánico.
11. Supervisa la ayuda ocasional y estacional durante la siembra y cosecha.

Condiciones de trabajo:

Ambiente de trabajo: Iluminación: Muy bueno; Ventilación: muy bueno; Temperatura: relativo; Mobiliario: bajo.

Riesgos: Físico: alto; Ergonómico: Dinámico; Biológico: Bajo; Público: bajo; Químico: alto; Eléctrico: alto.

Requisitos:

Educación formal: bachiller.

Experiencia práctica: 5 años de experiencia como operario de cualquier cultivo y 5 años como operario de cultivo de frijol cargamento.

Conocimientos especiales: conducción de vehículos pesados (licencia de conducción para este tipo de vehículos)

Conocimientos (por orden de importancia):

- Producciones de comida
- Mecánica
- Biología
- Química
- Transporte
- Producción y procesamiento
- Física
- Ingeniería y tecnología
- Administración y gestión
- Leyes y jurisprudencia
- Ventas y marketing

Responsabilidades (por orden de importancia):

- **Dirigir el proceso de producción y cosecha**
- Desempeñar trabajo físico en general necesario para la producción y comercialización del producto.
- Alzar y levantar objetos
- Reparar y mantener equipo mecánico
- Operar equipo agrícola
- Estimar necesidades del cultivo
- Monitorear procesos y actividades
- Organizar, planear y priorizar
- Inspeccionar equipo estructuras
- Tomar decisiones
- Juzgar calidades de productos y personas
- Monitorear y controlar recursos
- Obtener información necesaria para el trabajo
- Implementar ideas o programas

Habilidades (por orden de importancia):

- Coordinación
- Estado físico
- Control y precisión
- Fuerza
- Habilidades manuales
- Fuerza en la espalda
- Coordinación del cuerpo
- Fuerza explosiva
- Tiempo de reacción
- Orden en la información
- Fluidez de las ideas
- Visión
- Razonamiento matemático

Personal a cargo

Personal involucrado en el proceso de producción y cosecha.

Nombre del cargo: Líder de proceso de selección y empaque

Definición: Aplicar pesticidas, herbicidas y fertilizantes a los cultivos; plantar, mantener y cosechar los cultivos. Reparar construcciones de la empresa. Deberes que incluyen: operara maquinaria agrícola y operar diferentes procesos con ayuda de equipamiento especializado; supervisar ayuda estacional; irrigar los cultivos y prepararlos productos para ser comercializados.

Departamento al que pertenece: Producción y cosecha

Tareas:

1. Dirigir los procesos se cosecha y producción.
2. Operar tractores, maquinaria tractor-tirada, y maquinaria autopropulsada para arar, renegar y fertilizar el suelo, y plantar, cultivar, rociar y cosechar los cultivos.
3. Cosecha frutas y verduras a mano.
4. Cavar y trasplantar las plántulas a mano.
5. Reparar y construir edificios de granja, cercas y otras estructuras.
6. Establece y opera el equipo de riego.

7. Limpia y mantiene las zanjas de riego.
8. Opera camión para transportar productos al mercado.
9. Carga productos agrícolas a vehículos para el transporte.
10. Reparar y mantener vehículos agrícolas, implementos y equipo mecánico.
11. Supervisa la ayuda ocasional y estacional durante la siembra y cosecha.

Condiciones de trabajo:

Ambiente de trabajo: Iluminación: Muy bueno; Ventilación: muy bueno; Temperatura: relativo; Mobiliario: Bajo.

Riesgos: Físico: alto; Ergonómico: Dinámico; Biológico: Bajo; Publico: bajo; Químico: alto; Eléctrico: alto.

Requisitos:

Educación formal: bachiller.

Experiencia práctica: 5 años de experiencia como operario de cualquier cultivo y 1 años como operario de cultivo de frijol cargamento.

Conocimientos especiales: conducción de vehículos pesados (tarjeta de conducir para este tipo de vehículos)

Conocimientos (por orden de importancia):

- Producciones de comida
- Mecánica
- Biología
- Química
- Transporte
- Producción y procesamiento
- Física
- Ingeniería y tecnología
- Administración y gestión
- Leyes y jurisprudencia
- Ventas y marketing

Responsabilidades (por orden de importancia):

- Dirigir el proceso de selección y empaque
- Desempeñar trabajo físico en general necesario para la producción y comercialización del producto.
- Alzar y levantar objetos

- Reparar y mantener equipo mecánico
- Operar equipo agrícola
- Estimar necesidades del cultivo
- Monitorear procesos y actividades
- Organizar, planear y priorizar
- Inspeccionar equipo estructuras
- Tomar decisiones
- Juzgar calidades de productos y personas
- Monitorear y controlar recursos
- Obtener información necesaria para el trabajo
- Implementar ideas o programas

Habilidades (por orden de importancia):

- Coordinación
- Estado físico
- Control y precisión
- Fuerza
- Habilidades manuales
- Fuerza en la espalda
- Coordinación del cuerpo
- Fuerza explosiva
- Tiempo de reacción
- Orden en la información
- Fluidez de las ideas
- Visión
- Razonamiento matemático

Personal a cargo

Personal involucrado en el proceso de selección.

Nombre del cargo: Líder de proceso de distribución

Definición: Aplicar pesticidas, herbicidas y fertilizantes a los cultivos; plantar, mantener y cosechar los cultivos. Reparar construcciones de la empresa. Deberes que incluyen: operara maquinaria agrícola y operar diferentes procesos con ayuda de equipamiento especializado; supervisar ayuda estacional; irrigar los cultivos y prepararlos productos para ser comercializados.

Departamento al que pertenece: Producción y cosecha

Tareas:

1. Dirigir los procesos distribución

2. Operar tractores, maquinaria tractor-tirada, y maquinaria autopropulsada para arar, renegar y fertilizar el suelo, y plantar, cultivar, rociar y cosechar los cultivos.
3. Cosecha frutas y verduras a mano.
4. Cavar y trasplantar las plántulas a mano.
5. Reparar y construir edificios de granja, cercas y otras estructuras.
6. Establece y opera el equipo de riego.
7. Limpia y mantiene las zanjas de riego.
8. Opera camión para transportar productos al mercado.
9. Carga productos agrícolas a vehículos para el transporte.
10. Reparar y mantener vehículos agrícolas, implementos y equipo mecánico.
11. Supervisa la ayuda ocasional y estacional durante la siembra y cosecha.

Condiciones de trabajo:

Ambiente de trabajo: Iluminación: Muy bueno; Ventilación: muy bueno; Temperatura: relativo; Mobiliario: Bajo.

Riesgos: Físico: alto; Ergonómico: Dinámico; Biológico: Bajo; Público: bajo; Químico: alto; Eléctrico: alto.

Requisitos:

Educación formal: bachiller.

Experiencia práctica: 5 años de experiencia como operario de cualquier cultivo y 1 año como operario de cultivo de frijol cargamento.

Conocimientos especiales: conducción de vehículos pesados (licencia de conducción para este tipo de vehículos)

Conocimientos (por orden de importancia):

- Producciones de comida
- Mecánica
- Biología
- Química
- Transporte

- Producción y procesamiento
- Física
- Ingeniería y tecnología
- Administración y gestión
- Leyes y jurisprudencia
- Ventas y marketing

Responsabilidades (por orden de importancia):

- Dirigir el proceso de selección y empaque
- Desempeñar trabajo físico en general necesario para la producción y comercialización del producto.
- Alzar y levantar objetos
- Reparar y mantener equipo mecánico
- Operar equipo agrícola
- Estimar necesidades del cultivo
- Monitorear procesos y actividades
- Organizar, planear y priorizar
- Inspeccionar equipo estructuras
- Tomar decisiones
- Juzgar calidades de productos y personas
- Monitorear y controlar recursos
- Obtener información necesaria para el trabajo
- Implementar ideas o programas

Habilidades (por orden de importancia):

- Coordinación
- Estado físico
- Control y precisión
- Fuerza
- Habilidades manuales
- Fuerza en la espalda
- Coordinación del cuerpo
- Fuerza explosiva
- Tiempo de reacción
- Orden en la información
- Fluidez de las ideas
- Visión
- Razonamiento matemático

Personal a cargo

Personal involucrado en el proceso de distribución.

5.9 Manejo administrativo

Gerente general: Sebastián Francisco Valencia Cardona
 Líder del proceso de producción y cosecha: por contratación
 Líder del proceso de selección y empaque: por contratación
 Líder de los procesos de distribución: por contratación
 Staff contabilidad: por contratación
 Staff jurídico: por contratación
 Staff Ingeniero agrícola: por contratación

5.10 Entidades de apoyo

Fenalce (Federación nacional de cultivadores de cereales): Apoyo técnico
 SENA: apoyo técnico, apoyo financiero (fondo emprender)
 Camara de Comercio de Pereira: apoyo técnico comercial
 UTP: apoyo técnico y científico
 UNISARC: apoyo técnico y científico

6. Capsula legal

6.1 Constitución de la empresa y aspectos legales

6.1.1. Normativa sanitaria

- Decreto ley 019 de 2012
- Resolución 2574 de 2013
- Contar con concepto favorable de la autoridad sanitaria competente

6.1.2. Normativa laboral

- Código sustantivo del trabajo Decreto Ley 37473 de 1950

6.1.3. Normativa en registros y regulación de la actividad comercial

- Código del comercio Decreto 410 de 1971

6.1.4. Normatividad ambiental

- Ley 2811 de 1994
- Ley 9 de 1979
- Decreto 1449 de 1997

- Ley 1594 de 1984
- Decreto 3930 de 2010
- Decreto 1595 de 1884
- Decreto 3930 de 2010

6.1.5. Distribución de utilidades

No existe una normativa con respecto a cómo debe ser la repartición de utilidades, más que las acordadas en los estatutos de la sociedad. Sin embargo, por norma, todas las empresas deben dejar un 10% de sus utilidades para reinversión en la misma.

6.1.6. Normatividad tributaria

- Ley 1819 de 2016

6.2 Normativa regional

- Acuerdo 29 de 2015 Estatuto tributario municipal
- Plan de ordenamiento territorial acuerdo 35 de 2016

7. Cápsula presupuestal

7.1 Ventas nacionales en pesos

Tabla 7.1. Ventas nacionales 5 años en Pesos Colombianos

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COP 87,500,000	COP 173,250,000	COP 200,103,750	COP 231,119,831	COP 266,943,405
Fuente: proyección basada en la información de la investigación de mercados con un crecimiento de las ventas del 10% anual.				

7.2 Ventas foráneas

No aplica dado el mercado objetivo de este proyecto.

7.3 Ventas totales en pesos

Tabla 7.2. Ventas totales 5 años en Pesos Colombianos

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COP 87,500,000	COP 173,250,000	COP 200,103,750	COP 231,119,831	COP 266,943,405

7.4. Ingresos

1. Se establecerán descuentos por pronto pago: si se paga el producto dentro de los siguientes 5 días corridos, se le dará un descuento del 2.5% sobre el precio total del pedido.
2. Se dará la posibilidad de establecer precios fijos con topes de mínimos y máximos. El precio mínimo al que se venderá será de COP 3.500 pesos, dependiendo del mercado, es decir, si en el mercado el kilo cuesta COP \$3800 se venderá a COP \$3800; si el kilo en el mercado está a COP \$3400 se venderá a COP \$3500. Se establecerá un precio máximo que será de COP \$4500, es decir, si el kilo en el mercado está a COP \$4300 se venderá a ese precio; si el kilo en el mercado está a COP \$4700 se venderá a COP \$4500.

7.5 Costo de inventario vendido

Tabla 7.3. Costo de inventario proyectado a 5 años

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producto 1 (granel) Kilogramo	78,245,090	87,444,016	93,129,103	110,253,273	117,543,633
Producto 2 (empacado 500 gr) en kilogramos	32,941,909	36,949,506	39,725,904	46,891,853	50,485,504
Producto 3 (empacado 1 kilo) en kilogramos	11,069,684	11,970,002	12,841,760	15,168,378	16,294,615
TOTAL	122,256,683	136,363,524	145,696,767	172,313,504	184,323,752

Tabla 7.3. Costo de inventario proyectado a 5 años

Total Ingresos	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
-----------------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

7.6. Producción

Tabla 7.4. costos de producción

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
PRODUCTO	UNIDADES A PRODUCIR	PROPORCIÓN								
PRODUCTO A	14000	66.7%	26400	66.7%	29040	66.7%	31944	66.7%	35138	66.7%
PRODUCTO B	5250	25.0%	9900	25.0%	10890	25.0%	11979	25.0%	13177	25.0%
PRODUCTO C	1750	8.3%	3300	8.3%	3630	8.3%	3993	8.3%	4392	8.3%
TOTAL	21000	100.0%	39600	100.0%	43560	100.0%	47916	100.0%	52708	100.0%
AÑO 1										
	PRODUCTO A		PRODUCTO B		PRODUCTO C					
	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD				
MATERIALES	11,474,304	478	7,902,864	878	2,723,336	778				
MOD	56,957,574	4,068	21,359,090	4,068	7,119,697	4,068				
CIF	9,813,212	701	3,679,954	701	1,226,651	701				
TOTAL	78,245,090	5,247	32,941,909	5,647	11,069,684	5,547				
AÑO 2										
	PRODUCTO A		PRODUCTO B		PRODUCTO C					
	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD				
MATERIALES	13,252,821	502	9,127,808	922	2,696,103	817				
MOD	62,285,983	2,359	23,357,244	2,359	7,785,748	2,359				

Tabla 7.4. costos de producción

CIF	11,905,212	451	4,464,454	451	1,488,151	451
TOTAL	87,444,016	3,312	36,949,506	3,732	11,970,002	3,627
AÑO 3						
	PRODUCTO A		PRODUCTO B		PRODUCTO C	
	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD
MATERIALES	15,307,008	527	10,542,618	968	3,113,999	858
MOD	65,400,282	2,252	24,525,106	2,252	8,175,035	2,252
CIF	12,421,812	428	4,658,179	428	1,552,726	428
TOTAL	93,129,103	3,207	39,725,904	3,648	12,841,760	3,538
AÑO 4						
	PRODUCTO A		PRODUCTO B		PRODUCTO C	
	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD
MATERIALES	17,679,595	553	12,176,724	1,017	3,596,668	901
MOD	79,609,436	2,492	29,853,538	2,492	9,951,179	2,492
CIF	12,964,242	406	4,861,591	406	1,620,530	406
TOTAL	110,253,273	3,451	46,891,853	3,915	15,168,378	3,799
AÑO 5						
	PRODUCTO A		PRODUCTO B		PRODUCTO C	
	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	COSTO UNIDAD
MATERIALES	20,419,932	581	14,064,116	1,067	4,154,152	946
MOD	83,589,908	2,379	31,346,215	2,379	10,448,738	2,379
CIF	13,533,793	385	5,075,173	385	1,691,724	385
TOTAL	117,543,633	3,345	50,485,504	3,831	16,294,615	3,710

7.7 Compras

Tabla 7.5. Compras proyectado a 5 años

PERIODO	1	2	3	4	5
CANTIDAD DE MATERIALES	1,874.70	2,015.09	2,216.60	2,438.26	2,682.08
TOTAL COSTO MATERIALES (pesos colombianos)	22,100,504	25,076,731	28,963,625.	33,452,986.	38,638,199

7.8. Pago de proveedores

Las compras, como ya se anunció antes, se harán teniendo en cuenta la metodología de Alberto Sangri Coral formulada en “Administración de Compras, Adquisiciones y Abastecimientos” del Grupo Editorial Patria.

La forma de pago será de contado, tratando de no incrementar el costo del producto por incurrir en un costo financiero.

7.9 Nomina

Tabla 7.6 Nomina

AÑO 1			
CARGO	No. DE PERSONAS	SALARIO	SALARIO MES
OPERARIO DE CULTIVO Y SELECCION (9 MESES)	3	1,181,205	3,543,615
INGENIERO AGRONOMO	1	200,000	200,000
GERENTE	1	3,671,383	3,671,383
TOTAL MO MENSUAL			7,414,998
TOTAL MO ANUAL			85,436,361
AÑO 2			
CARGO	No. DE PERSONAS	SALARIO	SALARIO MES

Tabla 7.6 Nomina

OPERARIO DE CULTIVO Y SELECCION (9 MESES)	3	1,240,265	3,720,796
INGENIERO AGRONOMO	1	210,000	210,000
GERENTE	1	3,854,952	3,854,952
TOTAL MO MENSUAL			7,785,748
TOTAL MO ANUAL			93,428,975
AÑO 3			
CARGO	No. DE PERSONAS	SALARIO	SALARIO MES
OPERARIO DE CULTIVO Y SELECCION (9 MESES)	3	1,302,279	3,906,836
INGENIERO AGRONOMO	1	220,500	220,500
GERENTE	1	4,047,700	4,047,700
TOTAL MO MENSUAL			8,175,035
TOTAL MO ANUAL			98,100,424
AÑO 4			
CARGO	No. DE PERSONAS	SALARIO	SALARIO MES
OPERARIO DE CULTIVO Y SELECCION (9 MESES)	4	1,367,392	5,469,570
INGENIERO AGRONOMO	1	231,525	231,525
GERENTE	1	4,250,085	4,250,085
TOTAL MO MENSUAL			9,951,179
TOTAL MO ANUAL			119,414,154
AÑO 5			
CARGO	No. DE PERSONAS	SALARIO	SALARIO MES
OPERARIO DE CULTIVO Y SELECCION (9 MESES)	4	1,435,762	5,743,048
INGENIERO AGRONOMO	1	243,101	243,101
GERENTE	1	4,462,589	4,462,589
TOTAL MO MENSUAL			10,448,738
TOTAL MO ANUAL			125,384,862

7.10. Gastos de publicidad

Tabla 7.7. Gastos de publicidad

ESTRATEGIA	VALOR
Publicidad (diseño de página web, y marca)	1,120,000

7.11 Gastos de puesta en marcha

Tabla 7.8. Gastos de puesta en marcha

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
VALOR MATRICULA	1	235,000	235,000
OTROS	1	5,200	5,200
CERTIFICADO DIAN	2	5,200	10,400
INSCRIPCION	1	39,000	39,000
BOLETA FISCAL	1	1,400,000	1,400,000
REGISTRO DE MARCA	1	770,000	770,000
ASESORIA JURIDICA	1	900,000	900,000
ASESORIA CONTABLE	1	900,000	900,000
PERMISO AMBIENTAL	1	0	0
REGISTROS NOTARIALES	1	0	0
TOTAL			4,259,600

7.12 Aplicación de crédito

7.12.1. Estado de fuentes y aplicación de fondos

El presente proyecto de inversión se financiará en un 50% con recursos de capital de riesgo del estado, más específicamente con recursos del programa del SENA, Fondo Emprender. El otro 50% se financiera con recursos del mercado financiero.

7.12.2. Desagregación de la aplicación de fondos

Tabla 7.9. desagregación de la aplicación de fondos

Tabla 7.9. desagregación de la aplicación de fondos

CONCEPTO	VALOR	PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL LA INVERSION INICIAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	COP 780,000	1.00%
HERRAMIENTAS	COP 450,000	0.58%
MUEBLES Y ENSERES	COP 505,000	0.65%
PRE OPERATIVOS	COP 4,259,600	5.47%
EQUIPO DE CÓMPUTO	COP 1,912,900	2.46%
EDIFICIOS	COP 19,036,358	24.44%
TOTAL ACTIVOS FIJOS	COP 26,943,858	34.59%
CAPITAL DE TRABAJO	COP 50,940,285	65.41%
TOTAL	COP 77,884,142	100%

La inversión inicial se calculó en COP \$82.195.559 (ver tabla ...). El 30.49% de financiación inversión de proyecto se destinará para activos fijos, para un total COP \$25.064.458. El 69.51% de la financiación inicial se destinará para capital de trabajo, para un total de COP \$57.131.102.

Condiciones de la deuda (financiación en mercado financiero)

Tabla 7.10. Tabla de amortización

	No cuota	Vr cuota	Interés	Amortización	Saldo
Plazo en años	0	0	0	0	38,942,071
5	1	11,071,797	5,062,469	6,009,328	32,932,743
Interés efectivo anual	2	11,071,797	4,281,257	6,790,541	26,142,203
13%	3	11,071,797	3,398,486	7,673,311	18,468,892
	4	11,071,797	2,400,956	8,670,841	9,798,051
	5	11,071,797	1,273,747	9,798,051	-0

Condiciones de la deuda capital de riesgo (fondo emprendedor)

Los recursos del SENA a través del Fondo Emprender serán condenables siempre y cuando se cumplan con los siguientes indicadores:

Los planes de negocio serán evaluados durante su ejecución, entre otros, con base en los siguientes indicadores:

1. Grado de aplicación de las alternativas de comercialización.
2. Ejecución presupuestal según el cronograma.
3. Gestión de las cuentas por cobrar de acuerdo con las condiciones preestablecidas: período promedio de cobro, rotación de cartera.
4. Gestión de las cuentas por pagar: período promedio de pago a proveedores, cumplimiento en el pago según condiciones preestablecidas.
5. Aplicación de descuentos en ventas según lo proyectado.

8. Capsula financiera

8.1 Punto de equilibrio

Tabla 8.1. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO EN VENTAS PRIMER AÑO		PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES PRIMER AÑO	
FRIJOL CARGAMANTO ROJO A GRANEL		FRIJOL CARGAMANTO ROJO A GRANEL	
VENTAS TOTALES	8,000,000	PRECIO	4,000
COSTOS FIJO	5,544,065	COSTO FIJO	5,544,065
COSTO VARIABLE	956,192	COSTO VARIABLE	478
P.E.	6,296,668	P.E.	1,574
FRIJOL CARGAMANTO ROJO 500 gr		FRIJOL CARGAMANTO ROJO 500 gr	
VENTAS TOTALES	3,375,000	PRECIO	4,500
COSTOS FIJO	2,079,025	COSTO FIJO	2,079,025
COSTO VARIABLE	658,572	COSTO VARIABLE	878
P.E.	2,583,064	P.E.	574
FRIJOL CARGAMANTO ROJO 1000 gr		FRIJOL CARGAMANTO ROJO 1000 gr	
VENTAS TOTALES	1,125,000	PRECIO	4,500
COSTOS FIJO	693,008	COSTO FIJO	693,008
COSTO VARIABLE	226,945	COSTO VARIABLE	778
P.E.	868,136	P.E.	186
PUNTO DE	9,747,869	PUNTO DE	2,334

8.2 Estado de resultados

Tabla 8.2. Estos de resultados

ESTADO DE RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR ACTIVIDAD	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
INGRESOS OPERATIVOS NETOS	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
COSTOS TOTALES	107,536,865	118,505,706	127,064,049	152,867,141	164,023,062
RESULTADO DE OPERACIONES BRUTO	-20,036,865	54,744,294	73,039,701	78,252,690	102,920,343
GASTOS OPERACIONALES	17,639,818	19,747,818	20,617,218	21,530,088	22,488,601
RESULTADO DE OPERACIONES ORDINARIAS	-37,676,683	34,996,476	52,422,483	56,722,602	80,431,742
INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	-26,943,858	-1,095,902	-22,450,284	-19,929,146	-37,567,460
INGRESOS FINANCIEROS	77,884,142	0	0	0	0
GASTOS FINANCIEROS	-11,071,797	-11,071,797	-11,071,797	-11,071,797	-11,071,797
INGRESOS DE OPERACIONES ANTERIORES	0	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660
RESULTADO ANTES DE IMPUESTO A LAS GANANCIAS	2,191,804	25,020,581	43,920,983	65,579,951	85,240,145
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	0	0	4,062,691	12,132,291	23,654,140
Utilidad Neta	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660	61,586,005

8.3 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo inicial		2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660

INGRESOS POR VENTAS	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
INGRESOS OPERATIVOS	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
COMPRAS	22,100,504	25,076,732	28,963,625	33,452,987	38,638,200
SUELDOS Y CARGOS SOCIALES	85,436,361	93,428,975	98,100,424	119,414,154	125,384,862
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	14,719,818	17,857,818	18,632,718	19,446,363	20,300,690
ASESORAMIENTO CONTABLE Y LEGAL	1,800,000	1,890,000	1,984,500	2,083,725	2,187,911
EGRESOS OPERATIVOS	124,056,683	138,253,524	147,681,267	174,397,229	186,511,663
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-36,556,683	34,996,476	52,422,483	56,722,602	80,431,742
VENTA DE MAQUINARIA Y EQUIPO					
COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO	3,647,900				
INFRAESTRUCTURA	19,036,358		9,939,994		10,843,630
PUBLICIDAD	1,120,000				
INVERSIONES DE CORTO PLAZO	4,259,600	1,095,902	12,510,290	19,929,146	26,723,830
INVERSIONES	-28,063,858	-1,095,902	-22,450,284	-19,929,146	-37,567,460
PRESTAMOS	77,884,142				
INTERESES PRESTAMOS	-5,062,469	-4,281,257	-3,398,486	-2,400,956	-1,273,747
AMORTIZACION	-6,009,328	-6,790,541	-7,673,311	-8,670,841	-9,798,051
TOTAL FINANCIACIÓN	66,812,345	-11,071,797	-11,071,797	-11,071,797	-11,071,797
APORTACIONES DE CAPITAL	0	0	0	0	0

INVERSION DE CAPITAL	0	0	0	0	0
DIVIDENDOS	0	0	0	0	0
TOTAL CAPITAL	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA DEL PERIODO	2,191,804	25,020,581	43,920,983	65,579,951	85,240,145
IMPUESTO A LA RENTA			4,062,691	12,132,291	23,654,140
SALDO FINAL DE CAJA	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660	61,586,005

8.4 Balance

Tabla 8.4. Balance

BALANCE PREVISIONAL	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Inversiones	0	0	1,095,902	22,450,284	19,929,146	37,567,460
Inmovilizado	28,063,858	28,063,858	28,063,858	29,159,760	51,610,044	71,539,190
Amortizaciones	0	6,009,328	6,790,541	7,673,311	8,670,841	9,798,051
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	28,063,858	34,073,186	35,950,301	59,283,355	80,210,031	118,904,700
Existencias	0	0	0	0	0	0
Clientes	0	87,500,000	173,250,000	200,103,750	231,119,831	266,943,405
Tesorería	49,820,284	50,940,284	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	49,820,284	138,440,284	175,441,804	225,124,331	270,978,123	320,391,065
TOTAL ACTIVO	77,884,142	172,513,470	211,392,105	284,407,686	351,188,155	439,295,766
PASIVO						

Tabla 8.4. Balance

Recursos condonables	38,942,071	0	0	0	0	0
Prestamos	38,942,071	0	0	0	0	0
TOTAL NO CORRIENTE	77,884,142	0	0	0	0	0
Proveedores	0	22,100,504	25,076,732	28,963,625	28,963,625	38,638,200
Tesorería negativa	0	100,156,179	111,286,793	116,733,141	138,860,517	145,685,552
Obligaciones financieras	0	5,062,469	4,281,257	3,398,486	2,400,956	1,273,747
TOTAL CORRIENTE	0	127,319,152	140,644,781	149,095,253	170,225,098	185,597,498
TOTAL PASIVO	77,884,142	127,319,152	140,644,781	149,095,253	170,225,098	185,597,498
CAPITAL SOCIAL	0	45,194,318	70,747,324	135,312,433	180,963,057	253,698,267
PATRIMONIO	0	45,194,318	70,747,324	135,312,433	180,963,057	253,698,267

8.5 Análisis financiero**Tabla 8.5. Indicadores financieros**

Tasa de oportunidad	Desembolso Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0.10	-85,068,172	2,191,804	25,020,581	39,858,292	53,447,660	61,586,005
Valor Presente Neto VPN						42,294,203
Tasa Interna de Retorno TIR						22.96%

El presente proyecto tiene viabilidad financiera. Su Valor presente neto a una tasa de oportunidad del 10% es positivo, es decir, la rentabilidad del proyecto es superior a la tasa de oportunidad del dinero en otras inversiones.

Además, la tasa interna de retorno TIR tiene una rentabilidad del 22.96%, es decir, al quinto año el inversor recibirá el dinero invertido más una ganancia del 22.96%. Sobre el valor invertido.

8.6 Capital de trabajo

Tabla 8.6. Capital de trabajo

MATERIA PRIMA E INSUMOS	9,208,543
MANO DE OBRA	35,598,484
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	6,133,257
ACTIVOS FIJOS	26,943,858
TOTAL	77,884,142

9. Análisis de sensibilidad

El sector agrícola es una industria con altos riesgos, situación que se agrava por la naturaleza incontrolable de las variables que los originan. Variables como el cambio climático que puede generar sobre costos o baja productividad; la volatilidad de los mercados inherente a la naturaleza cíclica de la oferta, puesto que muchos de los cultivos solo producen en determinadas épocas del año, lo que se conocen por cosechas, esto causa que la oferta sube sin que la demanda haga lo mismo, de la elasticidad precio de la oferta que en este caso es inelástica.

9.1. Volatilidad de los precios

La anterior situación es especialmente grave en Colombia, donde el bajo desarrollo técnico en los procesos comerciales y administrativos de los productores agrícolas, que en su mayoría son campesinos o unidades agrícolas familiares —el 70% de los alimentos que se producen en el país provienen de pequeñas unidades campesinas y familiares (Censo Agrario, 2015)— que no emplean metodologías para proyectar la demanda de los mercados a los que venden sus productos, haciendo que en muchas ocasiones se termine produciendo a pérdidas por los bajos precios de los productos que inundan los mercados.

9.2. Infraestructura vial

La infraestructura vial en Colombia también genera restricciones que impactan en la competitividad de los productores, Según un estudio del Banco de la República los costos de

transporte interno representan el 4.9% del valor CIF, donde el costo de comerciar es del 16.5% del valor CIF, es decir, el transporte interno de la carga representa el 29% del costo de comerciar en Colombia (2017). Aunque el presente proyecto tiene como mercado objetivo el mercado local, este estudio nos da una idea de las restricciones que genera la deficiente estructura de la cadena de valor de transporte en Colombia. Esta deficiencia se explica en el mismo estudio por la baja productividad y eficiencia de los proveedores de servicios; bajo desarrollo de capital físico, humano y tecnológico, y por estructuras monopólicas u oligopólicas de la cadena de servicios logísticos. Este problema aumenta los costos de los insumos agrícolas, que en su gran mayoría son importados, pero además baja la competitividad de los productores que producen para mercados no locales.

9.3. Factores climáticos

Como se explicó anteriormente, los factores climáticos son variables que impactan en la productividad, lo que genera volatilidad en los precios haciendo muy complejo proyectarlos, dificultad que se aumenta por fenómenos con el cambio climático que hace aún más alta la incertidumbre ya difícil de mitigar.

9.4. Precio de los insumos

La volatilidad de los precios de los insumos está ligado directamente a los mercados internacionales de los commodities, y a la tasa de cambio USD-COP, que, a su vez, por la composición de las exportaciones colombianas, dependen del precio del petróleo. Así, por ejemplo, los altos precios de los commodities provocó que del 2007 al 2008 el precio de los insumos agrícolas para producir maíz amarillo en la Altillanura colombiana aumentara un 66%. (Estudio Sobre la Competitividad del Maíz y la Soya en la Altillanura Colombiana, CRECE 2010). Así mismo los bajos precios del petróleo disminuyeron la transferencia de divisa al país, provocando una depreciación del peso con respecto al dólar del 63%.

10. Análisis riesgos

10.1. Volatilidad de los precios

La volatilidad de los precios generado por la inestabilidad de la oferta produce un grado alto de incertidumbre. El precio promedio proyectado para el presente proyecto se estableció según un promedio simple a partir de la información arrojada en la investigación de mercados. En la siguiente tabla se presenta los precios proyectados para los primeros 5 años de la empresa. Sin embargo, los precios en los mercados son muy volátiles, por ejemplo, según la Central de Abastos La Mayorista de Antioquia, el precio promedio de un kilo de frijol cargamento rojo en 2017 en esta central fue de COP \$6000, con un pico de COP \$8500 y un precio mínimo de COP \$4125. En el 2017 el promedio para el primer trimestre fue de 4116 con un pico de 4200 y un precio mínimo de 4075. Como se puede observar en el gráfico 10.1 los precios de los tres primeros semestres de año 2016 no muestran el mismo

comportamiento que el de los tres primeros semestres del 2017, de hecho el índice de correlación de los tres primeros meses del año 2017 y 2016 es igual a 0. A pesar de que el

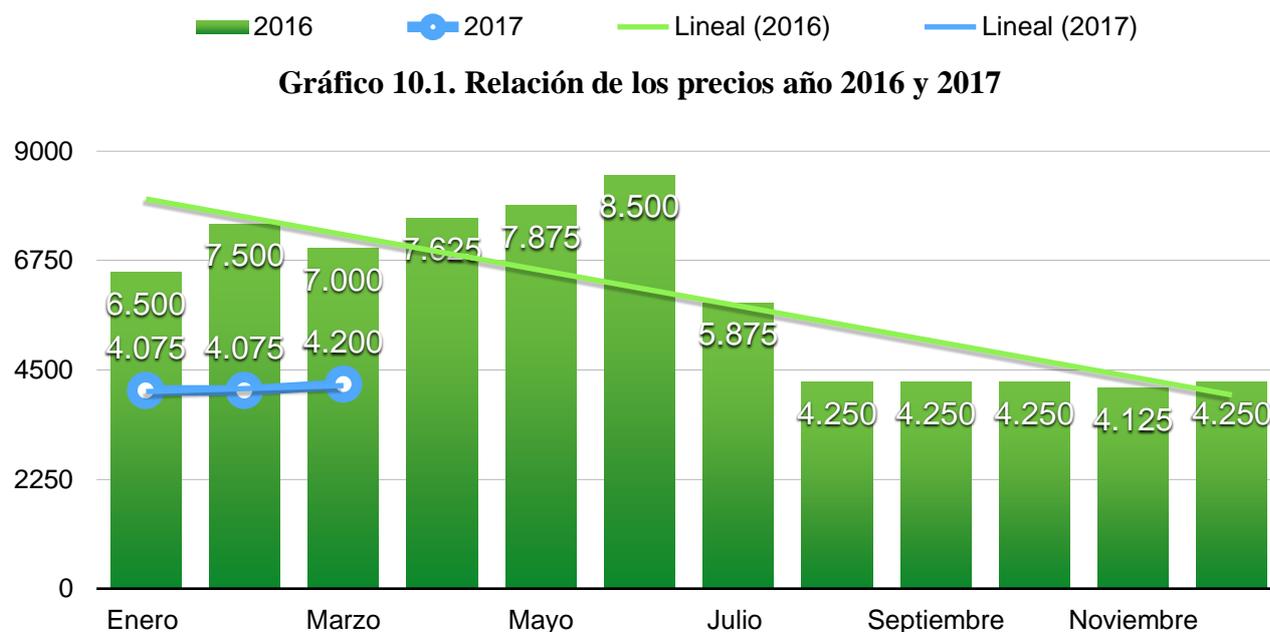


Gráfico 10.1. Relación de los precios año 2016 y 2017

promedio de precio de compra del mercado objetivo es de COP \$4000, los precios en otros mercados son mucho más altos. La fecha en la que se tomó la encuesta fue en el mes de mayo del 2017, en este mismo mes en el año 2016 el precio en la Mayorista de Antioquia era de 7875, y para el mes anterior fue de 7625. Con esta información se puede inferir que en el mercado del Departamento de Antioquia hay mayor demanda que en la región del Eje Cafetero, y por eso se dan las diferencias en los precios, sin embargo, las diferencias son muy altas, lo que haría mucho más atractivo el mercado Antioqueño para los proveedores actuales del mercado objetivo. Por lo anterior, se podría concluir que los precios no son cíclicos, pero no se haya una correlación que permita proyectar a través de un modelo estadístico el precio, y que posiblemente el poder de negociación de los proveedores sea muy bajo, lo que le permite al cliente negociar precios muy bajos.

La volatilidad de los precios puede ser negativa y positiva, empero, a un precio proyectado de COP \$4000, se puede inferir que el precio de venta estará siempre por encima del precio proyectado en el presente proyecto.

10.2. Infraestructura vial y estructura de la cadena de valor logística

La infraestructura, o mejor, la deficiente infraestructura vial para este proyecto es positiva. A pesar de que esto puede sonar contradictorio, para el modelo de negocio planteado en este proyecto una mala infraestructura vial hace a Agrovida más competitiva respecto a su competencia. Como se explicó anteriormente, los actuales proveedores del mercado objetivo están en el Departamento de Tolima y Antioquia.

Según el Ministerio de Transporte, el costo por tonelada de una carga proviene de Ibagué con destino Pereira cuesta COP \$54511, en un camión de 9 toneladas. Este costo solo tiene en cuenta el trayecto por vías primarias, por lo que se le tendría que agregar el costo de sacar la carga de las fincas por vías terciarias, lo que aumentaría mucho más el costo dada las deficientes vías terciarias del país. La misma situación se presenta en Antioquia, con un costo de COP \$89224 por tonelada en un camión de 9 toneladas.

10.3. Costo de los insumos

A pesar de que la infraestructura vial puede ser una variable positiva para Agrovida en la situación ya descrita, esto no es así en cuanto a los insumos que componen el costo del producto. Según el estudio del Banco de la República (2017) el costo de comerciar en Colombia representa el 36.6% del precio puesto en la bodega del mayorista, haciendo más costoso los precios de los insumos, y, por consiguiente, menos competitivos a las empresas nacionales. Sin embargo, el producto en respecto (frijol Cargamento Rojo) es producido en su totalidad en Colombia (en las regiones antes descritas, ninguno de los jefes de compras encuestados compra frijol cargamento rojo importado, se asume que es porque no existe oferta), por lo que esta desventaja es igual para todos los productores desde una perspectiva macroeconómica. Desde un punto de vista microeconómico, por la ubicación de la ciudad donde se va a producir (Pereira) los costos de comerciar de los insumos agrícolas bajarían. Según el Ministerio de Transporte, el precio por tonelada en un camino de 9 toneladas del transporte desde Buenaventura hasta Pereira es de COP \$96849, mientras que para Medellín e Ibagué es de COP \$199468 y COP \$127018 respectivamente.

10.4. Factores climáticos

Los factores climáticos son determinantes en cualquier modelo de negocio que implique producción agrícola. En los cultivos la cantidad de agua o las horas de sol puede mejorar o deteriorar la productividad del cultivo. La productividad se puede ver afectada por la cantidad de kilos producidos por una planta o por la inversión que se deba hacer para corregir el déficit que pueda ocasionar una temporada invernal o por sequías. Incluso algunos insumos, sobre todo fertilizantes pierden efectividad por largas sequías, o algunos pesticidas por largas olas invernales.

Lo anterior ha sido estudiado por las ciencias agrarias y se han formulado soluciones, los cultivos bajo invernaderos son una solución que permite suministrar solo las cantidades de agua que necesita la planta. Otros métodos más modernos es la agricultura vertical, donde la planta recibe no solo el agua estrictamente necesaria, si no todos los elementos como nutrientes energía solar por luz artificial, agua etc. Sin embargo, este tipo de agricultura implica grandes inversiones en activos fijos y para que sea realmente factible tendida que ser escalada hasta un nivel que iguale a los precios normales, de lo contrario los productos

producidos por este tipo de agricultura estarían ofertados para nichos de mercados muy reducidos.

Los factores climáticos, como ya se explicó, son inherentes a la agricultura. En zonas tropicales como Colombia, los climas no son estacionales, son cíclicos. Empero, en los últimos años se han presentad fenómenos de cambios abruptos en las distribuciones estadísticas de los patrones meteorológicos durante el año. Estas nuevas circunstancias hacen muy difícil proyectar precios, volúmenes y por consiguiente costos, además de hacer difícil la prevención, por ejemplo, los distritos de riego tienden a almacenar aguas lluvias para regar los cultivos en épocas de sequía, pero patrones meteorológicos como el fenómeno del niño prolongan las temporadas de sequía por demasiado tiempo, haciendo casi imposible almacenar el agua necesaria para regar los cultivos durante 3, 4 o 5 meses de sequía. Esto se agrava aún más por la competencia por el agua: en Colombia la ley le da prioridad al consumo humano de agua que el consumo para riego de cultivos.

El cultivo de frijol Cargamanto es proclive a sufrir por plagas y enfermedades, por lo que el uso de plaguicidas y pesticidas debe ser muy bien estudiado por un especialista. En todo caso, las soluciones que se puedan formular para corregir estos riesgos (incertidumbre, reducción de productividad, mayores costos) son claves a la hora de formar calces competitivos para construir una ventaja competitiva ganadora, empero, esto último requiere de inversión e investigación y desarrollo, además de conocimiento muy especializado con los concernientes costos que ello conlleva.

11. Plan de contingencia y salida

11.1. Volatilidad de los precios

La estrategia para mitigar la volatilidad de los precios ya se planteó en la estrategia de precio 2, así que se traerá de nueva para ser revisada en ese apartado.

Estrategia de precios

Se dará la posibilidad de establecer precios fijos con topes de mínimos y máximos. El precio mínimo al que se venderá será de COP 3.500 pesos, dependiendo del mercado, es decir, si en el mercado el kilo cuesta COP \$3800 se venderá a COP \$3800; si el kilo en el mercado está a COP \$3400 se venderá a COP \$3500. Se establecerá un precio máximo que será de COP \$4500, es decir, si el kilo en el mercado está a COP \$4300 se venderá a ese precio; si el kilo en el mercado está a COP \$4700 se venderá a COP \$4500.

Cabe aclarar que los precios aquí planteados son solo ejemplos de lo que podría ser un piso y techo. El precio techo y piso se negociará teniendo en cuenta los precios promedios en los mercados de Frijol Cargamento de otras regiones además de la del mercado objetivo.

Tabla 12.1. Cronograma de montaje e inversión

HERRAMIENTAS																			
MUEBLES Y ENSERES																			
EQUIPO DE COMPUTO																			
INFRESTRUTURA																			
CAPITAL DE TRABAJO																			
PUNTO DE EQUILIBRIO																			

Tabla 12.2. Resumen de inversiones

CONCEPTO	VALOR	PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL LA INVERSION INICIAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	COP 780,000	1.00%
HERRAMENTAS	COP 450,000	0.58%
MUEBLES Y ENSERES	COP 505,000	0.65%
PRE OPERATIVOS	COP 4,259,600	5.47%
EQUIPO DE CÓMPUTO	COP 1,912,900	2.46%
EDIFICIOS	COP 19,036,358	24.44%
TOTAL ACTIVOS FIJOS	COP 26,943,858	34.59%
CAPITAL DE TRABAJO	COP 50,940,285	65.41%
TOTAL	COP 77,884,142	100%

