

SELECCIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE PRODUCCION PARA LA  
MICROEMPRESA DE CONDIMENTOS “LA MONTAÑA”

ANGIE LOREN CORREA



Pontificia Universidad Javeriana.

Facultad de Ciencia Económicas y Administrativas

Programa de Contaduría Pública

Santiago de Cali.

2020

SELECCIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE PRODUCCION PARA LA  
MICROEMPRESA DE CONDIMENTOS “LA MONTAÑA”

ANGIE LOREN CORREA

Trabajo de Grado requisito para obtener el título de Contado Público

Director:

JESÚS VERGARA MESA

Contador Público



Pontificia Universidad Javeriana.

Facultad de Ciencia Económicas y Administrativas

Programa de Contaduría Pública

Santiago de Cali.

2020

## Contenido

CONTENIDO .....	3
INTRODUCCION.....	14
1. ESTUDIOS PREVIOS.....	16
1.1 Categoría diseño de modelo de costos .....	17
1.2 Categoría casos aplicados de modelo de costos .....	18
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	20
2.1 Formulación del problema general.....	21
2.2 Formulación de los problemas específicos .....	21
3. OBJETIVOS .....	22
3.1 Objetivo general.....	22
3.2 Objetivos específicos.....	22
4. JUSTIFICACION .....	23
5. MARCOS DE REFERENCIA .....	24
5.1 Marco teórico.....	24
5.2 Marco conceptual .....	30
5.3 Marco legal .....	31
6. METODOLOGIA .....	35
6.1 Tipo de estudio.....	35
6.2 Método de investigación .....	35
6.3 Fuentes de información.....	36
6.4 Técnicas de investigación .....	36

7.	RESEÑA: MICRO EMPRESA “LA MONTAÑA” .....	38
7.1	<b>Diagnóstico de la empresa a investigar</b> .....	<b>38</b>
8.	CASO PRÁCTICO .....	39
8.1	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>40</b>
9.	CONCLUSIONES.....	75
10.	RECOMENDACIONES .....	77
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	78

**CONTENIDO DE CUADROS**

			<b>Página</b>
Cuadro	1	Criterios de selección para sistema de costos	<b>43</b>
Cuadro	2	Listado de materias primas	<b>45</b>
Cuadro	3	Mano de obra ajo ahumado	<b>51</b>
Cuadro	4	Mano de obra ajo molido convencional	<b>51</b>
Cuadro	5	Mano de obra aliño tricompleto	<b>52</b>
Cuadro	6	Mano de obra azafrán	<b>52</b>
Cuadro	7	Mano de obra canela molida	<b>52</b>
Cuadro	8	Mano de obra clavos dulces	<b>53</b>
Cuadro	9	Mano de obra comino molido	<b>53</b>
Cuadro	10	Mano de obra curry	<b>53</b>
Cuadro	11	Mano de obra laurel molido	<b>54</b>
Cuadro	12	Mano de obra nitral	<b>54</b>
Cuadro	13	Mano de obra nuez moscada	<b>54</b>
Cuadro	14	Mano de obra orégano	<b>55</b>
Cuadro	15	Mano de obra pimienta	<b>55</b>
Cuadro	16	Mano de obra siete hierbas	<b>55</b>
Cuadro	17	Mano de obra tomillo	<b>56</b>
Cuadro	18	Punto de equilibrio para mezcla de productos	<b>73</b>

Cuadro	19	Consumo de servicios públicos	<b>54</b>
Cuadro	20	Servicio de telefonía fija y celular	<b>84</b>

**CONTENIDO DE FICHA**

			<b>Página</b>
Ficha	1	Fórmula ajo ahumado	<b>46</b>
Ficha	2	Fórmula de ajo convencional molido	<b>46</b>
Ficha	3	Fórmula aliño tricompleto	<b>46</b>
Ficha	4	Fórmula azafrán	<b>46</b>
Ficha	5	Fórmula canela molida	<b>47</b>
Ficha	6	Fórmula clavos dulces	<b>47</b>
Ficha	7	Fórmula comino molido	<b>47</b>
Ficha	8	Fórmula curry	<b>47</b>
Ficha	9	Fórmula laurel molido	<b>48</b>
Ficha	10	Fórmula nitral	<b>48</b>
Ficha	11	Fórmula nuez moscada	<b>48</b>
Ficha	12	Fórmula orégano	<b>48</b>
Ficha	13	Fórmula pimienta	<b>48</b>
Ficha	14	Fórmula siete hierbas	<b>49</b>
Ficha	15	Fórmula tomillo	<b>49</b>

**CONTENIDO DE FIGURA**

	<b>Página</b>
Figura 1 Sistema de costos por procesos	<b>39</b>
Figura 2 Sistema de costos por órdenes de trabajo	<b>40</b>



**CONTENIDO DE FLUJOGRAMA**

	<b>Página</b>
Flujograma 1    Procesos de materia prima seca	<b>58</b>
Flujograma 2    Procesos de materia prima con líquidos o destilación de líquidos	<b>59</b>

**CONTENIDO DE FORMATO**

			<b>Página</b>
Formato	1	Hoja de costos	<b>42</b>
Formato	2	Orden de producción	<b>42</b>

**CONTENIDO DE GRÁFICOS**

	<b>Página</b>
Gráfico 1 Margen de contribución promedio ponderado	<b>73</b>

**CONTENIDO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN**

		<b>Página</b>	
Orden	1	Orden de producción ajo ahumado	<b>62</b>
Orden	2	Orden de producción ajo molido convencional	<b>63</b>
Orden	3	Orden de producción aliño tricompleto	<b>63</b>
Orden	4	Orden de producción azafrán	<b>63</b>
Orden	5	Orden de producción canela molida	<b>64</b>
Orden	6	Orden de producción clavos dulces	<b>64</b>
Orden	7	Orden de producción comino molido	<b>64</b>
Orden	8	Orden de producción curry	<b>65</b>
Orden	9	Orden de producción laurel molido	<b>65</b>
Orden	10	Orden de producción nitral	<b>65</b>
Orden	11	Orden de producción nuez moscada	<b>66</b>
Orden	12	Orden de producción orégano	<b>66</b>
Orden	13	Orden de producción pimienta	<b>66</b>
Orden	14	Orden de producción siete hierbas	<b>67</b>
Orden	15	Orden de producción tomillo	<b>67</b>

**CONTENIDO DE TABLAS**

	<b>Página</b>
Tabla 1 Categoría diseño de modelos de costos	<b>17</b>
Tabla 2 Categoría de casos aplicados de modelo de costos	<b>19</b>
Tabla 3 Materia prima	<b>51</b>
Tabla 4 Costos laboral por hora de empleados	<b>51</b>
Tabla 5 Costos totales de mano de obra	<b>57</b>
Tabla 6 Mano de obra indirecta	<b>58</b>
Tabla 7 Total número de empaques por lote	<b>59</b>
Tabla 8 Consumo de servicios públicos de energía y acueducto	<b>60</b>
Tabla 9 Consumo de energía y acueducto por lote de producción	<b>60</b>
Tabla 10 Precio de venta, ingresos y participación por producto	<b>68</b>
Tabla 11 Estados de costos	<b>70</b>
Tabla 12 Estados de resultados integral	<b>71</b>
Tabla 13 Elementos para el cálculo del punto de equilibrio	<b>72</b>
Tabla 14 Nómina general	<b>84</b>
Tabla 15 Servicios públicos	<b>84</b>

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es identificar el sistema de acumulación de costos que más se ajuste a las necesidades y naturaleza de la empresa Paz Suarez SAS “LA MONTAÑA” y desarrollar con base en el sistema escogido un modelo que permita establecer la estructura de los costos de producción para dicha microempresa.

Para lograr tal fin se realizó una investigación en donde se evaluó cada uno de los sistemas de costos bajo los criterios de selección que resultan relevantes para la dirección de la empresa, y así tomar la decisión sobre cuál es el más apropiado.

Se realizó también un trabajo de campo observando el proceso de manufactura de 15 productos que fueron seleccionados de los muchos que la microempresa produce, para así identificar y establecer los costos incurridos en cada uno de los procesos necesarios para su producción.

Para dicho trabajo de campo se manejó una investigación exploratoria procurando tener una visión general sobre el manejo y estructuración de la actual información de los costos en la microempresa objeto de estudio. Se utilizó el método de investigación cuantitativa, lo cual nos permitió examinar las condiciones actuales de la información contable relacionada con los costos, buscando identificar los problemas y falencias a solucionar con el modelo de costos propuesto en esta monografía.

Como técnica de investigación se utilizó la observación, la entrevista y la recolección de datos. La observación nos permitió inspeccionar atentamente los hechos para procesar y analizar la información para detectar los posibles problemas; la entrevista nos permitió obtener datos e información directa de parte de los involucrados

en los procesos contables y en la transformación de los productos de la microempresa, permitiendo que toda esta información lograda por ambas técnicas, sea clasificada y considerada dentro del análisis a realizar. Posterior a dicho análisis se considerarán estos datos obtenidos para el diseño del modelo propuesto.

Por consiguiente, las conclusiones de este trabajo se centrarán en los costos obtenidos a partir de las ordenes de producción; en efecto, estos datos serán la guía para realizar el punto de equilibrio donde se demostrará que tan importante, útil y fundamental es contar con un diseño de modelo de costos donde se pueda establecer los costos de fabricación de manera adecuada para identificar la rentabilidad que arroja cada producto.

Con base a lo anterior se realizará una serie de recomendaciones de acuerdo a los procesos que se desarrollaron, las debilidades que se hallaron y las fortalezas que se encontraron lo cual permitirá a la microempresa a mejorar los procesos de producción y administración.

## 1. ESTUDIOS PREVIOS

Para la realización de este trabajo fue importante la revisión de material bibliográfico sobre costos y sus modelos, la confrontación y revisión de la información suministrada por la microempresa y las diferentes entrevistas realizadas con las personas involucradas en el proceso.

Estos estudios previos se realizaron mediante la observación de los distintos enfoques de sistemas y/o modelos de costos, buscando obtener un amplio panorama relacionado con el tema. Se realizó la búsqueda desde la estructuración de los sistemas y/o modelos de costos, casos aplicativos, teoría sobre contabilidad de costos e hipótesis de implementación de modelos de costos para la toma de decisiones en distintos sectores económicos. Para dicha investigación se usaron palabras y/o frases claves como: sistemas de costos, modelos de costos, costos de producción, materias primas, mano de obra, costos indirectos y contabilidad de costos.

Como resultado de la búsqueda en las revistas y artículos anteriormente mencionados, se seleccionaron los títulos que se relacionan con el trabajo a desarrollar; para tal fin se realizó una lectura de la introducción, resumen y/o conclusión de cada uno de estos para utilizar dicha información como guía en el tema a trabajar. Estos se clasificaron en: categoría de diseño de modelo de costos, donde se muestra cómo desarrollaron un modelo de costos para implementar en determinadas empresas y categoría de casos aplicados de modelos de costos, donde presentan todo el desarrollo de un modelo de costos y la manera como fue aplicado en las empresas donde desarrollaron dichos trabajos.



## 1.1 Categoría diseño de modelo de costos

Se han revisado varios sistemas y/o modelos de costos buscando establecer la importancia de la información que las empresas deben tener sobre el costo de cada producto ya sea durante su propio proceso de fabricación o para el caso de ser fabricado por terceros, para así fortalecer el proceso de toma de decisiones al momento de establecer estrategias y políticas de producto (diseño), precios, plaza (distribución) y promoción (comunicación), para así lograr el objetivo ideal de toda empresa: el posicionamiento del nombre de la empresa dentro del sector que se encuentre y el posicionamiento de sus productos en el mercado y frente a sus competidores (Eli Saúl Ruiz, Olga Rosa Molina de Paredes, Galia Beatriz Chacón Parra, 2016; Ma. Pilar Lamban, Jesús Royo, Javier Valencia, Luis Berges, Diego Galar, 2013; Daniel Sánchez Pineda, Natalia Ramírez Torres, 2016; Contreras, H., Mac Cawler, A., 2006; Giovanni Pirovano Cabrera, 2014; Javier Henrique Blaser, Juan Huidobro Arabia, Luis Alvarado Acuña, Ingrid Jamett Aranda, 2017)

Tabla 1  
*Categoría diseño de modelos de costos*

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR(ES)</b>	<b>AÑO</b>
Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico	Eli Saúl Ruiz; Olga Rosa Molina de Paredes; Galia Beatriz Chacón Parra	2016
Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico	Ma. Pilar Lamban; Jesús Royo; Javier Valencia; Luis Berges; Diego Galar	2013
Diseño de un modelo de programación lineal para la planeación de producción en un cultivo de fresa,	Daniel Sánchez Pineda; Natalia	2016

según factores costo/beneficio y capacidades productivas en un periodo temporal definido	Ramírez Torres	
Diseño de un sistema contable de costos para la finca Yanapanakuna	Giovanni Pirovano Cabrera	2014
Diseño de un modelo de gestión del costo y del plazo en el departamento de operaciones de una empresa prestadora de servicios de instalaciones eléctricas y montaje electromecánico en proyectos de construcción	Javier Henrique Blaser; Juan Huidobro Arabia, Luis Alvarado Acuña; Ingrid Jamett Aranda	2017

**Fuente: Autoría propia**

## 1.2 Categoría casos aplicados de modelo de costos

Para ampliar el conocimiento sobre la aplicación de estos modelos de costos se revisó algunos estudios que se han realizado con anterioridad de acuerdo con la contabilidad de costos, para tal fin se realizó un trabajo de campo realizando revisiones con base al objetivo general y los objetivos específicos de las empresas donde se implementaron dichos modelos. Algunos trabajos de campo se hicieron con relación a una investigación exploratoria y otros con relación a una investigación descriptiva, seleccionando una población determinada y dentro de ella una muestra específica para estudio y adquiriendo información concreta utilizada para implementar dichos modelos desarrollados (Dursun Barrios Hernández, Martha Oliviera Ángel, 2013; Mauricio Mosquera Montoya, Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez, Daniel López Alfonso, Luis Enrique Castro Zamudio, Carlos Andrés Fontanilla, Ma. Alejandra González Arenas, 2015; Castro A., Juan J., 2010; Martín Darío Arango, Julian Andrés Zapata, Wilson Adarme James, 2011; Mauricio Mosquera Montoya, Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez, Miguel Uñate Suárez, Fanny Rincón Vargas, Nolver

Arias, 2014; Hugo Fernando Castro Silva, H. Mauricio Diez Silva, Leonardo Fabio Quijano Brand, 2013)

Tabla 2  
*Categoría de casos aplicados de modelo de costos*

<b>TITULO</b>	<b>AUTOR(ES)</b>	<b>AÑO</b>
Análisis de la competitividad del sector lechero: caso aplicado al norte de Antioquia, Colombia	Dursun Barrios Hernández; Martha Oliviera Ángel	2013
Costos de producción para el futuro de palma de aceite y el aceite de palma en 2015: estimación en un grupo de productores colombianos	Mauricio Mosquera Montoya; Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez; Daniel López Alfonso; Luis Enrique Castro Zamudio; Carlos Andrés Fontanilla; Ma. Alejandra González Arenas	2015
Sistema de costeo y objeto de costo producto en supermercados	Castro A., Juan J.	2010
Aplicación del modelo de inventario manejado por el vendedor en una empresa del sector alimentario colombiano	Martín Darío Arango; Julian Andrés Zapata; Wilson Adarme James	2011
Costos de producción de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia	Mauricio Mosquera Montoya; Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez; Miguel Uñate Suárez; Fanny Rincón Vargas; Nolver Arias	2014
Plan de gestión de costos en una dirección de proyectos. Aplicación en una empresa del sector minero-industrial en Colombia	Hugo Fernando Castro Silva; H. Mauricio Diez Silva; Leonardo Fabio Quijano Brand	2013

**Fuente: Autoría propia**

## 2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La microempresa Paz Suarez SAS, Distribuidora la Montaña actualmente no cuenta con sistema contable organizado ni mucho menos con una contabilidad de costos, que le permita establecer de manera organizada el costo de los productos ofrecidos y así poder obtener la información adecuada para determinar de manera técnica los resultados financieros de la empresa; aunque hasta el momento la gerencia no ha considerado que este será un impedimento para que la microempresa aparentemente marche sin ningún inconveniente. Hasta el momento se ha manejado una contabilidad básica dándole un enfoque hacia lo fiscal.

Debido a lo mencionado anteriormente, se pretende con este trabajo proponer un modelo de costos que permita organizar adecuadamente la contabilidad de costos y con la que se pueda llegar a obtener con mayor certeza los costos de producción de 15 de sus productos que fueron seleccionados debido a su significativa rotación; de un total de 40 productos que en total se producen. Se pretende de esta manera que se pueda identificar y medir con claridad los costos y los posibles márgenes de rentabilidad de cada uno de los productos seleccionados y que luego dicho modelo se pueda aplicar al resto de los productos.

Además de las consultas y lecturas realizadas, el trabajo se realiza con el objetivo de aplicar los conceptos aprendidos en las aulas de clase durante el transcurso de la carrera de Contaduría Pública, utilizando fundamentalmente elementos del área de gestión de costos y presupuestos, así como algunas metodologías del área de mercadeo

con énfasis en investigación de mercado; partiendo de un método de observación exploratorio y descriptivo como efecto de este.

## **2.1 Formulación del problema general**

¿Cuál es el sistema de costos más apropiado para una microempresa dedicada a producir condimentos?

## **2.2 Formulación de los problemas específicos**

- ¿Cuál es el modelo de costos conveniente a desarrollar que se adapte a la naturaleza del negocio?
- ¿Cuál es el costo de los ingredientes que componen cada producto de la microempresa?
- ¿Cuáles son los costos directos e indirectos de los procesos de producción que realiza la microempresa?
- ¿Cuáles son los costos totales y la rentabilidad de los productos seleccionados que la microempresa ofrece al mercado?
- ¿Cómo estructurar los puntos de equilibrio con base a la información recolectada, identificada y analizada?

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

Seleccionar y diseñar un modelo de costos para una microempresa dedicada a la producción de condimentos de todo tipo.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Seleccionar dentro de los sistemas de costos existentes, el modelo de costos más eficiente y útil para una microempresa que produce condimentos.
- Seleccionar una muestra representativa de los productos para diseñar el modelo para asignar de manera técnica los costos de los diferentes elementos que los conforman.
- Establecer el procedimiento para valorizar cada uno de los elementos del costo que intervienen en cada uno de los productos seleccionados.
- Calcular el costo total de cada uno de los productos seleccionados que la microempresa ofrece al mercado, establecer la asignación de los gastos a los mismos y determinar su rentabilidad.
- Establecer el análisis e identificación de la información necesaria para el cálculo de los puntos de equilibrio, como herramienta para la gerencia sobre las metas de ventas.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza con el fin de poder brindar un soporte adecuado sobre la información de costos a la administración de la microempresa, quien ha comprendido la importancia y lo fundamental de contar con un diseño de modelo de costos donde se puedan establecer de manera adecuada los costos directos, indirectos y gastos relacionados con los diferentes procesos necesarios para la obtención del producto terminado.

Realizado el inventario de las necesidades de información sobre costos por parte de la administración de la empresa, y confrontadas dichas necesidades frente a las respuestas que a las mismas otorgaría cada uno de los sistemas de costos existente, se determinó que el sistema de costos por órdenes es el que responde a esos interrogantes planteados, complementado con el desarrollo del método escalonado para realizar la distribución técnica de los gastos a cada una de las órdenes procesadas.

El sistema de costos seleccionado contribuirá a establecer los costos de producción de manera adecuada por lotes de productos (expresado por órdenes), lo que permitirá a la gerencia conservar el control y la optimización de los mismos, además de permitir el hecho de tener políticas precisas de determinación de precios, cálculo de puntos de equilibrio y medir eficientemente la rentabilidad de la microempresa, así como estructurar de manera adecuada y organizada la información contable sobre los costos de producción.

## 5. MARCOS DE REFERENCIA

### 5.1 Marco teórico

Para comprender el significado de contabilidad, se parte de una generalidad donde sin importar el tipo de contabilidad que se utilice, los autores Gerardo Guajardo Cantú, Nora Andrade de Guajardo (2018) señalan que “el objetivo de la contabilidad es generar y comunicar información útil para la oportuna toma de decisiones de los acreedores y accionistas de un negocio, así como de otras partes interesadas en la situación financiera de una organización” (p.15).

Tomando en cuenta el objetivo de la contabilidad como lo mencionan anteriormente los autores, se parte de el esquema productivo de las diferentes empresas sufrió un cambio significativo a partir de la revolución industrial con el fin de dar respuesta a los efectos provocados por este proceso. Posteriormente, con este acontecimiento el carácter de la empresa se centra en primer lugar en el desempeño operativo de sus actividades y, segundo, en su aspecto contable. Es así, como surge y crece la pequeña empresa industrial, presentándose algunos problemas que hacen necesaria una mayor inversión de capital en equipos industriales, medios de transporte, suministro de materias primas, contratación de personal y otros, complicándose aún más, particularmente el manejo de los *costos de producción*. Síntesis, 2000 (Molina de P., Olga, 2012).

Por ende, debido a los cambios en los gustos y necesidades de los consumidores, los productos también han tenido que asumir estos cambios gradualmente, como



también en sus procesos de producción y en los sistemas contables. Originando una dificultad para identificar la rentabilidad que cada producto aporta.

Las empresas hoy en día toman decisiones orientadas al aumento de la eficiencia productiva y el incremento de las utilidades, y así reconocer su nivel de competitividad e introducirse en nuevos mercados locales, nacionales o internacionales.

Se debe realizar una adecuada valoración de los inventarios y costos de producción, para comprender, diferenciar y entender su estructura y naturaleza de registro contable, contribuyendo a una información veraz a la administración y control para el éxito empresarial.

Se debe reconocer la importancia de la información que refleja la contabilidad de gestión para las organizaciones, ya que varias décadas atrás se le acusa de un insuficiente desempeño y estancamiento. Para algunos académicos (Kaplan, Norton; Romero, entre otros) consideran que la contabilidad de gestión no ha respondido de forma adecuada a los rápidos cambios que vienen sufriendo las empresas y sus sistemas de producción, motivados principalmente por los procesos de globalización y los avances tecnológicos (Duque y Osorio, 2013).

Al señalar que la rentabilidad de las organizaciones está relacionada con el uso de la contabilidad de costos y de los sistemas de control de gestión, nos lleva a tomar la decisión de adoptar una visión sistemática, con unidades de producción especializada y sistemas de costos que cumplan con los objetivos de la empresa para alcanzar ventajas competitivas dentro de un mercado específico.

La contabilidad tradicional demuestra que los costos que se utilizan usualmente no satisfacen las necesidades de los sistemas empresariales actuales, por ende, la toma

de decisión se torna más difícil y como resultado de lo anterior la administración requiere más información sobre los costos.

Aguiar et al., 1998 (Como lo cito Bustamante, A., 2015). La contabilidad puede ser comprendida como un sistema de información que mide y comunica hechos económicos y sociales de una organización, permitiendo a los usuarios tomar decisiones informadas acerca del uso de los recursos y el cumplimiento de los objetivos de la organización. exponiendo los fundamentos, antecedentes, limitaciones y factores que incurren en la implementación de alguno de los sistemas de costos.

### **5.1.1 Contabilidad de costos**

El objetivo de la contabilidad de costos es proporcionar información para la contabilidad de gestión y financiera; calculando y analizando los costos relacionados con la producción y uso de recursos dentro de una organización. Ya que la clave del éxito de una organización depende del coste de sus productos.

#### **5.1.1.1 Naturaleza de la contabilidad de costos.**

La naturaleza de la contabilidad de costos nos permite calcular lo que cuesta producir determinado producto teniendo en cuenta la clasificación, acumulación, asignación y control con relación a los costos totales para determinar el costo unitario del producto terminado.

#### **5.1.1.2 Objetivos de la contabilidad de costos.**

- Recopilar los datos de los costos implicados de la producción para determinar el costo unitario de cada producto terminado.

- Fijar el precio de venta y el margen de utilidad con base al costo unitario del producto terminado.
- Brindar a la administración datos de costos reales y útiles para la planeación de producción y control de los costos de producción.

### **5.1.1.3 Componentes de los elementos de producción.**

Son los costos que están relacionados con la transformación de las materias primas a productos terminados, conformados por tres elementos: la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (CIF).

#### **5.1.1.3.1 *Materia prima.***

Son los materiales necesarios para la creación de un producto sometido a transformaciones y alteraciones físicas o químicas, elaborando un producto final para uso o consumo. Estos se diferencian por su importancia y fácil identificación en el producto final:

- Materia prima directa son los materiales principales para la elaboración de un producto donde pueden identificarse fácil y de manera inmediata.
- Materia prima indirecta son los materiales secundarios para la elaboración de un producto y generalmente no son fáciles de identificar. Sin embargo, estos son el complemento de la materia prima directa.

#### **5.1.1.3.2 *Mano de obra directa.***

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de la transformación de la materia prima a un producto terminado para uso o consumo.

#### **5.1.1.3.3 *Costos indirectos de fabricación.***

Son los costos (gastos) de producción en los que se incurren para la transformación de la materia prima a un producto terminado para uso o consumo; como por ejemplo el consumo de los servicios públicos, arrendamientos, aseo, entre otros; el cual se utilizaron para la producción de dichos productos.

#### **5.1.1.4 Clasificación de los costos.**

Los costos están vinculados en todos los sectores económicos, ya sea industrial, comercial o de servicios. Dependiendo las características y el enfoque de la organización así mismo se clasifican los costos en:

##### ***5.1.1.4.1 Según la función que opera la empresa.***

###### **➤ Costos de Manufactura**

Son las erogaciones y cargos asociados directa e indirectamente en la producción de un bien. En los costos de producción están involucrados todos los elementos del costo encargados de la conversión de la materia prima a productos terminados.

###### **➤ Costos de administración**

Son los costos en los que incurre una empresa para la comercialización del producto terminado y que no pueden ser incluidos en los costos de producción, tales como los salarios administrativos y de gerencia, servicios públicos del área administrativa, papelería, entre otros, relacionados al consumo comercial y administrativo.

###### **➤ Costos de mercadeo y ventas**

Son los costos en que la empresa incurre para dar a conocer los productos. Como la publicidad escrita (volantes) o radial, salarios de vendedores y comisiones por ventas.

### **5.1.1.5 Según el tiempo en que fueron calculados.**

➤ Costo del periodo

Son los costos que se identifican en determinado periodo y se reconocen como un gasto ya que estos hacen parte del área administrativa y comercial de la empresa.

➤ Costos predeterminados o estimados

Costo predeterminado son aquellos costos que se calculan con anticipación al proceso de producción bajo una herramienta determinada o con base a algún promedio de costos de producción de periodos anteriores.

➤ Costo Estándar

Costo estándar son los costos que se anticipan de manera precisa con base a los costos en los que se han incurrido en periodos anteriores, tomándolos como guía para medir los movimientos de los costos reales.

### **5.1.1.6 Según su comportamiento**

➤ Costos variables

Son los costos que varían en forma directa y proporcional con base a las ventas, los cambios de materia prima directa y volumen de producción.

➤ Costos fijos

Son los costos que se mantienen constantes en un periodo sin importar el volumen de las operaciones realizadas según la producción.

➤ Costos mixtos

Son los costos que en algunas ocasiones presenta características de un costo fijo y en otras ocasiones de costo variable.

## 5.2 Marco conceptual

Con el fin de proporcionar comprensión sobre el trabajo, se definen los conceptos básicos con relación a la contabilidad de costos:

1. Proceso: Actividades generales para lograr un objetivo.
2. Procedimiento: Pasos puntuales a seguir para completar una tarea.
3. Costo: Es el valor sacrificado para obtener un bien, cuyo valor se capitaliza a través del inventario o proceso de producción.
4. Inventario: Número de cantidad de bienes existentes con fechas explícitas.
5. Inventario de materia prima: Cantidad de materia prima o insumos que serán transformados para un el producto terminado.
6. Inventario de productos en proceso: Son activos que se encuentran en un proceso de transformación y que serán utilizados en la elaboración del producto terminado.
7. Inventario de productos terminados: Cantidad de productos terminados, listos para venta.
8. Costo estándar o predeterminado: Se conocen como los costos probables fijados por la gerencia para controlar los resultados reales.
9. Presupuesto: Es un plan operativo donde se prevén los resultados considerando los costos con base a los valores históricos para un determinado periodo.
10. Estado de costos: Es el estado financiero que muestra en su totalidad la ponderación de cada uno de los procesos realizados (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación) de una producción.

### **5.3 Marco legal**

#### **5.3.1 Decreto 2649 de 1993**

“Los inventarios representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se hallen en proceso de producción o que se utilizarán o consumirán en la producción de otros que van a ser vendidos”. Artículo 63, inventarios.

Siendo el ciclo normal de operaciones de la empresa el comercializar todo tipo de condimentos, procesados por ellos mismos, deben de manejar un inventario de todos los productos que se requieren para dicha fabricación desde la materia prima hasta el empaque para el producto terminado, como también deben manejar un inventario de los productos no fabricados por ellos.

#### **5.3.2 Estándares internacionales de información financiera IFRS**

Dentro de los activos están constituidos los inventarios ya que son poseídos para ser vendidos, en procesos de producción con vistas a la venta o en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción para el curso normal de la operación.

Los activos de la empresa son todos los productos que maneja la misma, desde la materia prima, productos de empaque y productos no fabricados por ella, ya que todos estos su objetivo final es la comercialización (venta), siendo este su ciclo normal de operaciones. eIFRS (2019), Norma Ilustradas Emitidas 2019.

#### **5.3.3 Normas internacionales de contabilidad NIC 2**

- Objetivo

“El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las formulas del costo que se usan para atribuir costos de los inventarios”. (eIFRS, (2019.) Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios, párr. 1).

➤ Alcance

Esta norma es de aplicación a todos los inventarios. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios)

- Medición de los inventarios

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto razonable según cual sea menor. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios)

- Costo de los inventarios

“El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición, transformación así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios, párr. 10).

- Costo de adquisición

“El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de



las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, materiales y servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición”. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios, párr. 11).

- Costo de transformación

“Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos de producción los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de fábrica y los activos por derecho de uso utilizados en el proceso de producción, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables de producción los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra directa”. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios, párr. 12).

“El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total entre los productos utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de ventas relativo de cada producto ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a poder identificarse

por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultara significativamente diferente de su costo”. (eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios, párr. 14).

## **6. METODOLOGIA**

### **6.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio realizado fue la investigación exploratoria, ya que este nos brinda una visión general con relación a los datos y los procesos de producción que la microempresa opera. El objetivo de utilizar este tipo de investigación es solucionar la formulación del problema general que se planteó inicialmente.

Además, el tipo de estudio exploratorio nos generará una hipótesis sobre los costos y procesos de producción y como respuesta a esta, nos permitirá acceder a información específica y detallada para el desarrollo de los objetivos propuestos con relación a los procesos de producción.

### **6.2 Método de investigación**

El método de investigación que se aplicó fue el cuantitativo. Con este método podemos predecir y explicar los datos recopilados durante el proceso de investigación para darle respuesta a las hipótesis planteadas.

Con este método podemos validar y controlar información por medio de encuestas, gráficos, tablas e informes para detectar situaciones particulares que presentan poca atención y pueden ser relevantes para la medición de costos en los procesos de producción.

## **6.3 Fuentes de información**

### ***6.3.1 Fuentes de información primaria***

Para obtener información necesaria para el desarrollo de este trabajo, se realizó una investigación en libros contables y revistas académicas como guías en el proceso teórico. En el campo se realizó una entrevista formal con la administración y el personal encargado de los procesos de producción de la microempresa, para conocer su forma de operar y ejecutar en cada uno de los procesos de producción y como eran representados contablemente.

### ***6.3.2 Fuentes de información secundaria***

Como apoyo para el desarrollo de este trabajo se consultó en trabajos de grado realizados con relación al tema trabajado, textos de ciencias administrativas y afines de diferentes autores, seleccionando temas a fines con la contabilidad. También se realizaron entrevistas con el personal de ventas para recopilar información sobre datos peculiares detallando las necesidades de la clientela.

## **6.4 Técnicas de investigación**

### ***6.4.1 Observación***

Para la recopilación de datos se llevó a cabo la observación. Consistió en observar, plasmar y documentar todas las situaciones relacionadas con los procesos de producción desde la compra de la materia prima hasta la venta del producto terminado de cada uno de los productos seleccionados para el desarrollo de este trabajo. A partir

de esta técnica se considera la selección y diseño de un modelo de costos favorable la para la microempresa.

#### **6.4.2 *Entrevista***

Se llevó a cabo una entrevista formal con el personal administrativo, operativo y de ventas de la microempresa “La Montaña”, donde se realizó una encuesta y una serie de preguntas relacionadas con los procesos de producción de cada uno de los productos seleccionados para el desarrollo de este trabajo. Se indagó sobre las ventajas, desventajas y puntos de vista de cada uno de los empleados con relación a estos procesos y de esta manera recolectar y complementar la información para la selección y el diseño de un modelo de costos para la microempresa.

## **7. RESEÑA: Micro empresa “La Montaña”**

### **7.1 Diagnóstico de la empresa a investigar**

La microempresa opera alrededor de 21 años, desde su comienzo hasta la fecha ha sido una empresa familiar y esta se ubicaba en la parte “central” de la galería Santa Elena de la ciudad de Cali, Valle del Cauca.

La microempresa fue constituida legalmente en el año 2010 como Comercializadora La Montaña y su actividad económica era el comercio al por menor de productos alimenticios. Dicha matrícula fue cancelada en el año 2015 y se constituyó nuevamente como Paz Suarez SAS, Distribuidora la Montaña y su principal actividad económica es el comercio al por mayor y al por menor de productos alimenticios. Actualmente la microempresa es gerenciada por el señor Jaime Alexander Paz.

La microempresa actualmente no cuenta con una contabilidad organizada donde se pueda visualizar un panorama claro de la rentabilidad que arroja anualmente y esto no ha impedido que esta siga marchando como hasta la fecha. Su contabilidad gira entorno a las políticas gubernamentales, debido a la normatividad y/o reformas tributarias.

La microempresa actualmente utiliza un software administrativo contable con POS diseñado para minimarkets, salsamentarías, queseras, entre otros. La aplicación Orión PLUS está desarrollada como aplicación WEB de última generación, desarrollado con una completa y ágil interface multitarea la cual permite trabajar hasta 5 operaciones al mismo tiempo.

## 8. CASO PRÁCTICO

La contabilidad de costos recopila los detalles relacionados a los costos totales de producción y con base esto, provee información para evaluar y controlar los procesos de producción, por ende, se debe comprender que la contabilidad de costos se clasifica, acumula, asigna y controla cada uno de los procesos de producción.

La contabilidad de costos se diferencia por los sistemas de costos que hay, los cuales se clasifican y se utilizan según la necesidad y los objetivos económicos de la empresa. Los sistemas de costos están conformados por tres características que son: acumular los datos directos de los costos de producción, registrar contablemente con base a la información recolectada y analizar los datos y costos registrados para determinar el costo unitario del producto terminado y así fijar el precio de venta del mismo. Para lograr dichos objetivos, la contabilidad de costos recoge y acumula estos datos de producción por medio de documentos específicos como las órdenes de compra, órdenes de producción, hojas de costos e informes de consumo de materias primas.

Con base a lo anterior el objetivo general de este trabajo es seleccionar y diseñar un modelo de costos que se ajuste a los objetivos económicos y necesidades de una microempresa dedicada a la producción de condimentos de todo tipo. Para alcanzar dicho objetivo se seleccionaron 15 productos donde se observaron, recopilaron y clasificaron procesos de producción para asignar costos de producción a cada uno de los productos seleccionados.

## 8.1 Objetivos específicos

### 8.1.1 *Seleccionar dentro de los sistemas de costos existentes, cuál es el modelo de costos más eficiente y útil para la microempresa que produce condimentos*

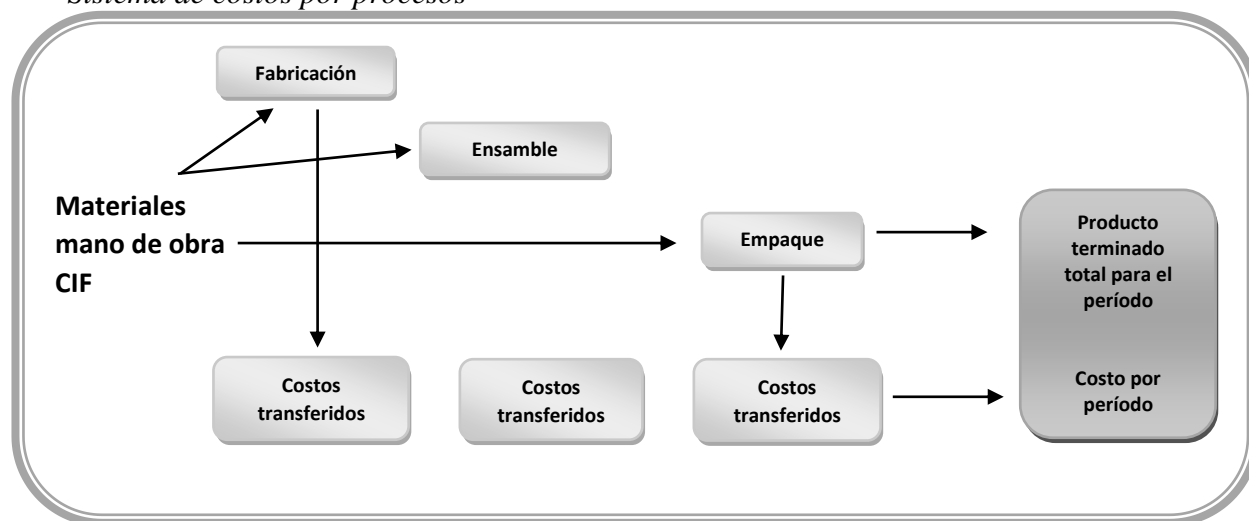
La contabilidad de costos es una técnica contable que permite calcular el costo de producir un producto por medio del registro de los detalles relacionados con los costos totales de la producción para determinar el costo unitario del producto y suministrar información para evaluar y controlar la actividad productiva.

Con relación a lo anterior se describen cada uno de los sistemas de costos para optar por el que más se ajuste según la actividad de producción que la empresa opera:

#### 8.1.1.1 Sistema de costos por procesos.

El sistema de costos por procesos tiene como objetivo calcular los costos acumulados por procesos en un periodo de tiempo específico. La materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación se acumulan por procesos de producción, cada uno distinto del otro, donde se transfiere a los procesos continuos hasta que los productos son terminados listos para la venta.

Figura 1  
*Sistema de costos por procesos*



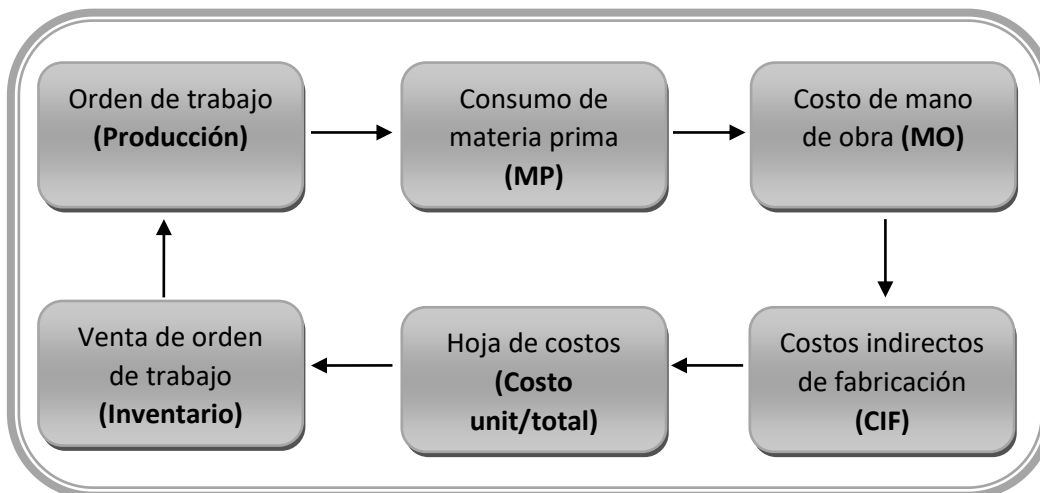


Nota. La figura indica que las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación se utilizan inicialmente en el departamento de fabricación. Cuando las unidades son terminadas en este departamento, éstas y sus costos se transfieren al siguiente departamento, en este caso, al de ensamble. Alguna combinación de materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación se utilizan en el departamento de ensamble (los materiales pueden o no agregarse en cada uno de los departamentos); cuando el trabajo se termina en el departamento de ensamble, las unidades y sus costos se transfieren de nuevo al siguiente departamento. Fuente: Carlos F. Cuevas (Contabilidad de Costos, 3ra. Ed., p. 70.).

#### 8.1.1.2 Sistema de costos por órdenes de trabajo.

El sistema de costos por órdenes de trabajo acumula los costos de producción de acuerdo a las especificaciones de las órdenes de trabajo. Los costos se pueden establecer por separado y de manera independiente de acuerdo con la orden de trabajo o por grupos de productos y con costos unitarios distintos.

Figura 2  
*Sistema de costos por órdenes de trabajo*



Fuente: Autoría propia.

Formato 1  
*Hoja de costos*

HOJA DE COSTOS							
Trabajo No.:				Fecha de iniciación:			
Departamento:				Fecha de terminación:			
Ítem:				Unidades terminadas:			
Para inventario							
Materiales directos		Materiales de obra empleada			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
Requisición	Cantidad	Tarjeta	Horas	Cantidad	Horas	Tasa	Cantidad
	\$ -			\$ -		\$ -	\$ -

Resumen de costos	
Materiales directos	\$ -
Mano de obra directa	\$ -
Costos indirectos aplicados	\$ -
Costo total	\$ -
Costo unitario	\$ -

Unidades despachadas		
Fecha	Numero	Saldo

Fuente: Carlos F. Cuevas (Contabilidad de Costos, 3ra. Ed., p. 173.).

Formato 2  
*Orden de producción*

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:					LOTE _____									
PRESENTACION: _____					CANTEMPQUES _____									
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
			\$ -	\$ -				\$ -			\$ -		\$ -	
			\$ -	\$ -				\$ -			\$ -		\$ -	
			\$ -	\$ -				\$ -			\$ -		\$ -	
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ -				\$ -					\$ -	\$ -
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ -				\$ -					\$ -	\$ -
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ -				\$ -					\$ -	\$ -

Fuente: Jesús Vergara Mesa.

Nota. La hoja de costos u orden de producción es preparada por un auxiliar de costos con base en la información presentada por el departamento de producción sobre cada trabajo específico.

### **8.1.1.3 Sistema de costos basado en actividades (ABC).**

El sistema de costos basado en actividades (ABC) se caracteriza por medir el costo y el desempeño de las actividades, recursos y objetos del costo, sustentando el uso de los recursos que se han asignado a las actividades. Las actividades son identificadas en cada uno de los procesos, brindando información para establecer el costo del producto.

Cuadro 1  
 Criterios de selección para sistema de costos

CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE SISTEMA DE COSTOS		PESO	SISTEMAS DE COSTOS (PUNTAJE)			SELECCIÓN DE SISTEMA DE COSTOS		
			Costos ABC	Costos Por Procesos	Costos Por Ordenes	Ponderado Costos ABC	Ponderado por procesos	Ponderado por ordenes
1	Permite costear por lotes de producción.	30%	1	1	3	0,3	0,3	0,9
2	Permite establecer las fórmulas de cada lote de producción.	15%	1	2	3	0,15	0,3	0,45
3	Permite establecer costos por producto en cada una de sus presentaciones.	25%	1	1	3	0,25	0,25	0,75
4	Permite flexibilizar las fórmulas de los productos de acuerdo a los requerimientos de los clientes.	20%	1	2	3	0,2	0,4	0,6
5	Proporciona herramientas para calcular un buen precio de venta.	10%	3	2	2	0,3	0,2	0,2
<b>TOTALES</b>		<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>2,9</b>

Fuente: Autoría propia.

Con base a los criterios mencionados en la matriz podemos seleccionar el sistema de costo que se ajuste a los procesos de producción que la microempresa “La Montaña” aplica. Cada uno de estos criterios tiene un porcentaje y una ponderación de importancia apoyado en los objetivos a desarrollar en este trabajo.

Como resultado de la ponderación se determinó que el sistema de costo que se ajusta a las necesidades y operaciones de la microempresa “La Montaña” es el sistema de costos por órdenes, pretendiendo diferenciar, identificar, calcular, determinar y establecer cada uno de los elementos, procesos y costos de producción para la toma de decisión con relación al precio de venta de cada uno de los productos.

### ***8.1.2 Seleccionar una muestra representativa de los productos para diseñar el modelo para asignar de manera técnica los costos de los diferentes elementos que los conforman***

#### **8.1.2.1 Materia prima.**

La información de la siguiente tabla muestra el listado de materias primas directas para la elaboración de 15 productos entre condimentos y especias, especificando la presentación, unidad de medida, la cantidad por presentación, debido a que algunos vienen por bultos o galones, el costo total y el costo por unidad de medida para el año 2019.

Cuadro 2  
*Listado de materias primas*

AÑO 2019	ESPECIFICACIONES DE LA MATERIA PRIMA			DATOS POR CADA PRESENTACIÓN			DATOS DE USO M.P.	
No. De Materias Primas	MATERIA PRIMA DIRECTA	PRESENTACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR PRESENTACIÓN (BULTOS)	COSTO UND TOTAL SIN IVA	COSTO KILO SIN IVA	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA USADA KLS	COSTO DE MATERIA PRIMA USADA
1	Acento	Pulpa	Kilo	25	\$ 112.000	\$ 4.480	4,5	\$ 20.160
2	Achote	Polvo	Kilo	25	\$ 87.500	\$ 3.500	0,1	\$ 350
3	Ajo	Entero	Kilo	50	\$ 107.900	\$ 2.158	47	\$ 101.426
4	Albahaca	Molido	Kilo	50	\$ 600.000	\$ 12.000	1	\$ 6.000
5	Apio	Entero	Kilo	50	\$ 600.000	\$ 12.000	0,5	\$ 6.000
6	Azúcar	Polvo	Kilo	50	\$ 72.000	\$ 1.440	0,5	\$ 720
7	Canela	Entera	Kilo	25	\$ 900.000	\$ 36.000	4,5	\$ 162.000
8	Cebolla Cabezona	Entera	Kilo	50	\$ 120.000	\$ 2.400	5	\$ 12.000
9	Cacao	Polvo	Kilo	10	\$ 500.000	\$ 50.000	0,06	\$ 3.000
10	Clavo Dulce	Entero	Kilo	25	\$ 882.350	\$ 35.294	5	\$ 176.470
11	Comino	Entero	Kilo	50	\$ 425.000	\$ 8.500	7	\$ 55.250
12	Complemento Canela	Molido	Kilo	50	\$ 120.000	\$ 2.400	15	\$ 36.000
13	Complemento Comino	Molido	Kilo	50	\$ 68.000	\$ 1.360	7	\$ 9.520
14	Complemento Hierbas	Molido	Kilo	50	\$ 68.000	\$ 1.360	21	\$ 28.560
15	Complemento Naranja	Polvo	Kilo	25	\$ 35.000	\$ 1.400	1,75	\$ 2.450
16	Complemento Pimienta	Molido	Kilo	25	\$ 33.750	\$ 1.350	7	\$ 9.450
17	Complemento Rosa Brillante	Polvo	Kilo	25	\$ 850.000	\$ 34.000	0,015	\$ 510
18	Complemento verde menta	Polvo	Kilo	10	\$ 17.000	\$ 1.700	0,1	\$ 170
19	Curcuma	Molida	Kilo	25	\$ 187.500	\$ 7.500	10,1	\$ 75.750
20	Esencia de Canela Fruta	Liquida	Litro	20	\$ 280.000	\$ 14.000	0,5	\$ 7.000
21	Glutamato	Polvo	Kilo	25	\$ 87.500	\$ 3.500	0,6	\$ 2.100
22	Harina de Arroz	Polvo	Kilo	50	\$ 55.000	\$ 1.100	162,95	\$ 179.245
23	Harina de Maiz	Polvo	Kilo	50	\$ 45.000	\$ 900	6	\$ 5.400
24	Humo	Liquido	Litro	20	\$ 170.000	\$ 8.500	4	\$ 34.850
25	Laurel Hoja	Molido	Kilo	50	\$ 650.000	\$ 13.000	5,63	\$ 73.190
26	Nitrito	Polvo	Kilo	25	\$ 168.225	\$ 6.729	2,5	\$ 16.823
27	Nuez Moscada	Entero	Kilo	10	\$ 445.100	\$ 44.510	5	\$ 222.550
28	Orégano	Molido	Kilo	50	\$ 600.000	\$ 12.000	5,63	\$ 67.560
29	Perejil	Molido	Kilo	50	\$ 693.750	\$ 13.875	0,5	\$ 6.938
30	Pimienta	Entero	Kilo	10	\$ 119.420	\$ 11.942	5,1	\$ 60.904
31	Sal	Polvo	Kilo	50	\$ 20.000	\$ 400	99	\$ 39.580
32	Tartrazina	Polvo	Kilo	50	\$ 685.000	\$ 13.700	92,23	\$ 1.263.551
33	Tomillo	Molido	Kilo	50	\$ 550.000	\$ 11.000	5,63	\$ 61.930
<b>TOTAL COSTOS MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					<b>\$ 10.354.995</b>	<b>\$ 373.998</b>	<b>531,45</b>	<b>\$ 2.747.406</b>

Nota. Resumen de listado de materias primas suministrado por la administración y gerencia de la microempresa. Fuente: Microempresa de condimentos La Montaña.

### 8.1.2.2 Selección de productos y cálculo de costos de los ingredientes que lo componen.

Para el desarrollo de este trabajo se seleccionaron los productos (15 Productos) de mayor rotación según encuesta realizada al personal de ventas y a partir de esta selección se solicitó al personal administrativo las fórmulas de preparación de cada uno de estos productos.

Ficha 1

### Fórmula Ajo ahumado

PRODUCTO: AJO AHUMADO			LOTE DE:		99 KILOS		99.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Ajo	Entero	10	Kilo	\$ 2.158	10,10%	\$ 21.580	\$ 218	\$ 0,22
2	Harina de arroz	Polvo	50	Kilo	\$ 1.100	50,51%	\$ 55.000	\$ 556	\$ 0,56
3	Sal	Polvo	30	Kilo	\$ 400	30,30%	\$ 12.000	\$ 121	\$ 0,12
4	Humo	Líquido	4	Litro	\$ 8.500	4,04%	\$ 34.000	\$ 343	\$ 0,34
5	Cebolla cabezona	Entero	5	Kilo	\$ 2.400	5,05%	\$ 12.000	\$ 121	\$ 0,12
<b>TOTAL</b>			<b>99</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 134.580</b>	<b>\$ 1.359</b>	<b>\$ 1,36</b>

### Ficha 2

#### Fórmula ajo molido convencional

PRODUCTO: AJO MOLIDO CONVENCIONAL			LOTE DE:		180 KILOS		180.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Ajo	Entero	30	Kilo	\$ 2.158	16,67%	\$ 64.740	\$ 360	\$ 0,360
2	Harina de arroz	Polvo	100	Kilo	\$ 1.100	55,56%	\$ 110.000	\$ 611	\$ 0,611
3	Tartrazina	Polvo	0,05	Kilo	\$ 13.700	0,03%	\$ 685	\$ 4	
4	Sal	Polvo	49,95	Kilo	\$ 400	27,75%	\$ 19.980	\$ 111	\$ 0,111
<b>TOTAL</b>			<b>180</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 195.405</b>	<b>\$ 1.086</b>	<b>\$ 1,082</b>

### Ficha 3

#### Fórmula aliño tricompleto

PRODUCTO: ALIÑO TRICOMPLETO			LOTE DE:		13 KILOS		13.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Harina de maiz	Polvo	6	Kilo	\$ 900	46,15%	\$ 5.400	\$ 415	\$ 0,42
2	Achote	Polvo	0,1	Kilo	\$ 3.500	0,77%	\$ 350	\$ 27	\$ 0,03
3	Curcuma	Molido	0,1	Kilo	\$ 7.500	0,77%	\$ 750	\$ 58	\$ 0,06
4	Tartrazina	polvo	0,11	Kilo	\$ 13.700	0,85%	\$ 1.507	\$ 116	\$ 0,12
5	Humo	Líquido	0,1	Kilo	\$ 8.500	0,77%	\$ 850	\$ 65	\$ 0,07
6	Sal	Polvo	4	Kilo	\$ 400	30,77%	\$ 1.600	\$ 123	\$ 0,12
7	Ajo	Entero	0,5	Kilo	\$ 2.158	3,85%	\$ 1.079	\$ 83	\$ 0,08
8	Glutamato	Polvo	0,6	Kilo	\$ 3.500	4,62%	\$ 2.100	\$ 162	\$ 0,16
9	Azúcar	Polvo	0,5	Kilo	\$ 1.440	3,85%	\$ 720	\$ 55	\$ 0,06
10	Comino	Entero	0,5	Kilo	\$ 8.500	3,85%	\$ 4.250	\$ 327	\$ 0,33
11	Laurel hoja	Molido	0,13	Kilo	\$ 13.000	1,00%	\$ 1.690	\$ 130	\$ 0,13
12	Orégano	Molido	0,13	Kilo	\$ 12.000	1,00%	\$ 1.560	\$ 120	\$ 0,12
13	Tomillo	Molido	0,13	Kilo	\$ 11.000	1,00%	\$ 1.430	\$ 110	\$ 0,11
14	Pimienta	Entero	0,1	Kilo	\$ 11.942	0,77%	\$ 1.194	\$ 92	\$ 0,09
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>Kilos</b>		<b>100%</b>	<b>\$ 24.480</b>	<b>\$ 1.883</b>	<b>\$ 1,88</b>

### Ficha 4

#### Fórmula azafrán

PRODUCTO: AZAFRAN			LOTE DE:		100 KILOS		100.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Harina de arroz	Polvo	6,25	Kilo	\$ 1.100	6,25%	\$ 6.875	\$ 69	\$ 0,07
2	Tartrazina	Polvo	92	Kilo	\$ 13.700	92,00%	\$ 1.260.400	\$ 12.604	\$ 12,60
3	Complemento naranja	Polvo	1,75	Kilo	\$ 1.400	1,75%	\$ 2.450	\$ 25	\$ 0,02
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>Kilos</b>		<b>100%</b>	<b>\$ 1.269.725</b>	<b>\$ 12.697</b>	<b>\$ 12,70</b>

## Ficha 5

*Fórmula canela molida*

PRODUCTO: CANELA MOLIDA			LOTE DE:		10 KILOS		10.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Canela	Entero	4,5	Kilo	\$ 36.000	45,00%	\$ 162.000	\$ 16.200	\$ 16,20
2	Complemento canela	Molido	5	Kilo	\$ 2.400	50,00%	\$ 12.000	\$ 1.200	\$ 1,20
3	Escencia de canela fruta	Liquido	0,5	Litro	\$ 14.000	5,00%	\$ 7.000	\$ 700	\$ 0,70
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 181.000</b>	<b>\$ 18.100</b>	<b>\$ 18,10</b>

## Ficha 6

*Fórmula clavos dulces*

PRODUCTO: CLAVOS DULCES			LOTE DE:		10 KILOS		10.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Clavo dulce	Entero	5	Kilo	\$ 35.294	50,00%	\$ 176.470	\$ 17.647	\$ 17,65
2	Complemento canela	Molido	5	Kilo	\$ 2.400	50,00%	\$ 12.000	\$ 1.200	\$ 1,20
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 188.470</b>	<b>\$ 18.847</b>	<b>\$ 18,85</b>

## Ficha 7

*Fórmula comino molido*

PRODUCTO: COMINO MOLIDO			LOTE DE:		12 KILOS		12.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Comino	Entero	5	Kilo	\$ 8.500	41,67%	\$ 42.500	\$ 3.542	\$ 3,54
2	Complemento comino	Molido	7	Kilo	\$ 1.360	58,33%	\$ 9.520	\$ 793	\$ 0,79
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 52.020</b>	<b>\$ 4.335</b>	<b>\$ 4,34</b>

## Ficha 8

*Fórmula curry*

PRODUCTO: CURRY			LOTE DE:		22 KILOS		22.000		GRAMOS
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Curcuma	Molido	10	Kilo	\$ 7.500	45,45%	\$ 75.000	\$ 3.409	\$ 3,41
2	Ajo	Entero	6	Kilo	\$ 2.158	27,27%	\$ 12.948	\$ 589	\$ 0,59
3	Acento	Pulpa	4	Kilo	\$ 4.480	18,18%	\$ 17.920	\$ 815	\$ 0,81
4	Comino	Entero	1	Kilo	\$ 8.500	4,55%	\$ 8.500	\$ 386	\$ 0,39
5	Sal	Polvo	1	Kilo	\$ 400	4,55%	\$ 400	\$ 18	\$ 0,02
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 114.768</b>	<b>\$ 5.217</b>	<b>\$ 5,22</b>

## Ficha 9

*Fórmula laurel molido*



PRODUCTO: LAUREL MOLIDO			LOTE DE:		12	KILOS	12.000	GRAMOS	
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Laurel hoja	Molido	5	Kilo	\$ 13.000	41,67%	\$ 65.000	\$ 5.417	\$ 5,42
2	Complemento hierbas	Molido	7	Kilo	\$ 1.360	58,33%	\$ 9.520	\$ 793	\$ 0,79
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 74.520</b>	<b>\$ 6.210</b>	<b>\$ 6,21</b>

## Ficha 10

*Fórmula nital*

PRODUCTO: NITRAL			LOTE DE:		13	KILOS	13.000	GRAMOS	
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL KILOS	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Sal	Polvo	10	Kilo	\$ 400	76,92%	\$ 4.000	\$ 308	\$ 0,31
2	Nitrito	Polvo	2,5	Kilo	\$ 6.729	19,23%	\$ 16.823	\$ 1.294	\$ 1,29
3	Complemento rosa brillante	Polvo	0,015	Kilo	\$ 34.000	0,12%	\$ 510	\$ 39	\$ 0,04
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>Kilos</b>		<b>96,27%</b>	<b>\$ 21.333</b>	<b>\$ 1.641</b>	<b>\$ 1,64</b>

## Ficha 11

*Fórmula nuez moscada*

PRODUCTO: NUEZ MOSCADA			LOTE DE:		10	KILOS	10.000	GRAMOS	
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Nuez moscada	Entero	5	Kilo	\$ 44.510	50,00%	\$ 222.550	\$ 22.255	\$ 22,26
2	Complemento canela	Molido	5	Kilo	\$ 2.400	50,00%	\$ 12.000	\$ 1.200	\$ 1,20
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 234.550</b>	<b>\$ 23.455</b>	<b>\$ 23,46</b>

## Ficha 12

*Fórmula orégano*

PRODUCTO: OREGANO			LOTE DE:		12	KILOS	12.000	GRAMOS	
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Orégano	Molido	5	Kilo	\$ 12.000	41,67%	\$ 60.000	\$ 5.000	\$ 5,00
2	Complemento hierbas	Molido	7	Kilo	\$ 1.360	58,33%	\$ 9.520	\$ 793	\$ 0,79
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 69.520</b>	<b>\$ 5.793</b>	<b>\$ 5,79</b>

## Ficha 13

*Formula pimienta*

PRODUCTO: PIMIENTA			LOTE DE:		12	KILOS	12.000	GRAMOS	
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Pimienta	Entero	5	Kilo	\$ 11.942	41,67%	\$ 59.710	\$ 4.976	\$ 4,98
2	Complemento pimienta	Molido	7	Kilo	\$ 1.350	58,33%	\$ 9.450	\$ 788	\$ 0,79
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 69.160</b>	<b>\$ 5.763</b>	<b>\$ 5,76</b>

## Ficha 14

*Fórmula siete hierbas*

PRODUCTO: SIETE HIERBAS			LOTE DE:		15 KILOS		15.000 GRAMOS		
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Harina de arroz	Polvo	6,7	Kilo	\$ 1.100	44,67%	\$ 7.370	\$ 491	\$ 0,49
2	Sal	Polvo	4	Kilo	\$ 400	26,67%	\$ 1.600	\$ 107	\$ 0,11
4	Cacao	Polvo	0,06	Kilo	\$ 50.000	0,40%	\$ 3.000	\$ 200	\$ 0,20
5	Tartrazina	polvo	0,07	Kilo	\$ 13.700	0,47%	\$ 959	\$ 64	\$ 0,06
6	Ajo	Entero	0,5	Kilo	\$ 2.158	3,33%	\$ 1.079	\$ 72	\$ 0,07
7	Tomillo	Molido	0,5	Kilo	\$ 11.000	3,33%	\$ 5.500	\$ 367	\$ 0,37
8	Orégano	Molido	0,5	Kilo	\$ 12.000	3,33%	\$ 6.000	\$ 400	\$ 0,40
9	Laurel hoja	Molido	0,5	Kilo	\$ 13.000	3,33%	\$ 6.500	\$ 433	\$ 0,43
10	Apio	Entero	0,5	Kilo	\$ 12.000	3,33%	\$ 6.000	\$ 400	\$ 0,40
11	Perejil	Molido	0,5	Kilo	\$ 13.875	3,33%	\$ 6.938	\$ 463	\$ 0,46
12	Acento	Pulpa	0,5	Kilo	\$ 4.480	3,33%	\$ 2.240	\$ 149	\$ 0,15
13	Albahaca	Molido	1	Kilo	\$ 12.000	3,33%	\$ 6.000	\$ 400	\$ 0,40
14	Complemento verde menta	Polvo	0,1	Kilo	\$ 1.700	0,67%	\$ 170	\$ 11	\$ 0,01
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>Kilos</b>		<b>99,53%</b>	<b>\$ 53.356</b>	<b>\$ 3.557</b>	<b>\$ 3,56</b>

## Ficha 15

*Fórmula tomillo*

PRODUCTO: TOMILLO			LOTE DE:		12 KILOS		12.000 GRAMOS		
ITEM	MATERIA PRIMA	PRESENTACION	CANTIDAD	UND MEDIDA	COSTO POR KL DE MP	% PARTICIPACIÓN	COSTO TOTAL	COSTO POR KL DE PRODUCTO	COSTO POR GR DE PRODUCTO
1	Tomillo	Molido	5	Kilo	\$ 11.000	41,67%	\$ 55.000	\$ 4.583	\$ 4,58
2	Complemento hierbas	Molido	7	Kilo	\$ 1.360	58,33%	\$ 9.520	\$ 793	\$ 0,79
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>Kilos</b>		<b>100,00%</b>	<b>\$ 64.520</b>	<b>\$ 5.377</b>	<b>\$ 5,38</b>

**8.1.3 Establecer el procedimiento para valorizar cada uno de los elementos del costo que intervienen en cada uno de los productos seleccionados.**

#### **8.1.3.1 Materia prima directa**

A continuación, se muestran los datos resumidos respecto a los costos calculados de la materia prima, relacionando el peso y lote producido de los 15 productos seleccionados con base a las fichas de las fórmulas plasmadas en el objetivo anterior (Objetivo 8.1.2.2).

Los cálculos de los costos resumidos de la materia prima de los productos seleccionados son:

Tabla 3  
Materia prima

PRODUCTO	LOTE EN KILOS	LOTE EN GRAMOS	COSTO POR KILO	COSTO POR GRAMO	COSTO TOTAL
Ajo ahumado	99	99.000	\$ 1.359	\$ 1,36	\$ 134.580
Ajo molido convencional	95	95.000	\$ 1.082	\$ 1,08	\$ 195.405
Aliño tricompleto	13	13.000	\$ 1.883	\$ 1,88	\$ 24.480
Azafrán	100	100.000	\$ 12.697	\$ 12,70	\$ 1.269.725
Canela molida	10	10.000	\$ 18.100	\$ 18,10	\$ 181.000
Clavos dulces	10	10.000	\$ 18.847	\$ 18,85	\$ 188.470
Comino molido	12	12.000	\$ 4.335	\$ 4,34	\$ 52.020
Curry	22	22.000	\$ 5.217	\$ 5,22	\$ 114.768
Laurel molido	12	12.000	\$ 6.210	\$ 6,21	\$ 74.520
Nitral	13	13.000	\$ 1.641	\$ 1,64	\$ 21.333
Nuez moscada	10	10.000	\$ 23.455	\$ 23,46	\$ 234.550
Orégano	12	12.000	\$ 5.793	\$ 5,79	\$ 69.520
Pimienta	12	12.000	\$ 5.763	\$ 5,76	\$ 69.160
Siete hierbas	15	15.000	\$ 3.557	\$ 3,56	\$ 53.356
Tomillo	12	12.000	\$ 5.377	\$ 5,38	\$ 64.520
<b>TOTALES</b>	<b>447</b>	<b>447.000</b>	<b>\$ 115.317</b>	<b>\$ 115</b>	<b>\$ 2.747.406</b>

Fuente: Autoría propia

### 8.1.3.2 Mano de obra

La siguiente tabla especifica la carga laboral que posee la empresa y el coste por hora que equivale cada empleado que labora en ella.

Tabla 4  
Costo laboral por hora de empleados

CARGA LABORAL VALORES AÑO 2.019						
CARGO	CANT DE PERSONAL	SALARIO BASE MENSUAL	TOTAL PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL	TOTAL PREST SOCIALES MES	COSTO TOTAL CARGA LABORAL	COSTO LABORAL POR HORA
<b>COSTO PERSONAL DE PRODUCCIÓN</b>				21.83%		
Operador de molienda	1	\$ 1,261,700	\$ 460,016	\$ 292,565	\$ 2,014,281	\$ 13,988
Operador de mezcla	1	\$ 1,211,700	\$ 386,969	\$ 281,650	\$ 1,880,318	\$ 13,058
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>	<b>\$ 2,473,400</b>	<b>\$ 846,984</b>	<b>\$ 574,215</b>	<b>\$ 3,894,599</b>	<b>\$ 27,046</b>
<b>COSTO PERSONAL DE VENTAS Y ADMINISTRACIÓN</b>						
Jefe de bodega	1	\$ 950,000	\$ 285,209	\$ 224,521	\$ 1,459,730	\$ 10,137
Vendedor	1	\$ 828,211	\$ 248,646	\$ 197,934	\$ 1,274,791	\$ 8,853
Domiciliario	1	\$ 828,211	\$ 301,966	\$ 197,934	\$ 1,328,111	\$ 9,223
Administrador/gerente	1	\$ 828,211	\$ 248,646	\$ 180,798	\$ 1,257,655	\$ 8,734
<b>TOTAL VENTAS/ ADMON</b>	<b>4</b>	<b>\$ 3,434,633</b>	<b>\$ 1,084,466</b>	<b>\$ 801,188</b>	<b>\$ 5,320,287</b>	<b>\$ 36,946</b>
<b>TOTAL CARGOS DE PERSONAL</b>	<b>6</b>	<b>\$ 5,908,033</b>	<b>\$ 1,931,450</b>	<b>\$ 1,375,403</b>	<b>\$ 9,214,886</b>	<b>\$ 63,992</b>

Fuente: Autoría propia

La microempresa cuenta con dos empleados encargados del área de producción, vinculados directamente con ella y con contrato a término indefinido de acuerdo con los lineamientos legales. De acuerdo a los datos de la tabla anterior se calculan los costos del tiempo utilizado en cada uno de los procesos de producción de los 15 productos.

Cuadro 3

*Mano de obra ajo ahumado*

PRODUCTO:	AJO AHUMADO		LOTE DE:	99	KILOS
			COTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 140	\$ 0,14
Molienda	120	\$ 13.869	\$ 27.738	\$ 280	\$ 0,28
Reposo	15	\$ 12.939	\$ 3.235	\$ 33	\$ 0,03
Mezcla	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 261	\$ 0,26
Secado	180	\$ 12.939	\$ 38.816	\$ 392	\$ 0,39
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>495</b>		<b>\$ 109.536</b>	<b>\$ 1.106</b>	<b>\$ 1,11</b>

Cuadro 4

*Mano de obra ajo molido convencional*

PRODUCTO:	AJO MOLIDO CONVENCIONAL		LOTE DE:	95	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 146	\$ 0,15
Molienda	138	\$ 13.869	\$ 31.899	\$ 336	\$ 0,34
Reposo	10	\$ 12.939	\$ 2.156	\$ 23	\$ 0,02
Mezcla	60	\$ 12.939	\$ 12.939	\$ 136	\$ 0,14
Secado	180	\$ 12.939	\$ 38.816	\$ 409	\$ 0,41
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>448</b>		<b>\$ 99.679</b>	<b>\$ 1.049</b>	<b>\$ 1,05</b>

Cuadro 5

*Mano de obra aliño tricompleto*

PRODUCTO:	ALIÑO TRICOMPLETO		LOTE DE:	13	KILOS
	COSTOS				
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	120	\$ 13.869	\$ 27.738	\$ 2.134	\$ 2,13
Molienda	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 1.067	\$ 1,07
Reposo	5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	198	\$ 12.939	\$ 42.698	\$ 3.284	\$ 3,28
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>383</b>		<b>\$ 84.305</b>	<b>\$ 6.485</b>	<b>\$ 6,49</b>

Cuadro 6  
*Mano de obra azafrán*

PRODUCTO:	AZAFRAN		LOTE DE:	100	KILOS
	COSTOS				
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	78	\$ 13.869	\$ 18.030	\$ 180	\$ 0,18
Molienda	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	240	\$ 12.939	\$ 51.755	\$ 518	\$ 0,52
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>318</b>		<b>\$ 69.785</b>	<b>\$ 697,85</b>	<b>\$ 0,70</b>

Cuadro 7  
*Mano de obra canela molida*

PRODUCTO:	CANELA MOLIDA		LOTE DE:	10	KILOS
	COSTOS				
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	30	\$ 13.869	\$ 6.935	\$ 693	\$ 0,69
Molienda	69	\$ 13.869	\$ 15.949	\$ 1.595	\$ 1,59
Reposo	3	\$ 12.939	\$ 647	\$ 65	\$ 0,06
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.682	\$ 1,68
Secado	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 2.588	\$ 2,59
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>300</b>		<b>\$ 66.229</b>	<b>\$ 6.623</b>	<b>\$ 6,62</b>

Cuadro 8  
*Mano de obra clavos dulces*

PRODUCTO:	CLAVOS DULCES		LOTE DE:	10	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 347	\$ 0,35
Molienda	78	\$ 13.869	\$ 18.030	\$ 1.803	\$ 1,80
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.682	\$ 1,68
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>171</b>		<b>\$ 38.317</b>	<b>\$ 3.831,74</b>	<b>\$ 3,83</b>

Cuadro 9

*Mano de obra comino molido*

PRODUCTO:	COMINO MOLIDO		LOTE DE:	12	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	30	\$ 13.869	\$ 6.935	\$ 578	\$ 0,58
Molienda	69	\$ 13.869	\$ 15.949	\$ 1.329	\$ 1,33
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 2.156	\$ 2,16
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>			<b>\$ 48.761</b>	<b>\$ 4.063</b>	<b>\$ 4,06</b>

Cuadro 10

*Mano de obra curry*

PRODUCTO:	CURRY		LOTE DE:	22	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 630	\$ 0,63
Molienda	78	\$ 13.869	\$ 18.030	\$ 820	\$ 0,82
Reposo	5	\$ 13.869	\$ 1.156	\$ 53	\$ 0,05
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 765	\$ 0,76
Secado	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 1.176	\$ 1,18
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>341</b>		<b>\$ 75.753</b>	<b>\$ 3.443</b>	<b>\$ 3,44</b>

Cuadro 11

*Mano de obra laurel molido*

PRODUCTO:	LAUREL MOLIDO		LOTE DE:	12	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	30	\$ 13.869	\$ 6.935	\$ 578	\$ 0,58
Molienda	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 2.156	\$ 2,16
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>150</b>		<b>\$ 32.812</b>	<b>\$ 2.734</b>	<b>\$ 2,73</b>

Cuadro 12

*Mano de obra nital*

PRODUCTO:	NITRAL		LOTE DE:	13	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 267	\$ 0,27
Molienda	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.294	\$ 1,29
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>93</b>		<b>\$ 20.288</b>	<b>\$ 1.561</b>	<b>\$ 1,56</b>

Cuadro 13

*Mano de obra nuez moscada*

PRODUCTO:	NUEZ MOSCADA		LOTE DE:	10	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 347	\$ 0,35
Molienda	180	\$ 13.869	\$ 41.607	\$ 4.161	\$ 4,16
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.682	\$ 1,68
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>273</b>		<b>\$ 61.895</b>	<b>\$ 6.189</b>	<b>\$ 6,19</b>

Cuadro 14

*Mano de obra orégano*

PRODUCTO:	OREGANO		LOTE DE:	12	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 289	\$ 0,29
Molienda	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.402	\$ 1,40
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>93</b>		<b>\$ 20.288</b>	<b>\$ 1.691</b>	<b>\$ 1,69</b>

Cuadro 15

*Mano de obra pimienta*

PRODUCTO:	PIMIENTA		LOTE DE:	12	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 289	\$ 0,29
Molienda	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 1.156	\$ 1,16
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.402	\$ 1,40
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>153</b>		<b>\$ 34.157</b>	<b>\$ 2.846</b>	<b>\$ 2,85</b>

Cuadro 16

*Mano de obra siete hierbas*

PRODUCTO:	SIETE HIERBAS		LOTE DE:	15	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	60	\$ 13.869	\$ 13.869	\$ 925	\$ 0,92
Molienda	120	\$ 13.869	\$ 27.738	\$ 1.849	\$ 1,85
Reposo	5	\$ 13.869	\$ 1.156	\$ 77	\$ 0,08
Mezcla	120	\$ 12.939	\$ 25.878	\$ 1.725	\$ 1,73
Secado	180	\$ 12.939	\$ 38.816	\$ 2.588	\$ 2,59
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>485</b>		<b>\$ 107.457</b>	<b>\$ 7.164</b>	<b>\$ 7,16</b>

Cuadro 17

*Mano de obra tomillo*



PRODUCTO:	TOMILLO		LOTE DE:	12	KILOS
			COSTOS		
PROCESO DE PRODUCCION	TIEMPO EN MINUTOS	COSTO HORA	DEL LOTE	POR KILO	POR GRAMO
Pesado	15	\$ 13.869	\$ 3.467	\$ 289	\$ 0,29
Molienda	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reposo	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mezcla	78	\$ 12.939	\$ 16.820	\$ 1.402	\$ 1,40
Secado	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TIEMPO TOTAL</b>	<b>93</b>		<b>\$ 20.288</b>	<b>\$ 1.690,64</b>	<b>\$ 1,69</b>

En la siguiente tabla se especifican los totales del costo de la mano de obra que se emplea en cada proceso de producción de cada uno de los productos

Tabla 5  
*Costos totales de mano de obra*

PRODUCTO	LOTE EN KILOS	LOTE EN GRAMOS	COSTOS					TOTAL MANO DE OBRA
			PESADO	MOLIENDA	REPOSO	MEZCLA	SECADO	
Ajo ahumado	99	99.000	\$ 13.869	\$ 27.738	\$ 3.235	\$ 25.878	\$ 38.816	\$ 109.536
Ajo molido convencional	95	95.000	\$ 13.869	\$ 31.899	\$ 2.156	\$ 12.939	\$ 38.816	\$ 99.679
Aliño tricompleto	13	13.000	\$ 27.738	\$ 13.869	\$ -	\$ 42.698	\$ -	\$ 84.305
Azafrán	100	100.000	\$ 18.030	\$ -	\$ -	\$ 51.755	\$ -	\$ 69.785
Canela molida	10	10.000	\$ 6.935	\$ 15.949	\$ 647	\$ 16.820	\$ 25.878	\$ 66.229
Clavos dulces	10	10.000	\$ 3.467	\$ 18.030	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 38.317
Comino molido	12	12.000	\$ 6.935	\$ 15.949	\$ -	\$ 25.878	\$ -	\$ 48.761
Curry	22	22.000	\$ 13.869	\$ 18.030	\$ 1.156	\$ 16.820	\$ 25.878	\$ 75.753
Laurel molido	12	12.000	\$ 6.935	\$ -	\$ -	\$ 25.878	\$ -	\$ 32.812
Nitral	13	13.000	\$ 3.467	\$ -	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 20.288
Nuez moscada	10	10.000	\$ 3.467	\$ 41.607	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 61.895
Orégano	12	12.000	\$ 3.467	\$ -	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 20.288
Pimienta	12	12.000	\$ 3.467	\$ 13.869	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 34.157
Siete hierbas	15	15.000	\$ 13.869	\$ 27.738	\$ 1.156	\$ 25.878	\$ 38.816	\$ 107.457
Tomillo	12	12.000	\$ 3.467	\$ -	\$ -	\$ 16.820	\$ -	\$ 20.288
<b>TOTALES</b>	<b>447</b>	<b>447.000</b>	<b>\$ 142.851</b>	<b>\$ 224.679</b>	<b>\$ 8.350</b>	<b>\$ 345.465</b>	<b>\$ 168.204</b>	<b>\$ 889.549</b>

### 8.1.3.3 Costos indirectos de fabricación.

Dentro de los costos indirectos de fabricación clasificamos al personal contratado por medio prestación de servicios, encargado de empaquetar e identificar (etiquetas) los lotes de producción de cada uno de los productos, además de los servicios públicos de energía y acueducto.

En la siguiente tabla están las especificaciones del contrato por prestación de servicio por unidad de empaque y etiqueta de los productos listos para la venta, sin embargo, se calculó el costo laboral por hora para tener un punto de referencia si fuese necesario.

Tabla 6  
*Mano de obra indirecta*

<b>PESONAL POR PRESTACIÓN POR SERVICIOS</b>	
Cantidad de personal	2
Costo por und de empackado y etiqueta	\$ 75
Cantidad de empaque semana	3.000
Horas laboradas por semana	60
<b>PAGO TOTAL POR SEMANA</b>	<b>\$ 225.000</b>
<b>PAGO TOTAL POR MES</b>	<b>\$ 900.000</b>
<b>COSTO LABORAL POR HORA</b>	<b>\$ 3.947</b>

Con base a la información suministrada por el personal de ventas se seleccionó la presentación de mayor rotación de cada uno de los productos, especificados en la siguiente tabla:

Tabla 7  
*Total número de empaques por lote*

PRODUCTO	LOTE EN KILOS	LOTE EN GRAMOS	PRESENTACIÓN DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UND EMPAQUE	CANTIDAD DE PAQUETES	COSTO TOTAL
Ajo ahumado	99	99.000	500	Gr	\$ 75	198	\$ 14.850
Ajo molido convencional	95	95.000	250	Gr	\$ 75	380	\$ 28.500
Aliño tricompleto	13	13.000	250	Gr	\$ 75	52	\$ 3.900
Azafrán	100	100.000	500	Gr	\$ 75	200	\$ 15.000
Canela molida	10	10.000	250	Gr	\$ 75	40	\$ 3.000
Clavos dulces	10	10.000	250	Gr	\$ 75	40	\$ 3.000
Comino molido	12	12.000	125	Gr	\$ 75	96	\$ 7.200
Curry	22	22.000	125	Gr	\$ 75	176	\$ 13.200
Laurel molido	12	12.000	250	Gr	\$ 75	48	\$ 3.600
Nitral	13	13.000	500	Gr	\$ 75	26	\$ 1.950
Nuez moscada	10	10.000	125	Gr	\$ 75	80	\$ 6.000
Orégano	12	12.000	125	Gr	\$ 75	96	\$ 7.200
Pimienta	12	12.000	500	Gr	\$ 75	24	\$ 1.800
Siete hierbas	15	15.000	500	Gr	\$ 75	30	\$ 2.250
Tomillo	12	12.000	250	Gr	\$ 75	48	\$ 3.600
<b>TOTAL</b>	<b>447</b>	<b>447.000</b>				<b>1534</b>	<b>\$ 115.050</b>

En la siguiente tabla se especifican las cargas de los servicios públicos de energía y acueducto, a partir de esta se asignan los costos de consumo que cada producto requiere para la producción de cada lote.

Tabla 8  
Consumo de servicios públicos de energía y acueducto

NOVIEMBRE 2019	CONSUMO MENSUAL POR AREA DE TRABAJO	AREA MT2	HRS CONSUMO ENERGIA MES	CONSUMO DE ENERGIA kWh	CONSUMO ACUEDUCTO M3 MES	COBRO ALCANTARILLADO MES	ASEO INTEGRAL PROMOAMBIENTAL MES	ALUMBRADO PÚBLICO MES	TOTAL CONSUMO
RECIBO CONTRATO No. 390064	Molienda	12	60	\$ 20.644	\$ 5.053	\$ 6.744	\$ 2.473	\$ 976	\$ 35.889
	Mezcla	10	20	\$ 6.881	\$ 4.211	\$ 5.620	\$ 2.061	\$ 813	\$ 19.586
	Empaque	2	48	\$ 16.515	\$ 842	\$ 1.124	\$ 412	\$ 163	\$ 19.056
	Bodega condimentos	30	20	\$ 6.881	\$ 12.632	\$ 16.860	\$ 6.182	\$ 2.439	\$ 44.994
	Oficina	18	80	\$ 27.525	\$ 7.579	\$ 10.116	\$ 3.709	\$ 1.463	\$ 50.393
<b>TOTAL DE AREA Y CONSUMO</b>		<b>72</b>	<b>228</b>	<b>\$ 78.446</b>	<b>\$ 30.316</b>	<b>\$ 40.465</b>	<b>\$ 14.836</b>	<b>\$ 5.854</b>	<b>\$ 169.917</b>

Tabla 9  
Consumo de energía y acueducto por lote de producción

VALORES AÑO 2.019		Ajo ahumado	Ajo molido convencional	Aliño tricompleto	Azafrán	Canela molida	Clavos dulces	Comino molido	Curry	Laurel molido	Nitral	Nuez moscada	Orégano	Pimienta	Siete hierbas	Tomillo	TOTAL
MEZCLA Y MOLIENDA	LOTE EN KILOS	99	95	13	100	10	10	12	22	12	13	10	12	12	15	12	447
	CONSUMO DE ENERGIA kWh MES	\$ 278	\$ 290	\$ 2.117	\$ 275	\$ 2.753	\$ 2.753	\$ 2.294	\$ 1.251	\$ 2.294	\$ 2.117	\$ 2.753	\$ 2.294	\$ 2.294	\$ 1.835	\$ 2.294	\$ 27.890
	CONSUMO ACUEDUCTO M3 MES	\$ 94	\$ 98	\$ 713	\$ 93	\$ 926	\$ 926	\$ 772	\$ 421	\$ 772	\$ 713	\$ 926	\$ 772	\$ 772	\$ 618	\$ 772	\$ 9.386
	COSTO TOTAL SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 372	\$ 387	\$ 2.830	\$ 368	\$ 3.679	\$ 3.679	\$ 3.066	\$ 1.672	\$ 3.066	\$ 2.830	\$ 3.679	\$ 3.066	\$ 3.066	\$ 2.453	\$ 3.066	\$ 37.276

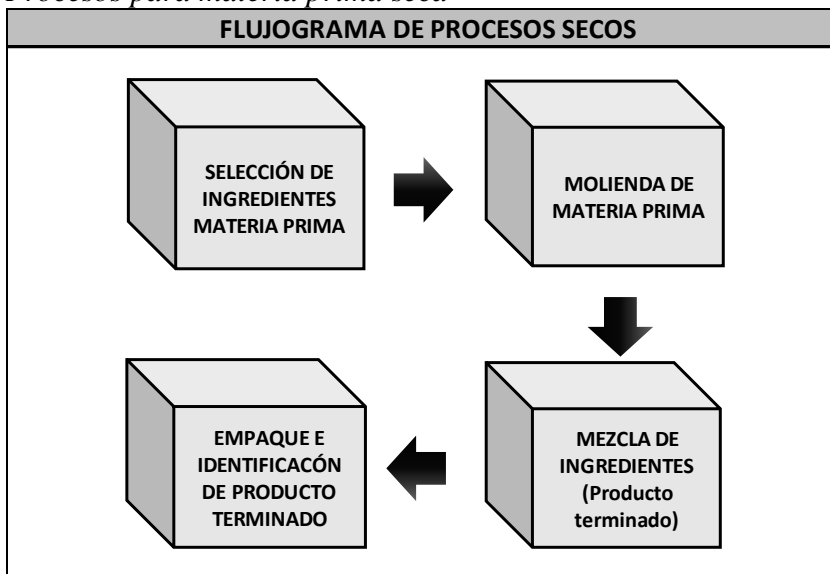
**8.1.4** *Calcular el costo total de cada uno de los productos seleccionados que la microempresa ofrece al mercado, establecer la asignación de los gastos a los mismos y determinar su rentabilidad*

#### **8.1.4.1** **Flujogramas de producción.**

Cada producto se realiza en 4 o 6 procesos de producción dependiendo de la fórmula para la fabricación del condimento, debido a que algunas mezclas sus ingredientes son secos (polvos o molidos) y en otras sus ingredientes destilan líquido (ajo y pulpa de cebolla cabezona) u otros su presentación es líquida (humo y esencia de canela fruta).

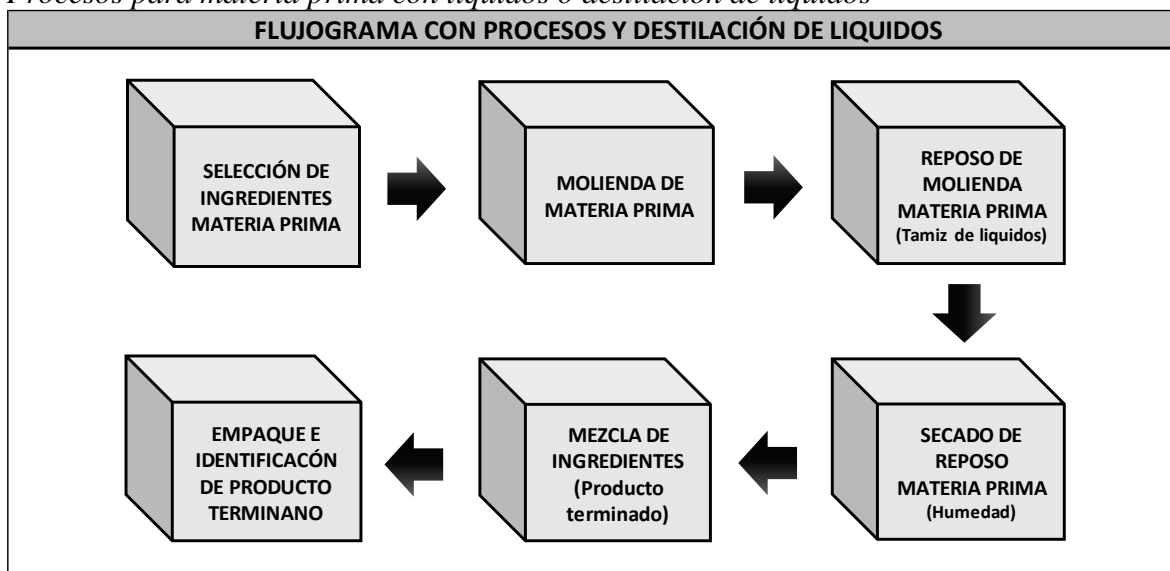
A continuación, se muestran los procesos de producción para productos cuya materia prima es solo seca y para productos que llevan materia prima húmeda o líquida:

Flujograma 1  
*Procesos para materia prima seca*



## Flujograma 2

Procesos para materia prima con líquidos o destilación de líquidos



### 8.1.4.2 Costos totales por productos.

En la orden de producción se especifican los costos por gramo de cada uno de los ingredientes que conforman la materia prima, el costo de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación necesaria para la producción de cada uno de los productos y así calcular los costos totales de estos para la toma de decisión sobre el precio de venta.

## Orden 1

Orden de producción ajo ahumado

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Ajo ahumado			LOTE		99 KILOS							
PRESENTACION:		500 GRAMOS			CANT EMPQUES		198							
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				TOTAL COSTOS	
			COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA		COSTO TOTAL
Ajo	Kilo	10	\$ 2.158	\$ 21.580	Pesado	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Empaque	unidad	\$ 75	198	\$ 14.850	
Harina de arroz	Kilo	50	\$ 1.100	\$ 55.000	Molienda	\$ 13.869	120	\$ 27.738	Energía	Kwh			\$ 278	
Sal	Kilo	30	\$ 400	\$ 12.000	Reposo	\$ 12.939	15	\$ 3.235	Acueducto	M3			\$ 94	
Humo	Kilo	4	\$ 8.500	\$ 34.000	Mezcla	\$ 12.939	120	\$ 25.878						
Cebolla cabezona	Kilo	5	\$ 2.400	\$ 12.000	Secado	\$ 12.939	180	\$ 38.816						
<b>TOTALES DE LOTE</b>			\$ 134.580										\$ 15.222	\$ 259.337
<b>TOTALES POR KILO</b>			\$ 1.359										\$ 154	\$ 2.620
<b>TOTALES POR GRAMO</b>			\$ 1,36										\$ 0,15	\$ 2,62

## Orden 2

### Orden de producción ajo molido convencional

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Ajo molido convencional			LOTE		95 Kilos							
PRESENTACION:		250 Gramos			CANT EMPQUES		380							
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Ajo	Kilo	30	\$ 2.158	\$ 64.740	Pesado	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Empaque	unidad	\$ 75	380	\$ 28.500	
Harina de arroz	Kilo	100	\$ 1.100	\$ 110.000	Molienda	\$ 13.869	138	\$ 31.899	Energía	Kwh			\$ 290	
Tartrazina	Kilo	0,05	\$ 13.700	\$ 685	Reposo	\$ 12.939	10	\$ 2.156	Acueducto	M3			\$ 98	
Sal	Kilo	49,95	\$ 400	\$ 19.980	Mezcla	\$ 12.939	60	\$ 12.939						
					Secado	\$ 12.939	180	\$ 38.816						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 195.405				\$ 99.679					\$ 28.887	\$ 323.972
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 2.057				\$ 1.049					\$ 304	\$ 3.410
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 2,06				\$ 1,05					\$ 0,30	\$ 3,41

### Orden 3

#### Orden de producción aliño tricompleto

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Aliño tricompleto			LOTE		13 KILOS							
PRESENTACION:		250 GRAMOS			CANT EMPQUES		52							
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Harina de maiz	Kilo	6	\$ 900	\$ 5.400	Pesado	\$ 13.869	120	\$ 27.738	Empaque	unidad	\$ 75	52	\$ 3.900	
Achote	Kilo	0,1	\$ 3.500	\$ 350	Molienda	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Energía	Kwh			\$ 2.117	
Curcuma	Kilo	0,1	\$ 7.500	\$ 750	Reposo	\$ -	5	\$ -	Acueducto	M3			\$ 713	
Tartrazina	Kilo	0,11	\$ 13.700	\$ 1.507	Mezcla	\$ 12.939	198	\$ 42.698						
Humo	Kilo	0,1	\$ 8.500	\$ 850	Secado	\$ -	0	\$ -						
Sal	Kilo	4	\$ 400	\$ 1.600										
Ajo	Kilo	0,5	\$ 2.158	\$ 1.079										
Glutamato	Kilo	0,6	\$ 3.500	\$ 2.100										
Azúcar	Kilo	0,5	\$ 1.440	\$ 720										
Comino	Kilo	0,5	\$ 8.500	\$ 4.250										
Laurel hoja	Kilo	0,13	\$ 13.000	\$ 1.690										
Orégano	Kilo	0,13	\$ 12.000	\$ 1.560										
Tomillo	Kilo	0,13	\$ 11.000	\$ 1.430										
Pimienta	Kilo	0,1	\$ 11.942	\$ 1.194										
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 24.480				\$ 84.305					\$ 6.730	\$ 115.515
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 1.883				\$ 6.485					\$ 518	\$ 8.886
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 1,88				\$ 6,49					\$ 0,52	\$ 8,89

### Orden 4

#### Orden de producción azafrán

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Azafrán			LOTE		100 KILOS							
PRESENTACION:		500 GRAMOS			CANT EMPQUES		200							
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Harina de arroz	Kilo	6,25	\$ 1.100	\$ 6.875	Pesado	\$ 13.869	78	\$ 18.030	Empaque	unidad	\$ 75	200	\$ 15.000	
Tartrazina	Kilo	92	\$ 13.700	\$ 1.260.400	Molienda	\$ -	0	\$ -	Energía	Kwh			\$ 275	
Complemento naranja	Kilo	1,75	\$ 1.400	\$ 2.450	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 93	
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	240	\$ 51.755						
					Secado	\$ -	0	\$ -						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 1.269.725				\$ 69.785					\$ 15.368	\$ 1.354.878
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 12.697				\$ 698					\$ 154	\$ 13.549
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 12,70				\$ 0,70					\$ 0,15	\$ 13,55

Orden 5  
Orden de producción canela molida

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO: <u>Canela molida</u>					LOTE <u>10 KILOS</u>									
PRESENTACION: <u>250 GRAMOS</u>					CANT EMPQUES <u>40</u>									
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Canela	Kilo	4,5	\$ 36.000	\$ 162.000	Pesado	\$ 13.869	30	\$ 6.935	Empaque	unidad	\$ 75	40	\$ 3.000	
Complemento canela	Kilo	5	\$ 2.400	\$ 12.000	Molienda	\$ 13.869	69	\$ 15.949	Energía	Kwh			\$ 2.753	
Escencia de canela fruta	Kilo	0,5	\$ 14.000	\$ 7.000	Reposo	\$ 12.939	3	\$ 647	Acueducto	M3			\$ 926	
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820						
					Secado	\$ 12.939	120	\$ 25.878						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 181.000				\$ 66.229					\$ 6.679	\$ 253.908
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 18.100				\$ 6.623					\$ 668	\$ 25.391
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 18,10				\$ 6,62					\$ 0,67	\$ 25,39

Orden 6  
Orden de producción clavos dulces

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO: <u>Clavos dulces</u>					LOTE <u>10 KILOS</u>									
PRESENTACION: <u>250 GRAMOS</u>					CANT EMPQUES <u>40</u>									
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Clavo dulce	Kilo	5	\$ 35.294	\$ 176.470	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	40	\$ 3.000	
Complemento canela	Kilo	5	\$ 2.400	\$ 12.000	Molienda	\$ 13.869	78	\$ 18.030	Energía	Kwh			\$ 2.753	
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 926	
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820						
					Secado	\$ -	0	\$ -						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 188.470				\$ 38.317					\$ 6.679	\$ 233.466
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 18.847				\$ 3.832					\$ 668	\$ 23.347
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 18,85				\$ 3,83					\$ 0,67	\$ 23,35

Orden 7  
Orden de producción comino molido

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO: <u>Comino molido</u>					LOTE <u>12 KILOS</u>									
PRESENTACION: <u>125 GRAMOS</u>					CANT EMPQUES <u>96</u>									
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL	
Comino	Kilo	5	\$ 8.500	\$ 42.500	Pesado	\$ 13.869	30	\$ 6.935	Empaque	unidad	\$ 75	96	\$ 7.200	
Complemento comino	Kilo	7	\$ 1.360	\$ 9.520	Molienda	\$ 13.869	69	\$ 15.949	Energía	Kwh			\$ 2.294	
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 772	
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	120	\$ 25.878						
					Secado	\$ -	0	\$ -						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 52.020				\$ 48.761					\$ 10.266	\$ 111.047
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 4.335				\$ 4.063					\$ 855	\$ 9.254
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 4,34				\$ 4,06					\$ 0,86	\$ 9,25

Orden 8  
Orden de producción curry



ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Curry			LOTE		22 KILOS								
PRESENTACION:		125 GRAMOS			CANT EMPQUES		176								
NOMBRE DEL MATERIAL	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Curcuma	Kilo	10	\$ 7.500	\$ 75.000	Pesado	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Empaque	unidad	\$ 75	176	\$ 13.200		
Ajo	Kilo	6	\$ 2.158	\$ 12.948	Molienda	\$ 13.869	78	\$ 18.030	Energia	Kwh			\$ 1.251		
Acento	Kilo	4	\$ 4.480	\$ 17.920	Reposo	\$ 13.869	5	\$ 1.156	Acueducto	M3			\$ 421		
Comino	Kilo	1	\$ 8.500	\$ 8.500	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820							
Sal	Kilo	1	\$ 400	\$ 400	Secado	\$ 12.939	120	\$ 25.878							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 114.768					\$ 75.753						\$ 205.393
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 5.217					\$ 3.443						\$ 9.336
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 5,22					\$ 3,44						\$ 0,68 \$ 9,34

## Orden 9

## Orden de producción laurel molido

ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Laurel molido			LOTE		12 KILOS								
PRESENTACION:		250 GRAMOS			CANT EMPQUES		48								
NOMBRE DEL MATERIAL	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Laurel hoja	Kilo	5	\$ 8.500	\$ 42.500	Pesado	\$ 13.869	30	\$ 6.935	Empaque	unidad	\$ 75	48	\$ 3.600		
Complemento hierbas	Kilo	7	\$ 1.360	\$ 9.520	Molienda	\$ -	0	\$ -	Energia	Kwh			\$ 2.294		
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 772		
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	120	\$ 25.878							
					Secado	\$ -	0	\$ -							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 52.020					\$ 32.812						\$ 6.666 \$ 91.498
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 4.335					\$ 2.734						\$ 555 \$ 7.625
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 4,34					\$ 2,73						\$ 0,56 \$ 7,62

## Orden 10

## Orden de producción nital

ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Nital			LOTE		13 KILOS								
PRESENTACION:		500 GRAMOS			CANT EMPQUES		26								
NOMBRE DEL MATERIAL	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Sal	Kilo	10	\$ 400	\$ 4.000	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	26	\$ 1.950		
Nitrito	Kilo	2,5	\$ 6.729	\$ 16.823	Molienda	\$ -	0	\$ -	Energia	Kwh			\$ 2.117		
Complemento rosa brillante	Kilo	0,015	\$ 34.000	\$ 510	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 713		
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820							
					Secado	\$ -	0	\$ -							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 21.333					\$ 20.288						\$ 4.780 \$ 46.400
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 1.641					\$ 1.561						\$ 368 \$ 3.569
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 1,64					\$ 1,56						\$ 0,37 \$ 3,57

## Orden 11

## Orden de producción nuez moscada

ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Nuez moscada			LOTE		10 KILOS								
PRESENTACION:		125 GRAMOS			CANT EMPQUES		80								
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Nuez moscada	Kilo	5	\$ 44.510	\$ 222.550	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	80	\$ 6.000		
Complemento canela	Kilo	5	\$ 2.400	\$ 12.000	Molienda	\$ 13.869	180	\$ 41.607	Energia	Kwh			\$ 2.753		
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 926		
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820							
					Secado	\$ -	0	\$ -							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 234.550					\$ 61.895					\$ 9.679	\$ 306.124
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 23.455					\$ 6.189					\$ 968	\$ 30.612
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 23,46					\$ 6,19					\$ 0,97	\$ 30,61

## Orden 12

*Orden de producción orégano*

ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Orégano			LOTE		12 KILOS								
PRESENTACION:		125 GRAMOS			CANT EMPQUES		96								
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Orégano	Kilo	5	\$ 12.000	\$ 60.000	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	96	\$ 7.200		
Complemento hierbas	Kilo	7	\$ 1.360	\$ 9.520	Molienda	\$ -	0	\$ -	Energia	Kwh			\$ 2.294		
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 772		
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820							
					Secado	\$ -	0	\$ -							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 69.520					\$ 20.288					\$ 10.266	\$ 100.073
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 5.793					\$ 1.691					\$ 855	\$ 8.339
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 5,79					\$ 1,69					\$ 0,86	\$ 8,34

## Orden 13

*Orden de producción pimienta*

ORDEN DE PRODUCCION															
PRODUCTO:		Pimienta			LOTE		12 KILOS								
PRESENTACION:		500 GRAMOS			CANT EMPQUES		24								
MATERIA PRIMA					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					TOTAL COSTOS	
NOMBRE DEL MATERIAL	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO TOTAL		
Pimienta	Kilo	5	\$ 11.942	\$ 59.710	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	24	\$ 1.800		
Complemento pimienta	Kilo	7	\$ 1.350	\$ 9.450	Molienda	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Energia	Kwh			\$ 2.294		
				\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 772		
				\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820							
					Secado	\$ -	0	\$ -							
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 69.160					\$ 34.157					\$ 4.866	\$ 108.182
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 5.763					\$ 2.846					\$ 405	\$ 9.015
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 5,76					\$ 2,85					\$ 0,41	\$ 9,02

## Orden 14

*Orden de producción siete hierbas*

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Siete hierbas			LOTE		15 KILOS							
PRESENTACION:		500 GRAMOS			CANT EMPQUES		30							
NOMBRE DEL MATERIAL	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				TOTAL COSTOS	
	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA		COSTO TOTAL
Harina de arroz	Kilo	6,7	\$ 1.100	\$ 7.370	Pesado	\$ 13.869	60	\$ 13.869	Empaque	unidad	\$ 75	30	\$ 2.250	
Sal	Kilo	4	\$ 400	\$ 1.600	Molienda	\$ 13.869	120	\$ 27.738	Energia	Kwh			\$ 1.835	
Cacao	Kilo	0,06	\$ 50.000	\$ 3.000	Reposo	\$ 13.869	5	\$ 1.156	Acueducto	M3			\$ 618	
Tartrazina	Kilo	0,07	\$ 13.700	\$ 959	Mezcla	\$ 12.939	120	\$ 25.878						
Ajo	Kilo	0,5	\$ 2.158	\$ 1.079	Secado	\$ 12.939	180	\$ 38.816						
Tomillo	Kilo	0,5	\$ 11.000	\$ 5.500										
Orégano	Kilo	0,5	\$ 12.000	\$ 6.000										
Laurel hoja	Kilo	0,5	\$ 13.000	\$ 6.500										
Apio	Kilo	0,5	\$ 12.000	\$ 6.000										
Perejil	Kilo	0,5	\$ 13.875	\$ 6.938										
Aceto	Kilo	0,5	\$ 4.480	\$ 2.240										
Albahaca	Kilo	0,5	\$ 12.000	\$ 6.000										
Complemento verde menta	Kilo	0,1	\$ 1.700	\$ 170										
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 53.356				\$ 107.457					\$ 4.703	\$ 165.515
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 3.557				\$ 7.164					\$ 314	\$ 11.034
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 3,56				\$ 7,16					\$ 0,31	\$ 11,03

## Orden 15

### Orden de producción tomillo

ORDEN DE PRODUCCION														
PRODUCTO:		Tomillo			LOTE		12 KILOS							
PRESENTACION:		250 GRAMOS			CANT EMPQUES		48							
NOMBRE DEL MATERIAL	MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				TOTAL COSTOS	
	UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA	COSTO POR UND DE MEDIDA	COSTO TOTAL	CONCEPTO	COSTO POR HORA	TIEMPO USADO (MINUTOS)	COSTO TOTAL	CONCEPTO	UND DE MEDIDA	COSTO POR UND DE MEDIDA	CANTIDAD USADA		COSTO TOTAL
Tomillo	Kilo	5	\$ 11.000	\$ 55.000	Pesado	\$ 13.869	15	\$ 3.467	Empaque	unidad	\$ 75	48	\$ 3.600	
Complemento hierbas	Kilo	7	\$ 1.360	\$ 9.520	Molienda	\$ -	0	\$ -	Energia	Kwh			\$ 2.294	
			\$ -	\$ -	Reposo	\$ -	0	\$ -	Acueducto	M3			\$ 772	
			\$ -	\$ -	Mezcla	\$ 12.939	78	\$ 16.820						
			\$ -	\$ -	Secado	\$ -	0	\$ -						
<b>TOTALES DE LOTE</b>				\$ 64.520				\$ 20.288					\$ 6.666	\$ 91.473
<b>TOTALES POR KILO</b>				\$ 5.377				\$ 1.691					\$ 555	\$ 7.623
<b>TOTALES POR GRAMO</b>				\$ 5,38				\$ 1,69					\$ 0,56	\$ 7,62

### 8.1.4.3 Precio de venta de los productos.

Con base al trabajo de campo realizado se utilizó la entrevista con las personas encargadas de ventas, técnica de investigación el cual nos permitió conocer los precios de venta de los productos y los volúmenes de ventas realizados para poder establecer la participación en los ingresos de cada producto para efectos de análisis y de cálculo de los puntos de equilibrio. A continuación, se muestra una tabla donde se detallan los precios de venta y los ingresos tanto por unidad de paquete como por lote.

Tabla 10  
Precios de venta, ingresos y participación por producto

PRODUCTO	PRESENTACIÓN PRODUCTO POR PAQUETE EN GRAMOS	CANTIDAD PAQUETES POR LOTE	PRECIO DE VENTA POR PAQUETE	VENTAS	
				INGESOS POR REFERENCIA	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN VENTAS (%)
Ajo ahumado	500	198	\$ 14,500	\$ 2,871,000	15.4%
Ajo molido convencional	250	380	\$ 4,500	\$ 1,710,000	9.2%
Aliño tricompleto	250	52	\$ 6,500	\$ 338,000	1.8%
Azafrán	500	200	\$ 8,000	\$ 1,600,000	8.6%
Canela molida	250	40	\$ 21,500	\$ 860,000	4.6%
Clavos dulces	250	40	\$ 26,500	\$ 1,060,000	5.7%
Comino molido	125	96	\$ 6,500	\$ 624,000	3.4%
Curry	125	176	\$ 14,500	\$ 2,552,000	13.7%
Laurel molido	250	48	\$ 33,500	\$ 1,608,000	8.6%
Nitral	500	26	\$ 8,500	\$ 221,000	1.2%
Nuez moscada	125	80	\$ 29,000	\$ 2,320,000	12.5%
Orégano	125	96	\$ 9,500	\$ 912,000	4.9%
Pimienta	500	24	\$ 21,000	\$ 504,000	2.7%
Siete hierbas	500	30	\$ 17,000	\$ 510,000	2.7%
Tomillo	250	48	\$ 19,000	\$ 912,000	4.9%
<b>TOTALES</b>				<b>\$ 18,602,000</b>	<b>100%</b>

Según los resultados obtenidos en la anterior tabla se observa que, al multiplicar los precios de venta por las cantidades vendidas, se obtienen los ingresos que genera cada producto. Con esta información se establece la participación porcentual de cada producto dentro del total de ingresos. De acuerdo a los resultados se observa que la mayor participación en los ingresos es para el ajo ahumado (15.4%) y el curry (13.7%). La menor participación en los ingresos la presentan el nitral (1.2%) y el aliño tricompleto (1.8%). Sin embargo, este indicador no es suficiente para calificar los productos en una escala de mejor a menor, este análisis se realizará cuando se calculen los elementos del punto de equilibrio donde se ponderará la participación en los ingresos con el margen de contribución porcentual que cada producto genera.

#### **8.1.4.4 Estados financieros**

En los siguientes estados financieros se calcularon los costos de producción y los ingresos por ventas sobre los 15 productos que fueron seleccionados de los 40 que la microempresa produce.

Tabla 11  
*Estado de costos*

ESTADO DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION - LOTES NOVIEMBRE 2019 Detalle de costos para 15 productos (Expresados en pesos de la República de Colombia)			PESO % DE ELEMENTOS DEL COSTO	PESO % SOBRE COSTO DE VENTAS
<b>MATERIA PRIMA</b>		<b>\$ 2,747,406</b>		<b>72.35%</b>
Acento	\$ 20,160		0.73%	
Achote	\$ 350		0.01%	
Ajo	\$ 101,426		3.69%	
Albahaca	\$ 6,000		0.22%	
Apio	\$ 6,000		0.22%	
Azúcar	\$ 720		0.03%	
Cacao	\$ 3,000		0.11%	
Canela	\$ 162,000		5.90%	
Cebolla Cabezona	\$ 12,000		0.44%	
Clavo Dulce	\$ 176,470		6.42%	
Comino	\$ 55,250		2.01%	
Complemento Canela	\$ 36,000		1.31%	
Complemento Comino	\$ 9,520		0.35%	
Complemento Hierbas	\$ 28,560		1.04%	
Complemento Naranja	\$ 2,450		0.09%	
Complemento Pimienta	\$ 9,450		0.34%	
Complemento Rosa Brillante	\$ 510		0.02%	
Complemento verde menta	\$ 170		0.01%	
Curcuma	\$ 75,750		2.76%	
Escencia de Canela Fruta	\$ 7,000		0.25%	
Glutamato	\$ 2,100		0.08%	
Harina de Arroz	\$ 179,245		6.52%	
Harina de Maiz	\$ 5,400		0.20%	
Humo	\$ 34,850		1.27%	
Laurel Hoja	\$ 73,190		2.66%	
Nitrito	\$ 16,823		0.61%	
Nuez Moscada	\$ 222,550		8.10%	
Orégano	\$ 67,560		2.46%	
Perejil	\$ 6,938		0.25%	
Pimienta	\$ 60,904		2.22%	
Sal	\$ 39,580		1.44%	
Tartrazina	\$ 1,263,551		45.99%	
Tomillo	\$ 61,930		2.25%	
<b>MANO DE OBRA</b>		<b>\$ 897,502</b>		<b>23.64%</b>
Pesado	\$ 144,077		16.05%	
Molienda	\$ 226,607		25.25%	
Reposo	\$ 8,425		0.94%	
Mezcla	\$ 348,642		38.85%	
Secado	\$ 169,751		18.91%	
<b>CIF</b>		<b>\$ 152,326</b>		<b>4.01%</b>
Empaque	\$ 115,050		75.53%	
Energía	\$ 27,890		18.31%	
Acueducto	\$ 9,386		6.16%	
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>		<b>\$ 3,797,234</b>		<b>100%</b>

Tabla 12  
*Estado de resultados integral*

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL NOVIEMBRE 2019 Detalle de ingresos y costos para 15 productos (Expresado en pesos de la República de Colombia)			PESO % SOBRE INGESOS DE VENTAS
Ingresos por ventas		\$ 18,602,000	
Costos de ventas		\$ 3,789,281	20.37%
Materia prima	\$ 2,747,406		
Mano de obra	\$ 889,549		
Costos indirectos de fabricación	\$ 152,326		
Utilidad bruta en ventas		\$ 14,812,719	
Gastos operacionales		\$ 5,952,474	32.00%
Personal administrativo y de ventas	\$ 5,268,879		
Telefonía fija	\$ 75,954		
Telefonía móvil	\$ 175,000		
Arrendamiento	\$ 300,000		
Servicios públicos	\$ 132,641		
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>\$ 8,860,245</b>	<b>47.63%</b>

**8.1.5 Establecer el análisis e identificación de la información necesaria para el cálculo de los puntos de equilibrio, como herramienta para la gerencia sobre las metas de ventas**

**8.1.5.1 Punto de equilibrio.**

El punto de equilibrio es la herramienta que le permite a la gerencia establecer las cantidades a vender de sus productos para inicialmente no generar pérdidas ni ganancias, por tanto, es un indicador de suprema importancia para establecer niveles mínimos de ventas para que el negocio avance hacia la generación de utilidades. El punto de equilibrio es calculado a partir de los datos anteriormente desarrollados; el porcentaje del margen de contribución promedio ponderado se calcula en la tabla siguiente, tabla 13: Elementos para el cálculo del punto de equilibrio y los valores de costos y gastos fijos fueron tomados de los cálculos del estado de resultados integral.

Tabla 13  
Elementos para el cálculo del punto de equilibrio.

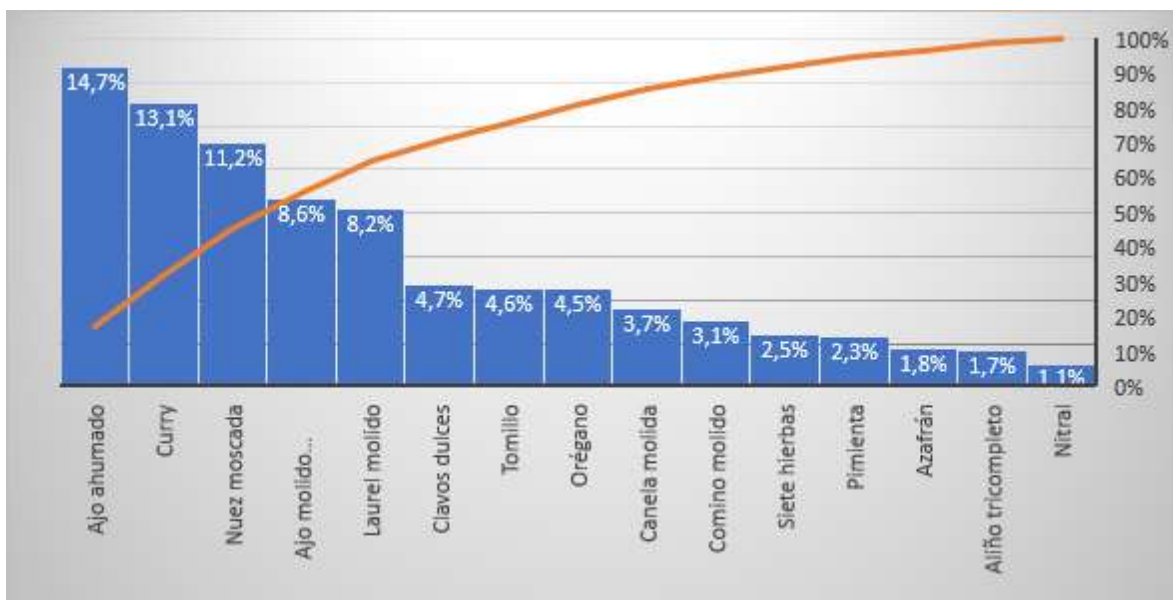
PRODUCTO	A	B	C	D	E=C-D	F=E/C	G=F x I	H=B x C	I
	PRESENTACIÓN PRODUCTO POR PAQUETE EN GRAMOS	CANTIDAD PAQUETES POR LOTE	PRECIO DE VENTA POR PAQUETE	COSTO VARIABLE POR PAQUETE (MP)	MARGEN DE CONTRIBUCION UNITARIO	PORCENTAJE DE MARGEN DE CONTRIBUCION (%)	PORCENTAJE DE CONTRIBUCION PROMEDIO PONDERADO (%)	INGESOS POR REFERENCIA	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN VENTAS (%)
Ajo ahumado	500	198	\$ 14,500	\$ 680	\$ 13,820	95%	14.7%	\$ 2,871,000	15.4%
Ajo molido convencional	250	380	\$ 4,500	\$ 270	\$ 4,230	94%	8.6%	\$ 1,710,000	9.2%
Aliño tricompleto	250	52	\$ 6,500	\$ 471	\$ 6,029	93%	1.7%	\$ 338,000	1.8%
Azafrán	500	200	\$ 8,000	\$ 6,349	\$ 1,651	21%	1.8%	\$ 1,600,000	8.6%
Canela molida	250	40	\$ 21,500	\$ 4,525	\$ 16,975	79%	3.7%	\$ 860,000	4.6%
Clavos dulces	250	40	\$ 26,500	\$ 4,712	\$ 21,788	82%	4.7%	\$ 1,060,000	5.7%
Comino molido	125	96	\$ 6,500	\$ 542	\$ 5,958	92%	3.1%	\$ 624,000	3.4%
Curry	125	176	\$ 14,500	\$ 652	\$ 13,848	96%	13.1%	\$ 2,552,000	13.7%
Laurel molido	250	48	\$ 33,500	\$ 1,553	\$ 31,948	95%	8.2%	\$ 1,608,000	8.6%
Nítral	500	26	\$ 8,500	\$ 820	\$ 7,680	90%	1.1%	\$ 221,000	1.2%
Nuez moscada	125	80	\$ 29,000	\$ 2,932	\$ 26,068	90%	11.2%	\$ 2,320,000	12.5%
Orégano	125	96	\$ 9,500	\$ 724	\$ 8,776	92%	4.5%	\$ 912,000	4.9%
Pimienta	500	24	\$ 21,000	\$ 2,882	\$ 18,118	86%	2.3%	\$ 504,000	2.7%
Siete hierbas	500	30	\$ 17,000	\$ 1,779	\$ 15,221	90%	2.5%	\$ 510,000	2.7%
Tomillo	250	48	\$ 19,000	\$ 1,344	\$ 17,656	93%	4.6%	\$ 912,000	4.9%
<b>TOTALES</b>							<b>86%</b>	<b>\$ 18,602,000</b>	<b>100%</b>

Se concluye que los dos mejores productos con que cuenta actualmente la microempresa son el ajo ahumado con una participación del 14.7% y curry con una participación del 13.1% respectivamente de un total de promedio ponderado del 58%. Esto significa en este caso que ambos productos tienen un excelente margen de contribución acompañados de una muy buena participación en las ventas.

Por el contrario, los dos productos de menor valoración son el nítral con una participación del 1.1% y el aliño tricompleto con una participación del 1.7%. Estos dos productos a pesar de tener un buen margen de contribución comparativamente con otros de los productos, son los dos productos de peor participación en ventas, es decir, son los que menos se venden, con la peor calificación del promedio ponderado.

Gráfico 1  
Margen de contribución promedio ponderado





La siguiente tabla muestra las cantidades en pesos y en unidades de paquetes que la empresa debe vender como mínimo para alcanzar el punto de equilibrio.

Cuadro 18  
*Punto de equilibrio para la mezcla de productos*

<b>CÁLCULO DE PUNTO DE EQUILIBRIO</b>		
COSTOS FIJOS		\$ 1,041,875
GASTOS FIJOS		\$ 5,952,474
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>\$ 6,994,349</b>
<b>PORCENTAJE DE MARGEN DE CONTRIBUCION PROMEDIO</b>		<b>86%</b>
		<b>PESO (\$)</b>
<b>PUNTO DE QUILIBRIO PARA LA MEZCLA DE VENTAS</b>	<b>CFT + GFT / %MCP</b>	<b>\$ 8,158,713</b>
<b>PRODUCTO</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES</b>
Ajo ahumado	\$ 1,259,202	87
Ajo molido convencional	\$ 749,995	167
Aliño tricompleto	\$ 148,245	23
Azafrán	\$ 701,749	88
Canela molida	\$ 377,190	18
Clavos dulces	\$ 464,909	18
Comino molido	\$ 273,682	42
Curry	\$ 1,119,290	77
Laurel molido	\$ 705,258	21
Nitral	\$ 96,929	11
Nuez moscada	\$ 1,017,537	35
Orégano	\$ 399,997	42
Pimienta	\$ 221,051	11
Siete hierbas	\$ 223,683	13
Tomillo	\$ 399,997	21
<b>TOTAL</b>	<b>8,158,713</b>	<b>673</b>

Para alcanzar el punto de equilibrio las ventas mínimas a vender por unidad de producto para el mes respectivamente son: para ajo ahumado 87 unidades, ajo molido convencional 167 unidades, aliño tricompleto 23 unidades, azafrán 88 unidades, canela molida y clavos dulces 18 unidades, comino molido 42 unidades, curry 77 unidades, laurel molido 21 unidades, nitral 11 unidades, nuez moscada 35 unidades, orégano 42 unidades, pimienta 11 unidades, siete hierbas 13 unidades y tomillo 21 unidades.

## 9. CONCLUSIONES

A veces las empresas perciben erróneamente que se pueden mantener en actividad con cálculos informales en sus costos, lo que temporalmente puede ser que funcione pero que a mediano y largo plazo se convierte en enemigo de la sostenibilidad de los negocios por no poseer las herramientas adecuadas para prever y sortear momentos difíciles para algunas de sus líneas de negocio y lograr el aprovechamiento de las situaciones que conlleven oportunidad.

El desarrollo del presente trabajo me permitió como estudiante, aplicar conceptos adquiridos sobre costos en el transcurso de la carrera, así como hacerle ver claramente a la gerencia los beneficios que se derivan de mantener la información organizada formalmente sobre los mismos.

En efecto se percibe que la microempresa no cuenta con un sistema de costos organizado que permita asignar los costos a la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación a cada uno de sus productos.

De acuerdo a lo anterior, es claro que no se maneja un sistema que permita identificar claramente el inventario de la materia prima donde les permita estar al tanto de su uso en cada orden de producción y así trasladar el costo correspondiente a los productos.

Lo mismo sucede con los costos de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, lo cual dificulta la asignación de estos costos a los productos aplicando el sistema de costos utilizado.

Al no contar con un sistema de costos organizado, no se obtiene información confiable para el cálculo de los precios de venta, para establecer los puntos de equilibrio en ventas, ni para realizar una distribución justa de los costos de producción.

En resumen, las falencias anteriores han dificultado hasta ahora a la gerencia poder establecer un adecuado proceso de toma de decisiones con respecto a la evaluación de las ventas de sus productos, su participación en los ingresos, sus márgenes de contribución, sus puntos de equilibrio y poder tomar decisiones de efectuar estrategias de promociones y combinación de productos para mejorar por temporadas la situación de sus ingresos.

## 10. RECOMENDACIONES

A continuación, se proponen varias recomendaciones con base al sistema de costos desarrollado que le permitirá a la microempresa mejorar los procesos de operación y administración:

- Valorizar adecuadamente sus inventarios de materia prima, productos en proceso, productos terminados y su costo de ventas.
- Solucionar el no cálculo adecuado de los costos para cada una de sus referencias.
- Realizar el cálculo de los precios de venta a partir de sus costos y poder establecer las comparaciones y soportar una toma de decisiones adecuada con respecto a los precios de mercado.
- Poder establecer los puntos de equilibrio para cada una de sus referencias lo que permite detectar y planificar los esfuerzos de ventas a alcanzar.
- Utilizar el formato de orden de producción sugerido para evidenciar todos los costos en los que se incurre y las cantidades de paquetes que se producen en cada lote.
- Mantener actualizada la información aprovechando al máximo el software contable que tienen ya que este es utilizado en un 30% solo para las ventas.
- Realizar estrategias promocionales por ciertas temporadas que ayuden a impulsar las ventas de los productos de menor participación, ya sea por medio de kits con los productos de mayor participación en ventas.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cuevas Villegas Carlos Fernando (2010). Contabilidad de Costos: Enfoque gerencial y de gestión (ed.3). Bogotá, Colombia. Pearson Educación.

Sinisterra Valencia Gonzalo (2017). Contabilidad de Costos (ed.2). Bogotá, Colombia. Ecoe Ediciones.

García G. junio 22, 2018. Presupuesto Contable. Enero 25, 2020.  
<https://www.emprendepyme.net/presupuesto-contable.html>

Eli Saúl Ruiz, Olga Rosa Molina de Paredes, Galia Beatriz Chacón Parra, (2016). Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico. Venezuela, Universidad de los Andes. Febrero 2016.

María Pilar Lambán, Jesús Royo, Javier Valencia, Luis Borges, Diego Galar (2013). Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico. Medellín junio 2013. Dyna, Edición 179.

Daniel Sánchez Pineda, Natalia Ramírez Torres (2016). Diseño de un modelo de programación lineal para la planeación de producción en un cultivo de fresa, según factores costo/beneficio y capacidades productivas en un periodo temporal definido. Ingenierías USBMed, Vol. 8, No. 1. Enero – junio 2017.

Contreras, H.; Mac Cawler, A. (2006). Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vitivinícola. Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Economía Agraria.

Giovanni Pirovano Cabrera (2014). Diseño de un sistema contable de costos para la finca Yanapanakuna. Universidad Católica Boliviana San Pablo. Revista Perspectivas.

Javier Henrique Blaser, Juan Huidobro Arabia, Luis Alvarado Acuña, Ingrid Jamett Aranda (2017). Diseño de un modelo de gestión del costo y del plazo en el departamento de operaciones de una empresa prestadora de servicios de instalaciones eléctricas y montaje electromecánico en proyectos de construcción. Universidad Pontificia Bolivariana Colombia. Revista Ciencias Estratégicas.

Dursun Barrios Hernández; Martha Oliviera Ángel (2013). Análisis de la competitividad del sector lechero: caso aplicado al norte de Antioquia, Colombia. Colombia. Revista Innovar Journal.

Mauricio Mosquera Montoya; Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez; Daniel López Alfonso; Luis Enrique Castro Zamudio; Carlos Andrés Fontanilla; Ma. Alejandra González Arenas (2015). Costos de producción para el futuro de palma de aceite y el aceite de palma en 2015: estimación en un grupo de productores colombianos. Colombia, Bogotá. Revista Palmas vol. 38, abril - junio 2017.

Castro A., Juan J. (2010). Sistema de costeo y objeto de costo producto en supermercados. Venezuela, Mérida. Actualidad Contable FACES, Universidad de los Andés.

Martín Darío Arango; Julián Andrés Zapata; Wilson Adarme James (2011). Aplicación del modelo de inventario manejado por el vendedor en una empresa del

sector alimentario colombiano. Colombia, Medellín. Revista EIA, No. 15, Escuela de Ingeniería, julio 2015.

Mauricio Mosquera Montoya; Mabyr Valderrama Villabona, Elizabeth Ruíz Álvarez; Miguel Uñate Suárez; Fanny Rincón Vargas; Nolver Arias (2014). Costos de producción de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia. Colombia, Bogotá. Revista Palmas vol. 37, abril – junio 2016.

Hugo Fernando Castro Silva; H. Mauricio Diez Silva; Leonardo Fabio Quijano Brand (2013). Plan de gestión de costos en una dirección de proyectos. Aplicación en una empresa del sector minero-industrial en Colombia. Colombia, Bogotá. Revista Escuela de Administración de Negocios, Universidad EAN.

Alina Marcela Bustamante Salazar (2014). Costeo basado en actividades- ABC: Revisión de literatura. Colombia, Medellín. Instituto Tecnológico Metropolitano.

María Isabel Duque Roldan, Jair Albeiro Osorio Agudelo, Didier Mauricio Agudelo Hernández (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y su valoración. Una mirada desde la contabilidad de costos. Antioquia. Universidad de Antioquia 2010.

Juan Pedro Sepúlveda; Felipe Baesler Abufarde; Domingo Núñez (2010). Beneficios de utilizar modelos ad-hoc de gestión de inventarios en presencia de flujos de retorno. Antioquia. Revista Facultad de Ingeniería No. 55, septiembre 2010.

Morillo Moreno; Marysela Coromoto (2012). Contabilidad de costos en el marco de la Ley de costos y precios justos. I parte: etapas de notificación de precios y de costos. Venezuela, Mérida. Visión Gerencial, Universidad de los Andes.



María Isabel Duque Roldan; Jair Albeiro Osorio Agudelo (2013). Estado actual de la investigación en costos y contabilidad de gestión en Colombia. Colombia, Antioquia. Contaduría Universidad de Antioquia.

Molina de P., Olga (2012). El sistema de acumulación de costos. Su importancia y pertinencia en el sector agrícola merideño. Venezuela. Actualidad Contable FACES, Universidad de los Andes.

Marisol Valencia Cárdenas; Francisco Javier Díaz Serna; Juan Carlos Correa (2015). Planeación de inventarios con demanda dinámica. Una revisión del estado del arte. Colombia, Medellín. Dyna, Universidad Nacional de Colombia.

Chacón, Galia (2007). La contabilidad de costos, los sistemas de control de gestión y la rentabilidad empresarial. Venezuela. Actualidad Contable FACES, Universidad de los Andes.

Yunier Maresma Hernández (2016). Contabilidad de costos ambientales en la industria cárnica, recomendaciones para su desarrollo. Cuba. Ciencias Holguín, Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín.

Gloria P. Ríos Atehortúa; Liliana M. Gómez Osorio (2008). Análisis de costeo para un sistema de producción de lechería especializada. Medellín julio 2008. Dyna, Edición 155.

Carlos Najjar A.; José Álvarez Merino (2007). Mejoras en el proceso productivo y modernización mediante sustitución y tecnologías limpias en un molino de arroz. Perú. Industrial Data, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Carlos Artieda (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Ecuador, Quito. Facultad de Ciencias Administrativas.

Miguel Ángel Valera Villegas; Marysela Coromoto Morillo Moreno (2009). Un sistema de costos basado en actividades para las unidades de explotación pecuaria de doble propósito. Agropecuaria El Lago, S.A. Colombia. Revista Innovar Journal, Universidad Nacional de Colombia.

Norma Ilustradas Emitidas 2019; eIFRS (2019). Normas Internacionales de Contabilidad 2, Inventarios. Pontificia Universidad Javeriana Cali. Febrero 02, 2020. [http://bdbib.javerianacali.edu.co:2387/eifrs/ViewContent?num=2&fn=IAS02\\_TI0002.html&collection=Normas\\_Ilustradas\\_Emitidas\\_2019](http://bdbib.javerianacali.edu.co:2387/eifrs/ViewContent?num=2&fn=IAS02_TI0002.html&collection=Normas_Ilustradas_Emitidas_2019)

Orión PLUS; Software administrativo y contable. Marzo 23,2020.

<https://www.orionplus.info/WEB/descripcion-del-software-orion-plus/descripcion-del-software-orion-plus.html>

# **ANEXOS**

Tabla 14  
*Nómina general*

MANO DE OBRA AÑO 2019										ARL											
CARGO	CANT DE PERSONAL	SALARIO BASE	AUXILIO DE TRANSPORTE	HORAS SEMANALES	PAGO TOTAL MENSUAL	EPS	PENSIÓN	I	III	V	SENA	ICBF	CAJA DE COMPENSACIÓN	TOTAL PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL	CESANTÍAS	INTERES CESANTÍAS	PRIMA SERVICIOS	VACACIONES	TOTAL PREST SOCIALES	COSTO TOTAL CARGA LABORAL	COSTO LABORAL POR HORA
<b>COSTO PERSONAL DE PRODUCCIÓN</b>						8.50%	12%	0.52%	2.44%	6.96%	2%	3%	4%		8.33%	1%	8.33%	4.17%	21.83%		
Operador de molienda	1	\$ 1,261,700	\$ 97,032	48	\$ 1,358,732	\$ 107,245	\$ 151,404	\$ -	\$ -	\$ 87,814	\$ 25,234	\$ 37,851	\$ 50,468	\$ 460,016	\$ 113,182	\$ 13,587	\$ 113,182	\$ 52,613	\$ 292,565	\$ 2,014,281	\$ 13,988
Operador de mezcla	1	\$ 1,211,700	\$ 97,032	48	\$ 1,308,732	\$ 102,995	\$ 145,404	\$ -	\$ 29,517	\$ -	\$ 24,234	\$ 36,351	\$ 48,468	\$ 386,969	\$ 109,017	\$ 13,087	\$ 109,017	\$ 50,528	\$ 281,650	\$ 1,880,318	\$ 13,058
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>	<b>\$ 2,473,400</b>	<b>\$ 194,064</b>		<b>\$ 2,667,464</b>	<b>\$ 210,239</b>	<b>\$ 296,808</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 29,517</b>	<b>\$ 87,814</b>	<b>\$ 49,468</b>	<b>\$ 74,202</b>	<b>\$ 98,936</b>	<b>\$ 846,984</b>	<b>\$ 222,200</b>	<b>\$ 26,675</b>	<b>\$ 222,200</b>	<b>\$ 103,141</b>	<b>\$ 574,215</b>	<b>\$ 3,894,599</b>	<b>\$ 27,046</b>
<b>COSTO PERSONAL DE VENTAS Y ADMINISTRACIÓN</b>																					
Jefe de bodega	1	\$ 950,000	\$ 97,032	48	\$ 1,047,032.00	\$ 80,750	\$ 114,000	\$ 4,959	\$ -	\$ -	\$ 19,000	\$ 28,500	\$ 38,000	\$ 285,209	\$ 87,218	\$ 10,470	\$ 87,218	\$ 39,615	\$ 224,521	\$ 1,459,730	\$ 10,137
Vendedor	1	\$ 828,211	\$ 97,032	48	\$ 925,243.00	\$ 70,398	\$ 99,385	\$ 4,323	\$ -	\$ -	\$ 16,564	\$ 24,846	\$ 33,128	\$ 248,646	\$ 77,073	\$ 9,252	\$ 77,073	\$ 34,536	\$ 197,934	\$ 1,274,791	\$ 8,853
Domiciliario/vendedor	1	\$ 828,211	\$ 97,032	48	\$ 925,243.00	\$ 70,398	\$ 99,385	\$ -	\$ -	\$ 57,643	\$ 16,564	\$ 24,846	\$ 33,128	\$ 301,966	\$ 77,073	\$ 9,252	\$ 77,073	\$ 34,536	\$ 197,934	\$ 1,328,111	\$ 9,223
Administrador/gerente	1	\$ 828,211	\$ -	-	\$ 828,211.00	\$ 70,398	\$ 99,385	\$ 4,323	\$ -	\$ -	\$ 16,564	\$ 24,846	\$ 33,128	\$ 248,646	\$ 68,990	\$ 8,282	\$ 68,990	\$ 34,536	\$ 180,798	\$ 1,257,655	\$ 8,734
<b>TOTAL VENTAS/ ADMON</b>	<b>4</b>	<b>\$ 3,434,633</b>	<b>\$ 291,096</b>		<b>\$ 3,725,729</b>	<b>\$ 291,944</b>	<b>\$ 412,156</b>	<b>\$ 13,606</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 57,643</b>	<b>\$ 68,693</b>	<b>\$ 103,039</b>	<b>\$ 137,385</b>	<b>\$ 1,084,466</b>	<b>\$ 310,353</b>	<b>\$ 37,257</b>	<b>\$ 310,353</b>	<b>\$ 143,224</b>	<b>\$ 801,188</b>	<b>\$ 5,320,287</b>	<b>\$ 36,946</b>
<b>TOTAL CARGOS DE PERSONAL</b>	<b>6</b>	<b>\$ 5,908,033</b>	<b>\$ 485,160.00</b>		<b>\$ 6,393,193.00</b>	<b>\$ 502,183</b>	<b>\$ 708,964</b>	<b>\$ 13,606</b>	<b>\$ 29,517</b>	<b>\$ 145,458</b>	<b>\$ 118,161</b>	<b>\$ 177,241</b>	<b>\$ 236,321</b>	<b>\$ 1,931,450</b>	<b>\$ 532,553</b>	<b>\$ 63,932</b>	<b>\$ 532,553</b>	<b>\$ 246,365</b>	<b>\$ 1,375,403</b>	<b>\$ 9,214,886</b>	<b>\$ 63,992</b>

Tabla 15  
*Servicios públicos*

NOVIEMBRE 2019	CONSUMO MENSUAL POR AREA DE TRABAJO	AREA MT2	HRS CONSUMO ENERGIA MES	CONSUMO DE ENERGIA kWh	CONSUMO ACUEDUCTO M3 MES	COBRO ALCANTARILLADO MES	ASEO INTEGRAL PROMOAMBIENTAL MES	ALUMBRADO PÚBLICO MES	TOTAL CONSUMO
RECIBO CONTRATO No. 390064	Molienda	12	60	\$ 20,644	\$ 5,053	\$ 6,744	\$ 2,473	\$ 976	\$ 35,889
	Mezcla	10	20	\$ 6,881	\$ 4,211	\$ 5,620	\$ 2,061	\$ 813	\$ 19,586
	Empaque y etiqueta	2	48	\$ 16,515	\$ 842	\$ 1,124	\$ 412	\$ 163	\$ 19,056
	BODEGA CONDIMENTOS	30	20	\$ 6,881	\$ 12,632	\$ 16,860	\$ 6,182	\$ 2,439	\$ 44,994
	OFICINA	18	80	\$ 27,525	\$ 7,579	\$ 10,116	\$ 3,709	\$ 1,463	\$ 50,393
<b>TOTAL DE AREA Y CONSUMO</b>		<b>72</b>	<b>228</b>	<b>\$ 78,446</b>	<b>\$ 30,316</b>	<b>\$ 40,465</b>	<b>\$ 14,836</b>	<b>\$ 5,854</b>	<b>\$ 169,917</b>

Cuadro 19  
*Consumo de servicios públicos*

<b>NOVIEMBRE 2019</b>		
<b>RECIBO DE SERVICIOS PÚBLICOS CONTRATO No. 390064</b>		
CONSUMO DE ENERGIA kWh	228	\$ 78,446
CONSUMO DE ACUEDUCTO M3	21	\$ 30,316
COBRO DE ALCANTARILLADO M3	21	\$ 40,465
ASEO INTEGRAL PROMOAMBIENTAL	0	\$ 14,836
ALUMBRADO PÚBLICO	0	\$ 5,854
TASA DE SEGURIDAD	0	\$ -
<b>TOTAL A PAGAR EN SERVICIOS PÚBLICOS</b>		<b>\$ 169,917</b>
<b>TOTAL CONSUMO POR AREA EN MT2</b>		<b>72</b>

Cuadro 20

*Servicio de telefonía fija y celular*

<b>NOVIEMBRE 2019</b>			
<b>RECIBO DE TELEFONIA</b>	<b>AREA DE TRABAJO</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>PAGO TOTAL</b>
CONTRATO No. 3359566	OFICINA	3	\$ 23,115
CONTRATO No. 3254255	PUNTO DE VENTA	119	\$ 52,839
LINEA CELULAR	OFICINA Y PUNTO DE VTA	ILIMITADO	\$ 175,000
<b>CONSUMO TOTAL</b>		<b>122</b>	<b>\$ 250,954</b>