

**Plan de empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS**

Julián Andrés Paredes  
Sonia Liliana Pava Parra

Trabajo de grado para optar el título de  
Magister en administración de negocios con énfasis en gestión estratégica

Director del trabajo de grado:  
Mónica Franco

Universidad ICESI  
Facultad de ciencias administrativas y económicas

Santiago de Cali, Octubre de 2016

## Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
Plan de empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS.....	i
Lista de tablas.....	iii
Lista de Figuras.....	iv
Resumen.....	5
Palabras Clave.....	5
Abstract.....	6
Keywords.....	6
Resumen ejecutivo.....	7
1 Análisis del mercado.....	10
<b>1.1 Análisis del sector económico.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Producto.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Proveedores.....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Clientes.....</b>	<b>17</b>
<b>1.6 Tamaño del mercado global y de la empresa.....</b>	<b>20</b>
2 Plan de Mercadeo.....	23
<b>2.1 Estrategia de precios.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Estrategia de comunicación.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.1 Imagen.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Estrategia de distribución.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 Políticas de servicio.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5 Estrategia de venta.....</b>	<b>26</b>
<b>2.6 Presupuesto de la estrategia de mercadeo.....</b>	<b>27</b>
<b>2.7 Mercado y ventas.....</b>	<b>28</b>
3 Análisis técnico.....	33
<b>3.1 Análisis de producto.....</b>	<b>34</b>

3.2	Facilidades y distribución de espacios.....	36
3.3	Equipos y maquinaria.....	40
3.4	Especificaciones del proceso.....	40
3.5	Consumos y costos unitarios .....	42
3.6	Plan de consumo.....	43
4	Análisis administrativo .....	44
4.1	Grupo empresarial.....	44
4.2	Estructura Organizacional.....	45
4.3	Personales Ejecutivo .....	46
4.4	Personal Operativo .....	49
4.5	Presupuesto de nómina.....	54
5	Análisis Legal, Ambiental y Social .....	54
6	Análisis económico.....	56
6.1	Inversión de activos fijos .....	56
6.2	Presupuesto de consumos y componentes .....	58
6.3	Presupuesto de insumos.....	58
6.4	Presupuesto de otros gastos.....	59
6.5	Análisis de costos.....	61
7	Análisis financiero .....	62
7.1	Flujo de caja .....	62
7.2	Estado de resultados .....	63
7.3	Balance general .....	64
8	Análisis de riesgos .....	66
9	Evaluación integral del proyecto .....	67
9.1	Flujo de caja totalmente neto.....	67
9.2	Análisis de sensibilidad.....	69
10	Conclusiones .....	70
11	Referencias.....	71

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1 Productos Línea Agro.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 2 Productos línea Aseo.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 3 Presupuesto de Mercadeo.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 4 Mercado y ventas .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 5 Riesgos en familias de productos .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 6 Insumos y proveedores principales .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 7 Equipos y maquinaria.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 8 Consumos y costos unitarios .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 9 Plan de consumo AGROQUIMICOS MARQUETALIA.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 10 Presupuesto de nómina.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 11 Activos.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 12 Presupuesto de Consumos y Componentes.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 13 Presupuesto de Insumos .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 14 Presupuesto de otros gastos.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 15 Análisis de costos.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 16 Flujo de caja proyectado .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 17 Estado de Resultados .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 18 Balance general proyectado .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 19 Flujo de caja .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 20 Análisis de sensibilidad en escenario optimista .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 21 Análisis de sensibilidad en escenario pesimista .....</b>	<b>70</b>

## Lista de Figuras

Pág.

Figura 1 Mapa de Marquetalia, Caldas.....	10
Figura 2 Etiqueta producto Agroquímicos Marquetalia.....	15
Figura 3 Segmentación de clientes Línea Agro .....	17
Figura 4 Segmentación clientes línea Agro.....	18
Figura 5 Segmentación clientes línea Aseo .....	19
Figura 6 Tamaño del mercado Agro - Oriente de Caldas .....	21
Figura 7 Objetivo de Mercado línea Agro .....	21
Figura 8 Tamaño del Mercado Aseo – Oriente de Caldas .....	22
Figura 9 Objetivo de Mercado Línea Aseo .....	23
Figura 10 Logo Propuesto .....	25
Figura 11 Enumeración NFPA .....	35
Figura 12 Distribución de espacios AGROQUIMICOS MARQUETALIA .....	37
Figura 13 Flujo de Procesos Agroquímicos Marquetalia .....	41
Figura 14 Descripción proceso de compras .....	41
Figura 15 Descripción proceso de ventas.....	42
Figura 16 Organigrama Agroquímicos Marquetalia.....	45
Figura 17 Perfil del Administrador .....	46
Figura 18 Perfil del Líder Comercial .....	47
Figura 19 Perfil del Líder Logístico y de Compras.....	48
Figura 20 Perfil del Asistente Técnico.....	49
Figura 21 Perfil del Jefe de Bodega.....	50
Figura 22 Perfil del Auxiliar de Bodega.....	51
Figura 23 Perfil del Asistente Administrativo .....	52
Figura 24 Perfil del Repartidor .....	53

## **Resumen**

En el siguiente documento tiene como objetivo presentar el desarrollo del plan de empresa para crear AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS, distribuidora de productos químicos para la agroindustria y labores de aseo ubicada en Marquetalia, Caldas y que atenderá el oriente de dicho departamento. Tras una investigación de mercados realizada con cien encuestas se corroboró la necesidad latente del sector en cada uno de los productos y se estableció un objetivo de mercado del 2%.

Debido a que el modelo de negocio estima que el 70% de las ventas se harán de contado y el otro 30% con crédito (30 días), y que los proveedores otorgan crédito a 45 días para el pago de la materia prima, no será necesario disponer de capital de trabajo para cubrir procesos de Cartera. Con una inversión de 59 millones COP se estiman ventas de 1.700 millones COP en el primer año de operación, cumplimiento del punto de equilibrio al 170%. El valor presente neto de la empresa en su año cero es de 1.065 millones COP lo cual corrobora la factibilidad del plan de empresa con una tasa interna de retorno muy superior a la mínima (503% frente a 16%). Aunque las cifras de objetivo de mercado son conservadoras, 2% del tamaño de mercado global, el proyecto es financieramente sostenible con una recuperación de la inversión en 1,23 periodos y una tasa de retorno de 503%.

## **Palabras Clave**

Plan de empresa, Productos químicos, distribución, oriente de Caldas, agro.

### **Abstract**

The following document aims to present the Business Plan Development to create AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS, Chemicals distributor for agriculture and toilet located in Marquetalia, Caldas and who will attend the East of the department. After market research done with a hundred surveys done, the latent need of the products was confirmed and a target market of 2% was established. Due to the business model estimates that 70% of sales will be made in cash and the other 30% will be credit (30 days) and the suppliers provide 45 days credit for payment of the raw material, the working capital investment will be not necessary. With a 59 million investment, sales of 1700 million COP in the first operation year was estimated, with 170% breakeven accomplishment estimated. The company net present value in the zero year is 1065 million COP that corroborates the project feasibility with an internal return rate above the minimum (503% vs. 16%). Although target market number are conservative (2% of global market size), the project is financially sustainable with a 1,23 periods payback and 503% of return rate.

### **Keywords**

Business plan, chemical products, distributor, Caldas East, agro.

## Resumen ejecutivo

El presente plan de empresa se desarrolló para comprobar la viabilidad del proyecto llamado AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS. El negocio consiste en la distribución de un portafolio de productos químicos amplio, que responda a las necesidades de la población del oriente de Caldas en los sectores agrícola y de aseo. Estos se agruparon en varias familias, para la línea Agro: Precursores, Elementos menores y Fuentes. Estas familias están enfocadas fundamentalmente a potenciar la Agro productividad. Para la línea de Aseo: Detergentes, Desinfectantes y Complementos. Los productos serán almacenados en una bodega ubicada en el centro de Marquetalia, Caldas. Desde allí se atenderán clientes de mostrador y se distribuirán a los diferentes clientes que requieran entrega a domicilio de acuerdo a un plan de entrega por zonas.

AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS estará dirigido administrativamente por Sonia Pava, Ingeniera Química, Magister en administración de negocios, con seis años de experiencia en el sector de ventas de productos químicos, cuyas raíces familiares se encuentran en el oriente de Caldas, donde ha encontrado un nicho de necesidades que puede suplir con el conocimiento que tiene del mercado y los productos. La parte logística y de compras estará a cargo de Julián David Leal, también Ingeniero Químico, con cuatro años de experiencia como Coordinador de ventas en una compañía del sector de productos químicos del Valle del Cauca con amplio conocimiento del sector y con actitud emprendedora y amplios deseos de fortalecer su negocio independiente.

Las razones por las cuales este proyecto tendrá éxito son varias: Primero que todo responde a las necesidades que se suponía en principio tenían los habitantes la zona de productos cercanos, en



envases seguros y en cantidades oportunas al consumo de los agricultores, asesoría técnica para el conocimiento, desarrollo y aplicación de los productos para mejorar las cosechas y para invertir en cultivos alternativos al café; necesidades que fueron corroboradas y sustentadas en la Investigación de mercado realizada a cien clientes potenciales para ambas divisiones. Por otro lado el proyecto demuestra ser financieramente viable pues aun cuando se plantea un escenario conservador de objetivo de mercado correspondiente al 2% del mercado global se obtiene una tasa interna de retorno muy superior a la mínima (500% sobre una mínima definida de 16%), valor presente neto de 1.065 millones COP, con una recuperación de la inversión en 1,23 periodos.

Uno de los factores que afectan directamente la viabilidad de este tipo de negocios, de manera positiva, es que los recursos necesarios para arrancar son relativamente bajos, con una inversión de 59 millones COP de los cuales 14 millones COP corresponde a activos fijos como muebles y enseres, estantería, monta carga manual, báscula digital y adecuaciones de bodega. Con una nómina que está pagada dentro de los promedios del sector y posibilidad de compras a proveedores confiables con créditos a 45 días.

La empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS contará con un equipo de trabajo capacitado, que busca asesorar a todos sus clientes en la manipulación segura de los productos químicos, en el acompañamiento para sustituir productos tradicionales a biodegradables así como en la oportunidad de las entregas en envases a la medida de los clientes puestos en sus lugares de trabajo. Cuenta con una bodega de 200 m<sup>2</sup> ubicada en el centro del municipio de Marquetalia donde atenderá a los clientes, realizará despachos, almacenará y realizará empaque de productos.



## 1 Análisis del mercado

Marquetalia, es un municipio ubicado en el oriente del departamento de Caldas, Colombia. Limita al norte con los municipios de Samaná y Pensilvania, al oriente con el municipio de Victoria, al sur con el departamento del Tolima y al occidente con el municipio de Manzanares. En la Figura 1. Puede apreciarse un mapa del municipio.

**Figura 1 Mapa de Marquetalia, Caldas**



\*Fuente: ( **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.**)

Actualmente, el municipio cuenta con 47 veredas. En las cuales la principal actividad económica es el café, seguido por la ganadería y como actividades emergentes se encuentran cultivos alternativos de Caña panelera, Aguacate, Cacao y Caucho (**Parra J. A., 2016**).

En este espacio se encuentran alrededor de 1000 fincas consideradas grandes porque su área cultivada es mayor a 30 Hectáreas (Ha) y 2500 fincas pequeñas que en su mayoría tienen cultivos emergentes bien desarrollados (**Ospina, 2016**).

Con esta información y el conocimiento de la zona y el sector industrial, se valida el hecho de que hay un mercado potencial para atender con productos químicos para el agro y para aseo. Por lo cual se realiza una investigación de mercados cualitativa para identificar: Hábitos de consumo, productos de preferencia, compradores, usuarios, logísticas, competidores en la zona (oriente de Caldas), oportunidades de crecimiento. Se llevan a cabo un total de cien encuestas, repartidas por igual para los sectores que se quieren verificar, es decir, cincuenta para posibles clientes de agro, en donde se visitan grandes y pequeñas fincas y cincuenta encuestas para potenciales clientes de la línea aseo.

Los resultados recopilados de dicha encuesta se usan como herramienta y fuente de las estrategias planteadas en este documento, principalmente enfocadas en la zona de Marquetalia con foco de crecimiento al oriente de Caldas y límites del departamento del Tolima.

### **1.1 Análisis del sector económico**

La crisis cafetera dejó de ser puntual para volverse una situación aparentemente estable en el eje cafetero. Para el primer trimestre de 2016 la exportación de café proveniente de este sector presentó una caída del 12.3%. Como consecuencia, aumentaron en 3.8% los créditos otorgados por Finagro en la zona, para ser usados como capital de trabajo (Centro Regional de estudios económicos del Banco de la República, 2016). Para el caso particular de Caldas, el trabajo en cultivos sustitutos al café ha venido en progreso con entidades como corporaciones regionales, Unidad Municipal de asistencia técnica (UMATA). Resultado de esto, en especial para el oriente de caldas, cultivos como el caucho y el aguacate han venido tomando fuerza los últimos años (Ospina, 2016).

Como consecuencia el departamento de Caldas se ha posicionado como zona emergente en el

cultivo de caucho en Colombia, con 1521 áreas sembradas con presencia principalmente en Victoria, Samaná y Marquetalia. En el caso del aguacate, Caldas posee actualmente el 13% de las hectáreas sembradas en el país (Ospina, 2016).

Para Caldas, el manejo de cultivos alternativos será clave en los procesos que se realicen en torno al postconflicto, teniendo en cuenta que será un espacio laboral en aumento, para el caso del oriente de la región este proceso posee prioridad, pues este sector sufrió los efectos de la guerra (Bentacourt, 2016).

El panorama para la empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA, de acuerdo a estas tendencias refleja una oportunidad para el sector de productos químicos, sumado a una visible escasez de establecimientos en el oriente de caldas especializados en la distribución de productos ajustados a las necesidades de la población y especializados.

## 1.2 Producto

AGROQUIMICOS MARQUETALIA, estará dedicada a la distribución de productos químicos en el oriente de Caldas, con centro de operaciones en Marquetalia. El portafolio estará compuesto por dos Líneas de productos: Línea AGRO y Línea ASEO.

La línea AGRO estará compuesta por productos que son ampliamente usados en procesos de transformación del caucho. También por agroquímicos que nutren y mejoran la agro productividad de cultivos como café, plátano, cacao, frutas.

Los productos fueron agruparon en 3 familias dentro de la Línea:

- **Precursores:** Aquellos productos que sí bien no actúan directamente sobre la cosecha lo

hacen posterior a la recolección y sirven para procesar materiales y llevarlos a productos finales o intermedios. Por ejemplo, para el caso del caucho se tiene agua amoniacal que funciona como un estabilizador de pH del látex para permitir que sea procesado (Pava, 2016).

- **Elementos menores:** llamamos así aquellos productos que aportan directamente elementos menores necesarios para los cultivos como Calcio, Magnesio, Boro, Zinc y que son de uso frecuente en la mayoría de cosechas.
- **Fuentes:** Son productos con mayor complejidad que dentro de su estructura permiten obtener los macro nutrientes que deben estar presentes en suelos destinados a cultivos de cualquier índole.

La Línea ASEO cuenta con un portafolio de productos que apuntan a la solución profesional en procesos de limpieza y desinfección tanto industrial como de hogar.

Los productos de esta línea también fueron agrupados en 3 Familias:

- **Detergentes:** Productos que promueven la eliminación de suciedad.
- **Desinfectantes:** Productos para desinfección mediante la eliminación de hongos, bacterias y elementos microbiológicos en general, tanto para uso personal como en ambientes y hogar.
- **Complementos:** Llamamos así a los productos que sin ser detergentes o desinfectantes ayudan a mantener los espacios estéticamente agradables, generan reacciones que promueven la limpieza de ambientes.

La conformación del portafolio por familias, está indicado en las **Tablas 1 y 2** :

**Tabla 1 Productos Línea Agro**

Producto	Familia
Agua Amoniacal	Precursores
Formol	
Ácido Acético	
Hipoclorito de sodio	
Acido Fórmico	
Clarol (Hidrosulfito de sodio)	Fuentes
Urea	
Fosfato di amónico	
Cloruro de Potasio	
Nitrato de Potasio	
Sales Mineralizadas	
Azufre	
Calcios - uso agrícola	
Yesos - uso agrícola	
Magnesio	
Zinc	
Boro	
Cobre	
Yodo	
Ácido Bórico	

\*Fuente: Elaborada por los autores

**Tabla 2 Productos línea Aseo**

Producto	Familia
Ambientador	Complementos
Limpiador de juntas	
Inmunizante para madera	Desinfectante
Sellador de pisos	
Lustra muebles	
Destapa caños	
Bicarbonato de sodio	Detergente industrial
Hipoclorito de sodio	
Desinfectante	Detergente
Desengrasante industrial	
Detergente Neutro	
Jabón líquido para manos	de cocina
Desengrasante de	

\*Fuente: Elaborada por los autores

Estos productos son ofrecidos en presentaciones variadas de acuerdo a las necesidades de los clientes y a sus consumos.

Líquidos manejados desde presentación de 1 galón hasta y sólidos re empacados.


AGROQUIMICOS MARQUETALIA ofrece asesoría técnica en el manejo seguro de sustancias químicas y desarrollo de proyectos, consecuente con esto, cada producto viene identificado con una etiqueta donde se indica además del nombre genérico del material, número de lote, fecha de vencimiento (si aplica), riesgos asociados al producto (inflamabilidad, reactividad, salud, etc.), elementos de protección personal que deben ser usados, en la **Figura 2** Se muestra un ejemplo de dicha etiqueta.


**Figura 2 Etiqueta producto Agroquímicos Marquetalia**

**Producto:** \_\_\_\_\_

**No. Lote:** \_\_\_\_\_

**Datos de seguridad:** \_\_\_\_\_

**Riesgos del producto:** 

**Protección necesaria:** 

\*Fuente: Elaborada por los autores

### 1.3 Proveedores

Para garantizar la calidad de los productos se contará con un esquema de proveedores nacionales que permitan la trazabilidad de los procesos así como confidencialidad y respaldo en el caso de los productos maquilados. Entre los principales estarán:



**CONQUIMICA S.A:** Es una compañía 100% nacional fundada en el año de 1977, con el propósito de suministrar materias primas a la industria Colombiana. Su portafolio amplio de productos, a los altos estándares de calidad, servicio, seguridad industrial y las relaciones con



importantes proveedores nacionales e internacionales proporciona garantías en especial para atender el sector aseo, en el cual se ha identificado que son competitivos. Tiene sedes en Medellín, Bogotá, Bucaramanga y Cali desde la cual es atendido el eje cafetero (Leal, 2016).



**BRENNTAG COLOMBIA S.A:** Fundada en 1921. Uno de los distribuidores de productos químicos más grande del mundo, es un referente en especialidades químicas y muy fuerte en división agrícola, por la cual se considera puede ser un aliado importante. Bodegas y oficinas en Bogotá, Medellín y Cali desde donde atienden actualmente el eje cafetero. Con flota de vehículos estandarizada y capacitada que garantiza entrega segura y calidad del producto (Leal, 2016).



**DISAN AGRO S.A:** Unidad de negocio del grupo DISAN, que ha sido un fuerte distribuidor de materias primas para la industria desde 1976 y que cuenta con una fuerte línea agrícola y servicio técnico especializado. Además, su logística puede jugar un papel importante pues tiene sede en eje cafetero (Bentacourt, 2016).



**TENSOACTIVOS S.G:** Empresa del Valle del Cauca, fundada en 1994 que fabrica productos de aseo de alta calidad y efectividad con el mínimo impacto ambiental. Su sede está en Cali pero su distribución abarca todo el territorio nacional. Actualmente cuentan con divisiones de productos en las líneas: hospitalaria, automotriz, institucional, alimentos, lavandería y pisos. Serían aliados estratégicos como proveedores y maquiladores para nuestra división de aseo (Suarez, 2016).



**LOS CEDROS – REINALDO AGUIRRE SAS:** Empresa dedicada a la fabricación y distribución de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico ubicada en Manizales y fundada en 1975. Tiene un portafolio amplio en el sector que maneja y es bastante flexible en

cuanto a cantidades y presentaciones y representa un fuerte competidor en el mercado a granel que lo coloca como objetivo para proveedor (Leal, 2016).

#### 1.4 Clientes

A continuación se ilustra el trabajo de segmentación de clientes realizado para ambas líneas de productos, esto basado en los datos demográficos del municipio de Marquetalia del censo 2015 (DANE) y en los resultados arrojados en la encuesta realizada para reconocimiento del mercado potencial.

En la **Figura 3**. Se resume el análisis mencionado.

**Figura 3 Segmentación de clientes Línea Agro**

ANÁLISIS DE LOS CLIENTES			
Producto / Segmentación	DEMOGRÁFICA	PSICOGRÁFICA	GEOGRÁFICA
<b>LÍNEA AGRO</b>	Unidades Productivas (Empresas y hogares) dedicadas a actividades agropecuarias en pequeña, mediana y gran escala.	Empresas y hogares dedicados a actividades agropecuarias, cuyos miembros sienten gran arraigo por el campo y en especial por esta region.	Empresas y hogares dedicados a actividades agropecuarias en la zona Rural de los municipios de Marquetalia, Manzanares, Pensilvania, Samaná y Victoria
<b>LÍNEA ASEO</b>	Hogares de estratos socio económicos 1,2 y 3.	Personas cabezas de hogar que buscan permanentemente la mejor relacion precio / calidad. Altamente racionales en el proceso de compra.	Hogares de la zona urbana y rural en los municipios de Marquetalia, Manzanares, Pensilvania, Samaná y Victoria.

Tomando como base el número de hectáreas de las fincas en la zona se realizó la siguiente segmentación teniendo en cuenta Volumen de compra Vs. Poder adquisitivo, definiéndose así cuatro tipos de clientes: Emprendimiento Agropecuario, Empresa Agrícola, Finca Campesina y Pequeño Productor. Dicho análisis se muestra en la **Figura 4**.

**Figura 4 Segmentación clientes línea Agro**

<p><b>Emprendimiento Agropecuario:</b> empresario amante del campo que decidió invertir en él como proyecto de vida y ahora es propietario de una Empresa Pequeña. Generalmete deriva ingresos por otra actividad</p>	<p><b>Empresa Agrícola:</b> empresa mediana con grandes extensiones de tierra que se dedica al monocultivo (a unos pocos). Con una estructura organizacional y una planeación de compra de insumos definida. Piensa en economía de escala.</p>	<b>Poder adquisitivo</b>
<p><b>Finca Campesina:</b> familia con una extensión de tierra entre 1 y 5 Ha, que combina la siembra de diferentes cultivos con la cría de animales de especies menores. Con una economía precaria la inversión en productos químicos se reduce al mínimo.</p>	<p><b>Pequeño Productor:</b> Campesino emprendedor que a lo largo del tiempo ha logrado pertenecer a programas de fomento agrícola. Generalmente pertenece a una cooperativa o vende sus productos a un mayorista</p>	
<b>Volumen de Compra</b>		

\*Fuente: Elaborado por los autores.

Para los clientes de la línea de aseo, en donde no sólo se tienen en cuenta las labores agropecuarias, pues acá el potencial de compra está tanto en la zona rural como en la urbana del municipio se realizó una segmentación basada en los hallazgos de la encuesta y se definieron también variables de Volumen de Compra Vs. Poder Adquisitivo que se describen en la **Figura**

**5.**

**Figura 5 Segmentación clientes línea Aseo**

<p><b>Semanal:</b> hogar con poder adquisitivo medio. La remuneración de quienes sostienen el hogar también es semanal. Los ingresos provienen del trabajo de 1 o 2 personas máx.</p>	<p><b>Mensual:</b> hogar con alto poder adquisitivo. Se busca hacer compras eficientes y obtener beneficios por compra de volumen. Adicionalmente</p>	<p><b>Poder adquisitivo</b></p>
<p><b>Compra Diario:</b> hogar con Bajo poder adquisitivo donde los ingresos se perciben a diario. Generalmente solo una persona percibe ingresos y lo hace por actividades informales.</p>	<p><b>Quincenal:</b> hogar con poder adquisitivo medio alto. Las compras son más racionales y se busca economía en compra por volumen.</p>	
<p><b>Volumen de Compra</b></p>		

\*Fuente: Elaborado por los autores.

## 1.5 Competencia

En la línea AGRO, los principales competidores son:



**Almacén Agro campo:** se encuentra ubicado en Marquetalia Caldas, muy cerca de la plaza principal. Comercializan una amplia variedad de productos fertilizantes y productos veterinarios. Sin embargo, no cuentan en su portafolio con una línea de productos químicos de amplio espectro (Parra G. , 2016).



**Alma café:** Empresa asociada a la Federación Nacional de Cafeteros. Enfocado a brindar el servicio de provisión Agrícola principalmente a sus asociados. Aunque también atienden otros cafeteros, agricultores y demás empresas que se encuentren vinculadas con el sector agropecuario, con el propósito de establecer vínculos. Su portafolio está enfocado principalmente a insumos directamente relacionados al cultivo de café pero, aparentemente puede abarcar otros sectores y cultivos. Tiene un alto reconocimiento y es tradicional en el sector. Cada municipio cuenta con un almacén del café (Bentacourt, 2016).

En la línea ASEO, los principales competidores son los Supermercados y las Tiendas de Barrio. Estos son canales tradicionales y ampliamente establecidos que cuentan con un portafolio básico de productos de aseo. Sin embargo, carecen de variedad en las presentaciones y en muchas ocasiones el portafolio es insuficiente atender un gran número de aplicaciones de Aseo.

### 1.6 Tamaño del mercado global y de la empresa

De acuerdo a los datos del censo poblacional realizado por el DANE en los municipios del oriente de Caldas: Manzanares, Marquetalia, Pensilvania, Samaná y Victoria se calculó el objetivo del mercado para AGROQUIMICOS MARQUETALIA SAS. En la **Figura 6** se encuentran los valores por total de habitantes, zona urbana y rural en cada municipio para la línea Agro.

El tamaño de mercado para la línea Agro se define como el número de unidades productivas agropecuarias en la zona. Para efectos prácticos, este es el número de hogares en la zona que se dedican a actividades agropecuarias. Para calcular este valor, se usan los datos de habitantes en

la zona rural y el promedio de habitantes por hogar del censo electoral, tal como se indica en la Figura 6. Se decide que por la capacidad de inversión inicial e infraestructura disponible al inicial el proyecto, el tamaño del mercado objetivo será del 2% del tamaño del mercado. Además, se considera que este objetivo es conservador y suficientemente acido para revisar la viabilidad del negocio. La información recolectada en las encuestas puede ser corroborada con trabajo de campo que permita validar los consumos reales y necesidades de los clientes.

En la **Figura 7** se despliega el mercado objetivo para las familias de productos, teniendo en cuenta los promedios de consumo que se evidenciaron en la investigación de mercados realizada. De acuerdo a estos datos se observará más adelante, fue realizado todo el análisis de viabilidad del negocio.

**Figura 6 Tamaño del mercado Agro - Oriente de Caldas**

		MUNICIPIO					TOTAL REGION
		MANZANARES	MARQUETALIA	PENSILVANIA	SAMANÁ	VICTORIA	
Población Total	<b>Total de Habitantes</b>	<b>23.274</b>	<b>14.992</b>	<b>26.361</b>	<b>25.777</b>	<b>8.415</b>	<b>98.819</b>
	Habitantes zona Urbana	9.882	6.415	8.405	5.132	3.652	33.486
	Habitantes zona Rural	13.392	8.577	17.956	20.645	4.763	65.333
Hogares Zona Rural	Zona Rural	13.392	8.577	17.956	20.645	4.763	65.333
	Promedio Hab. X Hogar	3,9	3,8	3,9	3,9	3,7	3,8
	Total Hogares	3.434	2.257	4.604	5.294	1.287	16.876
Hogares con actividad Agropecuaria	% Hogares con actividades agropecuarias	83,5%	87,0%	81,2%	81,0%	76,0%	82%
	Total Hogares con actividades agropecuarias	<b>2.867</b>	<b>1.964</b>	<b>3.739</b>	<b>4.288</b>	<b>978</b>	<b>13.836</b>
Mercado Objetivo de la Empresa en # de Hogares 2%		<b>57</b>	<b>39</b>	<b>75</b>	<b>86</b>	<b>20</b>	<b>277</b>

\*Fuente: Elaborado por los autores.

**Figura 7 Objetivo de Mercado línea Agro**

Objetivo en Unidades		Precusores	Fuentes	Elementos Menores	Ventas Totales AGRO
		Consumo Medio / Mes X Hogar		54	112
No de Hogares		277	277	277	
<b>Total Objetivo en Unidades</b>		<b>14.889</b>	<b>30.886</b>	<b>19.113</b>	<b>64.887</b>

\*Fuente: Elaborado por los autores.

Para establecer el tamaño de mercado de la línea Aseo, se realiza el mismo ejercicio que para el mercado de Agro. El tamaño y objetivo de mercado para la división de Aseo se indica en la **Figura 8**, usando los datos del Censo 2015. En este caso se toman los hogares de la zona rural y la urbana, pues se sabe que todos los hogares demandan productos de aseo básicos y por lo tanto son clientes potenciales para esta línea. Cabe anotar que se encontró en la investigación de mercados, que algunas familias tienen necesidades específicas insatisfechas, las cuales se convierten en oportunidades para el desarrollo de nuevos y exclusivos productos. Por ejemplo, hay ciertos materiales que generan residuos que son difíciles de remover y que por lo tanto requieren productos específicos.

**Figura 8 Tamaño del Mercado Aseo – Oriente de Caldas**

		MUNICIPIO					TOTAL REGION
		MANZANARES	MARQUETALIA	PENSILVANIA	SAMANA	VICTORIA	
Poblacion Total	<b>Total de Habitantes</b>	<b>23.274</b>	<b>14.992</b>	<b>26.361</b>	<b>25.777</b>	<b>8.415</b>	<b>98.819</b>
	Habitantes zona Urbana	9.882	6.415	8.405	5.132	3.652	33.486
	Habitantes zona Rural	13.392	8.577	17.956	20.645	4.763	65.333
Total de Hogares en la Región	Total de Habitantes	23.274	14.992	26.361	25.777	8.415	98.819
	Promedio Hab. X Hogar	3,6	3,6	3,7	3,7	3,4	3,6
	<b>Total Hogares</b>	<b>6.465</b>	<b>4.164</b>	<b>7.125</b>	<b>6.967</b>	<b>2.475</b>	<b>27.196</b>
Mercado Objetivo de la Empresa en # de Hogares (2%)		<b>129</b>	<b>83</b>	<b>142</b>	<b>139</b>	<b>50</b>	<b>544</b>

\*Fuente: Elaborado por los autores.

También, al igual que para la división de Agro, se define como objetivo atacar el 2% del mercado total, ver **Figura 9**, como estrategia de entrada para establecer presupuestos y proyecciones así como para ejercicio de comprensión del mercado y las necesidades reales de los clientes.

**Figura 9 Objetivo de Mercado Línea Aseo**

		Complementos	Desinfectantes	Detergentes	Ventas Totales ASEO
Consumo Medio / Mes X Hogar		1	2	3	
Objetivo en Unidades	No de Hogares	544	544	544	
<b>Total Objetivo en Unidades</b>		<b>544</b>	<b>1.088</b>	<b>1.632</b>	<b>3.264</b>

\*Fuente: Elaborado por los autores.

## 2 Plan de Mercadeo

De acuerdo a los resultados de la investigación de mercados realizada que se ha mencionado, se plantean las estrategias de precio, distribución, comunicación, políticas de servicio, mercadeo y ventas que se describirán a continuación y que se ajustarán en la medida en que el negocio evolucione, sin embargo, se espera que la encuesta que abarcó cincuenta fincas del sector y cincuenta consumidores potenciales para productos de aseo brinde la información suficiente para responder oportunamente a las necesidades reales de mercado objetivo.

### 2.1 Estrategia de precios

El Precio de Venta de cada producto está definido por los siguientes ítems:

- **Costo unitario por kilogramo (Kg) de producto:** es el costo que se negocia con el proveedor asociado netamente al valor que cobrará por unidad de materia prima facturada. Este costo puede variar de acuerdo al producto y a la presentación que se compre, para los productos químicos lograr negociaciones a granel favorece notoriamente el precio (menos 10% por Kg).
- **Costo de fletes:** sí el producto se recoge en las instalaciones del proveedor normalmente se logra una ventaja en precio en la negociación. Esto se logra siempre y cuando los gastos asociados a transporte manejados por la empresa sean menores y se logre efectivamente una



ganancia en este rubro. La alternativa de negociación depende de variables como: volumen de producto que se debe mover, distancia de la fuente y controles a la manipulación y transporte. El precio estimado de mover 1 tonelada de carga de Manizales a Marquetalia es de 51.000 COP.

Los precios de venta promedio estimados por familia de producto son:

- Precursores 3.000 COP / Kg
- Fuentes 1.800 COP / Kg
- Elementos menores 1.200 COP / Kg
- Complementos 8.000 COP / Kg
- Detergentes 5.000 COP / Kg
- Desinfectantes 7.000 COP / Kg

El margen de utilidad esperado en cada línea es para Agro 31% y para Aseo 71%. Esto de acuerdo a la plantilla financiera trabajada para el modelamiento de este proyecto.

## **2.2 Estrategia de comunicación**

El 66% de los encuestados tiene como fuente de información principal la radio, seguido por 14% celular (anuncios, aplicaciones, noticias), y con porcentajes menores internet, periódico y televisión (Investigación de Mercados Marquetalia, 2016).

La estrategia de comunicación para AGROQUIMICOS MARQUETALIA se enfocará en anuncios publicitarios mediante radio local, las principales estaciones para el oriente de Caldas son:

- Radio Monumental 105.7 FM – Samaná (Caldas)
- Corama Estéreo 90.1 FM – Marquetalia (Caldas)
- Pensilvania Estéreo 93.1 FM – Pensilvania (Caldas)
- Angular Estéreo 97.2 FM – Manizales (Caldas)

- Energía Radio 94.3 FM – Manizales (Caldas)

En promedio la cuña radial de 15 segundos en estas estaciones se encuentra entre \$13.000 COP y \$18.000 COP (Parra G. , 2016).

### 2.2.1 Imagen

La imagen que se busca transmitir a los clientes, es la de una organización dinámica, interesada en apoyarlos en las necesidades y problemas constantes a la hora de adquirir y manipular sus insumos químicos; en brindarles productos oportunos, en presentaciones flexibles y con excelente calidad y seguridad. En la **Figura 10**. Se muestra el logo propuesto para el negocio

**Figura 10 Logo Propuesto**



\*Fuente: Elaborada por los autores.

La idea con este logo es comunicar a los clientes que además de los productos básicos para sus cultivos se brindan soluciones que abarcan una amplia gama de productos químicos, aquí es donde por complementariedad entre los productos, entra el tema de la Línea ASEO.

El elemento principal del logo es una forma simétrica, compuesta por tres hexágonos interconectados, los cuales son la representación de una conocida estructura química como es el Benceno (Pava, 2016).

### 2.3 Estrategia de distribución

El modelo se plantea para entrega al consumidor final, sin intermediarios, venta directa en el almacén ubicado en el casco urbano de Marquetalia.

Se establecerán rutas de reparto rural, las cuales serán programadas con una periodicidad que será evaluada teniendo en cuenta las necesidades de los clientes y la disponibilidad logística. Para esto se implementará un modelo de preventa que garantice la optimización del modelo de distribución, este consiste en una llamada previa, uno o dos días antes, a los clientes de la zona que se atenderá con el objetivo de consolidar cargas y generar cultura en los días de despacho.

#### **2.4 Políticas de servicio**

En aras de brindar un servicio de calidad, se establecerá la siguiente política de servicio:

- Se brinda asesoría técnica especializada en el punto de venta, para la solución de necesidades específicas.
- Se ofrecerá a los clientes, talleres de capacitación en prácticas adecuadas de manipulación y uso de los productos, así como en la disposición de los empaques. Esto con el fin de garantizar el uso correcto de los productos y mitigar potencial el impacto ambiental en la disposición de los residuos. La programación de los mismos, será mensual y la convocatoria se realizara a través de la cartelera en el punto de venta.

#### **2.5 Estrategia de venta**

Además del relacionamiento en el punto de venta, en la estrategia de ventas es fundamental el relacionamiento directo con los clientes empresariales. Por lo tanto se programarán visitas a todas las empresas que se consideren clientes potenciales. El objetivo principal será presentar nuestro amplio y variado portafolio.

La dinámica consistirá en hacer un barrido geográfico que garantice la atención completa de todos los clientes. Se hará un mayor esfuerzo de ventas en aquellas empresas con las que se puedan firmar contratos de suministro de mediano o largo plazo.

Se ha proyectado que el 70% de las ventas se haga de contado a personas naturales. El 30% restante serán ventas a crédito a empresas de la zona con plazo a 30 días. Más adelante se muestra el presupuesto de ventas con base en el objetivo de mercado que se ha establecido.

## 2.6 Presupuesto de la estrategia de mercadeo

Se ha destinado como inversión en publicidad el 0.5% del total de los ingresos por ventas. Las inversiones en mercadeo y ventas se harán en pauta radial así como en actividades de perifoneo. En promedio se contará al mes con dos millones de pesos para este rubro. En la **Tabla 3** se especifica en detalle cada uno de los ítems de este presupuesto.

**Tabla 3 Presupuesto de Mercadeo**

<b>PRESUPUESTO DE MERCADEO</b>			
<b>PAUTA RADIAL</b>			
<b>Emisoras</b>	<b>No Cuñas / Año</b>	<b>VI Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Radio Monumental 105.7 FM – Samaná	200	\$ 13.017	\$ 2.603.400
Corama Estéreo 90.1 FM – Marquetalia	200	\$ 13.000	\$ 2.600.000
Pensilvania Estéreo 93.1 FM – Pensilvania	182	\$ 14.000	\$ 2.548.000
Angular Estéreo 97.2 FM – Manizales	100	\$ 18.000	\$ 1.800.000
Energía Radio 94.3 FM – Manizales	100	\$ 18.000	\$ 1.800.000
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>\$ 11.351.400</b>
<b>PRESUPUESTO DE MERCADEO / AÑO</b>			<b>\$ 11.351.372</b>

\*Fuente: Plantilla financiera

Las capacitaciones periódicas ofrecidas a los clientes, no afectan el presupuesto de mercadeo.

Las mismas serán diseñadas y dictadas por el personal de planta de AGROQUIMICOS

MARQUETALIA. Se proyecta invertir alrededor de 8 horas mensuales en este tipo de actividad.

## **2.7 Mercado y ventas**

A continuación, en la **Tabla 4**, se presentan los datos consolidados de mercado y ventas. Es importante resaltar que el 95,2% del volumen estimado de ventas será de la línea AGRO y solo el 4,8% del volumen será de línea Aseo. Sin embargo la línea de aseo representa el 14% de los ingresos por Ventas, con un margen de contribución de la línea superior al 70%.











MERCADO Y VENTAS				
	Total	Total	Total	Total
ITEM	2.017	2.018	2019	2020
Volumen Estimado de Ventas	817.824	981.389	1.177.667	1.413.200
Precursores	178.668	214.402	257.282	308.738
Fuentes	370.632	444.758	533.710	640.452
Elementos Menores	229.356	275.227	330.273	396.327
Complementos	6.528	7.834	9.400	11.280
Desinfectantes	13.056	15.667	18.801	22.561
Detergentes	19.584	23.501	28.201	33.841

	2017	Total	Total	Total	Total
ITEM	2017	2018	2019	2020	
Volumen estimado de ventas					
Precursores	707.525.280	904.217.308	1.155.589.719	1.476.843.661	
Fuentes	880.621.632	1.125.434.446	1.438.305.222	1.838.154.073	
Elementos Menores	363.299.904	464.297.277	593.371.920	758.329.314	
Complementos	68.935.680	88.099.799	112.591.543	143.891.992	
Desinfectantes	120.637.440	154.174.648	197.035.201	251.810.986	
Detergentes	129.254.400	165.187.123	211.109.143	269.797.485	
Valor total de ventas (\$)	2.270.274.336	2.901.410.601	3.708.002.749	4.738.827.513	
IVA o Impuesto al Consumo	51.012.403	65.193.851	83.317.742	106.480.074	
Anticipo Retefuente	79.459.602	101.549.371	129.780.096	165.858.963	
Autorretenciones CREE	9.081.097	11.605.642	14.832.011	18.955.310	
<b>Total ventas con IVA</b>	<b>2.321.286.739</b>	<b>2.966.604.453</b>	<b>3.791.320.491</b>	<b>4.845.307.587</b>	
Ventas contado sin IVA ni Retefuente	1.589.192.035	2.030.987.421	2.595.601.924	3.317.179.259	
Ventas a plazos sin IVA ni Retefuente	681.082.301	870.423.180	1.112.400.825	1.421.648.254	
Ingresos por ventas de Contado	1.560.744.837	1.994.631.901	2.549.139.570	3.257.800.370	
Recuperación de Cartera	624.325.442	854.644.774	1.092.236.021	1.395.877.635	
Ingresos Efectivos	2.185.070.279	2.849.276.675	3.641.375.591	4.653.678.005	
Cuentas por Cobrar	56.756.858	72.535.265	92.700.069	118.470.688	

\*Fuente: Plantilla Financiera

### 3 Análisis técnico

Con base a la información brindada en la investigación de mercados realizada y el conocimiento por parte de los socios del Sector de productos químicos en Colombia, a continuación se relacionan algunas variables de carácter técnico y que definen los estándares de calidad así como la diferenciación en el mercado.

### 3.1 Análisis de producto

Los productos ofrecidos en el portafolio de AGROQUÍMICOS MARQUETALIA SAS responden a las necesidades de la población del oriente de Caldas en los sectores agrícola y de aseo. Estos se agruparon en varias familias, y la operación será inicialmente de comercialización. La mayoría de los productos de la división AGRO son genéricos en el mercado (Leal, 2016), así que su valor agregado se encuentra en el servicio y en la forma en que la logística sea prestada, pues las especificaciones del producto siempre serán las mismas independientes del proveedor. Para el caso de los productos de la división de aseo, se tiene un mayor nivel de especialidad al trabajado con el proveedor de la maquila. El enfoque en este tipo de productos, será desarrollar fórmulas que incluyan componentes biodegradables. La idea es sustituir los compuestos usados regularmente por la industria, que tienden a ser más pesados y de moléculas complejas, por lo cual son poco amigables con el medio ambiente. Es importante aclarar que el enfoque a incluir compuestos biodegradables, no tendrá impacto en los costos de la materia prima. Con base en esto, y en términos generales la descripción de las familias de productos se muestra en la **Tabla 5**:

**Tabla 5 Riesgos en familias de productos**

Familia	Estado de	Riesgos (NFPA)
---------	-----------	----------------

	agregación	Salud	Reactividad	Inflamabilidad
<b>Precusores</b>	Líquidos en su mayoría. Exceptuando Clarol (polvo blanco).	3	3	1
<b>Fuentes</b>	Sólidos	1	2	1
<b>Elementos menores</b>	Sólidos	1	2	1
<b>Complementos</b>	Líquidos en su mayoría. Exceptuando Bicarbonato de sodio (sólido).	1	1	1
<b>Desinfectante</b>	Líquidos.	1	1	1
<b>Detergentes</b>	Líquidos.	1	1	1

\*Fuente: (Pava, 2016)

Estos riesgos de la NFPA se interpretan de 0 a 4 de acuerdo con la escala que se indicará en la **Figura 11**. Donde un cuatro indica riesgo algo comparado con un cero que indica que no hay riesgo asociado al producto.

**Figura 11 Enumeración NFPA**



\*Fuente: (Seguro de riesgos laborales SURAMERICANA S.A, s.f.)

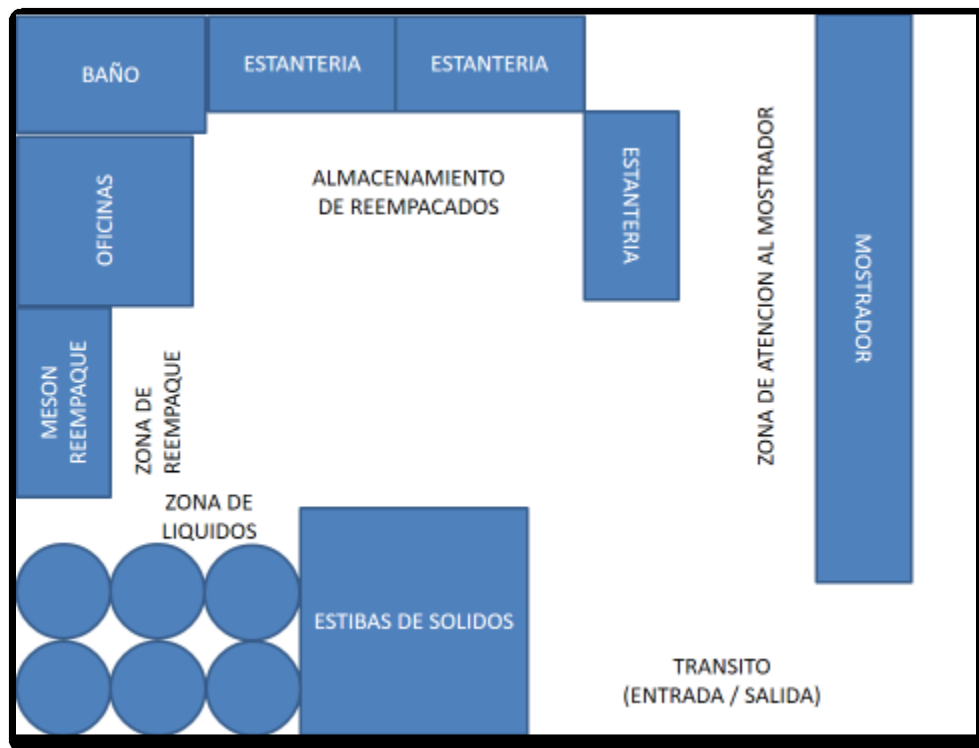
En general, los productos con mayor riesgo corresponden a los de la familia de precursores ya que tienen la mayor reactividad y riesgo para la salud del promedio.

### **3.2 Facilidades y distribución de espacios.**

La distribuidora de productos químicos AGROQUÍMICOS MARQUETALIA SAS estará ubicada en la zona centro del municipio, a una cuadra del parque principal y rodeado de las principales cooperativas que compran café así como de los establecimientos que ofrecen maquinaria, insumos y herramientas.

En un local de aproximadamente 200 m<sup>2</sup>, con la distribución indicada en la **Figura 12**, donde se establece una zona para líquidos y otra para sólidos así como ubicación de cargue, descargue, mostrador y oficinas.

**Figura 12 Distribución de espacios AGROQUIMICOS MARQUETALIA**



\*Fuente: Elaborada por los autores

El espacio dispuesto cuenta con las facilidades de servicios en agua, comunicaciones, energía, teléfono, alcantarillado. En estratificación comercial. Con acceso al transporte y ventilado.

Por la manipulación de un producto controlado por el Ministerio de Justicia que es el Agua Amoniacal, se tendrá un área destinada para el almacenamiento de dicho producto que estará demarcada y bajo llave de acuerdo a las recomendaciones de los entrevistados (Leal, 2016).

Los proveedores de los productos se describen a continuación. A pesar de constituir en su mayoría a un portafolio de productos genéricos son consideradas como ventajas para el producto: Disponibilidades de certificados de calidad y formatos afines que permitan hacer trazabilidad ,

flexibilidad en la capacidad de empaque mínima, experiencia y trayectoria del proveedor en el sector, programas de capacitación y auditoría. Esta información por proveedor está descrita en detalle en la **Tabla 6**. Donde además se tienen en cuenta proveedores de etiquetas y empaques.

**Tabla 6 Insumos y proveedores principales**

<b>Proveedor</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Productos</b>	<b>Ventaja del producto</b>
CONQUIMICA	Calle 15 #32-571 Yumbo	(032) 664 4643	Agua Amoniacal Formol Acido Acetico Hipoclorito de sodio Clarol	Productos cuentan con certificados de calidad que permiten hacer trazabilidad técnica. Flexibilidad en las capacidades de los empaques.
TENSOACTIVOS	Cra. 23B # 9B - 74	(032) 558 2158	Ambientador Limpiador de juntas Lustramuebles Desinfectante Jabon líquido para manos	Productos de aseo de excelente calidad cuyos ingredientes activos son fabricados con materia prima 100% biodegradable.
BRENNTAG COLOMBIA	Calle 13 #32-150	(032) 6910800	Formol Acido Acetico Hipoclorito de sodio Acido Formico Acido Borico Bicarbonato de sodio	Productos cuentan con certificados de calidad que permiten hacer trazabilidad técnica. Flexibilidad en las capacidades de los empaques.
DISSAN AGRO	Calle 15 #35-75 Bodega B6 Servicomex Express. Yumbo	(032) 6905566	Urea Fosfato Diamonico Cloruro de Potasio Nitrato de Potasio Azufre Calcios Yesos Zinc Boro Sales Mineralizadas Yodo	Gracias a la experiencia del proveedor son productos garantizados para el agro, certificados y con disponibilidad.
LOS CEDROS	Kilómetro 1 Vía Terminal De Transportes La Enea. Manizales	(036) 885 2532	Inmunizante para madera Sellador de pisos Destapacaños Desengrasante industrial Detergente neutro Desengrasante de cocina	Productos de alta calidad con el soporte en el cumplimiento de la normatividad vigente. Flexibilidad en entregas y presentaciones.
OTORGO ENVASES	Cra. 35B #16-205. Yumbo	(032) 524 0707	Envases plásticos PET, material original, para litro, galon.	Envases de alta calidad a la medida del sector al que van dirigido y con certificación.
WM IMPRESORES	Cra. 36 #10-7. Yumbo	(032) 655 66 77	Etiquetas para envases	Etiquetas de alta calidad y variada tecnología.
PET DEL CARIBE	Kilómetro 4, Vía Panorama Cali - Yumbo	(032) 695 90 59	Envases plásticos material recuperado para litro, galon.	Envases de alta calidad a partir de materiales recuperados. Alta flexibilidad en las preformas.

**\*Fuente: Elaborada por los autores**



### 3.3 Equipos y maquinaria

La maquinaria e insumos que se requieren para la operación se encuentran descritos a continuación en la **Tabla 7** indicando el posible proveedor. Todos se adquieren por compra y el único que requiere mantenimiento será la báscula industrial (1 cada año recomendada por el proveedor):

**Tabla 7 Equipos y maquinaria**

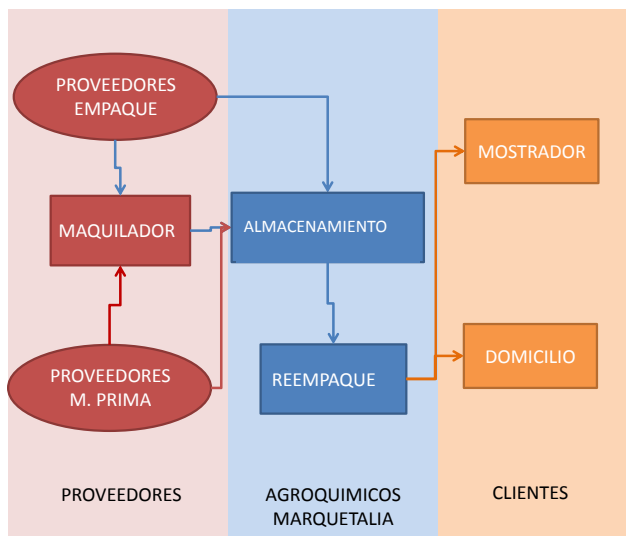
Proveedor	Dirección	Teléfono	Material	Costo
MADEPAL	Cra. 4 #2-02. Palmaseca	(032) 667 8148	Estibas (5)	\$2.000.000
Espacio Óptimo	Cra. 43a #58 sur 76	(034) 301 0942	Estantería Metálica (3)	\$1.800.000
			Vitrina / Mostrador	\$650.000
Alkosto	Av. Las Americas #46. Pereira	(036) 340 00 00	Computador (4)	\$5.800.000
			Impresora (2)	
			Telefono (5)	\$250.000
Mettler Toledo	Distribuidor en Cali	(032) 435 08 88	Báscula industrial básica	\$650.000
Home Center	Calle 70 # 18-165 Avenida Sultana, Manizales, Caldas	01 8000 0115150	Escritorio (4)	\$2.400.000
			Sillas (8)	
Mercado Libre			Montacarga manual	\$3.000.000

\*Fuente: Elaborada por los autores

### 3.4 Especificaciones del proceso

El flujo de proceso para la empresa se resume en la **Figura 13**, cuenta con tres procesos macro que son: Gestión de proveedores, gestión AGROQUIMICOS MARQUETALIA y gestión a Clientes.

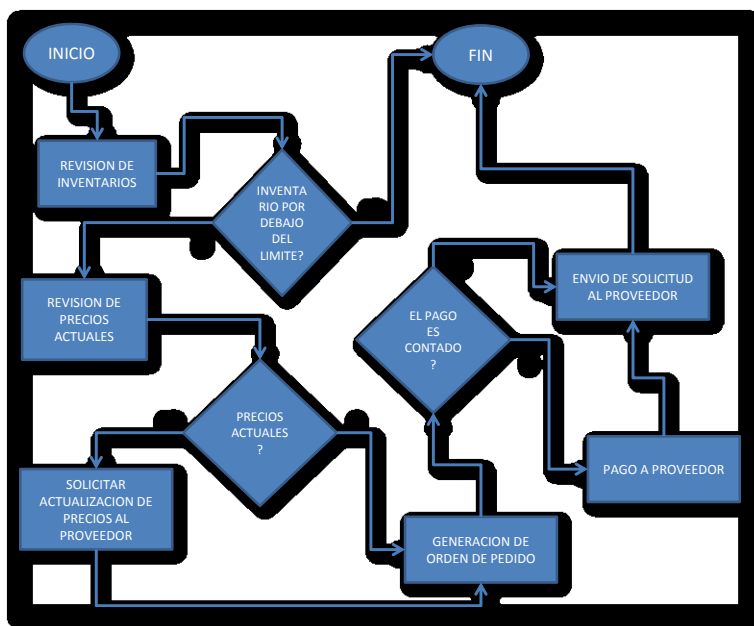
**Figura 13 Flujo de Procesos Agroquímicos Marquetalia**



\*Fuente: Elaborada por los autores

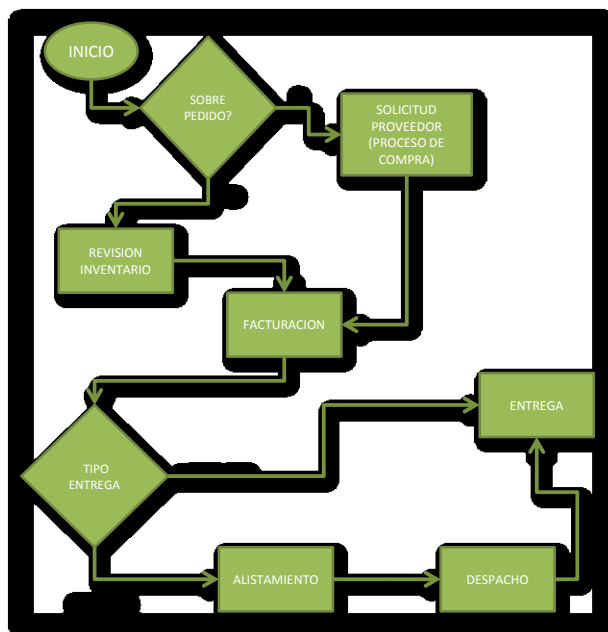
Al constituirse como una empresa dedicada a las actividades de comercialización sus procesos principales son ventas y compras, que se describen en las **Figuras 14 y 15**.

**Figura 14 Descripción proceso de compras**



\*Fuente: Elaborada por los autores

**Figura 15 Descripción proceso de ventas**



\*Fuente: Elaborada por los autores

### 3.5 Consumos y costos unitarios

A continuación, en la **Tabla 8** se presentan los consumos y costos unitarios de la empresa. Es importante destacar que los productos con el mayor margen de contribución en el portafolio, son los desinfectantes (80%), seguidos por las fuentes y los complementos (47% cada uno). Así mismo, los detergentes son los productos con el menor margen de contribución (15%).

**Tabla 8 Consumos y costos unitarios**

<b>CONSUMOS Y COSTOS UNITARIOS</b>										
	Precusores	Fuentes	Elementos Menores	Complementos	Desinfectantes	Detergentes	Costo (\$/Unid)	Costo (\$/Unid)	Costo (\$/Unid)	Costo (\$/Unid)
Precusores	1,00	-	-	-	-	-	2.000	2.130	2.268	2.416
Fuentes	-	1,00	-	-	-	-	800	852	907	966
Elementos Menores	-	-	1,00	-	-	-	800	852	907	966
Complementos	-	-	-	1,00	-	-	4.000	4.260	4.537	4.832
Desinfectantes	-	-	-	-	1,00	-	1.200	1.278	1.361	1.450
Detergentes	-	-	-	-	-	1,00	4.000	4.260	4.537	4.832
Empaque Solidos	-	1,00	1,00	-	-	-	80	85	91	97
Empaque Liquidos	1,00	-	-	1,00	1,00	1,00	160	170	181	193
Etiquetas	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	70	75	79	85
<b>Precio de Venta</b>	<b>3.000</b>	<b>1.800</b>	<b>1.200</b>	<b>8.000</b>	<b>7.000</b>	<b>5.000</b>				
<b>Costo variable Unitario</b>	<b>2.230</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>4.230</b>	<b>1.430</b>	<b>4.230</b>				
<b>Margen de Contribución Unitari</b>	<b>770</b>	<b>850</b>	<b>250</b>	<b>3.770</b>	<b>5.570</b>	<b>770</b>				
<b>% Contribución Marginal Unitar</b>	<b>26%</b>	<b>47%</b>	<b>21%</b>	<b>47%</b>	<b>80%</b>	<b>15%</b>				

\*Fuente: Plantilla Financiera

### 3.6 Plan de consumo

A continuación se presenta el plan de consumo de componentes en unidades.

**Tabla 9 Plan de consumo AGROQUIMICOS MARQUETALIA**

<b>PRESUPUESTO DE CONSUMO DE COMPONENTES (UNIDADES)</b>				
	Total	Total	Total	Total
<b>ITEM</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Precusores	178.668	214.402	257.282	308.738
Fuentes	370.632	444.758	533.710	640.452
Elementos Menores	229.356	275.227	330.273	396.327
Complementos	6.528	7.834	9.400	11.280
Desinfectantes	13.056	15.667	18.801	22.561
Detergentes	19.584	23.501	28.201	33.841
Empaque Solidos	599.988	719.986	863.983	1.036.779
Empaque Liquidos	217.836	261.403	313.684	376.421
Etiquetas	817.824	981.389	1.177.667	1.413.200

\*Fuente: Plantilla Financiera

La **Tabla 9** se realiza asumiendo que los proveedores de insumos y maquila brindarán en promedio 45 días de plazo en la cartera.

El transporte se sub contrata para recoger en las instalaciones de los proveedores y llegar directamente a AGROQUÍMICOS MARQUETALIA, teniendo en cuenta que por el transporte de café las facilidades de estas contrataciones son altas (Parra G. , 2016).

## **4 Análisis administrativo**

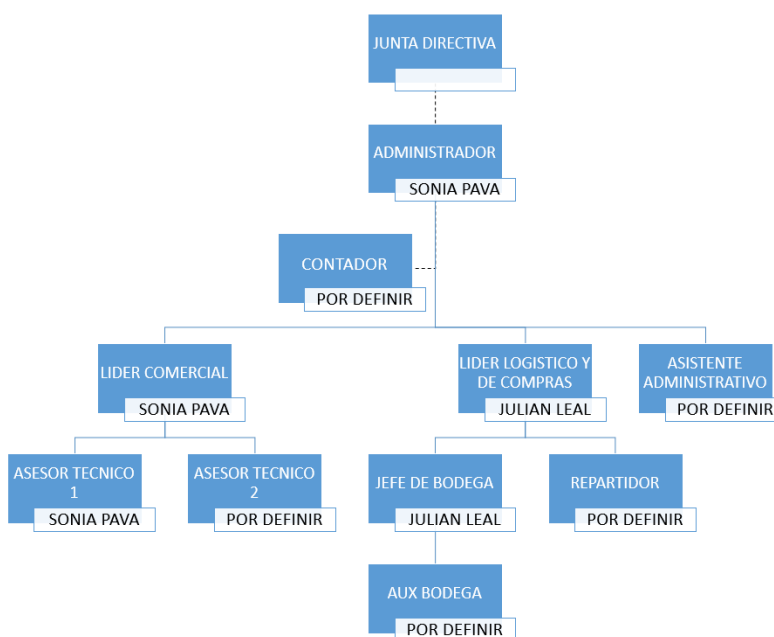
A continuación se describe el desarrollo de carácter administrativo de la sociedad AGROQUIMICOS MARQUETALIA, desde su junta directiva hasta la estructura organizacional que se plantea para conformar el negocio supliendo las necesidades y dinámicas identificadas en la investigación de mercados realizada.

### **4.1 Grupo empresarial**

AGROQUIMICOS MARQUETALIA se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada. La idea de esta sociedad nace por el conocimiento que tiene en el mercado y productos uno de sus socios y por la afinidad con la zona pues, es el oriente de Caldas donde toda la familia se ha desarrollado. Estará compuesta por tres socios: Sonia Liliana Pava, Ingeniera química, Magister en administración de negocios que tiene experiencia de seis años en el mercado de productos químicos y logística en Colombia; y Julián David Leal, Ingeniero químico con experiencia de cuatro años en el sector industrial y de materias primas, ambos en calidad de socios gestores y Jairo Parra, técnico grado seis de la Corporación autónoma regional de Caldas y quien está radicado en Marquetalia, Caldas en calidad de socio capitalista. Los socios gestores aportarán cada uno el 30% del capital inicial y estarán vinculados laboralmente a

la empresa. El socio capitalista aportará el 40% restante del capital inicial y no tendrá vínculo laboral con la organización. En la **Figura 16** se presenta el organigrama de la empresa. La junta directiva estará compuesta por cuatro personas y su principal función será la planeación estratégica de la organización. Cada uno de los socios gestores asumirá varias funciones de las definidas en el organigrama.

**Figura 16 Organigrama Agroquímicos Marquetalia**



\*Fuente: Elaborada por los autores

## 4.2 Estructura Organizacional

AGROQUIMICOS MARQUETALIA se constituirá como una empresa cuya misión es proveer productos químicos para el agro y el aseo oportunos para la región del oriente de Caldas, en envases de acuerdo a los requerimientos de los clientes con personal profesional en el manejo seguro de químicos que brinde asesoría constante al personal de la región con el objetivo de mejorar culturas de manipulación de estos productos.

En la **Figura 16** se representa la estructura ideal que satisface las necesidades que la empresa quiere suplir así como el valor que generará para la región. Cabe aclarar que en el comienzo habrá personal que cumpla varias funciones al mismo tiempo, que son afines a su posición en la compañía y que permiten optimizar recursos iniciales.

### 4.3 Personales Ejecutivo

A continuación se relacionan los perfiles de cargo para el personal ejecutivo:

**Figura 17 Perfil del Administrador**

PERFIL DEL CARGO	
Nombre: <b>ADMINISTRADOR</b>	Número de cargos iguales: 0
Dependencia: JUNTA DIRECTIVA	Jefe inmediato: JUNTA DIRECTIVA
Personas a cargo: SI	
REQUISITOS Y FUNCIONES	
Educación	Profesional en Administración de Empresa, Economía o Ingeniería Química
Formación	Experiencia en la comercialización y distribución de productos químicos
Experiencia	Mínimo tres (3) años en cargos similares
Objetivo general	Diseñar e implementar las estrategias que permitan el logro de los objetivos organizacionales, encaminado al cumplimiento de las metas establecidas por la planeación estratégica.
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretar, desarrollar e implementar las políticas y directrices de la junta directiva.</li> <li>2. Aporta en la creación de las nuevas políticas de la Organización</li> <li>3. Manejar las finanzas de la organización.</li> <li>4. Hacer evaluación de riesgos de la compañía (financieros, estratégicos), y diseñar acciones para mitigarlos,</li> <li>5. Administración de Talento Humano.</li> </ol>
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.
Tipo de contrato: indefinido	Salario: \$4.500.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

**Figura 18 Perfil del Líder Comercial**

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: <b>LIDER COMERCIAL</b>		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: ADMINISTRADOR	Jefe inmediato: ADMINISTRADOR	Personas a cargo: SI
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Profesional en Administración de Empresa, Economía o Ingeniería Química	
Formación	Experiencia en la comercialización y distribución de productos químicos	
Experiencia	Mínimo tres (3) años en cargos similares	
Objetivo general	Coordinar, planear y supervisar las actividades comerciales de la organización; fortaleciendo e incentivando la fuerza de ventas y velando por la continua satisfacción en servicio, calidad y soporte brindado por el personal.	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación en la Definición de política de precios y condiciones comerciales.</li> <li>2. Gestión de venta a grandes clientes</li> <li>3. Realización de visitas de acompañamiento con los vendedores o coaching</li> <li>4. Relacionamiento continuo con los clientes para conocer sus necesidades o problemas.</li> <li>5. Asesoramiento y dirección de los asesores.</li> <li>6. Supervisión de las gestiones comerciales.</li> <li>7. Supervisión de los gastos comerciales, en especial, los de ventas.</li> <li>8. Selección del personal del departamento comercial.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$3.000.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.



**Figura 19 Perfil del Líder Logístico y de Compras**

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: <b>LIDER LOGISTICO Y DE COMPRAS</b>		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: ADMINISTRADOR	Jefe inmediato: ADMINISTRADOR	Personas a cargo: SI
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Profesional en Administración de Empresa, Economía o Ingeniería Química	
Formación	Experiencia en la compra y distribución de productos químicos o afines	
Experiencia	Mínimo tres (3) años en cargos similares	
Objetivo general	Coordinar, planear y supervisar las actividades compra, almacenamiento y distribución de los productos de la organización; velando por el manejo eficiente del inventario y la reducción de riesgos en cada parte del proceso a cargo. Velar por la continua satisfacción en servicio, calidad y soporte brindado por el personal a cargo.	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar proveedores de acuerdo a los estándares definidos por la organización.</li> <li>2. Identificar proveedores alternativos para reducir los riesgos de fallas de suministro.</li> <li>3. Desarrollar negociaciones con los proveedores para mejorar las alianzas comerciales, dentro de los principios del comercio justo.</li> <li>4. Gestionar de forma óptima el aprovisionamiento de producto.</li> <li>5. Controlar y articular las funciones en la cadena de suministro.</li> <li>6. Analizar y controlar los procesos de distribución de las operaciones comerciales.</li> <li>7. Optimizar el transporte: reducir el coste, plazos e itinerarios de entrega.</li> <li>8. Gestionar y planificar las actividades de compras, transporte, almacenaje y distribución.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$3.000.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

#### 4.4 Personal Operativo

A continuación se relacionan los perfiles de cargo del personal operativo:

**Figura 20 Perfil del Asistente Técnico**

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: <b>ASESOR TECNICO</b>		Número de cargos iguales: 2
Dependencia: AREA COMERCIAL	Jefe inmediato: LIDER COMERCIAL	Personas a cargo: NO
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Técnico, tecnólogo o Profesional en Agronomía, Ingeniería Química, Química o carreras afines	
Formación	Experiencia en la comercialización técnica de productos químicos, para el campo, o afines	
Experiencia	Mínimo Dos (2) años en cargos similares	
Objetivo general	Asesoramiento técnico y comercial a los clientes de la organización, velando por la total satisfacción de sus necesidades. .	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con la cuota asignada de ventas</li> <li>2. Realizar prospección y contacto con Nuevos clientes</li> <li>3. Brindar asesoría técnica dentro de las actividades comerciales programadas por la dirección comercial.</li> <li>4. Realizar seguimiento post venta a los negocios realizados y la satisfacción de los clientes con los mismos.</li> <li>5. Velar por la correcta exhibición y presentación de los productos en el punto de venta.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$1.800.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

Figura 21 Perfil del Jefe de Bodega

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: JEFE DE BODEGA		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: ÁREA LOGÍSTICA	Jefe inmediato: LÍDER LOGÍSTICO Y DE COMPRAS	Personas a cargo: SI
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Técnico, tecnólogo o Profesional en Administración, Agronomía, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o carreras afines	
Formación	Experiencia en la administración de inventarios de productos químicos o afines	
Experiencia	Mínimo Dos (2) años en cargos similares	
Objetivo general	Asesoramiento técnico y comercial a los clientes de la organización, velando por la total satisfacción de sus necesidades. .	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velar por el adecuado almacenamiento del inventario</li> <li>2. Velar por la adecuada rotación del inventario por antigüedad</li> <li>3. Garantizar que las deficiencias (empaques dañados, faltantes, sobrantes, etc.) detectados durante el transporte, sean reportados inmediatamente.</li> <li>4. Coordinar y controlar todas las actividades de recepción y entrega de productos de la bodega.</li> <li>5. Verificar la limpieza, el trazo de medidas de seguridad, trazos de áreas de protección al producto, etc. para garantizar la correcta conservación del inventario.</li> <li>6. Cumplir con las normas de higiene y seguridad.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$1.800.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

**Figura 22 Perfil del Auxiliar de Bodega**

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: <b>AUXILIAR DE BODEGA</b>		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: <b>ÁREA LOGISTICA</b>	Jefe inmediato: <b>JEFE DE BODEGA</b>	Personas a cargo: <b>NO</b>
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Técnico o tecnólogo en Administración Logística, Agronomía, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o carreras afines	
Formación	Experiencia en la administración de inventarios de productos químicos o afines	
Experiencia	Mínimo Dos (2) años en cargos similares	
Objetivo general	Asesoramiento técnico y comercial a los clientes de la organización, velando por la total satisfacción de sus necesidades. .	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inventarios aleatorios periódicamente.</li> <li>2. Velar por el correcto almacenamiento del producto.</li> <li>3. Velar por la atención inmediata de los requerimientos del área comercial</li> <li>4. Detectar deficiencias en los productos que entrega el transportador</li> <li>5. Velar por el cumplimiento de todas las medidas de seguridad e higiene</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$900.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

Figura 23 Perfil del Asistente Administrativo

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: ASISTENTE ADMINISTRATIVO		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: GERENCIA	Jefe inmediato: ADMINISTRADOR	Personas a cargo: NO
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Técnico o tecnólogo en Administración, Contabilidad, Secretariado General o carreras afines.	
Formación	Experiencia en cargos administrativos y/o Contables	
Experiencia	Mínimo Dos (2) años en cargos similares	
Objetivo general	Brindar apoyo a las labores administrativas y contables de la organización velando por el buen funcionamiento de los procesos asignados y que su labor aporte a las estrategias corporativas de la organización.	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza registro contable.</li> <li>2. Ejecuta procesos de Gestión de Recursos Humanos bajo la dirección del administrador.</li> <li>3. Lleva registro y control de los recursos financieros asignados como fondos fijos o caja menor, etc.</li> <li>4. Redacta y transcribe correspondencia y documentos diversos.</li> <li>5. Brinda apoyo logístico en actividades especiales.</li> <li>6. Transcribe y mantiene actualizados en el sistema toda la información relacionada con el proceso de compras.</li> <li>7. Hace seguimiento a las órdenes de compras y la recepción de mercancías.</li> <li>8. Informa a los proveedores sobre la cancelación de las facturas.</li> <li>9. Lleva registros y el archivo de expedientes de proveedores.</li> <li>10. Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$900.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

Figura 24 Perfil del Repartidor

PERFIL DEL CARGO		
Nombre: <b>REPARTIDOR</b>		Número de cargos iguales: 0
Dependencia: AREA LOGISTICA	Jefe inmediato: LIDER LOGISTICO Y DE COMPRAS	Personas a cargo: NO
REQUISITOS Y FUNCIONES		
Educación	Técnico o tecnólogo en operación logística, administración o carreras afines	
Formación	Experiencia en la labor de distribución y reparto de mercancías	
Experiencia	Mínimo Dos (2) años en cargos similares	
Objetivo general	Asesoramiento técnico y comercial a los clientes de la organización, velando por la total satisfacción de sus necesidades. .	
Funciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar las rutas de reparto de la mercancía solicitadas por los clientes, asegurando el cumplimiento del servicio y respetando los estándares de calidad establecidos por la organización.</li> <li>2. Dar situación, en tiempo y forma, a los servicios (entregas o recogidas) a través del sistema de comunicación online facilitado para ello.</li> <li>3. Custodiar la mercancía de la ruta asignada, y organizar el reparto en función de las restricciones horarias marcadas por los clientes, Numero de entregas, tráfico, etc.</li> <li>4. Realizar las tareas para cargar en el vehículo la mercancía asignada, responsabilizándose del correcto trato de la mercancía en todo momento.</li> <li>5. Asegurar una excelente imagen, tanto en el cuidado y mantenimiento del vehículo, como en el trato con los clientes.</li> </ol>	
Ambiente físico	El área presenta condiciones seguras de trabajo, de acuerdo con el panorama de riesgos específico para el cargo.	
Tipo de contrato: indefinido		Salario: \$1.800.000

\*Fuente: Elaborada por los autores.

La política en cuanto a procesos de reclutamiento y selección de personal será la siguiente: para los cargos base, los procesos serán realizados por el líder o jefe inmediato en compañía del administrador. Para los cargos de líderes de proceso, será el administrador el encargado de hacer la selección acompañado por la junta de socios.

#### 4.5 Presupuesto de nómina

A continuación en la **Tabla 10** se presenta el presupuesto de nómina. La asignación salarial para cada cargo, se estableció teniendo en cuenta los promedios salariales para cargos similares en empresas del sector. Se proyecta un aumento salarial de 6,5% anual durante los primeros 4 años de operación.

**Tabla 10 Presupuesto de nómina**

<b>PRESUPUESTO DE NOMINA</b>				
<b>CARGOS Y CONCEPTOS</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
<b>Total salarios mensuales</b>	16.800.000	17.892.000	19.054.980	20.293.554
Total Auxilios de transporte	2.797.200	2.797.200	2.979.018	3.172.654
Total salarios anuales	201.600.000	214.704.000	228.659.760	243.522.644
Total prestaciones sociales	44.626.722	47.487.762	50.574.467	53.861.807
Total aportes parafiscales	8.064.000	8.588.160	9.146.390	9.740.906
Total seguridad social	46.238.976	49.244.509	52.445.403	55.854.354
Total carga prestacional	98.929.698	105.320.431	112.166.259	119.457.066
Total costo de la nómina	303.326.898	322.821.631	343.805.037	366.152.365
Prima Junio	8.400.000	8.946.000	9.527.490	10.146.777
Prima Diciembre	8.400.000	8.946.000	9.527.490	10.146.777
Vacaciones diciembre	8.400.000	8.946.000	9.527.490	10.146.777
Cesantías Febrero	16.800.000	17.892.000	19.054.980	20.293.554
Interes cesantías febrero	2.016.000	2.147.040	2.286.598	2.435.226
Pagos otros meses	259.310.898	275.944.591	293.880.990	312.983.254
Pago fijo mensual	21.609.242	22.995.383	24.490.082	26.081.938

\*Fuente: Plantilla Financiera

## 5 Análisis Legal, Ambiental y Social

En términos legales la sociedad será constituida de acuerdo a la normativa de la zona referente a impuestos y valores de constitución. Para efectos del negocio se debe tramitar certificación

brindada por el ICA (Instituto Colombiano Agropecuarias) para que toda la materia prima que se comercialice que vaya dirigida al agro esté exenta de IVA, lo cual además de generar beneficios tributarios hace que se mantenga el nivel de una distribuidora profesional que atiende el sector Agroindustrial de la región.

Como distribuidores no se tienen implicaciones ambientales salvo efectos de estructura locativa, sin embargo, AGROQUIMICOS MARQUETALIA pretende generar impacto en la comunidad con el manejo de empaques biodegradables, identificación de peligros y residuos así como capacitación a la población aledaña en temas afines.

En términos sociales la empresa busca generar valor apoyando principalmente a la población campesina, en donde se identificó por trabajo de campo sumado a la investigación de mercados que tienen una necesidad de encontrar los insumos tanto en agro como en aseo a la medida de sus consumos, y actualmente están siendo obligados a comprar cantidades elevadas y en envases que no les permiten reutilizar.

Esta sociedad no va en contra de ninguno de los valores personales de sus socios. Dentro de la compañía se promulgaron como valores fundamentales: el respeto, la humildad, la honestidad, la sencillez y la vocación de servicio.



## **6 Análisis económico**

El análisis económico de este plan de empresa fue desarrollado gracias a la herramienta financiera facilitada por quien dirige este proyecto, a continuación se muestran los datos más relevantes y su respectivo análisis.

### **6.1 Inversión de activos fijos**

En la **Tabla 11** se presenta el presupuesto de inversión en activos fijos. Del total de activos, el 97% son depreciables a 5 años. Los 3% restantes se deprecian a un año.

Tabla 11 Activos

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES EN FORMA LINEAL					
	Año 0	2.017	2.018	2.019	2.020
<b>Activos de depreciables a 1 año</b>					
Valor actual	400.000	880.000	1.440.000	2.080.000	2.800.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Depreciación	0	400.000	480.000	560.000	640.000
Depreciación acumulada	0	400.000	880.000	1.440.000	2.080.000
Valor fiscal	400.000	480.000	560.000	640.000	720.000
<b>Activos de depreciables a 3 años</b>					
Valor actual	0	0	0	0	0
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Depreciación	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	0	0	0	0
Valor fiscal	0	0	0	0	0
<b>Activos de depreciables a 5 años</b>					
Valor actual	14.580.000	14.580.000	14.580.000	14.580.000	14.580.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Depreciación	0	2.916.000	2.916.000	2.916.000	2.916.000
Depreciación acumulada	0	2.916.000	5.832.000	8.748.000	11.664.000
Valor fiscal	14.580.000	11.664.000	8.748.000	5.832.000	2.916.000
<b>Activos de depreciables a 10 años</b>					
Valor actual	0	0	0	0	0
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Depreciación	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	0	0	0	0
Valor fiscal	0	0	0	0	0
<b>Total activos depreciables</b>					
Total valor actual	14.980.000	15.460.000	16.020.000	16.660.000	17.380.000
Total ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Total depreciación	0	3.316.000	3.396.000	3.476.000	3.556.000
Total depreciación acumulada	0	3.316.000	6.712.000	10.188.000	13.744.000
Total valor fiscal	14.980.000	12.144.000	9.308.000	6.472.000	3.636.000
<b>Activos amortizables a 3 años</b>					
Valor actual	0	0	0	0	0
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Amortización	0	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0	0
Valor fiscal	0	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS</b>					
Valor actual	14.980.000	15.460.000	16.020.000	16.660.000	17.380.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Deducciones tributarias	0	3.316.000	3.396.000	3.476.000	3.556.000
Deducciones tributarias acumulada	0	3.316.000	6.712.000	10.188.000	13.744.000
Valor fiscal	14.980.000	12.144.000	9.308.000	6.472.000	3.636.000

\*Fuente: Plantilla Financiera

## 6.2 Presupuesto de consumos y componentes

De acuerdo al plan de mercadeo y ventas, teniendo claro el objetivo de mercado al cual se le apunta, se realiza el presupuesto de consumos y componentes que se encuentra en la **Tabla 11** donde por cada familia de productos se despliega el presupuesto de compras en unidades (kilogramos) cada año, iniciando en 2017 de creación hasta el 2020. En este presupuesto también se tienen en cuenta los empaques en los cuales se manipularán y transportaran dichos productos así como las etiquetas que los identificarán.

**Tabla 12 Presupuesto de Consumos y Componentes**

PRESUPUESTO DE CONSUMO DE COMPONENTES (UNIDADES)				
	Total	Total	Total	Total
ITEM	2.017	2.018	2.019	2.020
Precursores	178.668	214.402	257.282	308.738
Fuentes	370.632	444.758	533.710	640.452
Elementos Menores	229.356	275.227	330.273	396.327
Complementos	6.528	7.834	9.400	11.280
Desinfectantes	13.056	15.667	18.801	22.561
Detergentes	19.584	23.501	28.201	33.841
Empaque Solidos	599.988	719.986	863.983	1.036.779
Empaque Liquidos	217.836	261.403	313.684	376.421
Etiquetas	817.824	981.389	1.177.667	1.413.200

## 6.3 Presupuesto de insumos

En la **Tabla 13** se encuentra especificado el presupuesto de insumos, teniendo en cuenta las compras por cada familia de productos así como el detalle de las cuentas a pagar a proveedores por cada año, del 2017 al 2020 y los egresos efectivos.

**Tabla 13 Presupuesto de Insumos**

<b>PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>				
<b>ITEM</b>	<b>Total 2.017</b>	<b>Total 2018</b>	<b>Total 2019</b>	<b>Total 2020</b>
Precursores	357.336.000	456.675.408	583.631.171	745.880.637
Fuentes	296.505.600	378.934.157	484.277.852	618.907.095
Elementos Menores	183.484.800	234.493.574	299.682.788	382.994.603
Complementos	26.112.000	33.371.136	42.648.312	54.504.542
Desinfectantes	15.667.200	20.022.682	25.588.987	32.702.725
Detergentes	78.336.000	100.113.408	127.944.935	163.513.627
Empaque Solidos	47.999.040	61.342.773	78.396.064	100.190.170
Empaque Liquidos	34.853.760	44.543.105	56.926.089	72.751.541
Etiquetas	57.247.680	73.162.535	93.501.720	119.495.198
<b>Costo Materias Primas e Insumos</b>	<b>1.097.542.080</b>	<b>1.402.658.778</b>	<b>1.792.597.919</b>	<b>2.290.940.140</b>
IVA o Impuesto al Consumo	41.634.509	53.208.902	68.000.977	86.905.249
Prorrateo	100%	100%	100%	100%
Iva descontable	41.634.509	53.208.902	68.000.977	86.905.249
Retefuente	27.438.552,00	35.066.469,46	44.814.948	57.273.503
Costo total variables	1.139.176.588,80	1.455.867.680,49	1.860.598.896	2.377.845.389
Egreso Contado	123.950.164,80	158.408.310,61	202.445.821	258.725.759
CxP Proveedores Periodo	987.787.872	1.262.392.900	1.613.338.127	2.061.846.126
Pago Cuentas Por Pagar	905.472.216	1.239.509.148	1.584.092.691	2.024.470.459
Egresos Efectivos	1.029.422.381	1.397.917.459	1.786.538.512	2.283.196.219
Total cuentas por pagar	82.315.656	105.199.408	134.444.844	171.820.510

\*Fuente: Plantilla Financiera

#### 6.4 Presupuesto de otros gastos

A continuación, en la **Tabla 14** se presenta el presupuesto de gastos Pre operativos, de operación, administración y ventas.

Tabla 14 Presupuesto de otros gastos

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS</b>					
<b>Gastos preoperativos (diferidos)</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Gastos de Constitución	300.000				
Investigación y desarrollo	0				
Desarrollo web	400.000				
Adecuación oficina/local	1.500.000				
Arrendamiento	1.000.000				
Gastos preoperativos 6	0				
Gastos preoperativos 7	0				
Gastos preoperativos 8	0				
Gastos preoperativos 9	0				
Gastos preoperativos 10	0				
<b>Total gastos preoperativos</b>	<b>3.200.000</b>				
<b>Total inversión</b>	<b>18.180.000</b>	480.000	560.000	640.000	720.000
<b>GASTOS DE OPERACION</b>	<b>MES</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Arriendo	1.000.000	12.000.000	12.780.000	13.610.700	14.495.396
Servicios Públicos	500.000	6.000.000	6.390.000	6.805.350	7.247.698
Bomberos		100.000	106.500	113.423	120.795
Impuestos Locales	0	13.845.234	17.694.209	22.613.199	28.899.668
Gastos de Mantenimiento		8.599.524	10.990.192	14.045.465	17.950.104
Registro Mercantil	0	231.000	376.000	506.000	576.000
Depreciación Equipos	0	2.916.000	2.916.000	2.916.000	2.916.000
Amortización	0	0	0	0	0
<b>Total gastos de operación</b>		43.691.758	51.252.900	60.610.136	72.205.660
<b>Gastos de operación fijos</b>		21.016.000	22.192.500	23.445.473	24.779.888
<b>Gastos de operación variables</b>		22.675.758	29.060.400	37.164.664	47.425.772
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS</b>	<b>MES</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Gastos de Publicidad		8.599.524	10.990.192	14.045.465	17.950.104
Gastos de Comisiones		0	0	0	0
Gastos de Capacitación		193.229	10.990.192	14.045.465	17.950.104
Asesoría Contable	1.000.000	12.000.000	12.780.000	13.610.700	14.495.396
Gastos de Representación	300.000	3.600.000	3.834.000	4.083.210	4.348.619
Gastos Transporte	200.000	2.400.000	2.556.000	2.722.140	2.899.079
Gastos Papelería	200.000	2.400.000	2.556.000	2.722.140	2.899.079
Depreciación Muebles y Enseres		400.000	480.000	560.000	640.000
<b>Total gastos de admon y vtas</b>		29.592.753	44.186.383	51.789.120	61.182.381
<b>Gastos de administrativos fijos</b>		20.800.000	22.206.000	23.698.190	25.282.172
<b>Gastos administrativos variables</b>		8.792.753	21.980.383	28.090.930	35.900.208

\*Fuente: Plantilla Financiera

## 6.5 Análisis de costos

A continuación, en la **Tabla 15** se describen los costos fijos asociados que tendrá la empresa desde el año de su constitución: Nómina de acuerdo a lo presupuestado, gastos de operación, administrativos, ventas y pre operativos así como costos fijos.

Se define un colchón de efectivo a mantener de treinta millones para el arranque. De acuerdo a esta estructura de costos se obtiene un cumplimiento del punto de equilibrio de 170% para el primer año, lo que constituye una base que proyecta la viabilidad del negocio.

**Tabla 15 Análisis de costos**

<b>ANALISIS DE COSTOS</b>				
<b>Costos/Gastos Fijos</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Nómina	303.326.898	322.821.631	343.805.037	366.152.365
Gastos de operación	21.016.000	22.192.500	23.445.473	24.779.888
Gastos de Administración y ventas	20.800.000	22.206.000	23.698.190	25.282.172
Gastos preoperativos (Diferidos)	3.200.000	0	0	0
<b>Total Costos/Gastos fijos</b>	<b>348.342.898</b>	<b>367.220.131</b>	<b>390.948.700</b>	<b>416.214.425</b>
<b>Costos Variables</b>				
Costos variables (sin impuestos)	1.097.542.080	1.402.658.778	1.792.597.919	2.290.940.140
Gastos de Operación	22.675.758	29.060.400	37.164.664	47.425.772
Gastos de Administración	8.792.753	21.980.383	28.090.930	35.900.208
<b>Total costos variables</b>	<b>1.129.010.590</b>	<b>1.453.699.562</b>	<b>1.857.853.512</b>	<b>2.374.266.120</b>
<b>Costo total</b>	<b>1.477.353.488</b>	<b>1.820.919.693</b>	<b>2.248.802.212</b>	<b>2.790.480.546</b>
Numero productos o servicios	817.824	981.389	1.177.667	1.413.200
Costo Promedio producto o servicio promedio	1.806	1.855	1.910	1.975
Costo variable unitario promedio	1.381	1.481	1.578	1.680
Precio Promedio Unitario (Sin Iva)	2.103	2.240	2.385	2.540
Margen Unitario Promedio	723	758	808	860
Punto de Equilibrio	482.123	484.169	484.008	483.810
<b>Costo total desembolsable</b>	<b>1.470.837.488</b>	<b>1.817.523.693</b>	<b>2.245.326.212</b>	<b>2.786.924.546</b>
<b>Costo promedio desembolsable</b>	<b>1.798</b>	<b>1.852</b>	<b>1.907</b>	<b>1.972</b>
<b>Cumplimiento del punto de equilibrio</b>	<b>170%</b>	<b>203%</b>	<b>243%</b>	<b>292%</b>
Colchon de Efectivo	29.028.575	30.601.678	32.579.058	34.684.535

\*Fuente: Plantilla Financiera

## 7 Análisis financiero

Haciendo uso de la herramienta financiera a continuación son descritas algunas relevancias en cuanto al comportamiento financiero esperado para la empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA.

### 7.1 Flujo de caja

El flujo de caja proyectado se expresa en la **Tabla 16** y le indica a los socios el efectivo disponible en caja para ser utilizado, los resultados responden principalmente a el porcentaje de venta de contado contra la financiación de proveedores a un promedio de 45 días que permite mantener dinero circulando y disponible.

**Tabla 16 Flujo de caja proyectado**

FLUJO DE CAJA					
ITEM	Año 0	Total 2.017	Total 2.018	Total 2.019	Total 2.020
Caja Inicial	0	31.820.000	291.193.664	588.112.817	1.038.817.309
Ingresos Netos		1.655.356.272	2.158.542.936	2.758.617.872	3.525.513.640
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>		1.687.176.272	2.449.736.599	3.346.730.688	4.564.330.949
Inversiones en activos	14.980.000	480.000	560.000	640.000	720.000
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	1.029.422.381	1.397.917.459	1.786.538.512	2.283.196.219
Egresos por nómina	0	284.510.898	321.598.591	342.502.500	364.765.162
Egresos por gastos de operación		26.930.524	30.642.692	35.080.937	40.389.992
Egresos por gastos de administración y ventas		29.192.753	43.706.383	51.229.120	60.542.381
Egresos por gastos preoperativos diferidos	3.200.000	0	0	0	0
Egresos iva	0	-1.992.499	-3.542.664	-4.527.524	-5.786.176
Egresos retefuente	0	27.438.552	35.066.469	44.814.948	57.273.503
Egresos por gastos financieros		0	0	0	0
Egresos por pagos de Capital		0	0	0	0
Egresos impuestos locales	0	0	13.845.234	17.694.209	22.613.199
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	0
Egresos impuesto para la equidad CREE	0	0	21.829.618	33.940.678	50.426.170
<b>TOTAL EGRESOS</b>	18.180.000	1.395.982.608	1.861.623.783	2.307.913.380	2.874.140.451
<b>NETO DISPONIBLE</b>	-18.180.000	291.193.664	588.112.817	1.038.817.309	1.690.190.498
Aporte de Socios	50.000.000	0	0	0	0
Prestamo	0	0	0	0	0
Distribucion de Excedentes		0	0	0	0
<b>CAJA FINAL</b>	31.820.000	291.193.664	588.112.817	1.038.817.309	1.690.190.498

\*Fuente: Plantilla Financiera

## 7.2 Estado de resultados

En la **Tabla 17** se muestran los estados de resultados proyectados desde el año de constitución (2017) hasta el año 2020. También se incluye el análisis vertical. Es importante anotar acá la mayor participación en la estructura de costos viene dada por los variables que son en todos los casos mayores al 60%, también se puede observar que la utilidad del periodo se proyecta en crecimiento arrancando en un 12.8% en el 2017 y llegando a un 17.5% en el 2020.

**Tabla 17 Estado de Resultados**

ESTADO DE RESULTADOS					
ITEM	2.017	2.018	2.019	2.020	
Ventas netas	1.719.904.800	2.198.038.334	2.809.092.991	3.590.020.843	
Costos variables	1.097.542.080	1.402.658.778	1.792.597.919	2.290.940.140	
Costo nomina	303.326.898	322.821.631	343.805.037	366.152.365	
Gastos de Operación	43.691.758	51.252.900	60.610.136	72.205.660	
Gastos de Administración y Ventas	29.592.753	44.186.383	51.789.120	61.182.381	
Gastos preoperativos (diferidos)	3.200.000	0	0	0	
Gastos financieros	0	0	0	0	
<b>Utilidad gravable</b>	242.551.312	377.118.641	560.290.779	799.540.297	
Impuesto de Renta	0	0	35.018.174	99.942.537	
Impuesto a la Equidad (CREE)	21.829.618	33.940.678	50.426.170	71.958.627	
<b>Utilidad neta</b>	220.721.694	343.177.963	474.846.435	627.639.133	
Reserva legal	0	0	0	0	
<b>Utilidad del periodo</b>	220.721.694	343.177.963	474.846.435	627.639.133	
ANALISIS VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS					
Costos variables	63,8%	63,8%	63,8%	63,8%	
Costo nomina	17,6%	14,7%	12,2%	10,2%	
Gastos de Operación	2,5%	2,3%	2,2%	2,0%	
Gastos de Administración y Ventas	1,7%	2,0%	1,8%	1,7%	
Gastos preoperativos (diferidos)	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	
Gastos financieros	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Utilidad gravable</b>	14,1%	17,2%	19,9%	22,3%	
Impuesto de Renta	0,0%	0,0%	1,2%	2,8%	
Impuesto a la Equidad (CREE)	1,3%	1,5%	1,8%	2,0%	
<b>Utilidad neta</b>	12,8%	15,6%	16,9%	17,5%	
Reserva legal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Utilidad del periodo</b>	12,8%	15,6%	16,9%	17,5%	

\*Fuente: Plantilla Financiera



### 7.3 Balance general

Para finalizar el análisis financiero, en la **Tabla 18** se muestra el Balance General continuando el ejercicio de valores en el año de constitución de la empresa hasta el 2020.

Es importante aclarar en este balance proyectado que: El valor de IVA por pagar es negativo debido a que los productos de la línea Agro son exentos de este impuesto, siempre y cuando se tenga la certificación ICA correspondiente. El ejercicio de financiación con proveedores sigue mostrando su dinámica pues las cuentas por pagarles corresponden a más del doble de las que se tienen por cobrar lo que al final conlleva a un muy buen ejercicio financiero.

Tabla 18 Balance general proyectado

<b>BALANCE GENERAL</b>					
<b>ACTIVO</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>					
Caja y Bancos	31.820.000	291.193.664	588.112.817	1.038.817.309	1.690.190.498
Cuentas por Cobrar- Clientes	0	42.997.620	54.950.958	70.227.325	89.750.521
Anticipo Impuesto a la equidad (CREE)	0	6.879.619	8.792.153	11.236.372	14.360.083
Anticipo Impuesto de Renta (Retefuente)	0	60.196.668	137.128.010	235.446.264	326.078.820
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>31.820.000</b>	<b>394.387.952</b>	<b>780.191.785</b>	<b>1.344.490.898</b>	<b>2.106.019.839</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>					
Activos depreciables	14.980.000	15.460.000	16.020.000	16.660.000	17.380.000
Depreciación acumulada	0	3.316.000	6.712.000	10.188.000	13.744.000
Activos amortizables	0	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0	0
Gastos diferibles	3.200.000	0	0	0	0
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>18.180.000</b>	<b>12.144.000</b>	<b>9.308.000</b>	<b>6.472.000</b>	<b>3.636.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>50.000.000</b>	<b>406.531.952</b>	<b>789.499.785</b>	<b>1.350.962.898</b>	<b>2.109.655.839</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>					
<b>PASIVO</b>					
Carga Prestacional por Pagar	0	18.816.000	20.039.040	21.341.578	22.728.780
Cuentas por pagar- Proveedores	0	82.315.656	105.199.408	134.444.844	171.820.510
Impuesto de Renta	0	0	0	35.018.174	99.942.537
Impuesto CREE		21.829.618	33.940.678	50.426.170	71.958.627
Impuestos locales por pagar	0	13.845.234	17.694.209	22.613.199	28.899.668
Iva por pagar	0	-996.250	-1.273.207	-1.627.159	-2.079.509
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>0</b>	<b>135.810.258</b>	<b>175.600.128</b>	<b>262.216.805</b>	<b>393.270.614</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000
Resultados de Ejercicios Anteriores	0	0	220.721.694	563.899.657	1.038.746.092
Utilidades o Pérdidas del Ejercicio	0	220.721.694	343.177.963	474.846.435	627.639.133
Reserva Legal	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>50.000.000</b>	<b>270.721.694</b>	<b>613.899.657</b>	<b>1.088.746.092</b>	<b>1.716.385.226</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>50.000.000</b>	<b>406.531.952</b>	<b>789.499.785</b>	<b>1.350.962.898</b>	<b>2.109.655.839</b>

\*Fuente: Planilla Financiera

## **8 Análisis de riesgos**

### **RIESGOS AMBIENTALES**

Los riesgos asociados a la actividad comercial de AGROQUIMICOS MARQUETALIA serán auditados por la territorial de salud de Caldas a quien se debe entregar información sobre condiciones de rotulado de productos y planes de contingencia en caso de emergencia por derrames o mezclas de productos.

Dicha entidad realiza visitas periódicas (cada dos o tres meses) verificando la realización de acciones correctivas y auditando el proceso en general.

Puntualmente sólo el agua amoniacal y los ácidos constituyen un nivel de riesgo importante en caso de derrames ya que al ser líquidos corrosivos se deben tener elementos para contenerlos como material absorbente. Los demás productos no constituyen un riesgo elevado en caso de derrame.

Para contrarrestar estos riesgos, se establecen auditorías internas permanentes por parte de los responsables de la administración del inventario a las condiciones de almacenamiento y a los contenedores en general. También se programan periódicamente simulacros para aprender el correcto manejo de las posibles emergencias.

### **RIESGOS DE MERCADO**

Es fundamental garantizar el correcto despacho de las cantidades solicitadas por el cliente. Por tal motivo se establecen patrones de medida estándar con basculas calibradas y certificadas. Para este fin se recurre a diferentes organismos de certificación. Así mismo se establecen procedimientos para controlar que las referencias y cantidades facturadas sean las mismas

despachadas.

## RIESGOS FINANCIEROS

Debido al alto impacto en la salud financiera que tendría una variación repentina o no controlada de los cotos de la materias primas, se contempla la creación de un sistema de control de los mismos que incluya entre otras cosas los precios históricos, los actuales y las cantidades de inventario por referencia.

## RIESGOS LEGALES

Al tener en el portafolio de productos, sustancias controladas por el Ministerio de justicia, es necesario implementar para el manejo del inventario de dichas sustancias, la plataforma digital SICOQ. A través de esta plataforma se reporta información como las cantidades vendidas, los clientes y números de factura. Esto le permite al ministerio, hacer trazabilidad sobre el uso de dichas sustancias. Por otra parte, se implementaran medidas de protección especial para estos inventarios con el fin de reducir el riesgo por pérdida o robo.

## **9 Evaluación integral del proyecto**

En esta sección se analizan variables que permiten evaluar de manera integral la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiera, también a herramienta de apoyo constituyó la plantilla financiera entregada por nuestro director de trabajo de grado y son: Flujo de caja totalmente neto y análisis de sensibilidad.

### **9.1 Flujo de caja totalmente neto**

Debido a que el modelo de negocio estima que el 70% de las ventas se harán de contado y el otro 30% con crédito a 30 días, y que los proveedores otorgan crédito a 45 días para el pago de la materia prima, no será necesario disponer de capital de trabajo para cubrir procesos de Cartera.

Por otra parte, aun con la conservadora participación de mercado y por consiguiente bajos niveles de ventas proyectadas, se observa que el proyecto no presenta dificultades de tesorería. En esta proyección no se estima ninguna distribución de excedentes a los socios. Como se observa en la **Tabla 19** la inversión se recupera en 1,23 periodos y la tasa interna de retorno será de 503%.

**Tabla 19 Flujo de caja**

FLUJO DE CAJA NETO					
	Año 0	2.017	2.018	2.019	2.020
Utilidad Neta (Utilidad operativa)	0	220.721.694	343.177.963	474.846.435	627.639.133
Total Depreciación	0	6.632.000	6.792.000	6.952.000	7.112.000
Pagos de capital		0	0	0	0
Total Amortización	0	0	0	0	0
EBITDA		227.353.694	349.969.963	481.798.435	634.751.133
1. Flujo de fondos neto del periodo		227.353.694	349.969.963	481.798.435	634.751.133
Inversiones de socios	50.000.000	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
2. Inversiones netas del periodo	50.000.000	0	0	0	0
3. Liquidación de la empresa					
4. (=1-2+3) Flujos de caja totalmente netos	-50.000.000	227.353.694	349.969.963	481.798.435	634.751.133
<b>Balance de proyecto</b>	-50.000.000	169.353.694	546.420.248	1.115.645.923	1.928.900.404
<b>Periodo de pago descontado</b>	1,23				
<b>Tasa interna de retorno</b>	503,06%				
<b>Valor presente neto</b>	1.065.314.522				
<b>Tasa mínima de retorno</b>	16,00%				

\*Fuente: Plantilla Financiera

El valor presente neto de la empresa en su año cero es de 1.065 millones COP lo cual corrobora la factibilidad del plan de empresa con una tasa interna de retorno muy superior a la mínima (503% frente a 16%).

## 9.2 Análisis de sensibilidad

A continuación se muestran los resultados obtenidos simulando escenario optimista y otro pesimista. En la situación optimista, reflejada en la **Tabla 20** se asume que las ventas incrementan un 20% al año, los precios de venta incrementan 10% y la variación de los precios de compra es cero.

**Tabla 20 Análisis de sensibilidad en escenario optimista**

Factor variación volúmenes de venta	120%
Factor variación precios de venta	110%
Factor variación precios de compra	100%

FLUJO DE CAJANETO					
	Año 0	2.017	2.018	2.019	2.020
Utilidad Neta (Utilidad operativa)	0	512.708.950	713.209.244	915.267.018	1.148.987.972
Total Depreciación	0	6.632.000	6.792.000	6.952.000	7.112.000
Pagos de capital		0	0	0	0
Total Amortización	0	0	0	0	0
EBITDA		519.340.950	720.001.244	922.219.018	1.156.099.972
1. Flujo de fondos neto del periodo		519.340.950	720.001.244	922.219.018	1.156.099.972
Inversiones de socios	50.000.000	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
2. Inversiones netas del periodo	50.000.000	0	0	0	0
3. Liquidación de la empresa					
4. (=1-2+3) Flujos de caja totalmente netos	-50.000.000	519.340.950	720.001.244	922.219.018	1.156.099.972
<b>Balance de proyecto</b>	-50.000.000	461.340.950	1.255.156.745	2.378.200.842	3.914.812.949
<b>Periodo de pago descontado</b>	1,10				
<b>Tasa interna de retorno</b>	1075,90%				
<b>Valor presente neto</b>	2.162.116.342				
<b>Tasa mínima de retorno</b>	16,00%				

\*Fuente: Plantilla Financiera

Para el análisis pesimista, que se encuentra en la **Tabla 21** se asumen con una reducción del 20% de las ventas, 10% los precios de venta y variación cero de los precios de compra.

**Tabla 21 Análisis de sensibilidad en escenario pesimista**

Factor variación volúmenes de venta	80%
Factor variación precios de venta	90%
Factor variación precios de compra	100%

<b>FLUJO DE CAJANETO</b>					
	<b>Año 0</b>	<b>2.017</b>	<b>2.018</b>	<b>2.019</b>	<b>2.020</b>
Utilidad Neta (Utilidad operativa)	0	-10.767.114	51.311.080	127.459.094	216.418.600
Total Depreciación	0	6.632.000	6.792.000	6.952.000	7.112.000
Pagos de capital		0	0	0	0
Total Amortización	0	0	0	0	0
EBITDA		-4.135.114	58.103.080	134.411.094	223.530.600
1. Flujo de fondos neto del periodo		-4.135.114	58.103.080	134.411.094	223.530.600
Inversiones de socios	50.000.000	0	0	0	0
Préstamo	0	0	0	0	0
2. Inversiones netas del periodo	50.000.000	0	0	0	0
3. Liquidación de la empresa					
4. (=1-2+3) Flujos de caja totalmente netos	-50.000.000	-4.135.114	58.103.080	134.411.094	223.530.600
<b>Balance de proyecto</b>	-50.000.000	-62.135.114	-13.973.651	118.201.659	360.644.524
<b>Periodo de pago descontado</b>	2,11				
<b>Tasa interna de retorno</b>	90,81%				
<b>Valor presente neto</b>	199.180.760				
<b>Tasa mínima de retorno</b>	16,00%				

\*Fuente: Plantilla Financiera

El valor presente neto de la empresa VPN varía considerablemente entre los escenarios, para el optimista se encuentra en 2.162 millones COP mientras que para el pesimista es de 199 millones COP. Esta situación se explica porque en el último escenario la empresa se encuentra en el límite inferior del cumplimiento de la meta de venta. Sin embargo, la tasa interna de retorno sigue siendo mayor de la mínima (90.8% mayor que 16%) avalando la factibilidad del proyecto.

## 10 Conclusiones

Tras el desarrollo del presente plan de empresa se tienen las siguientes conclusiones:

Existe un mercado potencial en el oriente de Caldas para ser atendidas las necesidades de hogares y empresas con labores agrícolas que a su vez son potenciales para productos de aseo

básico y especializado. Esta necesidad es latente y fue reflejada en la Investigación de Mercado realizada.

El proyecto para la creación de la empresa AGROQUIMICOS MARQUETALIA es factible. Aunque las cifras de objetivo de mercado son conservadoras, 2% del tamaño de mercado global, el proyecto es financieramente sostenible con una recuperación de la inversión en 1,23 periodos y una tasa de retorno de 503%.

## 11 Referencias

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). *Sitio web municipio de Marquetalia en Caldas*. Obtenido de <http://www.marquetalia-caldas.gov.co/index.shtml#8>
- Bentacourt, D. (Julio de 2016). Agrónomo. (S. L. Parra, Entrevistador)
- Centro Regional de estudios económicos del Banco de la República. (Julio de 2016). *Boletín Económico Regional primer trimestre eje cafetero*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/ber>
- DANE. (s.f.). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/>
- Investigación de Mercados Marquetalia, C. (Julio de 2016). (J. A. Parra, Entrevistador)
- Leal, J. D. (Agosto de 2016). Ingeniero Químico. (S. L. Parra, Entrevistador)
- Ospina, K. A. (Junio de 2016). Ingeniera Agrónoma. (S. L. Parra, Entrevistador)
- Parra, G. (Agosto de 2016). Manejo de carga pesada al oriente de Caldas. (S. L. Parra, Entrevistador)
- Parra, J. A. (Junio de 2016). Técnico grado 6. Corporación autónoma regional de Caldas. (S. L. Parra, Entrevistador)
- Pava, S. L. (2016). Ingeniera Química. (J. Paredes, Entrevistador)
- Seguro de riesgos laborales SURAMERICANA S.A. (s.f.). *ARL SURA - RIESGOS LABORALES*. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=739>
- Suarez, S. (Agosto de 2016). Químico Industrial, especialista en Buenas Prácticas de Manufactura. (S. L. Pava, Entrevistador)



