



## **Sistema de Costeo, toma de decisiones y competitividad**

**Caso: Empresa comercial y fraccionadora de productos de goma. San**

**Juan, Argentina**

Trabajo Final de Graduación

Carrera Contador Público

Autor: Fernandez Quiroga Ingrid Elizabet

DNI 32808364

Año 2019

## Resumen

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) analiza la información de Costos de la empresa Polygom SRL, así como la incidencia de cada línea de productos en los costos fijos y resultados de la organización.

Se elaboró una propuesta de sistema de Costeo Variable, que muestra la diferencia en los costos fijos por líneas de productos, si se toman las ventas por líneas de productos u otras bases de asignación. En los Costos Técnicos existen diferencias entre líneas de producto, dado que no todas utilizan el equipamiento e infraestructura para fraccionamiento. Adecuar las unidades vendidas a los requerimientos del cliente insume recursos no contemplados en las políticas de precios de la empresa.

La intensidad de la competencia difiere entre las piezas que se compran envasadas por la marca y las soluciones que la empresa brinda a cada cliente, por lo que se efectuaron sugerencias respecto a las decisiones de precios de la línea de productos fraccionados, en función del valor agregado de los conocimientos técnicos y el posicionamiento de la empresa en ese rubro.

La propuesta, por las características específicas del rubro, suministra información detallada y completa de los costos de cada línea de productos, para la fijación de políticas de precios y otras decisiones para la competitividad de la empresa.

*Palabras claves:* costos técnicos, información de costos, contabilidad de costos, bases de asignación, costos por líneas de productos, costos y competitividad comercial.

## Abstract

The present final work of degree analyzes the information of Costs of the company Polygom SRL, as well as the incidence of each line of products in the fixed costs, and results of the organization.

A Variable Costing system proposal was developed, which shows the difference in fixed costs by product lines, if sales are taken by product lines or other allocation bases. In the Technical Costs there are differences between product lines, since not all of them use the equipment and infrastructure for fractionation. Adapting the units sold to the client's requirements requires resources not included in the company's pricing policies.

The intensity of the competition differs between the pieces that are bought packed by the brand and the solutions that the company offers to each client, so suggestions were made regarding the price decisions of the fractioned product line, depending on the value added technical knowledge and the positioning of the company in this area.

The proposal, due to the specific characteristics of the item, provides detailed and complete information on the costs of each product line, for setting pricing policies and other decisions for the competitiveness of the company.

*Keywords:* technical costs, cost information, cost accounting, allocation bases, costs per product lines, costs and commercial competitiveness.

## Agradecimientos

A Dios, quien me acompaña siempre y me permitió llegar a esta instancia tan especial en mi vida.

A mi mamá Alicia, mi papá José Manuel y mi hermana Johana, que me acompañaron y apoyaron en todo lo que estuvo a su alcance para lograr mis metas.

A Felipe, mi esposo, quien está conmigo desde que empecé la carrera, quien confió una y otra vez en mí y que hizo de mis tardes de preparación las mejores con su compañía. A mis sobrinos, que alegraron muchas de mis tardes de estudio con su amor y dulzura.

A mis abuelos

A mi prima Romina por siempre estar pendiente de mí.

A mis amigos por su apoyo constante.

A Bibiana por acompañarme y enseñarme mucho más de esta hermosa carrera, transmitiendo todos sus conocimientos y dándome apoyo para poner todas mis fuerzas en esta última etapa.

A mis profesores y tutores de la Universidad Siglo XXI a lo largo de mi formación profesional.

# Índice

|  |    |
|--|----|
| Capítulo 1: Planteamiento del problema.....  | 11 |
| 1.1 Introducción.....  | 11 |
| 1.1.1 El problema.....   | 12 |
| 1.1.2 Antecedentes.....  | 13 |
| 1.1.3 Alcances.....  | 14 |
| 1.1.4 Justificación.....   | 15 |
| 1.2 Objetivos.....   | 15 |
| 1.2.1 Objetivo General.....  | 15 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos.....   | 15 |
| 1.3 Estructura de este TFG.....  | 16 |
| Capítulo 2: Marco Teórico.....   | 17 |
| 2.1 Los sistemas de costeo.....  | 17 |
| 2.1.1 Acumulación y asignación de costos.....  | 18 |
| 2.2 Costos de una empresa comercial.....   | 19 |
| 2.2.1 Sistema de costeo para empresa comercial fraccionadora.....                            | 20 |
| 2.3 Costeo variable, competitividad y decisiones de precios.....                             | 21 |
| 2.3.1 Margen de contribución.....  | 22 |
| 2.3.2 Apalancamiento operativo.....  | 23 |
| 2.3.3 Análisis Costo -Volumen -Utilidad (CVU).....   | 24 |
| 2.3.4 Margen de Seguridad.....   | 25 |
| 2.3.5 Las decisiones de precios: fijación de precios al costo más un margen de utilidad. ... | 25 |
| 2.3.6 Métodos alternativos al costo más margen de utilidad.....                              | 26 |
| 2.3.7 Relación entre políticas comerciales, costos y competitividad.....                     | 28 |
| 2.4 Aspectos logísticos en las compras y el manejo de los productos fraccionados.....        | 29 |
| 2.5 Herramientas de diagnóstico.....   | 31 |
| 2.5.1 Análisis del entorno- análisis PEST.....   | 31 |
| 2.5.2 La Matriz estratégica FODA.....  | 31 |
| Capítulo 3: Marco Metodológico.....  | 34 |
| 3.1 Tipo y Metodología.....  | 34 |

|                                     |   |    |
|-------------------------------------|---|----|
| 3.2                                 | Técnicas de Relevamiento .....  | 35 |
| 3.2.1                               | Técnicas de Análisis para la aplicación: PEST y FODA.....                         | 37 |
| 3.2.1.1.                            | PEST.....   | 37 |
| 3.2.1.2.                            | FODA.....   | 37 |
| 3.2.1.3.                            | Análisis de datos cuantitativos.....  | 38 |
| 3.3                                 | Metodología para análisis y exposición del resultado de las entrevistas .....     | 38 |
| 3.4                                 | Relación entre Objetivos, Técnicas metodológicas y exposición de resultados ..... | 40 |
| Capítulo 4: Etapa Diagnóstica ..... |   | 42 |
| 4.1                                 | Herramientas para el análisis diagnóstico .....                                   | 42 |
| 4.1.1                               | Análisis del entorno-análisis PEST.....   | 42 |
| 4.1.1.1.                            | Variables Políticas.....  | 42 |
| 4.1.1.2.                            | Variables Económicas.....   | 43 |
| 4.1.1.3.                            | Moneda extranjera.....  | 43 |
| 4.2                                 | Antecedentes de la empresa .....  | 45 |
| 4.3                                 | Análisis interno de la Empresa.....   | 46 |
| 4.3.1                               | Tamaño.....   | 46 |
| 4.3.2                               | Clientes.....   | 47 |
| 4.3.3                               | Visión, misión, valores y compromisos de la empresa.....                          | 47 |
| 4.3.4                               | Estructura de la Empresa.....   | 48 |
| 4.3.5                               | Descripción de las funciones de cada parte del organigrama.....                   | 49 |
| 4.3.5.1.                            | Asesor Externo (Estudio contable).....  | 49 |
| 4.3.5.2.                            | Áreas internas.....   | 49 |
| 4.3.6                               | Área ocupada solo por productos fraccionados, para corte y pesaje o medido.....   | 51 |
| 4.3.7                               | Personal ocupado en sección de corte y pesaje o medido.....                       | 51 |
| 4.3.8                               | Amortizaciones equipos fraccionamiento.....                                       | 52 |
| 4.4                                 | Diagnóstico FODA .....  | 52 |
| 4.4.1                               | Estrategias resultantes de la matriz FODA para la confección de la propuesta..... | 58 |
| 4.5                                 | Líneas de productos .....   | 59 |
| 4.5.1                               | El sistema de costos en Polygom SRL anterior a la propuesta.....                  | 59 |
| 4.5.2                               | Descripción de las líneas de productos.....                                       | 60 |
| 4.5.3                               | Costos Comerciales.....   | 61 |
| 4.5.4                               | Los Costos de la empresa.....   | 62 |
| 4.6                                 | Conclusiones Diagnósticas .....   | 67 |

|  |     |
|--|-----|
| Capítulo 5: Propuesta-Sistema de Costeo de inventarios: Costeo Variable .....  | 69  |
| 5.1 Costeo Variable con Base Única de asignación, Monto de ventas .....  | 70  |
| 5.1.1 Sin identificación de líneas de productos. ....  | 70  |
| 5.2 Diagramas de Flujo de la logística interna.....  | 74  |
| 5.2.1 Diagrama de flujo de la propuesta por línea de productos. ....   | 74  |
| 5.2.2 Diagrama de Flujo Grandes piezas por volumen o peso .....  | 76  |
| 5.3 Costeo Variable con Base única de asignación Monto de ventas .....   | 78  |
| 5.3.1 Opción 1: Base de asignación Monto de venta por líneas de productos. ....  | 78  |
| 5.4 Estudio Descriptivo de los costos técnicos .....   | 81  |
| 5.4.2. Costos fijos indirectos de las Actividades de Apoyo para la línea fraccionada. ....                                     | 82  |
| 5.4.3. Tratamiento de los Costos en la propuesta. ....   | 83  |
| 5.4.3.1. Recursos en términos de espacios físicos y amortizaciones de bienes de uso. ....                                      | 83  |
| 5.4.3.2. Recursos en los sueldos y cargas sociales por línea de Productos.....   | 85  |
| 5.5. Costeo Variable con Base Especiales múltiples de asignación .....   | 87  |
| 5.5.2. Opción 2: Bases especiales: espacios y amortizaciones de bienes de uso.....   | 87  |
| 5.5.3. Opción 3: Bases especiales: espacios, amortizaciones y sueldos y cargas sociales<br>como costos fijos del periodo. .... | 87  |
| 5.6. Fijación de precios de los productos Fraccionados.....  | 93  |
| 5.7. Resultados de la Aplicación del Costeo Variable .....   | 95  |
| Conclusiones y recomendaciones .....   | 102 |
| Bibliografía... ..   | 108 |
| Anexo I: Instrumentos de relevamiento.....   | 116 |
| Anexo II: Estudio descriptivo de los Costos de la empresa analizada.....   | 134 |
| Anexo III: Análisis de Datos Cuantitativos .....   | 136 |
| Anexo IV: Ratificación de resultados, análisis cuantitativo del V.A.N.....   | 141 |
| Anexo V: Imagen del local y líneas de productos .....  | 145 |

## Índice de Figuras

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1. La cadena genérica de valor .....   | 28  |
| Figura 2. Metodología .....   | 41  |
| Figura 3. Evolución Del precio del Dólar Estadounidense. ....   | 43  |
| Figura 4. Estructura productiva sectorial PyME de CABA. ....  | 44  |
| Figura 5. Evolución de los Precios y Costo directo PyMES. ....  | 45  |
| Figura 6. Organigrama de la empresa. ....   | 48  |
| Figura 7. Matriz FODA. ....   | 57  |
| Figura 8. Identificación de las líneas de productos. ....   | 60  |
| Figura 9. Costo de Ventas .....   | 61  |
| Figura 10. Diagrama de flujo Polygom SRL. Previo a la propuesta.....  | 66  |
| Figura 11. Diagrama de flujo: pedidos por unidad y con fraccionamiento. ....  | 75  |
| Figura 12. Diagrama de flujo, productos que ingresan para fraccionamiento. ....   | 77  |
| Figura 13. Costo técnico. ....  | 82  |
| Figura 14. Lay-Out de planta (plano de estructura de Polygom SRL). ....   | 84  |
| Figura 15. Diagrama de Gantt.....   | 98  |
| Figura 16. Costos y Gastos- Anexo VII 2016. ....  | 131 |
| Figura 17. Estado de Resultados 2016. ....  | 132 |
| Figura 18. Costos de la Empresa Año 2016.....   | 133 |
| Figura 19. Calculo del VAN. Sin identificación de líneas de producto y por ventas para la situación inicial de la empresa. ....           | 142 |
| Figura 20. Análisis VAN, Opción 3. Con líneas de producto, sin modificaciones en los precios de venta de los productos fraccionados. .... | 143 |
| Figura 21. Análisis del VAN, Opción 3 con aumento de precio de los productos fraccionados. ....   | 144 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 22. Tipos de correas en “V” forradas y dentadas. .... | 145 |
| Figura 23. Tipos de Correas en V Multicanal. ....            | 145 |
| Figura 24. Correa dentada. ....                              | 146 |
| Figura 25. Correa en V forrada. ....                         | 146 |
| Figura 26. Correa Multicanal. ....                           | 147 |
| Figura 27. Mangueras Vulcano. ....                           | 147 |
| Figura 28. Mangueras Centurion. ....                         | 148 |
| Figura 29. Local comercial de Polygom SRL. ....              | 148 |

## Índice de Tablas

|  |           |
|--|-----------|
| Tabla 1: Descripción de los elementos del análisis FODA.....   | 32        |
| Tabla 2: Matriz FODA .....   | 33        |
| Tabla 3: Estrategias resultantes. ....   | 58        |
| Tabla 4: Inventarios en Empresa Polygom SRL.....   | 61        |
| Tabla 5: Determinación del Costo de Ventas.....  | 62        |
| Tabla 6: Costos Fijos anuales del periodo 2016 .....   | 63        |
| Tabla 7: Asignación de costos de combustibles y lubricantes. ....  | 64        |
| Tabla 8: Estado de resultado de la empresa. ....   | 65        |
| Tabla 9: Resultados operativos. Sin distinción de líneas de productos. Base de Única. ..                                     | 70        |
| Tabla 10: Comparación Costeo Absorbente y Costeo Variable. ....  | 71        |
| Tabla 11: Margen de contribución en el costeo variable: sin distinción de líneas de producto. ....                           | 72        |
| Tabla 12: Los Costos totales Variables y Fijos en el Punto de equilibrio. ....   | 73        |
| Tabla 13: Utilidad operativa de los productos para Venta por unidad. Ejercicio 2016. ...                                     | 78        |
| Tabla 14: Utilidad operativa en Productos fraccionados, con base de asignación única..                                       | 79        |
| Tabla 15: Inventarios de Polygom SRL con particularidades por fraccionamiento. ....  | 80        |
| Tabla 16: Determinación de factores del Costo Técnico. ....  | 83        |
| <i>Tabla 17: Asignación del alquiler en función del espacio. ....</i>  | <i>84</i> |
| Tabla 18: Costos Fijos asignables al fraccionado. ....   | 85        |
| Tabla 19: Cálculo de la asignación de los Costos de Comercialización por línea de productos: sueldos y cargas sociales. .... | 86        |
| Tabla 20: Costos de fraccionado: amortización bs de uso, espacios y RRHH. ....   | 87        |
| Tabla 21: Costos fijos indirectos totales de la línea fraccionada. Opción 3. ....  | 88        |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 22: Resultados operativos para productos de venta por unidad. ....                              | 90  |
| Tabla 23: Resultados operativos para productos fraccionados. ....                                     | 91  |
| Tabla 24: Determinación Precio de Venta: anterior a la propuesta. ....                                | 94  |
| Tabla 25: Determinación Precio de Venta: aplicando aumento de precio. ....                            | 95  |
| Tabla 26: Comparación de resultados con distintas bases de asignación de Costos Indirectos Fijos..... | 96  |
| Tabla 27: Plan de Implementación: responsables, tiempos y presupuestos.....                           | 99  |
| Tabla 28: Costos Directos cargados a la Mercadería como Costos de Venta. ....                         | 134 |
| Tabla 29: Amortización de los equipos de fraccionamiento.....   | 135 |
| Tabla 30: Determinación del costo variable del Punto de Equilibrio. ....                              | 136 |
| Tabla 31: Determinación del Punto de Equilibrio. ....   | 138 |
| Tabla 32: Determinación del costo variable del Punto de Equilibrio. ....                              | 139 |

# Capítulo 1: Planteamiento del problema

## *1.1 Introducción*

Este TFG analiza la estructura de costos y el modo utilizado para la determinación de las utilidades, de cada línea de productos de la empresa Polygom SRL, una empresa comercial, que compite por un nicho de mercado, con empresas productoras y distribuidoras de repuestos de goma para la industria; San Juan, Argentina, año 2018.

Se analizaron aspectos comerciales, así como también los costos que ocasiona cada una de las líneas de productos, en términos de inmovilización y riesgos. Se venden correas y otros repuestos de goma por unidad así como mangueras industriales de alta presión fraccionadas por metro, que sustituyen otras que se comercializan como repuestos. Las especificaciones técnicas respecto del material y el conocimiento de las particularidades de cada manguera en cada uso, constituyen una oportunidad para la fidelización de clientes, por el menor precio y la posibilidad de inmediata solución y cambio de la pieza dañada.

La seguridad industrial es un rubro, que constituye un mercado nicho, en plazas donde la demora en el abastecimiento es un obstáculo para la entrega a término y no es posible un stock suficiente por la innumerable cantidad de piezas y modelos existentes.

Se explicitaron las especificaciones técnicas de las mangueras de gas, en una guía cuyo contenido se incluyó en la webgrafía en este TFG.

La información de los costos que inciden en las decisiones de precios, es vital, sobre todo por los ajustados márgenes de utilidad de los productos de marcas conocidas y la posibilidad de

los clientes de obtención de menores precios por la compra virtual a empresas no radicadas en el lugar.

Algunos productos que se fraccionan para la venta, requieren para el fraccionamiento operaciones de corte o pesaje, para el agregado de valor, que fidelizan cierto tipo de clientes y constituyen el atributo de diferenciación para ese mercado nicho (Porter, 2015).

La competencia es más intensa en los otros productos que se venden en unidades, ya que existen listas con precios sugeridos, además existen empresas de mayor porte y hasta fábricas, que vía internet, sustituyen a los distribuidores, con la venta directa a los clientes y a precios inferiores.

Se ocasionan diariamente discusiones entre los colaboradores, acerca de los beneficios que ofrecen los distintos productos, sobre todo en la decisión de continuar la venta de mangueras fraccionadas y otros elementos que sustituyen a las piezas que se comercializan con marca.

### *1.1.1 El problema.*

Se desconocen los costos fijos ocasionados por cada línea de productos en los costos de estructura, para competir con los comercios establecidos de mayor tamaño, así como con las empresas que utilizan e-commerce.

La identificación de la rentabilidad de cada línea de productos resulta dificultosa, al mismo tiempo, la información relacionada a las políticas de precios es insuficiente para el cálculo de costos de los productos fraccionados, así como para la toma de decisiones.

El diseño de un sistema de costos constituye una solución al problema, con la elección del sistema de Costeo Variable para cada línea de productos, sobre la base de los costos ocasionados en el fraccionamiento que se describe posteriormente en este TFG.

### *1.1.2 Antecedentes.*

Los trabajos consultados que tratan la problemática objeto de esta aplicación fueron los siguientes:

Casari y Baldini (2009), mostraron la relación entre el Costeo Variable y las decisiones empresariales, que se tomaron como elementos para el Marco Teórico de este TFG, dado que efectúan una vinculación entre la metodología de Costeo variable y la clasificación y definición correcta de los conceptos de costos directos, indirectos, variables y fijos. Del mismo modo que de otros usos en las decisiones de la Contribución Marginal, surgida del análisis del punto de equilibrio.

Galle y Orellana (2010), afirmaron que la estructura de comercialización está compuesta por costos que en su mayoría tienen un comportamiento fijo, por lo que se debe realizar un análisis exhaustivo de ellos. De esta exposición, se tomó la división de los costos por líneas de productos, para vincular el punto de equilibrio de la empresa, con el punto de equilibrio del vendedor y la relación con los márgenes de utilidad de cada línea de producto.

Casari y Baldini (2013), sostienen que toda empresa debe contar con un “Sistema de Reducción de Costos” integrado dentro de su planeamiento estratégico, concebido desde el nacimiento de la empresa como una estrategia más a seguir y no sólo en los momentos de crisis o cuando el negocio comienza a dar señales negativas de desempeño.

Guzmán (2016), realiza un análisis de costos para una aplicación profesional y sostiene que los sistemas de costeo deben evolucionar y adecuarse a las requisiciones estratégicas de las empresas tanto comerciales, industriales y de servicios, cuya separación es imposible sin un análisis de la cadena de valor.

Se han mencionado los distintos tipos de costeo, las ventajas de la contabilidad de Costos, y la incidencia en los costos de los productos y servicios, generalmente en referencia a los distintos modelos y métodos de costeo. Al respecto, Zamero (2014) muestra una clasificación en una matriz de doble entrada, que permitió la determinación del modelo aplicable a la propuesta para el caso que se analiza.

### *1.1.3 Alcances.*

El presente trabajo tiene como objeto el análisis de los costos fijos para cada línea de productos, a partir de la información brindada por los Estados Contables de la empresa. Se realizó tomando en consideración distintos supuestos sobre la forma de asignación de los costos de los recursos inmovilizados, a los fines de una mayor competitividad de cada línea de productos.

Se trata de los costos por las tareas de corte o pesaje, que se llevan a cabo para adecuar las unidades de medida de los productos a las requisiciones de cada cliente. Lo que permitió identificar las líneas de productos, sin considerar el total de productos que la empresa comercializa.

Se diferenciaron las líneas de productos, de acuerdo a artículos de venta por unidad como repuestos o mangueras y productos que para su comercialización requieren ser fraccionados, al

igual que capacidades técnicas diferentes en el personal de atención al cliente, un espacio para ser manipulados y herramientas y equipos especiales.

#### *1.1.4 Justificación.*

Se desarrolló una herramienta que permite a sus directivos la toma de decisiones con mayores niveles de eficacia y eficiencia. Un sistema de información de costos adecuado que genera la información necesaria, que favorece la competitividad y crecimiento.

La correcta estimación de los costos por unidad y los márgenes de contribución de ellos, facilita la determinación de los precios de venta basados en información interna, precisa y oportuna.

### *1.2 Objetivos*

#### *1.2.1 Objetivo General.*

Proponer un sistema de costeo de inventarios para la Empresa Polygom SRL, que brinde información pertinente para la toma de decisiones de precios, la fidelización de clientes y la competitividad, mediante la sustitución de productos envasados de marca, por elementos fraccionados. Ciudad de San Juan, año 2018.

#### *1.2.2 Objetivos Específicos.*

1. Analizar las estrategias resultantes del diagnóstico, vinculadas al sistema de costeo, para una mejora en los resultados de cada línea de productos y el posicionamiento en su entorno competitivo.

2. Determinar la información para la toma de decisiones vinculadas a los costos para cada línea de productos en función de las tareas de fraccionamiento en la logística interna en la cadena de valor.

3. Diseñar un sistema de Costeo variable, que proporcione información acerca de los costos que originan los productos fraccionados en función de su punto de equilibrio.

### *1.3 Estructura de este TFG*

Para el diseño de un sistema de costeo variable, la estructura de este TFG se plantea inicialmente con una investigación exploratoria de los métodos de asignación de los costos. Seguidamente se efectuó un diagnóstico sectorial e interno de la empresa, con énfasis en el modelo de acumulación utilizado y, finalmente, con los resultados obtenidos se elaboró una propuesta de aplicación que contiene las herramientas necesarias para la solución del problema planteado.

## Capítulo 2: Marco Teórico

Este marco teórico incorpora los conceptos que permitieron con su análisis, la selección de un sistema de Costeo de inventarios para la empresa cuyo caso se analiza.

En las empresas comerciales la distinción de los costos que se originan entre las unidades de negocios, o si se analizan líneas de productos, permite la identificación de aspectos que inciden en los costos fijos.

El análisis de los Costos Fijos, permite tomar decisiones basadas la expresión del concepto de “Costo Técnico para empresas comerciales” (Chambergo Guillermo, 2009).

Según Ucieda (2009), la contabilidad de gestión es el sistema de información utilizado para la toma de decisiones de usuarios internos, que suministra información a la dirección para el cálculo de costos, la planificación, el control y la toma de decisiones.

La *Contabilidad de Costos* analiza con detalle aquellas cuentas de la contabilidad general, que interesan para el cálculo de los costos, transforma información de la Contabilidad Financiera en información para la toma de decisiones en las empresas (Chambergo Guillermo, 2009).

### 2.1 Los sistemas de costeo

Si se toma en cuenta que Laporta Pomi (2016), define el costo como el esfuerzo destinado a lograr un objetivo determinado, adquiere relevancia el modo de determinación de los costos basados en esos esfuerzos en cada empresa. En el sistema de costos, se deben

individualizar los distintos tipos de costos de inventarios, denominados costo absorbente y costo variable (Horngren et al., 2012).

Los métodos de determinación de los costos según sean de Costeo directo o variable y costo absorbente o por absorción, determinan diferentes modos de consideración de los esfuerzos de la empresa en la realización al tratamiento de los costos de sus productos.

El costo directo variable clasifica en costos fijos y variables los esfuerzos de la empresa, con el objeto de proporcionar información relevante para el proceso de planeación estratégica, las políticas y otras decisiones (García Colin, 2008).

Los principales sistemas de costo son por órdenes, por procesos, basados en actividades (ABC) e híbrido (Horngren et al., 2012).

### *2.1.1 Acumulación y asignación de costos.*

Según Horngren et al. (2012), un sistema de costos tiene dos etapas; la acumulación y la asignación de los costos de la organización al objeto de costos de que se trate. La acumulación de costos se refiere a la recopilación organizada de datos sobre costos que posteriormente se asignan a los objetos de costos. La asignación de costos a cada producto depende del criterio y uso de la información, así como de la selección de las bases con las que se relaciona y atribuye cada uno de los conceptos que generan esos costos.

*El objeto del costo* es aquello que se desea costear, para lo cual se requiere una medición del costo (Horngren et al., 2012). En este caso, se trata de productos que difieren entre sí, según sean o no productos que se fraccionan para su expendio.

En relación a los elementos del costo, cobra relevancia la distinción de cada elemento con el objeto de costos, para lo cual se requiere la distinción entre costos directos e indirectos.

Según se puedan asignar directamente al producto: Costos directos e indirectos.

*Los costos directos* de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos en particular y se pueden identificar o cuantificar plenamente con dicho objeto (Horngren et al., 2012).

*Los costos indirectos* de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos en particular; pero no se pueden identificar o cuantificar plenamente con dicho objeto (Horngren et al. 2012).

La consideración de aspectos vinculados al tratamiento de los costos indirectos fijos en el sistema aplicado, determina distintos costos en los productos, que inciden en las decisiones de precio, la competitividad y la fidelización de clientes.

## 2.2 *Costos de una empresa comercial*

Según Chambergó Guillermo (2009), las empresas comerciales dependen de la experiencia en el rubro y las expectativas de sus propietarios respecto a la forma de determinación de márgenes y precios, basados en el concepto de Costo Técnico, que a los fines de las decisiones comerciales, resulta de suma utilidad.

La información de las operaciones comerciales que se toma para la determinación de los Costos relacionada con la competitividad y las decisiones para empresas comerciales, se obtiene de los registros de la contabilidad financiera, que se muestran en los estados contables como

costo de venta, costos de administración y costos de comercialización. Desarrollado de ese modo, la información requiere ser analizada, con otros parámetros, para su adecuación a un sistema de costeo adecuado para la competitividad.

### *2.2.1 Sistema de costeo para empresa comercial fraccionadora.*

Lo primero que se debe considerar, es si la empresa compra y vende el producto en el mismo estado en que lo adquiere, Chambergo Guillermo (2009); en este caso esta afirmación es válida, se trata de una empresa comercial, con productos tangibles, que vende en el mismo estado en que los adquiere, o fracciona en unidades menores.

Por ello, para las empresas comerciales, se podrá optar por un costeo de inventario, con el método propuesto por el Costeo variable con un análisis del Flujo de Costos, según Chambergo Guillermo (2009), si se analizan las actividades, los inductores y los procesos que generan los costos técnicos de cada línea de productos.

Las empresas comerciales adquieren productos terminados para su venta en diversos mercados sin transformación, simplemente incorporan sus productos de la misma forma que luego son vendidos (Sinisterra Valencia, 2011).

Los conceptos a tener en cuenta en el análisis son los siguientes:

*Costo de Venta o costo de la mercadería vendida:* según Horngren, Harrison y Oliver (2010), es el costo del inventario que la empresa vendió a los clientes o la suma del costo del inventario inicial, más compras netas y fletes del periodo, menos el costo del inventario final de producto.

*Costos de administración:* se originan en el área administrativa, relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa (García Colin, 2008).

*Costos de comercialización:* son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa de los aumentos o disminuciones registradas en el volumen de ventas, corresponden al área que se encarga de llevar los productos desde la empresa hasta el consumidor (García Colin, 2008).

La *utilidad bruta* que surge de los EECC de la contabilidad financiera mide la cantidad que puede ingresar de dinero por ventas de productos a una empresa, por arriba del costo por adquirirlos Horngren et al. (2012). Se trata de un concepto contable, que no tiene demasiada significación en los modelos de costeo.

### 2.3 Costeo variable, competitividad y decisiones de precios

De la información proporcionada por la contabilidad en los EECC se desprenden aspectos de costos que se requiere tomar en consideración a los fines de analizar la variabilidad de cada esfuerzo realizado por las organizaciones. Según cambien o no con los volúmenes de producción o tamaño de las operaciones, se distinguen Costos variables y Costos fijos.

*Los costos variables* son los costos que cambian en relación directa al volumen de las operaciones realizadas (García Colin, 2008).

*Los costos fijos* son aquellos costos que permanecen constantes en relación al tamaño de operaciones en un rango y se relacionan con un periodo determinado, con independencia de los cambios en el volumen de operaciones (García Colin, 2008). Un ejemplo es el alquiler del local comercial donde desarrolla su actividad.

Por lo anteriormente mencionado, se puede destacar que el costeo variable en las empresas comerciales se desarrolla bajo la siguiente premisa, solo los conceptos variables del área de compras, de administración y de comercialización constituyen los costos de venta. Los demás egresos deben considerarse como gastos del período, que deben ser cubiertos por la contribución marginal (Lavena, 2015).

La distinción entre costos variables y costos fijos es fundamental para el costeo variable y se pone de relieve a través del margen de contribución (Horngren et al. 2012).

### 2.3.1 *Margen de contribución.*

El margen de contribución indica la cantidad de los ingresos que quedan disponibles para cubrir los costos fijos (Horngren et al. 2012).

Los autores mencionados utilizan indistintamente la denominación *contribución marginal* y *margen de contribución*, inclusive en forma indistinta para valores nominales, unitarios y porcentuales. Lo importante del reconocimiento de ese concepto es la idea de aportación a la cobertura de los costos fijos.

En este TFG se denominó *Contribución Marginal*, a las cantidades referidas en moneda o valores nominales o monetarios. En tanto que se mencionó como *Margen de Contribución*, la aportación por peso de venta a la cobertura de los Costos fijos, también llamada en la literatura Margen de contribución unitario o Contribución marginal unitaria la que, expresada en forma porcentual, resulta como una expresión sin decimales, más fácil de visualizar en los textos.

Las siguientes ecuaciones permiten mostrar lo expuesto precedentemente como relación entre el costeo variable y la información de los EECC:

Utilidad bruta = Ingresos por Venta - Costo de los bienes vendidos (En el costeo tradicional y en la contabilidad financiera)

Contribución marginal= Ingresos - Todos los costos variables.

Estas expresiones surgieron de la literatura académica de Horngren et al., (2012).

### 2.3.2 Apalancamiento operativo.

El grado de apalancamiento operativo (GAO) es una herramienta que mide el efecto resultante de un cambio de volumen en las ventas sobre la rentabilidad operacional. La cual explica por qué cambia la utilidad en operación, a medida que varía el número de unidades vendidas (Horngren et. al, 2012).

Grado de apalancamiento operativo (GAO)=

Margen de contribución/Utilidad en operación.

El margen de contribución por unidad es útil para calcular el margen de contribución y la utilidad en operación. Se define como:

Margen de contribución por unidad =

Precio de venta - Costos variable por unidad

### 2.3.3 *Análisis Costo -Volumen -Utilidad (CVU).*

Según Horngren et al. (2012), este análisis estudia el comportamiento y la relación entre los tres elementos componentes, a medida que ocurren cambios en las unidades vendidas, el precio de venta, el costo variable por unidad o los costos fijos de un producto. Permite calcular la cantidad de unidades o de ventas en valor nominal, que deben venderse para alcanzar el punto de equilibrio o para lograr la utilidad neta deseada.

El punto de equilibrio (PDE) es el punto donde la utilidad es \$0, es decir, donde los ingresos totales son iguales a los costos totales.

$$\text{PDE en unidades} = \text{Costos Fijos} / \text{Margen de contribución por unidad}$$

$$\text{PDE en términos monetarios} = \text{PDE expresado en unidades} \times \text{precio de venta}$$

Siguiendo a Horngren et al. (2012), se destaca que dentro del análisis de CVU se realiza un análisis de sensibilidad que es una técnica que permite examinar cómo cambiaría el resultado si los datos originales predichos no se logran o cambia un supuesto fundamental.

Este concepto es determinante para el análisis de los precios de los productos vendidos, en los casos en que varían las tasas de asignación de los Costos indirectos Fijos. Tal como se analizara en este TFG, para la determinación de los montos de equilibrio de los productos con mayores costos indirectos fijos en las etapas de apoyo incluidas en los costos de comercialización.

Uno de los aspectos dentro del análisis de sensibilidad es el margen de seguridad que se calcula de la siguiente manera.

### 2.3.4 Margen de Seguridad.

Teniendo en cuenta lo expresado por Horngren et al. (2012), las fórmulas para el cálculo son las siguientes:

a) En términos monetarios o nominales

|  |
|--|
| $\text{Margen de seguridad} = \text{Ingresos presupuestados (o reales)} - \text{PDE expresado en términos monetarios}$ |
|--|

b) Expresado en cantidad de unidades

|   |
|---|
| $\text{Margen de seguridad (en unidades)} = \text{Ventas presupuestadas (o reales)} - \text{PDE expresado en unidades}$ |
|---|

c) En forma porcentual

|  |
|--|
| $\text{Porcentaje del margen de seguridad} = \text{Margen de seguridad} / \text{Ingresos presupuestados (o reales)}$ |
|--|

### 2.3.5 Las decisiones de precios: fijación de precios al costo más un margen de utilidad.

Para fijar un precio basado en los costos se agrega un margen de utilidad a la base del costo, para determinar el precio de venta. Ese agregado se refiere al componente del margen de ganancia. Los pasos a tener en cuenta en la fijación de precios son los siguientes:

En primer lugar, entender las necesidades de los clientes, los costos que agregan o no valor. En segundo lugar, conocer los costos antes que se incurra en ellos. Por último, rediseñar

productos y procesos, para reducir los costos mientras que se satisfacen las necesidades del cliente (Horngren et al., 2012).

En el caso que se analiza, la comprensión del valor que perciben los clientes se realiza con un estrecho contacto e interacción con los clientes, identificando sus necesidades y percepciones con respecto al valor del producto (Horngren et al. 2012).

### *2.3.6 Métodos alternativos al costo más margen de utilidad.*

Para asignar precios a los bienes comercializados, Hernández Ortega (2010), analiza dos procedimientos para la formación de precios; con la utilización de los datos de los costos variables (CV) y fijos (CF). Estos últimos periódicos.

De acuerdo a Horngren et al. (2012), para las decisiones de fijación de precios se deben incluir tanto los costos fijos como los costos variables para calcular el costo por unidad. Se incluye el costo fijo por unidad dado que se busca la recuperación total de todos los costos del producto.

Además, Porter (2015) realiza un análisis de la cadena de valor y sus componentes, definiendo a cada componente de la misma como:

*Margen:* es el valor total de los productos o servicios para el cliente menos el costo de desempeñar las actividades de valor.

*Actividades de Valor:* son las distintas tareas que realiza una empresa. Se dividen en dos amplios tipos: primarias y de apoyo.

Respecto al concepto que define a la empresa como un conjunto de actividades que pueden ser representadas usando la cadena de valor Porter (2015), se realiza la relación entre la cadena de valor y el modelo de análisis basado en la distinción de costos fijos y variables.

Siguiendo a Porter (2015), el cual menciona a las *actividades primarias* son las que crean valor, relacionadas con la compra, venta y entrega al comprador de los productos y post-venta. Se dividen a su vez en las cinco categorías que se observan en la figura 1 (pág. 27).

Las *actividades de Apoyo* son las que se realizan con el fin de sustentar a las actividades primarias y se respaldan entre sí. La infraestructura no está asociada a ninguna de las actividades primarias sino que apoya a la cadena completa (Porter, 2015).

En relación a los costos indirectos que se generan en las actividades de apoyo, se pueden utilizar otras bases de asignación por productos o líneas de productos dado que, en algunos casos existen tareas que requieren mayor infraestructura, o formas de sustitución que no las requieren y amenazan a la desaparición de empresas locales.

Según Rojas Cataño (2015), la cadena de valor es la secuencia de funciones en las que se añade utilidad a los productos o servicios que ofrece un ente económico a sus clientes.

Los métodos para acondicionar el producto a los requerimientos de la demanda hicieron necesaria la definición de la cadena de valor y del concepto de líneas de productos, para la consideración dentro de un modelo de costeo variable, de acciones que solo son utilizadas por algunas líneas de productos, lo que facilita la determinación del costo y margen de contribución, por línea de productos.

Por lo expresado, se incorpora una figura que muestra la estructura de la cadena de valor, que se utilizó como guía para la identificación de los inductores de costos de cada línea de productos en la empresa analizada.

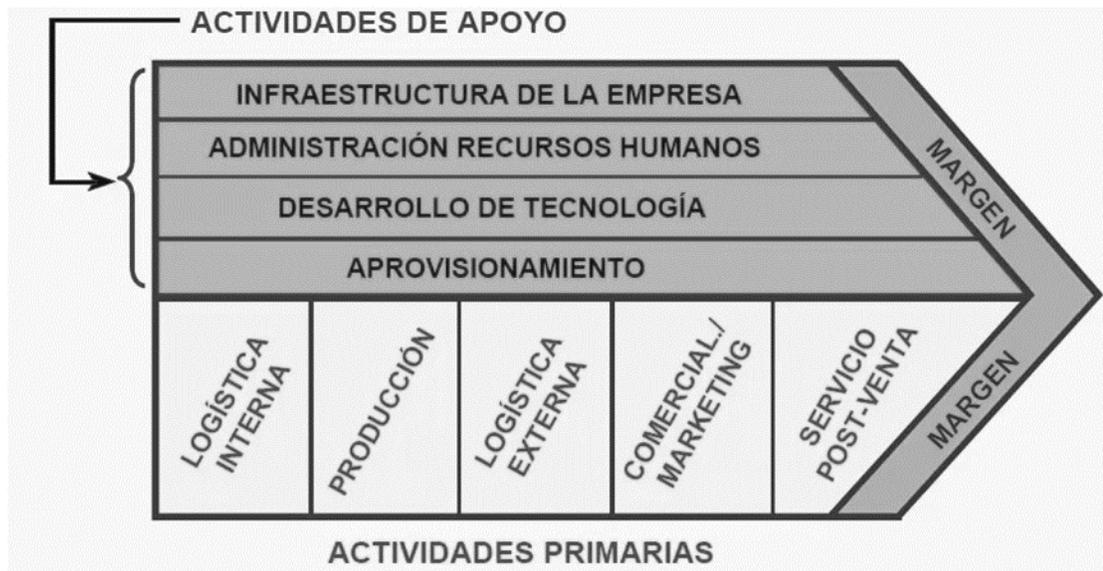


Figura 1. La cadena genérica de valor

Fuente: Recuperado de Porter (2015).

### 2.3.7 Relación entre políticas comerciales, costos y competitividad.

Si se toma en cuenta que la Contabilidad de Costos es la base de la toma de decisiones a nivel gerencial, que permite medir la competitividad de la empresa en el mercado mediante el análisis de cada uno de los elementos del costo; se puede afirmar que en las empresas comerciales, la primera pregunta en relación al modo de obtención de los costos indirectos, se refiere a la absorción de los costos Fijos (Horngren et al., 2012).

#### 2.4 Aspectos logísticos en las compras y el manejo de los productos fraccionados

Los aspectos logísticos forman parte de las actividades de apoyo, intervienen colaborando en el logro de la eficiencia. Son el vínculo del conjunto de actividades estratégicas adecuadas para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales (Laporta Pomi, 2016).

*Los costos indirectos fijos* son tratados como costos del período Hernández Ortega, (2010). En ese caso, la importancia radica en el tratamiento de la información de la contabilidad financiera, a los fines de las decisiones comerciales (Chambergo Guillermo, 2009).

La cadena de valor es útil para identificar el núcleo de competencias, al describir las distintas actividades que son necesarias para apoyar las estrategias de una empresa y cómo se vinculan entre sí, dentro y fuera de ella. La creación de un valor que excede al costo se transforma en el objetivo de revisar, rediseñar y evaluar la cadena de valor, en términos de costos fijos indirectos.

Si se asignan costos a los productos y servicios, basándose en las actividades que se realizan para producir, distribuir o simplemente dar apoyo al proceso productivo o comercial; los costos se agrupan en recursos y posteriormente son asignados primero a las actividades y luego a los productos. Este concepto coincide con la definición de Costos Técnicos para empresas comerciales y de servicios (Chambergo Guillermo, 2009).

Los salarios y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del periodo en el que se hayan incurrido. Eso remite a su tratamiento como Costos

Fijos del periodo, lo que Chambergo Guillermo (2009) describe como Flujos de los Costos comerciales.

En la determinación de costos como Costos Técnicos según Chambergo Guillermo (2009), los sistemas están diseñados de forma que cualquiera de los costos que no pueden ser atribuidos directamente a un producto, fluyan dentro de las actividades que los originan. De forma que el costo de cada actividad fluya entonces al o los productos que dan origen a tales actividades con arreglo a su consumo respectivo de tal actividad.

*La asignación de costos* se realiza tomando una base de asignación que es una expresión general que abarca:

1. La identificación de los costos directos a un objeto de costos que no requieren mayor análisis y se identifican fácilmente con las ventas realizadas en las empresas comerciales. En este TFG se mencionó como acumulación.

2. La asignación de los costos indirectos a un objeto de costos (productos fraccionados). En este tema se requiere mayor precisión a los fines de mantener la competitividad en los precios.

Según Vilu (2012), los *costos indirectos fijos* permanecen constantes independientemente de los niveles de venta.

La competencia de los productos envasados y de marca, se ve seriamente afectada por ventas por internet, ya que amenaza a las empresas locales cuyos costos fijos son evitados por las e-commerce.

Lo que permite inferir que la asignación de los salarios como costos fijos, a cada línea de productos, permite la asignación entre líneas de productos de los costos indirectos de las actividades de apoyo, considerando que la asesoría y el conocimiento técnico de los productos fraccionados, menos sensibles a precio, agrega valor a las actividades en las empresas comerciales, por lo que es aplicable la idea de Costos Técnicos (Chambergo Guillermo, 2009).

## 2.5 Herramientas de diagnóstico

### 2.5.1 Análisis del entorno- análisis PEST.

Según Martínez Pedrós y Milla Gutiérrez, A. (2012), *el análisis PEST*, se trata de una herramienta, para el análisis de aspectos externos que son incontrolables para la empresa y que pueden afectar su desarrollo en el futuro. Estos aspectos se clasifican según los mencionados autores de la siguiente manera:

- ✓ *Políticos*: relacionados con la regulación legislativa de un gobierno.
- ✓ *Económicos*: factores de índole económica que afectan al mercado en su conjunto.
- ✓ *Sociales*: cambios en la sociedad y su influencia en el entorno.
- ✓ *Tecnológicos*: relacionados con el estado de desarrollo tecnológico y el aporte en la actividad empresarial.

### 2.5.2 La Matriz estratégica FODA.

Para Koontz, Wehrich, y Cannice (2012), la matriz FODA es una herramienta para integrar sistemáticamente factores externos e internos ubicándolos en ejes diferentes, lo que

permite su combinación y facilita la comparación de amenazas y oportunidades externas respecto de las fortalezas y debilidades internas de la organización.

Koontz et al. (2012), explica que el modelo *FODA* comienza con el análisis de amenazas ya que, por lo general, una empresa emprende la planeación estratégica por una crisis o problema y se realiza en un ambiente de incertidumbre, por lo que es muy complejo.

*Tabla 1: Descripción de los elementos del análisis FODA*

| <b>Análisis FODA</b> | <b>Descripción.</b>  |
|----------------------|--|
| Amenazas             | Situaciones externas negativas que atentan contra el desarrollo de la organización               |
| Oportunidades        | Factores positivos externos que se generan y que, una vez identificados, deben ser aprovechados. |
| Debilidades          | Deficiencias materiales o humanas con que cuenta la empresa.                                     |
| Fortalezas           | Potencialidades internas y positivas de la empresa que La diferencian de otras de igual clase.   |

*Fuente:* elaboración propia, con definiciones obtenidas de Koontz et al. (2012).

De la aplicación de las combinaciones de celdas surgen las cuatro estrategias alternativas de la matriz estratégica FODA.

Tabla 2: Matriz FODA

| Factores Externos/ Internos | Fortalezas  | Debilidades   |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Oportunidades</b>        | Estrategias FO: Potencian las fortalezas para maximizar las oportunidades. Son las estrategias más deseables, o de mayor potencialidad. | Estrategias DO: Intentan minimizar las debilidades y maximizarlas oportunidades. Combina dos condiciones ventajosas de una situación. |
| <b>Amenazas</b>             | Estrategias FA: Intentan maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas.   | Estrategias DA: Buscan minimizar debilidades y amenazas. Combina las peores condiciones de la organización en el entorno e internas.  |

Fuente: adaptado de Koontz et al. (2012).

## Capítulo 3: Marco Metodológico

### 3.1 Tipo y Metodología

El trabajo realizado es una aplicación profesional (PAP).

*Metodología:* Cualitativa.

Las características del trabajo coinciden con las de la metodología cualitativa, para la solución adecuada del problema planteado para la aplicación, sin posibilidades de generalización y no basado en técnicas estadísticas. Se utilizaron técnicas para el análisis de datos cualitativos y cuantitativos propias de las disciplinas administrativo-contables.

*Estudio de Caso.*

Se trata de un caso único en profundidad.

Se volcaron con técnicas de exposición narrativa, los análisis de contenido de respaldo, cuyos autores se incluyeron en la bibliografía de cada tema teórico.

Del mismo modo, se utilizaron estudios descriptivos que muestran la situación previa en la organización, en variables relacionadas con los costos.

Se realizó la descripción de las variables que se identifican en el problema y se proponen las herramientas para una propuesta de solución.

La investigación empírica ayudó a obtener mayor conocimiento sobre el problema, mediante el contacto directo con la realidad de la organización analizada.

En el caso de aplicación se mostraron en profundidad aspectos poco conocidos de los sistemas de costeo en empresas comerciales con algunos procesos, que complejizan la determinación de los costos fijos por línea de productos.

Se utilizaron las siguientes técnicas de investigación.

### *3.2 Técnicas de Relevamiento*

La recolección de datos primarios para satisfacer el objetivo general, de este TFG requirió instrumentos para recolectar e interpretar la información, que se obtuvieron de la organización para conocer el diagnóstico de situación y el modo de obtención de los costos de los productos en la empresa analizada.

Las fuentes principales de información fueron primarias como la observación y análisis documental; se utilizaron como fuente adicional y secundaria, bibliografía sobre temas relacionados, así como para el conocimiento del entorno de la empresa surgida de diarios y revistas, páginas de internet, tesis, material bibliográfico, documentos y otras fuentes con contenidos acerca de la problemática planteada.

#### *Recolección de datos primarios*

*Entrevistas en persona:* gerente-propietario de la empresa, al encargado del área contable y al encargado de ventas y caja en la organización, que se expusieron en el Anexo I (pág. 116) de este trabajo denominado *Instrumentos de relevamiento*.

Se mostraron los instrumentos con las preguntas que guiaron la recolección y las repuestas con el fin de conocer la historia de la empresa, la existencia de visión, misión,

objetivos y valores, determinar el funcionamiento de cada área, estructura y funciones de sus integrantes, el flujo de información de los costos, formas de elaboración de presupuestos y control de los mismos, forma de determinación de los precios, sistema de costos, líneas de productos, herramientas que se utilizan, capacitación de los empleados, etc.

Adicionalmente con la entrevista se ratificaron las dificultades que se plantearon, que exteriorizan los inconvenientes en la gestión de la empresa y como efecto no deseado, la pérdida de clientes y competitividad respecto a la competencia establecida en el entorno y virtual.

Para el conocimiento de los clientes y proveedores, se utilizaron datos de las entrevistas mencionadas, con el fin de observar la información y comunicación de todo lo referido a compras y ventas para la imputación correcta de los costos de los productos por línea de producto.

*Observación directa y Análisis documental* de comprobantes utilizados en la operatoria diaria de la empresa, juntamente con el Balance General para la delimitación diagnóstica. Se visitó la empresa en varias oportunidades en las que se observó y analizó el funcionamiento general de la entidad y en particular el circuito interno que recorre la información y la manera en que se asignan y evalúan los costos de los productos.

### *Limitaciones*

La obtención de los datos se vio afectada por dificultades provenientes de la conservación de la documentación y la ausencia de registros específicos para los productos fraccionados, como obstáculo para recolectar la base documental requerida. Por limitaciones en la información, no se

tomaron en cuenta artículos de seguridad e higiene, que constituyen otra de las líneas de productos.

### *3.2.1 Técnicas de Análisis para la aplicación: PEST y FODA.*

Se utilizó un diagnóstico organizacional con las metodologías de análisis:

#### *3.2.1.1. PEST.*

Variables no controlables intervinientes. Para el análisis externo del ámbito político, económico, social, tecnológico, del entorno de la organización y su sector.

#### *3.2.1.2. FODA.*

Variables independientes, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se volcaron a una matriz estratégica, de ese modo se obtuvieron las estrategias resultantes; luego se expusieron los resultados en las conclusiones diagnósticas.

Se relevaron y analizaron los elementos comunicacionales de la estrategia y se explicitaron visión, misión, valores y compromisos compartidos que se incorporaron al análisis diagnóstico como aporte de este TFG.

Los diagramas de flujo se utilizaron para contemplar la situación previa y posterior del circuito de documentación de la mercadería ingresada y vendida.

Con técnicas para datos cuantitativos, se mostraron las distintas alternativas que se generan en un proceso de registro, si se identifican los costos de fraccionamiento para la determinación de los márgenes y precios.

Los conceptos surgidos de la cadena de valor sirvieron para evidenciar la complejidad de la logística interna y su incidencia en el costo de los productos fraccionados. Además herramientas de análisis surgidas del Costeo Variable para empresas comerciales.

#### *3.2.1.3. Análisis de datos cuantitativos.*

Se emplearon conceptos matemáticos para el tratamiento de los datos numéricos recolectados. Se analizaron los resultados de la aplicación en cada una de las opciones de los sistemas de costeo, tanto previo a este TFG como posterior a la propuesta.

### *3.3 Metodología para análisis y exposición del resultado de las entrevistas*

Para el desarrollo del trabajo se expusieron:

1) Los resultados diagnósticos surgidos de las entrevistas a los informantes claves de la Empresa Polygom SRL (gerente, encargado de ventas y caja y Encargado del área contable), mostraron la selección y análisis de la información obtenida para las conclusiones diagnósticas con técnicas narrativas.

2) Se expusieron herramientas de exposición tales como el *Lay out* o *plano de distribución por áreas*, y el correspondiente diagrama de flujo por tipo de producto, que se identificaron y clasificaron mediante la observación directa de los distintos tipos y líneas de productos costeados y el objeto de costo; así como la distribución de las instalaciones y los procesos.

3) Se realizó una propuesta comparativa del costeo absorbente o por absorción y costeo variable, con identificación de costos fijos asignados específicamente para los productos fraccionados.

4) Se expusieron los informes que poseía la empresa relacionados con los costos y se sugirieron conforme al diagrama de flujo expuesto en este TFG, y para los datos cuantitativos se utilizaron tablas y figuras con fórmulas para la exposición de los datos cuantitativos de costos. Se elaboró un informe final con resultados obtenidos conclusiones y recomendaciones para aplicar por la Empresa Polygom SRL.

5) Se realizó un análisis de la información contenida en los Balances de la empresa, para la identificación del modo de asignación de Costos y sistema de costeo utilizado para la elaboración de la propuesta

### 3.4 Relación entre Objetivos, Técnicas metodológicas y exposición de resultados

| <i>Objetivo específico 1:</i> Analizar las estrategias resultantes del diagnóstico, vinculadas al sistema de costeo, para una mejora en los resultados de cada línea de productos y el posicionamiento en su entorno competitivo. |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Fuente  | Técnica   | Tipo de estudio                                     | Entregable  |
| Datos primarios   | Análisis FODA   | Cualitativo   | Capítulo 4<br>Etapa diagnóstica<br>FODA                                 |
| Datos secundarios   | Análisis PEST   | Cualitativo   | PEST  |
| Elaboración propia  | Matriz estratégica<br>FODA  | Cualitativo   | Estrategias resultantes y<br>Conclusiones diagnósticas                  |
| <i>Objetivo específico 2:</i> Determinar la información para la toma de decisiones vinculada a los costos para cada línea de productos en función de las tareas de fraccionamiento en la logística interna en la cadena de valor. |   |   |   |
| Fuente  | Técnica   | Tipo de estudio                                     | Entregable  |
| Datos primarios   | Entrevistas de relevamiento, análisis de contenido de los Marcos Teóricos aplicables  | Cualitativo   | Capítulo 4: Etapa diagnóstica, procesos de costeo previo a la propuesta |
| Datos secundarios   | Diagnóstico de debilidades y falencias en los procesos basado en el flujo de procesos | Cualitativo   | FODA  |
| Documentación de la empresa   | Análisis documental y de datos cuantitativos de costos previos a la propuesta         | Descriptivo para datos cualitativos y cuantitativos | Capítulo 5: Descripción de la propuesta:                                |

| Análisis de los procedimientos  | Diagrama de flujo   | Cualitativo  | Diagramas de flujos   |
|---|---------------------|--|---|
| <i>Objetivo específico 3:</i> Diseñar un Sistema de Costeo variable, que proporcione información acerca de los costos que originan los productos fraccionados en función de su punto de equilibrio. |                     |  |   |
| Fuente  | Técnica             | Tipo de estudio                                      | Entregable  |
| Documentación de la empresa<br>Registros contables y cuentas de costos  | Análisis documental | Descriptivo de las herramientas del modelo aplicado. | Capítulo 5: Ventajas y aporte de la aplicación a la competitividad y las decisiones de precios. |
| Análisis de los procedimientos  | Diagrama de flujo   | Cualitativo  | Diagramas de flujos   |

*Figura 2. Metodología.*

*Fuente:* elaboración propia.

## Capítulo 4: Etapa Diagnóstica

En este capítulo se incluyeron:

1) Las herramientas para el análisis de la situación diagnóstica de la empresa en un estudio sectorial con técnica PEST, una descripción de los antecedentes de la organización analizada y una aplicación de la metodología de análisis FODA, cuyos resultados se muestran en las estrategias resultantes que se incorporan a la propuesta para la solución del problema.

2) El diagrama de flujo para la determinación de los costos de venta, utilizado previo a este TFG, juntamente a un análisis de las utilidades de la organización.

### *4.1 Herramientas para el análisis diagnóstico*

#### *4.1.1 Análisis del entorno-análisis PEST.*

Se describen las variables de tipos políticas, económicas, sociales y tecnológicas.

##### *4.1.1.1. Variables Políticas.*

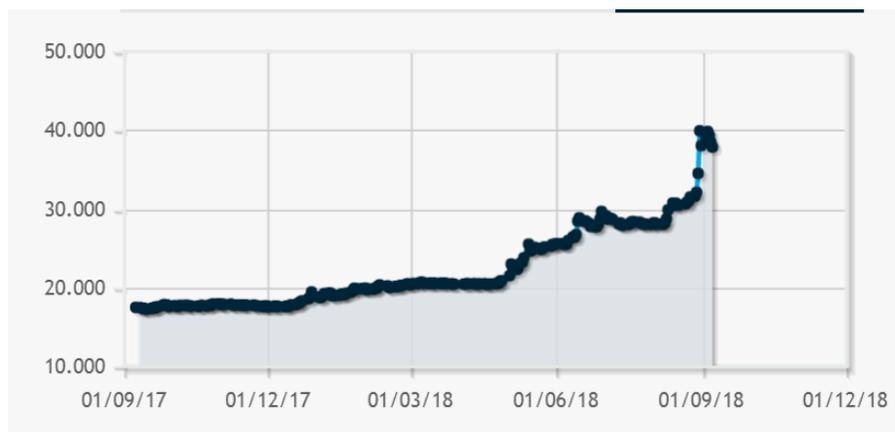
Argentina atraviesa un proceso de adaptación al nuevo gobierno desde finales del año 2015, dado que hubo un cambio significativo en la política económica del país. Rápidamente implementaron reformas como la unificación de la tasa de cambio, el acuerdo con acreedores internacionales, la modernización del régimen de importaciones, una desaceleración de la inflación y la reforma del sistema de estadísticas nacionales.

#### 4.1.1.2. Variables Económicas.

Uno de los factores importantes es el fenómeno inflación. De acuerdo al informe de Política Monetaria publicado por el BCRA, las condiciones iniciales en las que se posicionó la inflación Nivel General a inicios del año 2017, fue del 36,6%.

#### 4.1.1.3. Moneda extranjera.

En nuestro país, luego de la liberación de la restricción a la compra de monedas, el precio del dólar fue en alza, con significativos efectos en las economías de las empresas de todos los sectores. En el gráfico siguiente se muestra cuál fue la evolución del precio del Dólar estadounidense desde último trimestre de 2017.



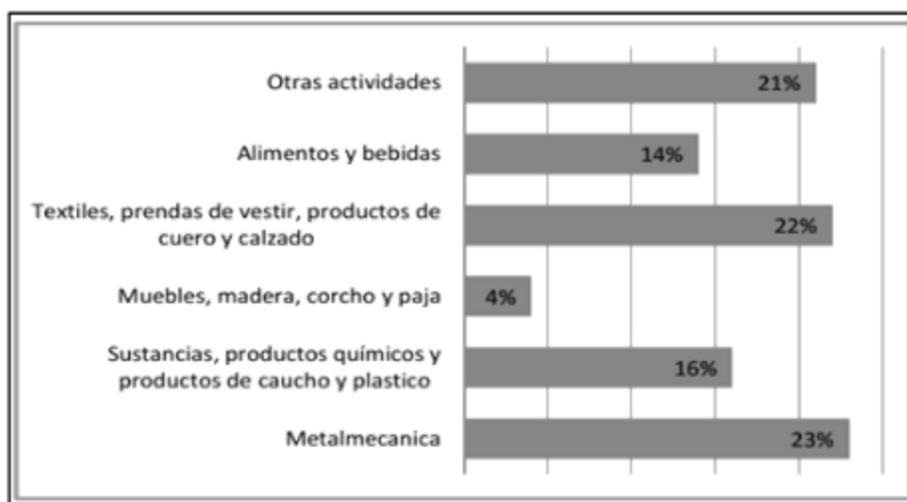
*Figura 3. Evolución Del precio del Dólar Estadounidense.*

*Fuente: Ambito.com.*

Los costos laborales del gremio de Empleados de Comercio reflejaron un acuerdo paritario del 39 % de aumento para el año 2016. En el año 2017, logró un aumento del 20% sobre los sueldos del año 2016. El año 2018 se tornó aún más conflictivo en materia salarial, particularmente en el segundo semestre.

La industria de caucho y plástico, según el INDEC, a través del EMI (Estimador Mensual Industrial), que mide el desempeño del sector manufacturero, tuvo una baja el primer bimestre de 2018 se registró una caída en esta industria del 1,9%.

La utilización de la capacidad instalada revela menores niveles en la industria del caucho y plástico, ya que en diciembre de 2016 se utilizaba en un 62,9% mientras que en diciembre de 2017 fue de 61,5% y en junio 2018 de 54,8 % lo que es señal de alerta.



*Figura 4. Estructura productiva sectorial PyME de CABA.*

*Fuente:* [www.consejo.org.ar](http://www.consejo.org.ar).

La figura muestra cómo se compone la estructura productiva sectorial de las PyMEs en CABA, lo que indica que la industria de caucho y plástico representa un 16% en el total de la industria.

| Trimestre | Precio de Venta | Costo Directo Producción por Unidad |
|-----------|-----------------|-------------------------------------|
| III 2015  | 4,5%            | 7,1%                                |
| IV 2015   | 5,1%            | 7,3%                                |
| I 2016    | 10,2%           | 14,4%                               |
| II 2016   | 6,2%            | 14,4%                               |
| III 2016  | 3,0%            | 7,4%                                |

*Figura 5. Evolución de los Precios y Costo directo PyMES.*

*Fuente:* [www.consejo.org.ar](http://www.consejo.org.ar).

De lo expuesto por el informe de Fundación Observatorio PyME, se deduce que las variaciones de los precios durante el año 2016 y su relación con el costo directo de producción unitario de los productos, influyeron en los precios de la Empresa Polygom SRL en forma directa, dado que los costos aumentaron en forma significativamente mayor que los precios de venta.

#### *4.2 Antecedentes de la empresa*

POLYGOM SRL es una empresa dedicada a la venta por menor de productos de goma y caucho. En general, la venta de repuestos para seguridad industrial de bodegas en la Provincia de San Juan y Mendoza, constituye su actividad principal, aunque también atiende clientes más

pequeños. Tiene como actividad secundaria la venta de elementos para la higiene y seguridad del trabajador.

Las ventas a Bodegas son estacionarias, dado que éstas requieren esos productos durante la temporada de primavera y verano para la cosecha y elaboración de los vinos. Requieren esos repuestos por la mayor actividad y uso de maquinarias.

Desarrolla su actividad desde el 22 de Abril de 1993. Su domicilio legal es en calle Patricias Sanjuaninas 159 norte, San Juan, Provincia de San Juan. Además de ese local comercial, tiene una sucursal en la ciudad de Mendoza, que abastece a las Bodegas ubicadas en esa provincia.

Sus principales competidores establecidos en San Juan son dos empresas con muchos años de trayectoria: Gomalar SRL y Pra Baldi Hnos. SA. Existe una mayor presión de la competencia por parte de empresas de mayor porte, no instaladas físicamente en el mercado local y sus ofertas virtuales y vía e-commerce.

#### *4.3 Análisis interno de la Empresa*

##### *4.3.1 Tamaño.*

De acuerdo a la resolución de la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa (2018), establece que será considerada Pequeña Empresa aquella cuyas ventas totales anuales expresadas en Pesos (\$) no superen los valores establecidos en el Art.1 de la Resolución 154/2018 cuadro Anexo I. A. de acuerdo a los sectores Agropecuario \$23.900.000, Industria y Minería \$81.400.000, Comercio \$95.000.000, Servicios \$27.600.000 y Construcción

\$37.700.000; por lo que Polygom SRL está enmarcada por su promedio anual de ventas en este rango dentro de sector comercio.

#### *4.3.2 Clientes.*

Entre sus clientes más importantes se puede mencionar: Hualilan Viñas y bodegas, Bodegas Salentein SA, Viñedos Pie de Palo SA, Bodegas y Viñedos Casa Montes SA, Putruelle Hnos., Cavas SRL, Viñas Montpellier SA, Sol Frut SA, Bodegas Haggmann SRL, Fecovita Coop. Ltda., Mat SRL, etc.

#### *4.3.3 Visión, misión, valores y compromisos de la empresa.*

La empresa no comunica su visión, misión, ni esquema de valores, por tal motivo lo que se enuncia a continuación surge del resultado de la entrevista mantenida con el Gerente de la organización, que es a su vez el propietario de la misma, como aporte de este Trabajo Final de Graduación.

*Misión:* empresa dedicada a la venta de productos de goma y caucho y los destinados a la higiene y seguridad laboral, que busca satisfacer las necesidades de los clientes ofreciendo variedad de productos, brindando asesoramiento a sus clientes con personal calificado en ventas.

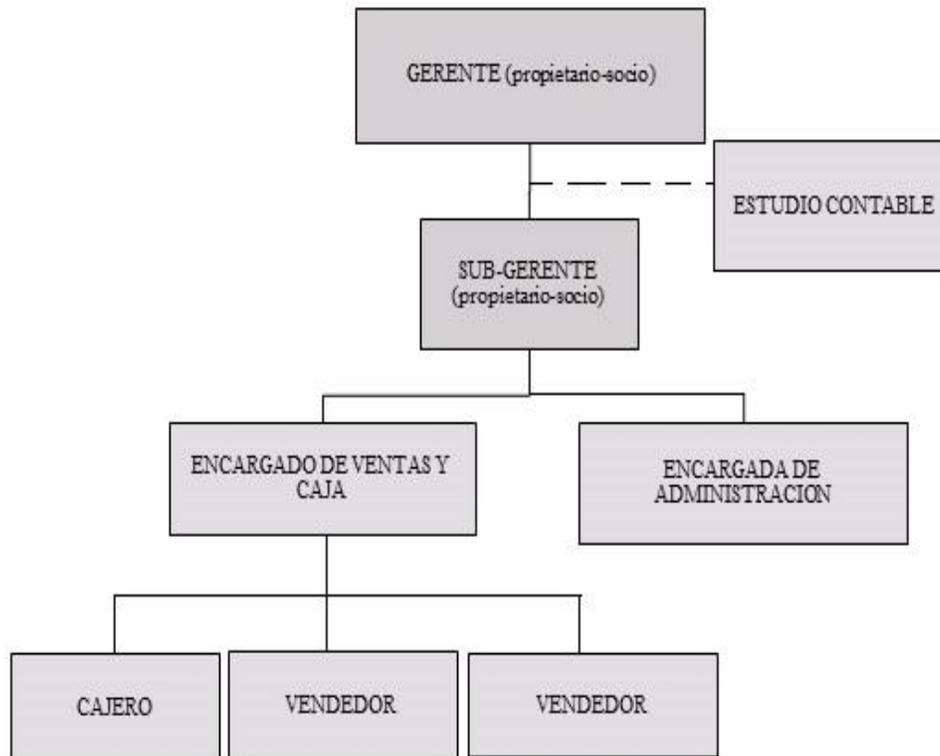
*Visión:* ser la Empresa líder en San Juan, satisfaciendo las necesidades de sus clientes, buscando permanentemente optimizar la relación costo-calidad.

*Valores:* la vocación por servir a sus clientes, está asentada sobre la confianza, flexibilidad y calidad.

*Compromisos:* sólida ética laboral, integridad y honestidad.

La siguiente figura muestra la estructura organizacional en un organigrama

#### 4.3.4 Estructura de la Empresa.



*Figura 6. Organigrama de la empresa.*

*Fuente:* elaboración propia.

Para el funcionamiento habitual la empresa emplea 5 empleados.

#### *4.3.5 Descripción de las funciones de cada parte del organigrama.*

##### *4.3.5.1. Asesor Externo (Estudio contable).*

Realiza la liquidación de los tributos correspondientes, así como los sueldos de los empleados, ingreso de contribuciones a la Seguridad Social, subdiario IVA Compras e IVA Ventas, mediante el análisis y archivo de la documentación proporcionada por la Encargada de Administración.

##### *4.3.5.2. Áreas internas.*

*Gerencia:* dentro de las funciones del gerente está la de generar mayor volumen de ingresos, manteniendo la calidad de los productos. Dirigir, supervisar y controlar las operaciones comerciales de la Empresa.

*Gerente y sub-gerente:* supervisan el mantenimiento y las condiciones de las instalaciones, mobiliario y equipo existentes. Su función además es conocer y monitorear cambios del mercado y el sector al cual se dedica la empresa, para modificar las conductas en materia de políticas de su organización. Controlar el cumplimiento de los servicios del estudio contable y regulación de honorarios de los mismos.

*Sub-Gerente:* define objetivos, políticas y estrategias de ventas, encargado del personal (control de asistencia, licencias), negociación con proveedores y reunión con clientes.

*Encargado de ventas y caja:* controla que los objetivos de ventas se cumplan, asiste a los vendedores con el asesoramiento a clientes, motiva a los empleados y comunica las decisiones de la Gerencia a los demás empleados, busca nuevos clientes visitando junto al sub-gerente a los

establecimientos de potenciales clientes. Recibe y controla la rendición diaria de las ventas y se ocupa del pago de gastos autorizados por la gerencia.

*Encargado de Administración:* control de facturación, control de compras y ventas, pago de impuestos, tributos y servicios públicos y privados (servicios de telefonía e internet, energía eléctrica, municipalidad, rentas, alquiler, entre otros), Proporcionar al estudio contable la documentación necesaria para llevar los libros contables exigidos y la liquidación de los mismos para su posterior pago. Pago de honorarios al estudio contable. Realiza la conciliación bancaria, controla descubiertos en cuentas, pago de cheques, trámites bancarios varios, manejo de medios electrónicos para el pago a proveedores y transferencia de sueldos. Control de Stock e inventario de la mercadería.

*Cajero:* recibe el dinero proveniente de ventas realizadas en el local, emisión de facturas a los clientes, realiza la rendición diaria del total de ventas al Encargado, realiza algunos pagos en efectivo a proveedores.

*Vendedores:* atención al público, orden y limpieza del salón y la mercadería, asesoramiento a clientes, proporcionan información al encargado de ventas por pedidos grandes atendidos en mostrador del local. Uno de ellos se encarga de la atención de los productos que requieren corte, pesaje o medida y conteo de unidades de productos, que requieren un mayor tiempo en la atención.

*Fraccionamiento y venta de productos fraccionados:* la adecuación de pesos y medidas, según las especificaciones técnicas de los productos solicitados en el mostrador, genera un movimiento interno, que requiere que el empleado de ventas, deje de estar en el salón de ventas

para ir a preparar al área de fraccionamiento la operación de corte, pesado y medido de lo solicitado, más el transporte de la pieza o las herramientas para hacerlo, dado el tamaño y peso de las mangueras. Este elemento puede ser tomado en cuenta para la diferenciación exitosa de la organización, basada en las capacidades técnicas para el asesoramiento, dada la importancia de ese conocimiento en la seguridad de las empresas industriales.

Las tareas para fraccionar o modificar las unidades de medida requieren:

#### *4.3.6 Área ocupada solo por productos fraccionados, para corte y pesaje o medido.*

El área de fraccionamiento es el espacio en el cuál se realizan las actividades de valor agregado para la satisfacción de la requisitoria de los clientes. Se trata de un espacio para la medición, corte, pesado, medido o conteo de unidades de productos que se fraccionan para la venta.

#### *4.3.7 Personal ocupado en sección de corte y pesaje o medido.*

Las operaciones de fraccionamiento y adecuación de las unidades de medidas, se realizan por los mismos vendedores. En la mayoría de los casos, el cliente solicita productos por unidad y productos con fraccionamiento. Requieren además el asesoramiento acerca de la resistencia, materiales y otras especificaciones técnicas de los productos.

Se observa en la descripción de los inventarios, que se ocasionan diferencias, según las piezas o fardos de algunos productos, se encuentren completos o hayan sido abiertos para ser fraccionados y se debe definir en qué momento se dan de baja del stock. Así como de la

existencia de piezas incompletas y cómo se controla la facturación parcial de las divisiones del producto en partes que no son iguales, sino a pedido de cada cliente.

Los valores de compra sin IVA de los Bienes de Uso necesarios.

#### *4.3.8 Amortizaciones equipos fraccionamiento.*

Se realizaran en línea recta, tiempo de amortización: 5 años de los equipos especiales para el fraccionado de los productos, cuyas especificaciones técnicas son las siguientes:

-Balanza Pílon Ganchara Systel 300 Kg.

-Tijera Corta Mangueras All star Performance All11000

-Carro /Carretilla/ Zorra Plegable

-Computadora e Impresora Hp 205 g3 AMD 4gb

#### *4.4 Diagnóstico FODA*

La aplicación de un diagnóstico F.O.D.A. brinda importante información sobre la empresa tanto a nivel interno como externo. Dado que la empresa no posee este análisis, es un aporte de este TFG la creación del mismo.

Las *fortalezas* de la organización son las siguientes:

1. Los trabajadores se encuentran capacitados para asesorar en la sustitución de productos de marca por los fraccionados
2. Fidelización de clientes por sustitución de productos por partes

3. Posibilidad de competir con las marcas al vender productos sustitutos fraccionados, en los que fija precios
4. Ambiente de trabajo agradable
5. Buen sistema de comunicación interna entre los miembros (precios, cambios de proveedores, etc.)
6. Productos de buena calidad
7. Imagen positiva ante los consumidores
8. Buena atención y servicio al cliente
9. Trabajadores identificados con la empresa
10. El gerente es el propietario por lo que realiza el propio control de su empresa
11. 20 años de trayectoria en el mercado
12. Situación económica financiera (sólido patrimonialmente y con posibilidades de expandirse).

Las *debilidades* son las siguientes:

1. Determinación inexacta y no sistemática de los costos de los productos
2. Gastos generales sin analizar
3. Desconocimiento de los costos indirectos
4. Desconocimiento de los inductores de costos
5. Poco acceso a fuentes de financiamiento
6. Falta de planificación, falta de investigaciones de mercado y de publicidad
7. Control del área de administración llevada por sus propios dueños (no son profesionales) lo que conlleva a requerir de profesionales que los asesoren

8. Control de inventarios deficiente
9. No elaboran presupuestos
10. Inexistencia de políticas de venta escritas
11. Ausencia de documentación explícita.

Las *oportunidades* que se presentan para la empresa:

1. Existencia de sistemas de contabilidad y control en el mercado accesibles
2. Sistemas de costeo conocidos y probados para empresas comerciales
3. La evolución tecnológica de los materiales hace que se incorporen nuevos productos
4. Posibilidad de nuevos mercados no cubiertos en otras provincias, a través de medios de comunicación y redes sociales para publicidad
5. Competir con las marcas, por demora en la provisión de los productos, sustituyéndolos con los productos que se venden fraccionados, por ejemplo, armado de un repuesto.

Las *amenazas* están dadas por la posibilidad de cambios en el sector o pérdida de clientes:

1. Descenso de la producción de los principales clientes de la Empresa (bodegas)
2. Constantes variaciones en los precios de compra de los productos
3. La inflación y aumento del precio del dólar
4. Falta de provisión de productos por cierre de importaciones
5. Demora en los tiempos de recepción de la mercadería
6. Aumento de precios de los servicios, alquileres, seguros, etc.

7. Posibilidad de aparición de nuevos competidores

8. Concentración de clientes en rubro con estacionalidad del proceso productivo.

La empresa que se analiza, tiene importantes costos de logística interna a tener en cuenta en el análisis, dado que esos costos se podrían suprimir, si solo se comercializaran productos envasados por unidad.

La información adecuada se refiere a la adopción de técnicas y modelos que permitan, en el caso de aplicación seleccionado, un exhaustivo análisis de los costos de comercialización de cada línea de producto.

Se observa además la ausencia de registros contables adecuados para uso interno, que reflejen la operatoria realizada y faciliten los controles. No se lleva registro de inventarios y otros aspectos esenciales para la gestión. La empresa no registra de modo sistemático la documentación comercial, salvo la que proporciona información para la determinación del Impuesto al Valor Agregado.

El personal interno administrativo, desconoce los orígenes de las erogaciones y no las vincula al tipo de productos de que se trata. No poseen además un software de gestión administrativo contable.

El propietario gestiona cobranzas, depósitos y otros movimientos de la operatoria diaria, sin un adecuado sistema de registros y control, lo que ocasiona una sobrecarga sobre su persona en desmedro de otras actividades comerciales, que pueden ser de mayor provecho para la organización analizada. La asesoría externa la realiza un estudio contable, que se limita a los aspectos impositivos y laborales de la empresa.

La toma de decisiones de precios, así como fidelizar clientes, requiere el conocimiento los costos de los productos y los resultados de cada línea de productos, además un plan de cuentas elaborado a tal fin, que contemple los inventarios y las erogaciones propias del fraccionamiento, que brinde los datos necesarios para alimentar la información contable. Eso permitirá estimar el resultado obtenido en cada una, sobre la base de consecuencias previsibles, para cada alternativa analizada.

Las fortalezas de la organización se basan en conocimientos técnicos de los RRHH, de los vendedores para el asesoramiento y fundamentalmente el valor agregado a los productos fraccionados que requieren para la venta: Pesaje, Corte y Medida. De ese modo, la confianza basada en el conocimiento técnico prevé errores o efectos no deseados para los clientes, como derrames, rotura de equipos o vidas humanas por pérdidas de calor o gases u otros. Según lo expresado en el Marco Teórico acerca del Costo Técnico (Chambergo Guillermo, 2009).

Del análisis de las variables que componen el FODA surgieron los datos que se incorporaron a la matriz FODA para la determinación de las acciones sugeridas.

Se propusieron acciones en este TFG, que dieron origen al desarrollo de la propuesta, muestran el cambio en las tareas a llevar a cabo entre líneas de productos fraccionados y no fraccionados, si se toma en cuenta las requisiciones en términos de operaciones de cada línea de producto.

De ese modo, se incorporan los conceptos teóricos que se obtuvieron del análisis y los criterios para las decisiones que se vinculan a la problemática planteada Matriz estratégica FODA.

|                      |   | FORTALEZAS   | DEBILIDADES  |
|----------------------|---|--|--|
| ANALISIS DEL ENTORNO | ANALISIS INTERNO  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los trabajadores se encuentran capacitados,</li> <li>2. Fidelización de clientes por sustitución de productos por partes,</li> <li>3. Posibilidad de competir con las marcas al vender productos sustitutos fraccionados,</li> <li>4. Ambiente de trabajo agradable,</li> <li>5. Buen sistema de comunicación interna</li> <li>6. Productos de buena calidad,</li> <li>7. Imagen positiva ante los consumidores,</li> <li>8. Buena atención y servicio al cliente,</li> <li>9. Empleados identificados con la empresa,</li> <li>10. El gerente es el propietario y realiza el propio control de su empresa,</li> <li>11. 20 años de trayectoria en el mercado.</li> <li>12. Situación económica financiera ( sólido patrimonialmente y con posibilidades de expandirse)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinación inexacta y no sistemática de los costos de los productos,</li> <li>2. Gastos generales sin analizar,</li> <li>3. Desconocimiento de los costos indirectos y de los inductores de costos,</li> <li>4. Poco acceso a fuentes de financiamiento,</li> <li>5. Falta de planificación, de investigaciones de mercado y de publicidad,</li> <li>6. Control del área de administración llevada por sus dueños (no son profesionales)</li> <li>7. Control de inventarios deficiente,</li> <li>8. No elaboran presupuestos.</li> <li>9. Inexistencia de políticas de venta escritas</li> <li>10. Ausencia de documentación explícita</li> </ol> |
|                      | OPORTUNIDADES   | ESTRATEGIAS (FO) Uso de fortalezas para aprovechar oportunidades   | ESTRATEGIAS (DO) Disminuir debilidades aprovechando las oportunidades.   |
|                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia de sistemas de contabilidad y control en el mercado accesibles,</li> <li>2. Sistemas de costeo conocidos y probados para empresas comerciales,</li> <li>3. La evolución tecnológica de los materiales hace que se incorporen nuevos productos,</li> <li>4. Posibilidad de nuevos mercados no cubiertos en otras provincias, a través de medios de comunicación y redes sociales para publicidad,</li> <li>5. Competir con las marcas, por demora en la provisión de los productos, sustituyéndolos con los productos que se venden fraccionados x ej. (armado de un repuesto)</li> </ol>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conquistar nuevos mercados hacia otras provincias y ampliar la diversidad de productos que ofrece aprovechando los productos de buena calidad que vende y la imagen positiva que posee ante los consumidores.</li> <li>2. Lograr a través del buen sistema de comunicación que posee, la implementación de publicidad.</li> <li>3. Diseñar la modificación del sistema contable de los costos en base a las necesidades de la Empresa, con el apoyo y supervisión del Gerente quien lleva adelante el control interno.</li> <li>4. Utilizar los productos de buena calidad que vende y la imagen positiva ante los consumidores para atraer clientes.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es necesario implementar un sistema de gestión que contenga información de Costo (disponibles en el mercado).</li> <li>2. Incorporar Publicidad para atraer clientes.</li> <li>3. Realizar un estudio de mercado para analizar si es factible y conveniente en el momento en que se encuentra la empresa</li> </ol>  |
|                      | AMENAZAS  | ESTRATEGIAS (FA) Uso de fortalezas para evitar amenazas.   | ESTRATEGIAS (DA) Minimizar debilidades y evitar amenazas   |
|                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descenso de la producción de los principales clientes de la Empresa (bodegas),</li> <li>2. Constantes variaciones en los precios de compra de los productos,</li> <li>3. La inflación y aumento del precio del dólar,</li> <li>4. Falta de provisión de productos por cierre de importaciones,</li> <li>5. Demora en los tiempos de recepción de la mercadería,</li> <li>6. Aumento de precios de los servicios, alquileres, seguros, etc,</li> <li>7. Posibilidad de aparición de nuevos competidores,</li> <li>8. Concentración de clientes en rubro con estacionalidad del proceso productivo</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar los productos fraccionados en reemplazo de los productos importados que son los que mayor margen de contribución otorgan.</li> <li>2. Servicio de calidad y asesoramiento a nuestros clientes para consolidar el vínculo.</li> <li>3. Realizar investigaciones de mercado para estudiar la estacionalidad del proceso productivo de los principales clientes, y así reforzar en la venta de productos complementarios a la actividad principal de Polygom SRL.</li> <li>4. Implementar un sistema de costeo y de determinación de los precios para ajustarse a las variaciones de los mismos y del precio del dolar.</li> <li>5. Desarrollar productos a partir del ensamble de productos fraccionados.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necesidad del implementar un sistema de costeo adecuado.</li> <li>2. Contratar personal para fortalecer areas estrategicas.</li> <li>3. Ampliar la oferta a nuevos clientes.</li> </ol>  |

Figura 7. Matriz FODA.

Fuente: elaboración propia.

4.4.1 Estrategias resultantes de la matriz FODA para la confección de la propuesta.

Tabla 3: Estrategias resultantes.

| <b>Estrategias referidas a los costos en la propuesta</b>   |   |
|---|---|
| <b>Los Costos y aspectos específicos relacionados con la propuesta</b>  | <b>Aspectos generales que no forman parte del alcance de este TFG.</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la venta de productos fraccionados, como elemento de diferenciación</li> <li>• Reemplazar los productos importados, de difícil reposición, y alto costo</li> <li>• Fidelizar los clientes por el asesoramiento en productos fraccionados, disponibles sin espera y cuyo costo es inferior a las piezas</li> <li>• Modificar el registro contable de los costos, para lograr la determinación de los costos reales y la individualización de las existencias</li> <li>• Implementar un sistema de costeo para la determinación de los precios y adaptarse a las variaciones de los mismos y del precio del dólar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicitar en los medios de comunicación disponibles como Facebook, Twitter, correo electrónico, páginas web.</li> <li>• Utilizar los productos de buena calidad que vende y la imagen positiva para atraer clientes.</li> <li>• Servicio de calidad y asesoramiento a clientes para consolidar el vínculo.</li> <li>• Incorporar la Publicidad virtual para atraer clientes.</li> <li>• Realizar investigaciones de mercado para estudiar la estacionalidad del proceso productivo de los principales clientes, y así reforzar en la venta de productos complementarios a la actividad principal de Polygom SRL.</li> <li>• Modificar la estructura de financiamiento hacia un plan de mediano plazo para reducir intereses.</li> </ul> |

Fuente: elaboración propia.

#### 4.5 Líneas de productos

a) *Productos para ventas por unidad:* incluye todos los rubros que no requieren fraccionado, en consecuencia su inmovilización depende de la requisición de ese ítem por el cliente. Son entre otros: Correas Industriales. Tipos en V clásicas forradas, en V clásicas dentadas y Correas en V Multicanal, expuestas mediante imágenes en Anexo V. Imagen del local y líneas de productos.

b) *Productos para ser fraccionados y vendidos en unidades menores:* también se venden accesorios industriales de goma, que se venden pesados o en unidades menores a las que se compran en cada envase de los proveedores, como mangueras industriales y otros productos que se venden fraccionados por medida o por peso (kg), cuya inmovilización está sujeta a la experiencia y conocimiento técnico de los equipos de venta.

Los productos con fraccionamiento para su venta requieren tareas a llevar a cabo para poner el producto en condiciones de ser vendido, se venden por peso, por corte o medida, por unidades en menor cantidad a las que se compran, que generan costos de los departamentos de apoyo y ocupan espacios y equipos.

Los productos que se comercializan fraccionados, presentan en el mercado una mayor oportunidad de crecimiento y fidelización, basada en la menor intensidad de la competencia.

##### 4.5.1 *El sistema de costos en Polygom SRL anterior a la propuesta.*

El ingreso de los productos se realiza sin distinción del modo de venta de las líneas de productos. El Costo de las mercaderías vendidas se obtiene por diferencias de inventario, dada la inexistencia de un sistema de información que refleje el inventario permanente. Se visualiza que

las mercaderías absorben los costos de combustibles y lubricantes, seguros, fletes y transporte e imprenta, sin distinción de líneas de productos.

#### 4.5.2 Descripción de las líneas de productos

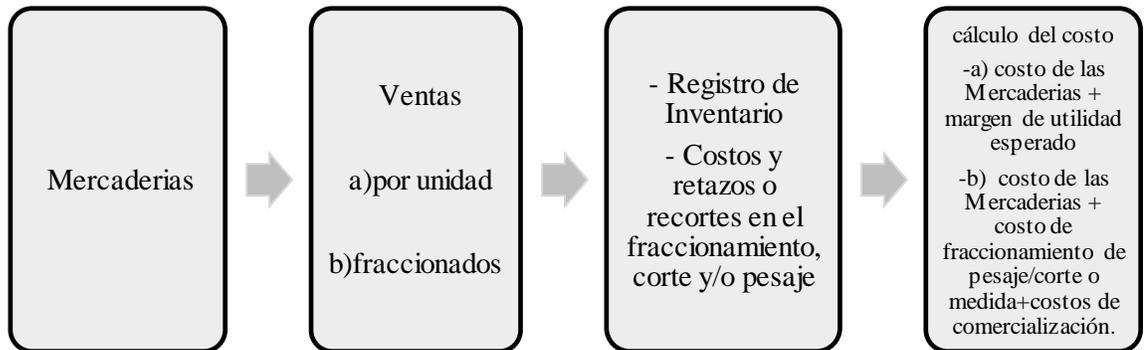


Figura 8. Identificación de las líneas de productos.

Fuente: elaboración propia.

De la figura se desprende que los productos en el inventario deben estar perfectamente identificados y ubicados, además de mostrar las unidades de medida correspondientes para cada tipo de productos.

Por lo expuesto, el inventario requiere la separación entre líneas de productos y su colocación en el espacio adecuado, que facilite la operatoria de fraccionamiento y control. Se trata de poder identificar en los espacios de almacenamiento las piezas enteras y las que ya han sido empezadas y se encuentren incompletas.

Tabla 4: Inventarios en Empresa Polygom SRL.

| Empresa comercial/fraccionadora |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Inventario</b>               | <i>Productos para venta en unidades enteras</i>  |
|                                 | <i>Productos solo para ventas fraccionados, o piezas de gran volumen (incompletas)</i>   |
|                                 | Distorsionan los saldos en los inventarios, salvo se den de baja como unidades enteras y se ingresen las unidades a fraccionar en otra unidad de medida con su debido tratamiento. |
|                                 | Aún cuando se trate de desperdicios normales, debe conocerse la incidencia de esos costos en la línea de productos fraccionados.   |

Fuente: elaboración propia.

#### 4.5.3 Costos Comerciales.

Determinación de los Costos Históricos que se registran en el ingreso de mercadería

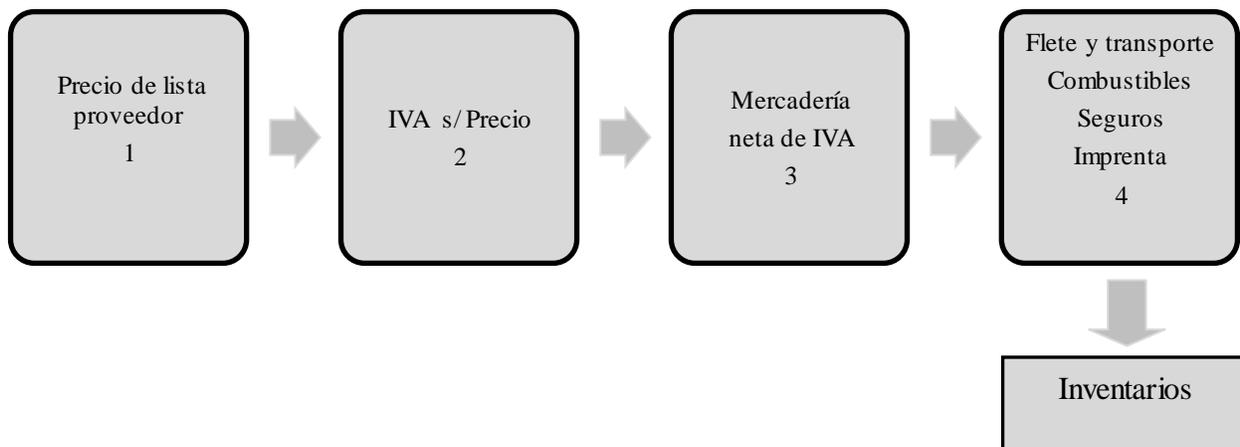


Figura 9. Costo de Ventas

Fuente: elaboración propia, basado en (Chambergó Guillermo, 2009).

La figura muestra cómo se determina el Costo de Venta, que se aplica a todos los productos inventariables en la empresa comercial.

*Análisis de los datos para la determinación de Costo de la Mercadería Vendida.*

*Tabla 5: Determinación del Costo de Ventas*

| <b>Conceptos</b> | <b>Importes</b> |
|------------------|-----------------|
| CMV              | 5.979.951,76    |
| Costos directos  | + 228.691,48    |
| Costo de venta   | 6.208.643,24    |

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de los EECC.

*CMV:* refleja el costo de los productos vendidos durante el ejercicio, se obtiene por diferencias de Inventarios, en el anexo VI del EECC 2016 (Ver Anexo I. Instrumentos de relevamiento. Punto 3. Datos primarios para el análisis documental. Figura 17).

*Costos Directos:* surgen del anexo VII del EECC del 2016, columna I representan los Costos directos, según las siguientes cuentas. (Anexo I. Instrumentos de relevamiento. Punto 3. Datos primarios para el análisis documental. Figura 16)

Los Costos de Venta muestran la sumatoria del CMV y los costos directos incluidos.

#### *4.5.4 Los Costos de la empresa.*

En la siguiente tabla se expuso el análisis de los Costos de la empresa en el año 2016 en base a los EECC.

Tabla 6: Costos Fijos anuales del periodo 2016

| <b>Origen</b>  | <b>Costos fijos</b>            |
|--|--------------------------------|
| Gastos de Administración                                 | 1.292.527,00                   |
| Gastos de comercialización ( Tomados para la asignación) | 1.185.199,43                   |
| <b>Sub Total</b>   | <b>2.477.726,43</b>            |
| <b>Cuentas</b>   | <b>Otros Costos indirectos</b> |
| Amortización Bs De Uso                                   | 27.207,83                      |
| Impuestos  | 300.401,36                     |
| Gas Servicios  | 17.164,44                      |
| Inmobiliario/Municip/Patente                             | 17.848,73                      |
| Teléfono   | 81.386,43                      |
| Gastos Varios De Comercialización                        | 34.009,07                      |
| Gastos Varios De Administración                          | 50.740,36                      |
| Gastos Generales   | 22.672,71                      |
| Mantenimiento Bs De Uso                                  | 11.845,67                      |
| Combustibles y Lubricantes                               | 52.687,26                      |
| <b>Sub Total de otros Costos Indirectos</b>              | <b>820.207,10</b>              |
| <b>Total de Costos Indirectos Fijos del ejercicio</b>    | <b>3.297.933,53</b>            |

Fuente: elaboración propia.

Los sueldos se consideran Costos Fijos del periodo, sin distinción de si se trata de Costos Directos o Indirectos. Los que se incluyeron en la parte inferior de la tabla son otros costos fijos indirectos.

El monto expresado para Combustibles y lubricantes, no incluye los costos de ese ítem considerado como costo directo en el Costo de Ventas.

Se expusieron las cifras que muestran los Costos Directos e Indirectos en el modelo usado previo a esta Propuesta de aplicación. La siguiente tabla muestra la distribución de los combustibles como costos directos e indirectos (Ver Anexo I. Instrumentos de relevamiento. Punto 3. Datos primarios para el análisis documental. Figura 16).

*Tabla 7: Asignación de costos de combustibles y lubricantes.*

| <b>Conceptos- Cuenta</b>   | <b>Costos Directos</b> | <b>Costos Indirectos</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| Combustibles y lubricantes | 24.333,47              | 52.687,26                | 77.020,73    |

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de los estados contables de la empresa.

La *acumulación* solo requiere la incorporación de los fletes y transportes, seguros, combustibles y lubricantes e imprenta en las líneas de productos que se comercializan para todas las líneas de productos.

#### *Sistema de Costeo previo a la propuesta*

##### *Costeo absorbente o por absorción según EECC*

La tabla muestra la determinación de la utilidad operativa para la empresa.

Tabla 8: Estado de resultado de la empresa.

| <b>Determinación de la Utilidad operativa</b> | <b>Importes</b> |
|---|-----------------|
| Ventas  | 10.154.002,56   |
| -Costos de Venta                              | -6.208.643,24   |
| =Utilidad Bruta del Período según balance     | 3.945.659,32    |
| -Costos de comercialización                   | -1.662.871,96   |
| -Costos de administración                     | -1.635.061,57   |
| =Utilidad Operativa                           | 647.725,79      |

*Fuente:* estados contables de Polygom SRL, correspondiente al año 2016.

*Ventas:* no contempla líneas de productos ni márgenes diferenciales para los productos con menor sensibilidad a precios.

Los *Costos de Comercialización y de Administración* se consideran Costos Indirectos del periodo. Cuyas asignaciones varían en función de los supuestos de cada modelo de costo.

Seguidamente, se incorporó el diagrama de flujo del ingreso y egreso de mercaderías, previo a este TFG. Elaborado para una mejor visualización de los procesos que ocasionan los costos que se analizan.

*Análisis de los resultados operativos con Costos Indirectos asignados en función a distintas bases de asignación*

Del análisis de los EECC de la empresa, surge que sus resultados del Ejercicio, cuyo balance se acompaña en este TFG, fueron obtenidos conforme a las Normas Técnicas en

vigencia en el País, y los Costos Fijos Fueron Absorbidos en su totalidad por la totalidad de los productos que comercializa la empresa.

A continuación se muestra el Diagrama de flujo para ingreso y egreso de productos para la venta. Previo a la propuesta.

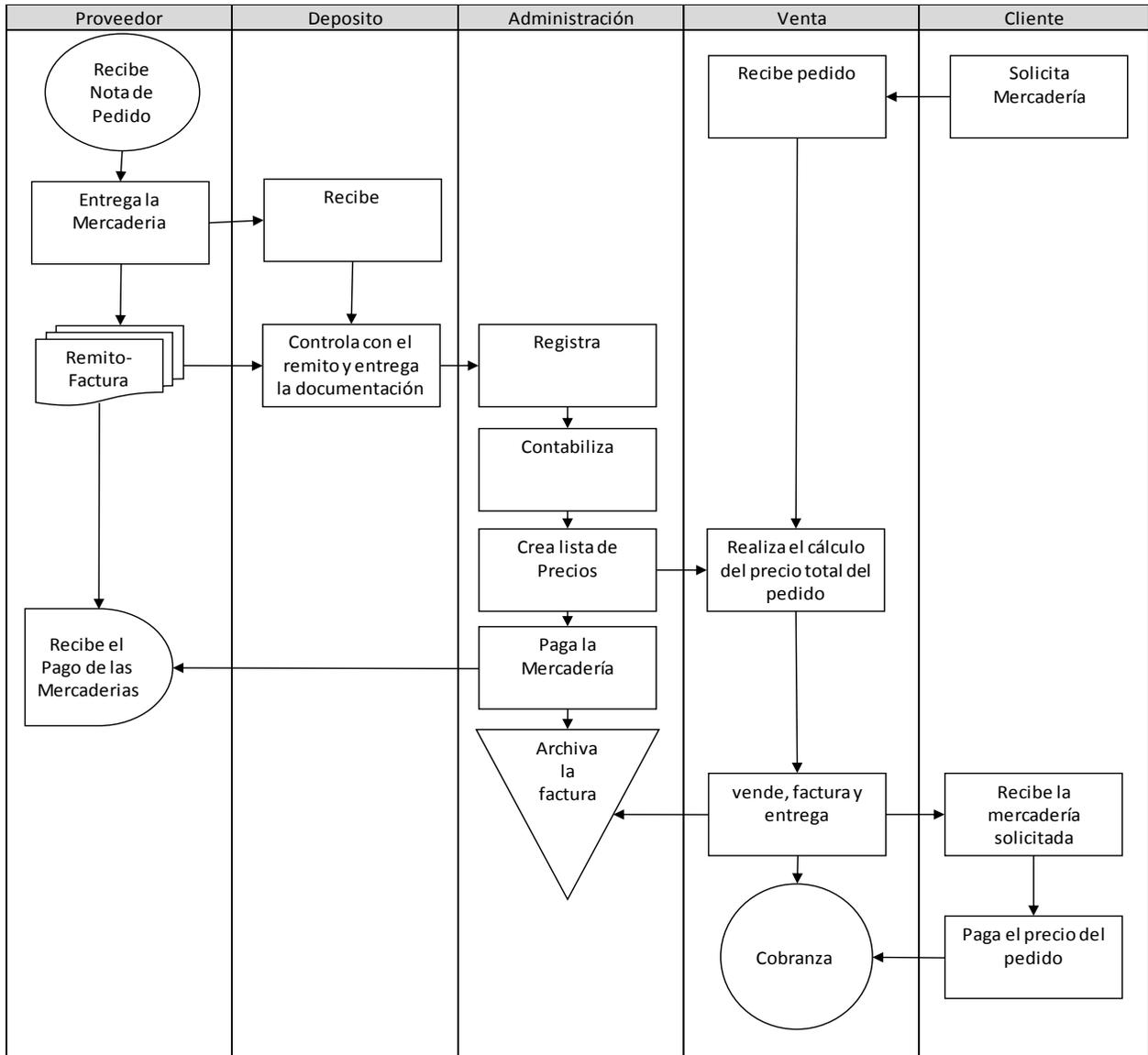


Figura 10. Diagrama de flujo Polygom SRL. Previo a la propuesta

Fuente: elaboración propia.

Del diagrama de flujo se desprende que todos los productos siguen un único modo de recepción y destino, lo que se evidencia y respalda cuantitativamente con los datos de la contabilidad financiera, volcados al Estado de resultados.

El modo de asignación de los costos de la mercadería, se observa en la figura 18 del Anexo I. Instrumentos de relevamiento. Punto 3. Datos primarios para el análisis documental, que surge de los estados contables de la empresa.

#### *4.6 Conclusiones Diagnósticas*

De lo expresado, surge que se trata de una empresa con un modelo de costeo de inventarios basado en el costeo absorbente o por absorción, que no identifica líneas de productos, tampoco se distinguen Costos fijos y variables. De ese modo, no resulta posible mostrar las utilidades brutas de cada línea de productos como tampoco la contribución marginal de cada una de ellas.

Se desarrolló una propuesta en la que la competitividad en el rubro se verá visiblemente mejorada por los datos que proporciona el sistema de costeo variable.

Se observa que la información que dispone, no resulta adecuada ni precisa, ofrece un cálculo que no muestra la realidad de la estrategia de la empresa. Así como tampoco los costos fijos que origina cada línea de productos para su comercialización.

Del mismo modo, los grandes clientes requieren presupuestos con precios competitivos, que no son factibles con la información de costos disponible previo a este TFG.

Se visibiliza que la empresa aplica un único margen de contribución para cada línea de productos, y puede resultar en una pérdida en los productos fraccionados si no se conocen los márgenes de seguridad por líneas de productos.

La no distinción de los costos que generan las actividades de fraccionamiento, en términos de incidencia en los Costos Fijos, así como la determinación de un único margen de contribución, expuesto como utilidad bruta, no permite la toma de decisiones basadas en esa herramienta para la determinación de los precios de los productos fraccionados y una mejor competitividad en los que se venden por unidad.

En tal sentido, cabe desatacar que se pueden observar líneas de productos con mayor o menor incidencia en los gastos de comercialización y funcionamiento y costos de estructura. En este caso, pesado, corte y medida de mangueras para ser utilizadas como repuestos, en sustitución de mangueras que se comercializan envasadas y con marca. Se trata de una política de construcción de un segmento de mercado fidelizado, en reemplazo de otros productos disponibles como repuestos de marca.

La propuesta consiste en la aplicación de acciones para:

- Modificar el registro contable de los costos, para lograr la determinación de los costos reales por línea de productos y la individualización de las existencias.

- Implementar un sistema de costeo variable para la determinación de los precios y que le permita adaptarse a las variaciones de los mismos y a la actualización de las listas de precio por línea, según la incidencia del dólar.

## Capítulo 5: Propuesta-Sistema de Costeo de inventarios: Costeo Variable

Este capítulo contiene:

1. La comparación de los resultados expuestos como Costeo absorbente y el Costeo variable.

2. Análisis de conceptos básicos como Contribución Marginal, Apalancamiento operativo, Margen de seguridad, Punto de equilibrio y Análisis Costo Volumen Utilidad.

3. Una distribución por línea de productos para la asignación de Costos en el Costeo Variable a partir del Flujo de la logística interna en la cadena de valor

4. La descripción de 3 opciones tomadas en consideración para mostrar la propuesta de aplicación de costeo variable.

a) Opción 1: Base de asignación única, monto de ventas con distinción de líneas de productos.

b) Opción 2: Bases especiales: espacios y amortizaciones de bienes de uso.

c) Opción 3: Bases especiales: espacios, amortizaciones y sueldos y cargas sociales de area de comercialización como costos fijos del periodo.

5. El análisis de los precios de los productos fraccionados en base a los costos del nuevo modelo de costeo.

De la información obtenida en el diagnóstico surge la siguiente propuesta de Costeo variable

## 5.1 Costeo Variable con Base Única de asignación, Monto de ventas

### 5.1.1 Sin identificación de líneas de productos.

La siguiente tabla muestra el sistema de Costeo Variable sin identificación de líneas de productos.

Tabla 9: Resultados operativos. Sin distinción de líneas de productos. Base de Única.

| <b>Determinación de la Utilidad operativa</b> | <b>Importes</b> |
|---|-----------------|
| Ventas  | 10.154.002,56   |
| -Costos variables                             | -6.208.343,24   |
| Contribución Marginal                         | 3.945.659,32    |
| -Costos fijos                                 | -3.297.933,53   |
| =Utilidad Operativa                           | 647.725,79      |

*Fuente:* elaboración propia.

En la tabla se observan resultados del ejercicio 2016 de los EECC, en el sistema de Costeo Variable.

De la lectura se desprende que: de las cifras de ventas, luego de considerados los costos variables, resta un excedente para la cobertura de otros Costos que se obtuvieron del EE de Resultados, como Costos de comercialización previo a la determinación de la ganancia neta, sujeta a la normativa del Impuesto a las Ganancias.

*Comparación entre Costeo absorbente y Costeo Variable.*

Se efectuó una comparación de la terminología entre el Sistema de Costeo Variable y el Costeo Absorbente.

*Tabla 10: Comparación Costeo Absorbente y Costeo Variable.*

| <b>Costeo Absorbente</b>                      |                 | <b>Costeo Variable</b>                        |                 |
|---|-----------------|---|-----------------|
| <b>Determinación de la Utilidad operativa</b> | <b>Importes</b> | <b>Determinación de la Utilidad operativa</b> | <b>Importes</b> |
| Ventas  | 10.154.002,56   | Ventas  | 10.154.002,56   |
| Costo de Venta                                | -6.208.643,24   | Costos variables                              | -6.208.643,24   |
| Utilidad Bruta                                | 3.945.659,32    | Contribución Marginal                         | 3.945.659,32    |
| Costos de administración y Comercialización   | -3.297.933,53   | Costos fijos                                  | -3.297.933,53   |
| Utilidad Operativa                            | 647.725,79      | Utilidad Operativa                            | 647.725,79      |

*Fuente:* elaboración propia, en base EECC 2016.

El margen de utilidad bruta, se asimila al concepto de contribución marginal en el costeo variable.

*Conceptos básicos del Costeo Variable.*

Se realizó el cálculo de los conceptos básicos del Costeo Variable.

Se expusieron en el siguiente análisis:

*Tabla 11: Margen de contribución en el costeo variable: sin distinción de líneas de producto.*

| Conceptos             | Importes      | Margen de Contribución unitaria          | Margen de contribución en % |
|-----------------------|---------------|--|-----------------------------|
| Ventas totales        | 10.154.002,56 | 1  | 100,00                      |
| Costos Variables      | -6.208.343,24 | $(6.208.343,24/10.154.002,56)=0,61142$   | 61,142                      |
| Contribución Marginal | 3.945.659,32  | $(3.945.659,32/10.154.002,56) = 0,38858$ | 38,858                      |

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de la empresa.

La tabla muestra que, por cada peso de venta de la empresa, se obtienen 0,38858 para la cobertura de los Costos Fijos, o sea un 38,858 % de las ventas. No hay distinción entre los productos de venta por unidad o fraccionados. Si se expresa en tanto por uno, surge lo siguiente:

|  |
|--|
| $\text{Margen de Contribución Unitaria} = \text{Contribución Marginal} / \text{Ventas totales}$ $0,38858 = 3.945.659,32 / 10.154.002,56$ |
|--|

*Apalancamiento Operativo:*

Se calculó el Grado de apalancamiento operativo del siguiente modo:

|   |
|---|
| $\text{Grado de apalancamiento operativo (GAO)} = \text{Contribución Marginal} / \text{Utilidad en operación}$ $6,0915 = 3.945.659,32 / 647.725,79$ |
|---|

Muestra la relación entre la utilidad operativa y la Contribución Marginal es decir la cantidad de veces que se genera esa utilidad en esa venta, para ser comparadas con otros resultados de utilidad en operación en distintos momentos.

*Punto de equilibrio monetario:* surgió de la siguiente fórmula

|  |
|--|
| $\text{PDE en términos monetarios} = \text{Costos Fijos} / \text{Margen de contribución unitario.}$ $\$ 8.486.704,92 \text{ Ventas de equilibrio} = \$ 3.297.933,53 / 0,38858$ |
|--|

Las Ventas de equilibrio son iguales a los Costos Totales, la Utilidad en operación es cero por definición.

Se descompusieron las ventas de equilibrio en los componentes de costos variables y fijos en la siguiente tabla.

*Tabla 12: Los Costos totales Variables y Fijos en el Punto de equilibrio.*

| Concepto  | Importes          |
|---|-------------------|
| PDE en términos monetarios = Ventas de equilibrio | \$ 8.486.704,92   |
| Costos fijos                                      | - \$ 3.297.933,53 |
| Costos variables del PDE                          | \$5.188.771,39    |

Fuente: elaboración propia.

*Margen de seguridad:*

Margen de seguridad = Ingresos reales - PDE expresado en términos monetarios

$$\$1.667.297,64 = 10.154.002,56 - 8.486.704,92$$

(Margen de seguridad/Ingresos reales) x100 = Porcentaje del margen de seguridad

$$1.667.297,645/10.154.002,56=0,1642 \times 100 = 16,42\%$$

El valor tomando como ingreso real corresponde a las ventas del ejercicio. Muestra que el margen de seguridad monetario representa 16,42 % de los ingresos reales por venta en ese periodo. Lo que permite inferir que si bajan las ventas más del 16,42% se producirían pérdidas operativas.

## *5.2 Diagramas de Flujo de la logística interna*

### *5.2.1 Diagrama de flujo de la propuesta por línea de productos.*

En aquellos productos que ingresan en una unidad y pueden ser vendidos en la misma o diferente, el diagrama muestra el proceso para su ingreso y posterior salida del stock. Se expuso en la siguiente figura.

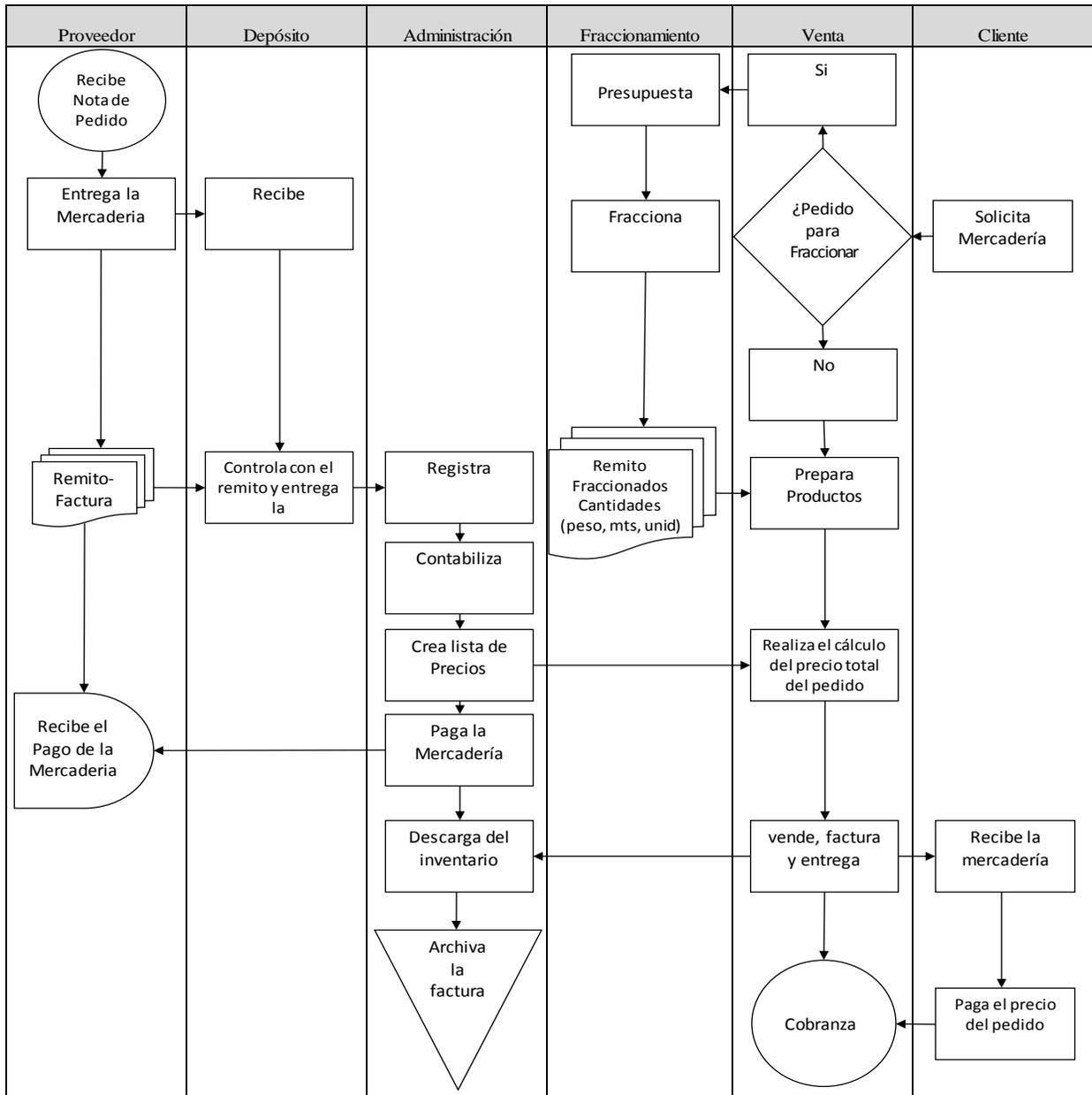


Figura 11. Diagrama de flujo: pedidos por unidad y con fraccionamiento.

Fuente: elaboración propia.

El Diagrama de Flujo muestra que los productos fraccionados para su venta, requieren la realización de tareas que consumen recursos, que no son necesarios para los productos de venta por unidad.

Se observa que en el ingreso todos los productos se cargan del mismo modo en el inventario. En la venta, el cliente expone su necesidad y el vendedor aconseja si en pieza o fraccionado.

La decisión en ocasiones depende del precio, a menudo se resuelve solo por la existencia inmediata de la manguera y los elementos que se requieren para su adecuación al uso explicitado por el cliente.

### *5.2.2 Diagrama de Flujo Grandes piezas por volumen o peso*

En la página que sigue se encuentra un diagrama que muestra el flujo en aquellos productos que, por su volumen o peso, solamente se venden fraccionados:

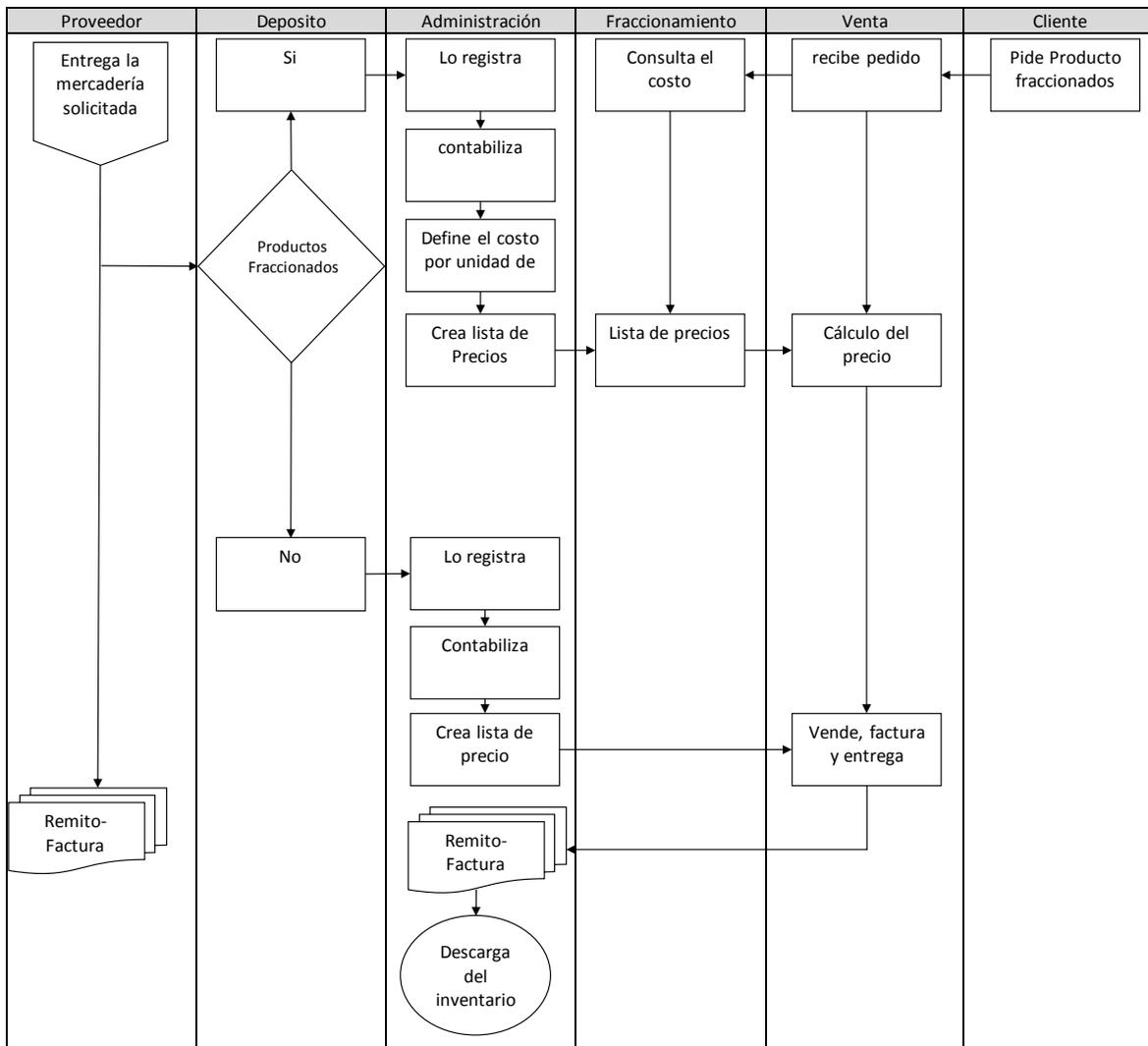


Figura 12. Diagrama de flujo, productos que ingresan para fraccionamiento.

Fuente: elaboración propia.

Para la determinación de los costos de comercialización de ambos tipos de productos, se realizaron los diagramas de flujo expuestos de las distintas modalidades de venta. Las actividades que se incorporan como tareas para la venta de los productos fraccionados, utilizan los recursos que se describen seguidamente.

Para la correcta imputación a los inventarios, se requiere la adecuación del tratamiento de los Costos de los productos fraccionados y el conocimiento y control de las fracciones de cada pieza, así como de la forma de carga y descarga de los mismos que muestre el cambio en las unidades de medida.

### 5.3 Costeo Variable con Base única de asignación Monto de ventas

*Asignación de los Costos Fijos del periodo por línea de productos.*

La opción 1 muestra la aplicación de un Sistema de Costeo Variable, con base única de asignación de los costos Fijos indirectos, solo vinculada a las proporciones de venta de cada línea de productos.

#### 5.3.1 Opción 1: Base de asignación Monto de venta por líneas de productos.

##### a) Línea de productos de Venta por unidad

El 70% de las ventas corresponde a los productos que se venden por unidad.

*Tabla 13: Utilidad operativa de los productos para Venta por unidad. Ejercicio 2016.*

| Concepto   | Importes       |
|--|----------------|
| Ventas netas productos por unidad                      | 7.107.801,79   |
| Costos Variables                                       | -4.345.840,27  |
| Contribución Marginal de productos de venta por unidad | 2.761.961,52   |
| Costos Fijos del periodo de esa proporción             | - 2.308.553,47 |
| Utilidad en operación línea de productos por unidad    | 453.408,05     |

*Fuente:* elaboración propia, en base a Horngren et al. (2012).

La utilidad operativa para la línea de productos responde a la proporción de esa línea sobre las ventas totales de la empresa, en el Costeo Variable.

Se desarrollaron los conceptos básicos del costeo variable en el anexo III. Análisis de Datos Cuantitativos. Punto 1. Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo: Opción 1: línea de productos de Venta productos por unidad.

*b) Línea de producto de ventas fraccionados*

Se considera como una única base de asignación la proporción de venta de productos fraccionados sobre las ventas de la empresa en la siguiente tabla.

El 30% de las ventas totales corresponden a los productos que se venden fraccionados.

*Tabla 14: Utilidad operativa en Productos fraccionados, con base de asignación única.*

| <b>Concepto</b>                                     | <b>Importe</b> |
|---|----------------|
| Ventas netas de Productos fraccionados              | 3.046.200,77   |
| Costos Inventariables de los productos fraccionados | -1.862.502,97  |
| Contribución Marginal de los productos fraccionados | 1.183.697,80   |
| Costos Fijos productos Fraccionados                 | -989.380,06    |
| Utilidad en Operación de los productos fraccionados | 194.317,74     |

*Fuente:* elaboración propia.

Para la empresa que se analiza los inventarios se conformarían de la siguiente manera:

Tabla 15: Inventarios de Polygom SRL con particularidades por fraccionamiento.

| Empresa comercial/fraccionadora |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Inventario</b>               | Productos para venta directa en el mismo estado    |
|                                 | Productos para fraccionar en otra unidad de medida |

Fuente: elaboración propia.

### Resultados y discusión de la asignación por ventas

En el caso analizado, las variaciones en la utilidad de cada línea de productos, obedecen a la asignación de los costos fijos indirectos, considerados como Costos del periodo, en consecuencia el Margen de contribución unitaria o Margen de contribución resulta idéntico para todas las de productos. Según se expuso en los siguientes resultados:

#### a) Contribución marginal en productos Venta por Unidad

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Ventas netas          | 7.107.801,79  |
| Costos variables      | -4.345.840,27 |
| Contribución Marginal | 2.761.961,52  |

Margen de contribución unitaria=  
 Contribución Marginal/ ventas totales=  
 $2.761.961,52/7.107.801,79= \mathbf{0,38858}$

#### b) Contribución marginal Productos Venta Fraccionada

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Ventas netas          | 3.046.200,77  |
| Costos variables      | -1.862.502,97 |
| Contribución Marginal | 1.183.697,80  |

Margen de contribución unitaria=  
 Contribución Marginal/ ventas totales=  
 $1.183.697,80/3.046.200,77=\mathbf{0,38858}$

Se hace visible que se mantiene la proporción de la acumulación tanto por el método de absorción, como por el Costo variable. De las cifras de ventas, luego de considerados los costos variables, resta un excedente para la cobertura de otros Costos Fijos que se obtuvieron del EE de

Resultados, como Costos de comercialización previo a la determinación de la ganancia neta, sujeta a la normativa del Impuesto a las Ganancias.

Se desarrollaron los conceptos básicos del costeo variable en el anexo III. Análisis de Datos Cuantitativos. Punto 2. Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo: Opción 1: línea de productos de Venta fraccionada.

#### *5.4 Estudio Descriptivo de los costos técnicos*

##### *5.4.1. Tratamiento de los costos Fijos indirectos.*

La incidencia de los costos Indirectos Fijos en cada línea de productos, distorsiona los resultados en operación de cada línea de productos.

Si no se consideran los aspectos que contempla el costo técnico y no se utilizan otras bases de asignación, se están sobre asignando costos a los productos de venta por unidad que no requieren fraccionamiento. Eso puede ser una causal de pérdida de competitividad para las ventas de ese rubro.

Se destaca que la sensibilidad a precios, es mayor en los productos de venta por unidad, dado que la intensidad de rivalidad es mayor. En esos productos, la competencia es con fábricas sin locales físicos con venta directa por internet. De allí la importancia de las opciones de tratamiento para los costos de fraccionamiento que se incluyen seguidamente.

#### 5.4.2. Costos fijos indirectos de las Actividades de Apoyo para la línea fraccionada.

Se expusieron en la siguiente figura, los conceptos que originan costos fijos indirectos que justifican la utilización de bases especiales de asignación.

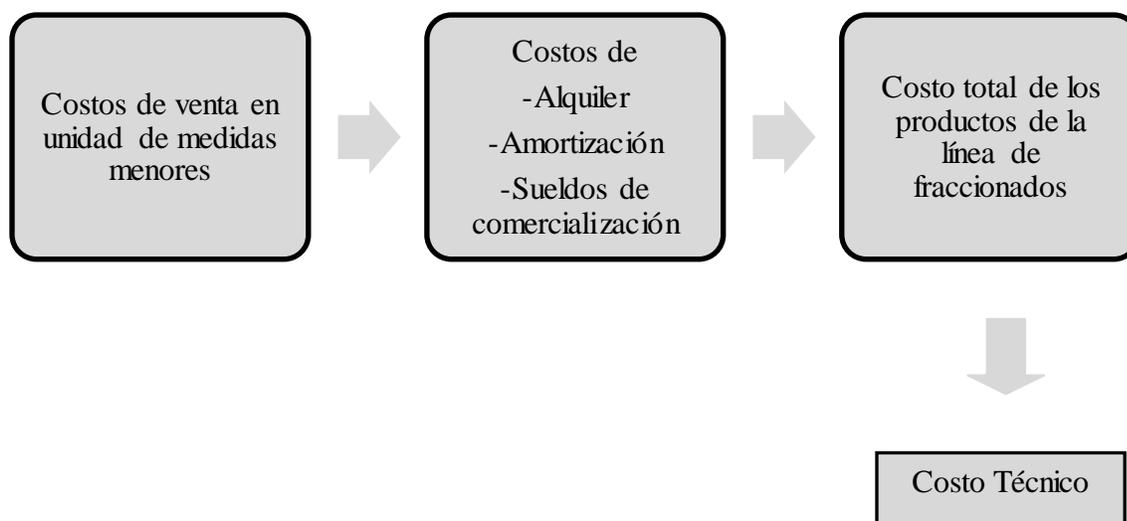


Figura 13. Costo técnico.

Fuente: elaboración propia, basado en Chambergó Guillermo (2009); Horngren et al. (2012).

Según Horngren et al. (2012), todos los costos variables directos son costos inventariables y todos los costos que no son directos dentro de la cadena de valor, son costos fijos indirectos. En las actividades de apoyo como logística y marketing, se ocasionan costos indirectos sean variables o fijos, que son costos del periodo en que se incurre en ellos. Se hace indispensable una adecuada selección de las bases de asignación de los costos indirectos fijos por cada línea de productos.

### 5.4.3. Tratamiento de los Costos en la propuesta.

El aporte de este TFG, se refiere a la incorporación de un enfoque basado en las asignaciones de los costos fijos indirectos posteriores a los costos inventariables. Sobre la base de los costos generados en la logística y comercialización como costos del periodo, único modo de realización de una evaluación estratégica de cada línea de producto, que facilita la información para la toma de decisiones de competitividad y precios.

#### *Relación entre el fraccionamiento y los recursos utilizados.*

Si se toman en cuenta las tareas para el fraccionamiento, se pueden identificar los aspectos que se muestran en la siguiente tabla.

*Tabla 16: Determinación de factores del Costo Técnico.*

| <b>Guía de Costos Comerciales</b> |  |
|-----------------------------------|--|
| Tiempo                            | Mayor tiempo de atención por cliente para el asesoramiento |
| Movimientos                       | De logística interna que consumen tiempo de los RRHH       |
| Espacios                          | Para la movilización y las actividades de fraccionamiento  |
| Equipos                           | Equipamiento y herramientas para el fraccionado            |
| Sueldos                           | Sueldos y Costos que origina el fraccionado                |

*Fuente:* elaboración propia basado en Guía de Chambergó Guillermo (2009).

5.4.3.1. Recursos en términos de espacios físicos y amortizaciones de bienes de uso. De acuerdo a ello se describe lo siguiente:

Se incorporó un Lay-out, que muestra el modo de ocupación de los espacios físicos.

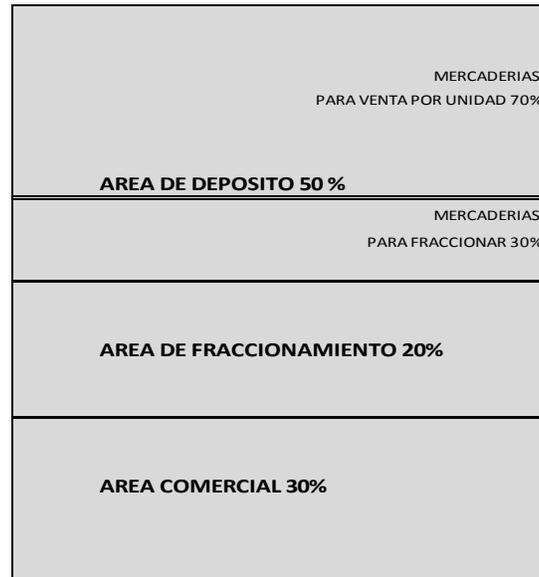


Figura 14. Lay-Out de planta (plano de estructura de Polygom SRL).

Fuente: elaboración propia.

*Costos Indirectos Fijos reasignados del Alquiler del local:* el alquiler está en función de la ocupación de los espacios mencionadas en la planta incorporada en el Lay- out, y en esas proporciones se asignaron a cada una de las funciones y líneas de productos. Según la siguiente tabla.

Tabla 17: Asignación del alquiler en función del espacio.

| Espacio de                     | Superficie % | Monto del alquiler de ese espacio |
|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Deposito /almacenamiento       | 50%          | \$ 155.000                        |
| Área comercial                 | 30%          | \$ 93.000                         |
| <b>Área de fraccionamiento</b> | <b>20%</b>   | <b>\$ 62.000</b>                  |
| Total de superficie            | 100%         | \$ 310.000                        |

Fuente: elaboración propia.

De la lectura de la tabla, surge que las tareas de fraccionado ocasionan costos, que se vinculan a espacios, que de otro modo podrían ser destinados a otros fines

*Asignación de Costos fijos no erogables vinculados a los Bienes de uso:*

*Amortizaciones:* se consideraron los elementos necesarios para el fraccionado. Si se toma en cuenta el Uso de los espacios de fraccionamiento y su costo se obtiene la siguiente tabla. El detalle de los bienes de uso específicos para el fraccionado se encuentra en el Anexo I. Instrumentos de relevamiento. Punto 3. Datos primarios para el análisis documental.-Tabla 29. Y arroja un monto de amortización anual de \$5.371,40.

*Tabla 18: Costos Fijos asignables al fraccionado.*

| <b>Concepto</b>   | <b>Importe</b> | <b>Observaciones</b>                             |
|---|----------------|--|
| Alquileres (En función del espacio: área fraccionamiento) | \$62.000,00    | 20% de los alquileres mensuales, Tabla 17        |
| Amortización de los equipos para fraccionar:              | \$5.371,40     | Resultados expuestos en el Anexo 1. Tabla 29     |
| Otros costos indirectos atribuibles al fraccionamiento    | \$67.371,40    | Suma de los alquileres y los Costos no erogables |

*Fuente:* elaboración propia

5.4.3.2. *Recursos en los sueldos y cargas sociales por línea de Productos.* Este análisis se realiza por línea de productos y en función de la necesidad de los RRHH para el fraccionamiento.

Si se considera que la productividad del personal es menor, como consecuencia que la venta de productos fraccionados, lleva mayor tiempo de atención el asesoramiento y el fraccionamiento propiamente dicho.

*La asignación de los Sueldos del sector comercialización:* se asignan de acuerdo a si los productos requieren corte o pesaje, de manera diferente a los demás productos, que se venden por unidad y no requieren tiempo adicional para el asesoramiento y fraccionado. Surge de la entrevista efectuada al gerente que es indispensable tener dos empleados para ventas, dado el tiempo que insume la atención de los productos fraccionados, en el caso que solo se vendieran productos por unidad, sería suficiente un solo vendedor. Se mostraron esas condiciones en la siguiente tabla

*Reasignación de los Costos Fijos de Comercialización*

*Tabla 19: Cálculo de la asignación de los Costos de Comercialización por línea de productos: sueldos y cargas sociales.*

| <b>Concepto</b>                                 | <b>Importes en pesos</b> |
|---|--------------------------|
| Sueldos Totales de Comercialización             | 846.146,43               |
| Cargas Sociales Totales de Comercialización     | +195.053,00              |
| <b>Total</b>                                    | <b>1.041.199,43</b>      |
| Total atribuible a cada línea de producto (50%) | 520.599,72               |

*Fuente:* elaboración propia.

De la lectura de la tabla, surge que la asignación de los Sueldos de los RRHH vinculados a la comercialización, no responde a los productos en forma directa. En consecuencia, se establecieron por línea según se expuso.

### 5.5. Costeo Variable con Base Especiales múltiples de asignación

Se presentan las siguientes opciones según lo descrito precedentemente.

#### 5.5.2. Opción 2: Bases especiales: espacios y amortizaciones de bienes de uso

Se analizaron con mayor profundidad a los fines de la reasignación a cada línea de productos solo de los espacios y amortizaciones que a los fines del análisis no resulta significativo. Los cálculos correspondientes a los conceptos básicos del costeo variable se incluyeron en Anexo III. Análisis de Datos Cuantitativos. Punto 3. Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo. Opción 2: Bases especiales: espacios y amortizaciones de bienes de uso para la línea de productos de venta fraccionada.

#### 5.5.3. Opción 3: Bases especiales: espacios, amortizaciones y sueldos y cargas sociales como costos fijos del periodo.

Tabla 20: Costos de fraccionado: amortización bs de uso, espacios y RRHH.

| <b>Origen del Costo Fijo Indirecto</b>   | <b>Importes</b> | <b>Observaciones</b>                          |
|--|-----------------|---|
| Costos Fijos indirectos tomando los costos de amortización bienes de uso y espacios (productos fraccionados) | \$67.371,40     | Opción 2                                      |
| Costos Fijos Indirectos de los RRHH productos fraccionados   | + \$ 520.599,72 | Sueldos y cargas sociales de comercialización |
| Costos Fijos Indirectos tomando los costos de la opción 2 más sueldos y cargas sociales de comercialización. | \$587.971,12    | Opción 3                                      |

Fuente: elaboración propia.

La tabla muestra una asignación diferenciada de los costos fijos indirectos ocasionados solo por los productos fraccionados.

*Sueldos y cargas sociales por línea de Productos.* Se produjo su distribución en función de la necesidad de uno o dos vendedores, según se decida la continuidad o no de venta de productos fraccionados, se puede prescindir de un vendedor, lo que resulta de la entrevista efectuada a la gerente, expuesta en el anexo I: Instrumentos de relevamiento. Punto 2.1 Entrevista al Gerente de Polygom SRL.

De ese modo, cada una de las líneas de productos mencionadas para este TFG, asume la mitad de los Costos Fijos de los RRHH. Según se expuso en la siguiente tabla.

De ese modo, se puede afirmar que los costos fijos indirectos de los productos de venta por unidad, están sobre asignados en \$ 587.971,12.

*Tabla 21: Costos fijos indirectos totales de la línea fraccionada. Opción 3.*

| <b>Concepto</b>                                       | <b>Importe</b>        | <b>Observaciones</b> |
|---|-----------------------|----------------------|
| Costos Fijos productos Fraccionados sin la propuesta. | \$989.380,06          | Opción base Única    |
| Costos indirectos solo de la línea fraccionada        | + \$587.971,12        | Opción 3             |
| <b>Costos Fijos totales línea fraccionada</b>         | <b>\$1.577.351,18</b> |                      |

*Fuente:* elaboración propia.

Se produjo su distribución en función de la necesidad de uno o dos vendedores, según se decida la continuidad o no de venta de productos fraccionados, se puede prescindir de un vendedor, lo que resulta de la entrevista efectuada al gerente, expuesta en anexo I. punto 2.1. De ese modo cada una de las líneas de productos mencionadas para este TFG, asume la mitad de los Costos Fijos de los RRHH.

*Incidencia de los Costos Fijos en los resultados de los productos de venta por unidad y venta fraccionada.*

*Tabla 22: Resultados operativos para productos de venta por unidad.*

| <b>Concepto</b>  | <b>Importe</b> | <b>Observaciones</b>               |
|--|----------------|------------------------------------|
| Utilidad Operativa con base se asignación en ventas  | 453.407,64     | Opción 1. Base de asignación única |
| Costos indirectos asignados al fraccionamiento (por espacios y amortizaciones de bs de uso)                            | +67,371, 40    | Con bases múltiples de asignación  |
| Utilidad operativa sin Costos de espacios y bienes de uso de la línea fraccionada                                      | 520.779,04     | Opción 2                           |
| Costos fijos indirectos del 50 % de los sueldos y cargas sociales de comercialización aplicados a la línea fraccionada | +520.599,72    | Con bases múltiples de asignación  |
| Resultados operativos para productos de venta por unidad   | 1.041.378,76   | Opción 3                           |

*Fuente:* elaboración propia.

De la lectura de la tabla, surgen los importes de la sobreasignación que se produce en los bienes de venta por unidad, si no se consideran los Costos Fijos que ocasiona el fraccionamiento.

*Tabla 23: Resultados operativos para productos fraccionados.*

| <b>Concepto</b>  | <b>Importe</b> | <b>Observaciones</b>                                      |
|--|----------------|---|
| Utilidad Operativa productos fraccionados.<br>Tabla 16     | 194.317,74     | Opción 1. Base de asignación única                        |
| Costos indirectos asignados al fraccionamiento             | -67,371,40     | (por espacios y amortizaciones de bs de uso)              |
| Utilidad operativa teniendo en cuenta espacios y bs de uso | 126.946,34     | Opción 2  |
| Costos fijos indirectos                                    | -520.599,72    | 50 % de los sueldos y cargas sociales de comercialización |
| Resultados operativos. Pérdida                             | (393.653,38)   | Opción 3  |

*Fuente:* elaboración propia.

La tabla refleja que se pierden \$393.653,38 anualmente en la venta de los productos fraccionados, si se toman en consideración los costos de la opción 3. Es decir, con bases de asignación especiales en función del Costo Técnico surgido del análisis de los Costos Fijos.

La contribución marginal es positiva pero la utilidad en operación es negativa por lo que no hay apalancamiento.

Punto de equilibrio Monetario para la Ventas productos fraccionados

(PDE productos fraccionados)= Costos Fijos totales prod. fraccionados/Margen de contribución unitario prod fraccionados =

$$1.577.351,18 / 0.38858 = \$4.059.270,11$$

El punto de equilibrio muestra el monto de ventas de productos fraccionados necesario para la cobertura de esos costos fijos, si se mantiene el margen de contribución unitaria o porcentual. Si las ventas se sitúan debajo del Punto de equilibrio la línea de productos fraccionados arroja pérdidas.

Margen de seguridad prod. Fraccionados con Bases de asignación especiales=

Ventas reales – PDE monetario de los productos fraccionados=

$$3.046.200,77 - 4.059.270,11 = (-1.013.069,34)$$

Por debajo del punto de equilibrio, se producen pérdidas si no se alcanzan las cifras de ventas. Si se relaciona con los montos de venta reales del periodo para productos fraccionados:

Margen de seguridad porcentual=(Margen de seguridad/ Ventas reales prod. Fraccionados) x 100=

$$(-1.013.069,34 / 3.046.200,77) \times 100 = (-33,26\%)$$

Para alcanzar el equilibrio en la línea de productos fraccionados y absorber los costos que generan las tareas de fraccionamiento, se requiere una venta de productos fraccionados superior en un 33,26 % que las del año 2016. Se deben incrementar en ese porcentaje, las ventas de las líneas de productos fraccionados para alcanzar el punto de equilibrio y cubrir los costos fijos de la opción tres.

Dada la posición competitiva de la organización para esos productos, se pueden modificar los precios de venta de esos productos, con menos sensibilidad a precios, y obtener mejores resultados.

Se emplea un mayor tiempo para vender productos fraccionados, y se aumentan costos fijos por los Sueldos, dado que se duplica el tiempo de atención del área comercial para el asesoramiento y fraccionado. Si se desea que el Margen de utilidad sea igual al de los productos en piezas, los precios de los productos fraccionados se deben incrementar.

#### *5.6. Fijación de precios de los productos Fraccionados*

Los precios de los mismos pueden ser fijados por la empresa, que no posee competencia en la región, al mismo tiempo que la actividad requiere conocimientos con valor agregado que son un elemento de diferenciación a favor de la empresa analizada.

La implementación de una adecuada gestión de costos, que respalde las políticas de venta, que contemple los costos por líneas de productos, es una necesidad imperiosa a los efectos de incrementar las ventas de productos fraccionados, en remplazo de mangueras y piezas industriales por unidad.

En esos productos, la empresa es única en el mercado, se trata de un mercado nicho. Para la venta de productos fraccionados, para fidelizar los clientes por el asesoramiento en aspectos técnicos de los productos fraccionados, como herramienta de diferenciación, disponibles sin espera y cuyo costo es inferior a las piezas por unidad.

Se incorporó un ejemplo de un producto clásico, que se desarrolló a los fines de mostrar el cambio surgido en las decisiones de precios como consecuencia de la aplicación.

La fijación de precios se comporta de la siguiente forma:

|  |
|--|
| $\text{Costo de la pieza completa en la compra} / \text{Cantidad de Unidades de la pieza} = \text{Precio de costo por unidad de medida}$ |
|--|

*Ejemplo:* manguera de acero recubierta:

*Tabla 24: Determinación Precio de Venta: anterior a la propuesta.*

| Concepto                                 | Importes               |
|--|------------------------|
| Precio de costo de venta Variable        | \$25.634               |
| Cantidad de metros por pieza             | 25                     |
| Precio por metro anterior a la propuesta | $25.634/25=\$1.025,36$ |

*Fuente:* elaboración propia.

Considerando que los costos fijos son todos iguales para cada línea de producto. Del desarrollo de la propuesta, surge que se deben aumentar los precios en un 33,26 % de los Costos fijos atribuibles al fraccionado.

*Tabla 25: Determinación Precio de Venta: aplicando aumento de precio.*

| <b>Concepto</b>                               | <b>Importes</b> |
|---|-----------------|
| Precio por metro anterior a la propuesta (P0) | \$1.025,36      |
| Aumento de precio (1.025,36 x 0,3326)=        | + \$341,03      |
| Precio de venta aplicando propuesta (P1)      | \$1.366,39      |

*Fuente:* elaboración propia.

Se observa que \$ 341,03 es la diferencia en el costo unitario por metro, para recuperar la baja productividad de los RRHH en el fraccionado, y la utilización de mayores espacios y equipos especiales para el fraccionado y alcanzar el Punto de equilibrio

$P0 + \text{aumento de precio} = P1$  entonces  $\$1025,36 + \$341,03 = \$1366,39$

Es el nuevo precio de venta por metro para cubrir los costos Fijos.

### *5.7. Resultados de la Aplicación del Costeo Variable*

#### *Análisis de los Costos Fijos por línea de productos.*

La siguiente tabla muestra los datos que resultan del análisis de cada uno de los conceptos básicos del Costeo Variable.

Tabla 26: Comparación de resultados con distintas bases de asignación de Costos Indirectos Fijos.

| Base de asignación                                  |  | Contribución Marginal | Costo Fijo total | Utilidad operativa | Margen de contribución | GAO    | PDE Monetario | Margen de seguridad | Margen de seguridad Porc. % |
|---|--|-----------------------|------------------|--------------------|------------------------|--------|---------------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Ventas</b>                                       |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
| <b>Sin distinción de líneas de productos</b>        |  | 3.945.659,32          | 3.297.933,53     | 647.725,79         | 0,38858                | 6,0915 | 8.487.141,72  | 1.667.297,64        | 16,42                       |
| <b>Ventas con distinción de líneas de productos</b> |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
| <b>Opción 1</b>                                     |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
| línea ventas de prod. por unidad                    |  | 2.761.961,52          | 2.308.553,47     | 453.408,05         | 0,38858                | 6,0915 | 5.940.999,20  | 1.166.801,53        | 16,42                       |
| línea ventas de prod. fraccionados                  |  | 1.183.697,80          | 989.380,06       | 194.317,74         | 0,38858                | 6,0915 | 2.546.142,52  | 500.058,25          | 16,42                       |
| <b>Tratamiento de los Costos fijos</b>              |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
| <b>Opción 2</b>                                     |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
|   | <b>Espacios y amortizaciones</b>           |                       |                  |                    |                        |        |               | -                   |                             |
| línea ventas de prod. por unidad                    |  | 2.761.961,52          | 2.241.182,07     | 520.779,45         | 0,38858                | 5,30   | 5.767.620,75  | 1.340.181,04        | 18,86                       |
| línea ventas de prod. fraccionados                  |  | 1.183.697,80          | 1.056.751,46     | 126.946,34         | 0,38858                | 9,32   | 2.719.520,97  | 326.679,80          | 10,72                       |
| <b>Opción 3</b>                                     |  |                       |                  |                    |                        |        |               |                     |                             |
|   | <b>Espacios , amortizaciones y sueldos</b> |                       |                  |                    |                        |        |               | -                   |                             |
| línea ventas de prod. por unidad                    |  | 2.761.961,52          | 1.720.582,31     | 1.041.379,21       | 0,38858                | 2,652  | 4.427.871,51  | 2.679.930,28        | 37,70                       |
| línea ventas de prod. fraccionados                  |  | 1.183.697,80          | 1.577.351,18     | -393.653,38        | 0,38858                | -      | 4.059.270,11  | -1.013.069,34       | -33,26                      |

Fuente: elaboración propia.

Los datos que se incluyeron en la tabla resumen precedente, describen los resultados obtenidos para cada una de las bases de asignación utilizadas por líneas de producto.

De la lectura de la tabla se desprende que:

Si se trabaja con una única base de asignación el tratamiento de la contribución marginal de las ventas totales y cada línea de producto arroja el mismo margen de seguridad.

Cuando se modifica el tratamiento de los costos indirectos y se reconocen distintas bases de asignación el margen de seguridad porcentual varía.

Si se toman en consideración los sueldos en la base de asignación, se observa que el margen de seguridad de los productos fraccionados resulta negativo dado que la contribución marginal no alcanza para cubrir los costos fijos indirectos en la línea de productos fraccionados, la contribución marginal en ninguna de las opciones se modifica dado que el análisis consiste en la segunda distribución de los costos fijos indirectos.

### *Etapa Táctica*

Esta etapa contiene la descripción de los tiempos, presupuestos y recursos humanos para la implementación de la propuesta en la organización

*Diagrama de Gantt: Cronograma de avance- Implementación de la propuesta*

| Etapas   | Julio |  |  |  | Agosto |  |  |  | Septiembre |  |  |  | Octubre |  |  |  | Noviembre |  |  |  | Diciembre |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|------------|--|--|--|---------|--|--|--|-----------|--|--|--|-----------|--|--|--|
| Presentar la propuesta a la Empresa              |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Discutir la Propuesta con el Propietario         |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Presentar el presupuesto                         |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Identificar líneas de productos                  |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Analizar la sensibilidad a precio                |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Modificar los precios de productos fraccionados  |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Seguimiento de las ventas con los nuevos precios |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Capacitar a los empleados con la propuesta       |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Capacitar al personal de administración          |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Ejecutar sistema de costeo                       |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Evaluar resultados                               |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |
| Seguimiento global del sistema implementado      |       |  |  |  |        |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |           |  |  |  |           |  |  |  |

*Figura 15. Diagrama de Gantt.*

*Fuente:* elaboración propia.

De la lectura de la figura, surge que se deben evaluar los resultados de la aplicación. Se requiere el seguimiento de los cambios de precios y la evaluación de las posibilidades en los

márgenes de utilidad de cada línea, según sea o no formadora de precios, en base a la sensibilidad precios de los productos y el valor agregado del asesoramiento técnico. En los aspectos vinculados a la Guía de seguridad industrial, se conoce la calidad de las mangueras industriales y el concepto de Costo técnico (Chambergó Guillermo, 2009).

*Tabla 27: Plan de Implementación: responsables, tiempos y presupuestos.*

| Plazo de ejecución                         | N° | Actividades  | Responsable       |                             |                  | Costo de la propuesta | Plazo en días |
|--|----|--|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
|  |    |  | Consultor externo | Propietario Gerente General | Personal interno |                       |               |
| <b>(Corto plazo. Julio-Diciembre 2018)</b> | 1  | Presentación de la propuesta para su análisis.<br>Elaboración del                  | X                 |                             |                  | \$35.000              | 15            |
|  | 2  | Aceptación de la propuesta y   |                   | X                           |                  | -                     | 15            |
|  | 3  | Implementación propiamente dicha y control de resultados en línea de fraccionados. | X                 | X                           |                  | \$20.000              | 60            |
|  | 4  | Seguimiento de los precios de los  |                   | X                           |                  | \$5.000               | 15            |

|       |   |   |   |  |  |           |     |
|-------|---|---|---|--|--|-----------|-----|
|       | 5 | Capacitación al personal sobre el Sistema de costeo y las principales | X |  |  | \$2.000   | 1   |
|       | 6 | Capacitación al personal de   | X |  |  | \$5.000   | 30  |
|       | 7 | Ejecución del   | X |  |  | \$3.000   | 20  |
|       | 8 | Prueba piloto y análisis de   | X |  |  | \$ 3.000  | 15  |
|       | 9 | Evaluación del efecto del cambio en los precios de los fraccionados   | X |  |  | \$8.000   | 20  |
| Total |   |   |   |  |  | \$ 81.000 | 191 |

*Fuente:* elaboración propia.

#### *Equipo de implementación*

1. Consultor externo
2. Responsable de costos interno de la empresa
3. Propietario y gerente como responsables de la decisión de precios

#### *Relación Costos Beneficios de la Propuesta*

Si la empresa conoce la composición de los costos fijos y variables, puede tomar decisiones que impacten en sus resultados económicos, tales como las que se sugirieron en el

ejemplo de la decisión de precios desarrollada, siempre y cuando los productos se comporten conforme a lo descrito para cada línea.

La evaluación de los Flujos de fondos de las ventas por líneas de productos, que se pueden realizar con posterioridad a este TFG, arrojarán los resultados del cambio en las políticas de precios resultantes de este Modelo de análisis.

Si se toman en cuenta los Flujos de fondos separados de las líneas de productos, se puede afirmar que la correcta asignación de Costos lleva a un resultado negativo de la línea fraccionada. Sólo se revierte con el aumento de precios, que lleva nuevamente a un VAN positivo en las dos líneas de productos. Según se expuso en Anexo de Flujos de Fondos de la propuesta. Simplificados por tratarse solo de un cambio en la composición de los Costos Fijos.

Si se toma en cuenta el volumen de operaciones de la empresa, el presupuesto de implementación no resulta significativo, si se conoce con el análisis realizado, la incidencia de las políticas comerciales en el resultado económico de la empresa y se mejora la competitividad de los productos por unidad, aún sin modificaciones en sus precios.

## Conclusiones y recomendaciones

El sistema de costeo de inventarios propuesto para la empresa analizada, constituye una aplicación basada en el Método de Costeo Variable. Muestra la incidencia en los Costos Fijos de productos de distintas líneas frente a la consideración de base de asignaciones únicas o múltiples.

Se trata de la identificación de costos fijos en función de las actividades de fraccionado de los productos que requieren conocimientos técnicos, espacios para manipuleo y asesoramiento en materia de seguridad, si se toma en cuenta los costos de la logística interna. Su importancia se visibiliza en las decisiones de precios de los productos en la mezcla comercial.

El aporte del estudio realizado muestra que: si se consideran múltiples bases de asignación, se observa que el Punto de equilibrio de los productos fraccionados supera las ventas de esa línea de productos. En consecuencia, esos productos ocasionan pérdidas, que eran soportadas por los productos de venta por unidad, dado que no se discriminaban los costos de la logística interna del fraccionamiento.

Es fundamental, tomar en consideración aspectos especiales del uso de recursos por determinadas líneas de productos, a los fines de una mejor determinación de los resultados, que haga competitivas las líneas que no requieren cambios entre la unidad de compra y las de ventas, o sea sin fraccionamiento. Los productos que se comercializan en la misma unidad utilizan menores tiempos de los vendedores, es decir, tienen una mayor productividad de los RRHH.

Si se pueden modificar precios de los productos fraccionados, con menor competencia, se superan los montos de ingresos por ventas necesarios, determinados en el punto de equilibrio. De ese modo, se recupera lo invertido en el estudio realizado y se obtienen mejoras competitivas en

las dos líneas de productos analizados, cuyos resultados surgieron del análisis de los costos fijos con las opciones incorporadas para este TFG.

### *Fundamentos del análisis efectuado y los resultados obtenidos*

El logro de los Objetivos específicos planteados, se explicita seguidamente:

*Objetivo específico 1: analizar* las estrategias resultantes del diagnóstico, vinculadas al sistema de costeo, para una mejora en los resultados de cada línea de productos y el posicionamiento en su entorno competitivo.

Se logró mediante la aplicación de la matriz estratégica FODA y del análisis de los datos cuantitativos de costos y resultados de los EECC. Permitieron tomar las decisiones para sostener la diferenciación de la empresa. Se refieren al asesoramiento para el reemplazo de piezas de venta por unidad, por productos fraccionados disponibles en forma inmediata, que brindan la misma función al cliente en materia de seguridad industrial.

Si se trata de un producto para venta por unidad, el tiempo para la atención del cliente es menor. El asesoramiento técnico para el reemplazo de las unidades de repuestos en piezas, por mangueras industriales fraccionadas y abrazaderas, insume un mayor tiempo por cliente.

Los sueldos, constituyen un Costo Fijo del periodo, no obstante la productividad de los RRHH varía, según el tiempo que demande la venta, en términos de conocimientos requiere además capacidades diferentes, que se vinculan a características técnicas de precisión y seguridad, que el vendedor debe verificar en catálogos y manuales incluidos en la webgrafía de este TFG.

La globalización de los mercados y las ventas online desde las fábricas y negocios de mayor tamaño, muestran que se requiere un mejor control de los costos de venta, así como de la determinación de los mismos para los productos de venta por unidad, en los cuales la intensidad de la rivalidad es mayor, y los precios determinan la elección por parte de los clientes. En cambio, el valor agregado de la asistencia técnica y la disponibilidad inmediata de los productos fraccionados, permite una mejor diferenciación, no basada solo en precios, que hace aplicable un porcentaje de utilidad que refleje tal condición, y establecido sobre los costos reales de esos productos.

*Objetivo específico 2:* determinar la información para la toma de decisiones vinculada a los costos para cada línea de productos en función de las tareas de fraccionamiento en la logística interna en la cadena de valor.

Se logró mediante la aplicación de un sistema de costeo variable por línea de productos que contiene aspectos del Costo Técnico, incorporados a los fines de un mejor análisis de las causales de costos fijos entre líneas de productos.

La división obedece a la característica comercial y fraccionadora de la empresa analizada, según la cual se generan productos con y sin fraccionamiento. Por lo que se realizaron los análisis de los Costos Fijos con bases múltiples de asignación especiales basadas en el alquiler del espacio ocupado, los equipos o herramientas específicas para fraccionado y el sueldo de los vendedores por requerir mayor tiempo de atención para esa línea de productos.

*Objetivo específico 3:* diseñar un Sistema de Costeo variable, que proporcione información acerca de los costos que originan los productos fraccionados en función de su punto de equilibrio.

Se logró mediante la identificación de líneas de productos, así como de bases de múltiples asignación especiales para la distribución de los Costos Fijos indirectos de los departamentos de apoyo. Se corroboraron y expusieron con los datos cuantitativos de la aplicación, de la cual surgió que los productos fraccionados ocasionan pérdidas con las ventas a los precios previos a la propuesta y base única de asignación.

*Efectos de los precios sobre los productos:* los precios de la venta por unidad, con la sobre-absorción, que se realiza en esa línea de productos, pueden sacar de competencia a la empresa en los productos envasados. Se observó que los precios por unidad son fijados por el mercado, mayor intensidad de la rivalidad, y se compite con empresas grandes y fábricas, también vía e-commerce.

Al mismo tiempo, en los productos por unidad, el conocimiento de la utilidad neta por línea de productos, puede contribuir a decisiones que hagan posible la venta a grandes clientes, en competencia de precios con empresas de mayor tamaño, que resulta favorable a la elaboración de una estrategia comercial competitiva.

De esa afirmación surgió una modificación en la propuesta estratégica referida a un incremento en los precios de los productos fraccionados, basado en los resultados económicos expuestos para cada línea de productos, con consecuencias favorables para la organización, en materia de protección del flujo de clientes y de la competencia en la venta por unidades.

*Los precios de los productos fraccionados*, no constituyen la prioridad competitiva nuclear de la organización, pero sí la disponibilidad inmediata de estos productos, no son fácilmente comparables y requieren confianza en la seguridad industrial basada en la calidad de las mangueras y el asesoramiento. Fundada en esa observación, bajo ciertos supuestos, con la aplicación de herramientas tanto de orden económico como financiero, se lograron los resultados que se expusieron en este TFG.

De ese modo, el análisis comparativo de la rentabilidad por línea de producto, mostró que los precios de los productos fraccionados ocasionaban pérdidas con los precios de ventas establecidos con la base única de asignación por ventas, previa a la propuesta. Se ratificó ese resultado con la obtención de un VAN negativo, si no se modifican los precios de los productos fraccionados, posible por la menor presión competitiva y posibilidades de fijación de precios por la empresa analizada.

*Los mayores ingresos* producidos por las decisiones de precios vinculadas a productos que presentan menor sensibilidad, muestran el valor agregado dado a los conocimientos y la confianza para el caso de los productos fraccionados. Son efectos que mostraron la relación Costos/ Beneficios de la propuesta.

No se realizaron en este TFG exposiciones de los efectos de los retazos y desperdicios en las utilidades dado que no constituyen el objeto de estudio en este modelo de costeo y la empresa no dispone de los datos para tal estimación.

Se recomienda la implementación de un sistema de registro permanente de los inventarios, con controles periódicos e información interna de los flujos de productos por línea,

que muestre las piezas enteras e incompletas. Eso puede contribuir, además, a un mejor control de Stock, mayor orden en los espacios físicos y productividad de los Recursos Humanos en la organización.

## Bibliografía

- Adler, M. (2004). *Producción y Operaciones*. (Primera Edición). Buenos Aires, Argentina: Macchi
- Baldini, R. y Casari, M (2009). *Una investigación sobre el modelo de costeo variable y la gestión empresarial en nuestro país*. Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos- XI Congreso Internacional De Costos Y Gestión XXXII - Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Argentina. Recuperado de [http://iapuco.org.ar/trabajos/2009\\_Trelew/Cap4-1031-1044.pdf](http://iapuco.org.ar/trabajos/2009_Trelew/Cap4-1031-1044.pdf)
- Baque Sánchez, E; Chiquito Tigua, G; Merchán Ponce, N; Ponce Álvarez, C; Palacios Dueñas, A; Parraga Muñoz, T. (2018). *Los costos como instrumento de control de la gestión para la toma de decisiones*. (Primera Edición). Alicante, España: Área de innovación y desarrollo SL.
- Barfield, J, Raiborn, C. y Kinney, M. (2005). *Contabilidad de Costos, Tradiciones e Innovaciones*. (Quinta Edición). México: Thomson.
- Bernal, C. (2000). *Metodología de la Investigación*. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. (Tercera Edición). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Casari, M y Baldini, R. (2013). *La reducción de costos en las empresas y su vinculación con las filosofías de gestión*. *Costos y gestión*. Revista del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos-Año XXII - N° 88 - Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.iapuco.org.ar/revista-costos-y-gestion/2013-06-A22-Nro88.pdf>

- Chambergo Guillermo, I. (2009). Aplicación de modelos cuantitativos en la Gestión de Costos Comerciales y de Servicios. Recuperado de [http://aempresarial.com/servicios/revista/180\\_5\\_KGCOLYCVOANRKBFQAOHNQTMJFMDKUVNFBQTNOWICWWTHYZXZNE.pdf](http://aempresarial.com/servicios/revista/180_5_KGCOLYCVOANRKBFQAOHNQTMJFMDKUVNFBQTNOWICWWTHYZXZNE.pdf)
- Chambergo Guillermo, I. (2012). Sistema de costos, diseño e implementación en las empresas de servicios, comerciales e industriales. Lima: Pacífico.
- Chambergo Guillermo, I. (2014). Contabilidad de costos para la toma de decisiones: aplicación práctica. Lima: Pacífico.
- Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2016). Observatorio de Ciencias Económicas del CPCECABA-Relevamiento de Pymes. Informe n° 16. Informe de Pymes Industriales. CABA. Recuperado de [http://www.consejo.org.ar/noticias17/files/Observatorio\\_PyME\\_Informe\\_N16.pdf](http://www.consejo.org.ar/noticias17/files/Observatorio_PyME_Informe_N16.pdf)
- David, F. (2000). Conceptos de Administración Estratégica. México: Edit. Prentice Hall.
- Del Río González, C. (2000). Costos III. México: Ed. ECAFSA.
- Duque Roldan, M., Gómez Montoya, L., Osorio Agudelo, J. (2009). El costeo híbrido: la mezcla entre tradición e innovación en la aplicación de metodologías de costeo. Argentina. Recuperado de [http://www.iapuco.org.ar/trabajos/2009\\_Trelew/Cap1-802-827.pdf](http://www.iapuco.org.ar/trabajos/2009_Trelew/Cap1-802-827.pdf)
- Escalona, I. (2003). Elementos del costo de producción. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos14/fundaecono/fundaecono.shtml>.

Federación Argentina del Consejo Profesional de Ciencias Económicas (FACPCE). Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 2- Inventarios. Recuperado de <http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC02.pdf>

Fernández Iparraguirre, J. (2016). El modelo de costes en empresas comerciales y de servicios. Madrid, España: Esic.

Fowler Newton, E. (2007). Contabilidad Básica. Buenos Aires, Argentina: La Ley.

Galle, R. y Orellana, J. (2010). El análisis de los costos fijos en la gestión comercial. Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos-XXXIII Congreso Argentino De Profesores Universitarios De Costos. Recuperado de [http://www.iapuco.org.ar/trabajos/2010/TRABAJO\\_026revisado.pdf](http://www.iapuco.org.ar/trabajos/2010/TRABAJO_026revisado.pdf).

García Colin, J. (2008). Contabilidad de Costos. (3ra Edición). México: Mc Graw Hill.

Hansen, R. y Mowen, M. (1996). Administración de Costos. México: Editorial Thomson.

Hernández Ortega, C (2010). Cálculo de la relación de margen de contribución en los precios y el surgimiento de la proporción áurea en la estructura de utilidades. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5327699>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación. (Sexta Edición). México: Mc Graw Hill.

Hicks, D. (1997). El Sistema de costes basado en las actividades (ABC). España: Marcombo.

Hill, Charles. (2000). Administración Estratégica. México: Mc Graw Hill.

Hornngren, C., Datar, S. y Foster, G. (2007).Contabilidad de costos. Un enfoque Gerencial. (12va Edición). México: Prentice Hall.

Hornngren, C., Datar, S. y Rajan, M. (2012).Contabilidad de costos. Un enfoque Gerencial. (14ta Edición). México: Pearson Educación.

Hornngren, C., Sundem. G. y Stratton, W. (2006). Introducción a la Contabilidad Administrativa. (13ra Edición). México: Pearson Educación.

Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos. (2013).La reducción de costos en las empresas y su vinculación con las filosofías de gestión. Buenos Aires, Argentina: Revista Costos y Gestión n° 88.

Jiménez Boulanger, F y Espinoza Gutiérrez, C. (2007). Costos Industriales. (Prima Edición). Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Kaplan, R y Cooper, R. (2007).Coste y Efecto. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Koontz, H., Wehrich, H., Cannice, M. (2012). Administración. Una perspectiva global y empresarial. (14ta edición). México: Mc Graw Hill.

Laporta Pomi, R. (2016).Costos y gestión empresarial: Incluye costos con ERP. (Primera Edición). Colombia: Ecoe Ediciones Ltda.

Lavena, S. (2015).Análisis De Los Principales Métodos De Costeo. Su Aplicación Contable. Argentina: Universidad Nacional De Rosario. Recuperado de

[http://www.economicas.uba.ar/wpcontent/uploads/2016/06/CECONTA\\_T2015\\_184\\_LAVENA\\_ANALISIS\\_METODOS\\_COSTEO.pdf](http://www.economicas.uba.ar/wpcontent/uploads/2016/06/CECONTA_T2015_184_LAVENA_ANALISIS_METODOS_COSTEO.pdf).

López, F. y Salas, H. (2009). La Investigación Cualitativa en Administración. Revista Cinta.

Mallo, Kaplan, Meljem (2000). Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión. Madrid, España: Ed. Prentice Hall.

Martínez Pedrós, D. y Milla Gutiérrez, A. (2012). Análisis del entorno. Madrid, España: Ed. Díaz Santos.

Paredes Ortega, J. L. y Fullana Belda, C. (2008). Manual de Contabilidad de Costes. Madrid, España: Delta.

Porter, M (2015). Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. (Segunda Edición reformada).México: Grupo editorial Patria SA.

Porter, M (2017). Ser competitivo: Edición actualizada y aumentada. (9na Edición).España: Ediciones Deusto SA

Rincón Soto, C. (2011).Costos para pyme: Guía de costos para micro y pequeños empresarios: una manera fácil y sencilla de crecer. Ecoe Ediciones.

Rojas Cataño, M (2015).Contabilidad de costos en industrias de transformación. (Primera edición). México. Instituto mexicano de Contadores Públicos.

Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Caracas, Venezuela: Panapo.

Secretaria de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa. (08 de Mayo de 2018).

Infoleg. Información Legislativa. Obtenido de

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/309999/norma.htm>

Shank, J. y Govindarajan V. (1995). Gerencia Estratégica de Costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva. Colombia: Grupo Editorial Norma.

Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de costos. (Reimpresión).Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S. A.

Ucieda, J. L. (2009). Contabilidad Financiera y Analítica I- Tema 6: Introducción a la contabilidad de Gestión. Recuperado de <http://slideplayer.es/slide/2331427/>

Vázquez, J. C. (1974). Manual de costos estándares. Buenos Aires, Argentina: Aguilar.

Vilu, Samantha. Gastos Indirectos de Fabricación. Recuperado de [http://www.academia.edu/9340112/Gastos\\_indirectos\\_de\\_fabricaci%C3%B3n](http://www.academia.edu/9340112/Gastos_indirectos_de_fabricaci%C3%B3n). Fecha consulta 13/02/2018.

Zamero, R. (2014). Integrando las visiones sobre los Modelos de Costos. Instituto Argentino De Profesores Universitarios De Costos XXXVII Congreso Argentino De Profesores Universitarios De Costos. Argentina. Recuperado de <https://www.iapuco.org.ar/trabajos/2014-formosa/1.04.pdf>

Zapata Sánchez, P. (2007).Contabilidad de Costos. Herramientas para la toma de decisiones. Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Yardín, A. y Rodríguez Jáuregui, H. (1978). La información de resultados a la gerencia. Revista Administración de empresas n° 96. Buenos Aires, Argentina: Ed. Contabilidad Moderna.

*Tesis de Grado:*

Guzmán, Y. (2016). “Sistema de costeo ABC. Caso empresa industria de software. Trabajo de grado. Universidad Empresarial Siglo 21. Córdoba, Argentina.

Strasorier, M. A. (2012). “Diseño de un sistema de costos para una empresa dedicada a la extracción y comercialización de triturados pétreos”. Trabajo de grado. Universidad Empresarial Siglo 21. Córdoba, Argentina.

*Webgrafía*

<http://www.faecys.org.ar/category/secretarias/asuntos-laborales/escalas-y-acuerdos/>

<http://www.dunlop.com.ar/productos>

<https://www.epm.com.co/site/Portals/3/ET%20CTG%20MANGUERA%20ALTA%20PRESION%20DESCOMPRESORAS%20GAS%20DEF.pdf>

[https://www.sec.org.ar/news\\_20180704-paritarias.php](https://www.sec.org.ar/news_20180704-paritarias.php)

<https://maps.google.com.ar/>

<http://www.ambito.com/economia/mercados/monedas/dolar/info/?ric=ARSSCBCRA>

[https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/emi\\_03\\_18.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/emi_03_18.pdf)

[https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/sh\\_capacidad\\_08\\_18.xls](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/sh_capacidad_08_18.xls)

<http://www.bcra.gob.ar/PoliticaMonetaria/IPOM0118.asp>

## **Anexo I: Instrumentos de relevamiento.**

Este anexo contiene las preguntas del cuestionario guía, para el relevamiento de datos primarios, realizadas a personas involucradas de la empresa, para el conocimiento de los procesos previos a la propuesta

### *1. Proceso previo a la propuesta:*

1. ¿Cómo se desarrollan las operaciones en la empresa, desde que ingresan los productos que se comercializan?

Se trata de una empresa comercial, que toma para la determinación de los precios, dos elementos: el costo que figura en la factura de compra, y los precios de venta de los competidores, se establece así un margen de utilidad promedio, y con esa información y la experiencia en el rubro se obtienen los precios de venta.

Se actualizan con las listas de precio de los proveedores.

-Puede describir las áreas por las que se deslizan los productos desde el ingreso hasta la venta.

De la descripción surgió la diferencia entre productos con y sin fraccionamiento

2. ¿Qué comprobantes y registros se ocasionan para ese flujo de mercaderías desde que se incorporan al negocio hasta que son vendidas?

Se reciben los pedidos, se controlan las cantidades y los precios, se marcan para la venta, se incorporan a las listas de precios, si es proveedor nuevo, si es proveedor existente, solo se actualiza la lista cada vez que se compra o recibe lista nueva.

3. ¿Qué criterios se utilizan para el registro y control de los inventarios?

Se realizan controles físicos con recuentos previos a la realización de los balances, y ocasionalmente de algún rubro.

Si no cuando se van a hacer pedidos de compra por contacto con el proveedor, o por pedido de los clientes, se reponen los artículos que tienen mayor rotación. Los vendedores informan las faltas, a veces antes que se agote el Stock, y a veces cuando ya faltan los productos.

4. ¿Cómo se determina el costo de venta de los productos?

El costo de venta para los precios, solo con las facturas y los costos de transporte de cada pedido. Solo para un conocimiento de los mismos.

Para la contabilidad, por diferencias de inventarios, como  $EF = \text{Costos de Compras} - \text{Costos de Mercaderías vendidas}$ .

5. ¿Cómo es el flujo de las operaciones para cada una de las líneas de productos que se manejan? Ingresan, se reciben, se acomodan, se venden, se facturan, se entregan. Se registran en los libros de IVA

6. ¿Todos los productos llevan idénticos mark-up, las mismas operaciones y el mismo trabajo dentro del negocio?

Cada rubro tiene una posibilidad de incorporarle un margen, según la fortaleza de los competidores

## *2. Entrevistas, con cuestionario Guía*

Se entrevistaron:

1. Gerente

2. Encargado Área contable
3. Personal de ventas y caja

### *2.1. Entrevista al Gerente de Polygom SRL*

1. ¿Cómo fueron los comienzos de la empresa? ¿Quiénes son sus propietarios, dueños o socios?

Polygom comenzó su actividad el 22 de Abril de 1993. La empresa comenzó como un emprendimiento donde vendían solo productos de goma y caucho, esta fue la principal actividad durante los primeros años. Además de ser yo el propietario de la empresa, tengo un socio, también propietario, que desarrolla las funciones de Sub Gerente.

2. ¿La empresa posee solo estas instalaciones? ¿Hay sucursales?

Tenemos este comercio en San Juan, y una sucursal en Mendoza.

3. ¿Cuál es la misión, visión, objetivos y valores de la empresa?

La misión está relacionada con la venta de nuestros productos de goma y caucho, y los destinados a la Higiene y seguridad laboral, buscando satisfacer las necesidades de los clientes ofreciendo variedad de productos, brindando asesoramiento a sus clientes con personal calificado en ventas. La visión ser empresa líder en San Juan en nuestro rubro, satisfaciendo las necesidades de sus clientes, buscando permanentemente optimizar la relación costo-calidad. Los valores están relacionados con la vocación por servir a sus clientes, está asentada sobre la Confianza, flexibilidad y calidad. Los Compromisos ser sólidos en ética laboral, integridad y honestidad.

4. ¿Cuál es la estructura de la empresa?

Gerente, sub-gerente que somos propietarios. Luego área de administración y área de ventas y caja, y ésta tiene a cargo los dos vendedores y cajero. Además contamos con un Área de Apoyo o Staff, que lleva la parte contable, es decir un estudio contable, que no depende de nuestra estructura, es externo y de apoyo.

5. ¿Cuáles son las funciones de cada área?

*Gerente:* Generar mayor volumen de ingresos, manteniendo la calidad de los productos. Dirigir, supervisar y controlar las operaciones de la Empresa. Mantener en óptimas condiciones las instalaciones, mobiliario y equipo existentes. Estar pendiente de los cambios del mercado y el campo al cual se dedica la empresa. Control del cumplimiento de los servicios del estudio contable, regulación de honorarios de los mismos.

*Sub- Gerente:* Define objetivos, políticas y estrategias de ventas, encargado del personal (control de asistencia, licencias), negociación con proveedores y reunión con clientes.

*Estudio contable (área externa):* Realiza la liquidación de los tributos correspondientes, así como los sueldos de los empleados, ingreso de contribuciones a la Seguridad Social, Libro de actas, subdiario IVA Compras e IVA Ventas, a través de la documentación que le proporciona la encargada de Administración de nuestra Empresa.

*Encargado de ventas y caja:* Controla que los objetivos de ventas se cumplan, asiste a los vendedores con el asesoramiento a clientes, motiva a los empleados y comunica las decisiones de la Gerencia a los demás empleados, busca nuevos clientes visitando junto al sub-gerente a los

establecimientos de potenciales clientes. Recibe y controla la rendición diaria de las ventas y se ocupa del pago de gastos autorizados por la gerencia.

*Encargada de Administración:* Control de Facturación, control de compras y ventas, pago de impuestos, tributos y servicios públicos y privados (servicios de telefonía e internet, energía eléctrica, municipalidad, Rentas, alquiler, entre otros), Proporcionar al estudio contable la documentación necesaria para llevar los libros contables exigidos y la liquidación de los mismos para su posterior pago. Pago de Honorarios al Estudio Contable. Realiza la conciliación bancaria, controla descubiertos en cuentas, pago de cheques, trámites bancarios varios, manejo de medios electrónicos para el pago a proveedores y transferencia de sueldos. Control de Stock e inventario de la mercadería.

*Cajero:* Recibe el dinero proveniente de ventas realizadas en el local, emisión de facturas a los clientes, realiza la rendición diaria del total de ventas al Encargado, realiza algunos pagos en efectivo a proveedores.

*Vendedores:* Atención al público, orden y limpieza del salón y la mercadería, asesoramiento a clientes, proporcionan información al encargado de ventas por pedidos grandes atendidos en mostrador del local.

6. En relación a los vendedores, y los tipos de productos que ofrecen, ¿Cada uno está especializado en algún tipo de venta?

Los dos vendedores: Venden por unidades y productos fraccionados, ya que son los mismos clientes los que compran productos por corte o por peso, por ello ambos realizan la atención de cada cliente sin distinción del tipo de producto que solicitan.

7. ¿Sería necesario contar con los dos vendedores si no se vendieran productos fraccionados?

No sería necesario, dado que justamente se incorporó uno más cuando empezamos con la venta de este tipo de productos que requieren corte, pesaje o medida y conteo de unidades de productos.

8. De acuerdo a eso, ¿cómo agilizan la atención de los clientes, y en qué tipo de productos tienen más demora en la atención y despacho?

Es difícil precisar el tiempo de pesado y tiempo de corte, del mismo modo que la estimación del tiempo que le requiere al vendedor la asistencia técnica al comprador en el tipo de productos que se fraccionan para ser adaptados como repuestos según sea su uso.

9. ¿Cómo es la atención del cliente, tienen un turno?

Sí, así es, muchos de los clientes compran tanto por pieza como por unidad; pero los que requieren corte o pesaje llevan más tiempo de atención por lo que tiene un mayor tiempo de preparación, de esta manera se hace imprescindible tener 2 vendedores.

10. ¿Cuál es la importancia con respecto al costo y ventas de las áreas?

No contamos aun con un sistema de costos bien constituido, la forma de calcular el precio de venta, es teniendo en cuenta el cambio de los precios de venta de los proveedores. Cada área de la empresa, realiza sus tareas asignadas, para mejorar cada proceso, y que eso influya en forma positiva en las ventas, pero el cálculo de costos no está determinado, ni tampoco llevamos presupuestos, por lo que hoy en día, luego del cambio de gobierno, nos parece muy importante

comenzar a realizar los cálculos de costos totales y presupuestos de gastos, además de saber cuál es nuestra rentabilidad real, no dejando de tener precios competitivos.

11. ¿Cuál es el método de fijación de precios o política de fijación de precios? ¿Con que criterio se establecen los mismos?

No hay una política de fijación de precios determinada, es un porcentaje que se le adiciona al precio de venta que el proveedor nos cobra, sin saber si ese producto debe adicionársele más costos en los que incurrimos.

12. ¿Cómo determinan que margen o porcentaje se le agrega a cada producto?

No tenemos una determinación precisa de margen para cada producto, eso imposibilita saber cuáles son los productos que más beneficios genera su venta.

13. ¿Cómo se determina la utilidad y costos de venta?

Se determinan de acuerdo a los datos del estado de Resultados de nuestra empresa y el costo de venta de acuerdo a las existencias y compras, lo que incluye el costo de las mercaderías compradas, los gastos asociados a la compra como fletes, combustible, seguros, etc.

14. ¿Qué tipo de actividad realiza Ud. como gerente y propietario de la empresa?

Conteste con anterioridad, como propietario, voy desempeñando esas funciones, y si se deben realizar otras tareas, por la falta de cumplimiento de algún empleado o la ausencia las realizo hasta tanto se normalice por parte de esa área.

15. ¿Quién realiza los presupuestos de gastos, a que área pertenece y quien los controla?

No contamos con presupuestos por ahora, el encargado del estudio contable me propuso que es lo que próximamente empezará a hacer para poder hacer algunas comparaciones.

16. ¿Cómo es el control de costos?

Se realizan por la facturación de los proveedores, y una planilla de Excel con algunos gastos relevantes.

17. ¿Se utiliza el sistema de información contable para la elaboración de presupuestos?, ¿Para qué se utiliza?

Aun no contamos con presupuestos estructurados contablemente.

18. ¿Se compara lo presupuestado con lo real?

Es algo a lo que queremos llegar.

19. ¿Cómo está funcionando el sistema de contabilidad?

Lo lleva el Estudio contable, por lo que el sistema contable, está en buenas manos.

20. ¿Se controlan los gastos generales, las cajas y las rendiciones?

Sí, se controlan, yo soy el que los autorizo, es responsabilidad del cajero controlar la caja, y rendir el dinero a la encargada de administración, quien controla que no haya faltantes de caja.

21. ¿Quién se encarga de las compras, de las autorizaciones y del pago? ¿Existe un control?

Me encargo yo, o mi socio, el sub gerente de la empresa, ya que tratamos el área comercial de compras y además somos los que autorizamos los pagos a proveedores. No llevamos un control estricto.

22. ¿Cuáles son las fortalezas internas que puede identificar en la empresa?

Las fortalezas que se pueden encontrar son que hay un buen ambiente de trabajo, buen sistema de comunicación, productos de buena calidad, imagen positiva ante los consumidores, buena atención al cliente, empleados identificados con la Empresa, yo soy gerente y propietario por lo que realiza el propio control de mi empresa, otra fortaleza es que nuestra empresa hace más de 20 años que está en el mercado.

23. ¿Qué debilidades internas tiene la empresa? ¿Se intentan cambiar?

Las Debilidades que tenemos es la falta de determinación exacta y sistemática de los costos reales de los productos y la falta de individualización y control de los gastos generales y costos indirectos, poco acceso a fuentes de financiamiento, falta de planificación, falta de investigaciones de mercado, falta de publicidad, controlar el área de administración nosotros mismos (los dueños), además la falta de control de inventarios y no elaborar presupuestos.

24. ¿Qué oportunidades externas tiene la empresa?

Las oportunidades que tenemos son modificar el sistema contable de los costos en base a las necesidades de la empresa, la evolución tecnológica de los materiales, y con la posibilidad de conquistar nuevos mercados hacia otras provincias, ampliar la diversidad de productos que ofrece, medios de comunicación y redes sociales para publicidad.

25. ¿Qué amenazas externas se perciben?

Las amenazas están dadas por la posibilidad de pérdida de clientes, descenso de la producción de los principales clientes de la Empresa (bodegas), constantes variaciones en los precios de compra de los productos, causados por la inflación y aumento del precio del dólar, así

como también de los servicios, alquileres, seguros, etc., posibilidad de aparición de nuevos competidores, estacionalidad del proceso productivo de los principales clientes.

26. ¿Cuál es el tipo de competencia con la que se enfrentan?

La competencia con empresas productoras y distribuidoras de repuestos de goma para la industria, por un nicho de mercado, las cuales realizan ofertas vía e-commerce y publicidad vía internet.

27. ¿El local es propio o alquilado? En el caso que sea alquilado ¿Cuánto es el canon anual que pagan?

El local es alquilado. El contrato de alquiler vigente es por un periodo de 24 meses y el monto anual es de \$310.000.

28. ¿Cómo es la distribución de los espacios dentro de la empresa?

La parte de ventas o comercial utiliza el 30% del local, el 20% está destinado a un área de corte o fraccionamiento donde se encuentran las máquinas de corte y medida y el 50% al área de depósito de las mercaderías.

29. ¿Utilizan algún tipo de herramientas o equipamiento para poder poner en manos del consumidor los productos fraccionados que venden?

Sí, se componen de una tijera corta mangueras, carro carretilla zorra Plegable y Computadora e Impresora.

30. ¿Qué funciones realiza el estudio contable contratado?

Realiza las actividades relacionadas con la parte contable de nuestra Empresa, todo lo concerniente a liquidación de impuestos, y la cumplimiento de presentaciones y pagos de los organismos de contralor, igualmente puede realizar estas preguntas al área de contabilidad, externa a nuestra empresa.

## 2.2 Entrevista al Encargado del área contable

1. ¿Usted es responsable del área contable de la Empresa Polygom SRL?

Sí, así es, conjuntamente con el empleado que proporciona la información de la administración, actúo en forma externa, se lleva la parte contable.

2. ¿Cuáles son las actividades que realiza para la empresa?

La liquidación de los tributos correspondientes, así como los sueldos de los empleados, ingreso de contribuciones a la Seguridad Social, Libro de actas, subdiario IVA Compras e IVA Ventas, según lo proporcionado por la encargada del área de administración de la empresa.

3. En relación a los costos o gastos que incurre la empresa ¿Podría mencionar cuáles son?

Dentro de los gastos que se pueden mencionar son los de alquileres, publicidad, combustible, sueldos, mantenimiento de rodados, seguros, fletes, gas, telefonía, luz, agua, artículos de librería, honorarios al estudio contable, aportes sindicales, artículos de limpieza, mantenimiento del negocio, internet.

4. ¿La empresa Polygom SRL desde cuando encuentra inscripto su contrato social ante AFIP?

Se encuentra inscripta desde el 01-04-1993

5. ¿Bajo qué impuestos se encuentra registrado en AFIP?

Se encuentra inscripto como IVA responsable inscripto, régimen social empleador, ganancias sociedades.

6. ¿Cuál es el mes de cierre del ejercicio económico?

El ejercicio económico de Polygom SRL cierra en el mes de abril de cada año.

7. En relación a los empleados ¿en qué gremio están afiliados?

Los empleados están bajo el Sindicato de Empleados de Comercio.

### *2.3. Entrevista al Encargado de Ventas y Caja*

1. ¿Cuántos años hace que trabaja en Polygom SRL?

Hace 10 años que trabajo en la empresa.

2. ¿Cuál es su calificación profesional dentro de la empresa?

Mi calificación profesional es Encargado de ventas y caja.

3. ¿Cuáles son las tareas que le han sido encomendadas?

Controlar que los objetivos de ventas se cumplan, asistir a los vendedores con el asesoramiento a clientes, motivar a los empleados y comunicar las decisiones de la Gerencia a los demás empleados, buscar nuevos clientes visitando junto al sub-gerente a los establecimientos de potenciales clientes. Recibir y controlar la rendición diaria de las ventas y me ocupo del pago de gastos autorizados por la gerencia.

4. ¿Qué tipo de productos son los que vende la empresa?

Venta de productos de goma y caucho. Además todo lo relacionado a productos de higiene y seguridad laboral.

5. Dentro del asesoramiento a clientes ¿A qué se refiere con ello?

Me refiero a que la empresa vende correas y otros repuestos de goma ya listos para ser vendidos así como mangueras industriales de alta presión fraccionadas por metro, que sustituyen otras que se comercializan como repuestos. Hay también otros productos que se venden de manera fraccionada, por lo que se requiere de conocimientos técnicos y conocerlas especificaciones del cliente en cuanto al uso para los que va a destinar el producto solicitado.

6. Entonces ¿Se encuentran capacitados de acuerdo a cada producto y su uso?

Sí, claro, el gerente incorporó la venta de productos fraccionados hace un tiempo, por lo cual fue necesaria una capacitación ya que la venta de los mismos conlleva un tiempo extra de atención al cliente por las especificaciones técnicas que cada producto posee además del conocimiento técnico necesario dado que se requiere cierta precisión en el asesoramiento, así como el tiempo que requiere el fraccionado con máquinas específicas.

7. ¿A qué se refiere con la incorporación de productos fraccionados?

Son productos que se venden ya sea por metro o peso. Un ejemplo son las mangueras de alta presión que son utilizadas como repuesto.

8. ¿Quiénes utilizan esas máquinas para el fraccionado y cuáles son las herramientas?

Las máquinas o herramientas las utilizan los dos vendedores que posee la empresa, quienes se encuentran a mi cargo. Las herramientas que se utilizan para el fraccionamiento de los productos son balanza, Tijera Corta mangueras, carro- carretilla- zorra.

### 3. Datos primarios para el análisis documental

¿Cuáles fueron los resultados del último ejercicio comercial cerrado?

La siguiente imagen se encuentra transcrita en la Figura 18 para una mejor lectura

**COSTOS Y GASTOS ANEXO VII**  
(del ejercicio comprendido entre el 01/05/15 y el 30/04/16)

| CUENTAS                            | NOTA | COSTO DE MERCADERIA | GASTO DE ADMINISTRACIÓN | GASTO DE COMERCIALIZACION | TOTAL EJERCICIO ACTUAL | TOTAL EJERCICIO ANTERIOR |
|------------------------------------|------|---------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| Honorarios y Retribuciones         |      |                     | 155.882,42              |                           | 155.882,42             | 109.529,30               |
| Sueldos y Jornales san Juan        |      |                     | 164.938,38              | 384.470,09                | 649.408,47             | 564.431,49               |
| Sueldos y Jornales Mza             |      |                     | 749.319,22              | 461.676,34                | 1.210.995,56           | 861.767,49               |
| Leyes sociales San Juan            |      |                     | 38.926,29               | 88.480,39                 | 127.406,68             | 134.253,57               |
| leyes sociales Mza                 |      |                     | 173.343,14              | 106.572,61                | 279.915,75             | 204.492,21               |
| Comb.y lubricantes                 |      | 24.333,47           |                         | 52.687,26                 | 77.020,73              | 106.895,63               |
| Impuestos                          |      |                     |                         | 300.401,36                | 300.401,36             | 240.690,04               |
| Gas/servicios                      |      |                     | 16.912,68               | 251,76                    | 17.164,44              | 11.383,18                |
| inmobiliario/municipalidad/patente |      |                     |                         | 17.848,73                 | 17.848,73              | 0,00                     |
| seguros                            |      | 21.747,57           |                         | 0,00                      | 21.747,57              | 18.540,37                |
| Teléfono                           |      |                     | 66.788,44               | 14.597,99                 | 81.386,43              | 50.514,58                |
| Gtos. Varios Administración        |      |                     | 50.740,36               |                           | 50.740,36              | 18.181,56                |
| Gtos. Varios Comercialización      |      |                     |                         | 34.009,07                 | 34.009,07              | 15.258,18                |
| Gtos. Generales                    |      |                     |                         | 22.672,71                 | 22.672,71              | 23.294,35                |
| Mantenimiento Bs de Uso            |      |                     | 4.212,31                | 7.633,36                  | 11.845,67              | 45.162,73                |
| Amortizaciones                     |      |                     | 5.990,00                | 21.217,83                 | 27.207,83              | 22.806,16                |
| comisiones                         |      |                     |                         |                           | 0,00                   | 35.000,50                |
| Alquileres                         |      |                     | 166.000,00              | 144.000,00                | 310.000,00             | 238.196,27               |
| útiles y formularios               |      |                     | 13.493,10               |                           | 13.493,10              | 7.399,39                 |
| Publicidad                         |      |                     |                         |                           | 0,00                   | 3.985,50                 |
| Correspondencia                    |      |                     | 19.987,17               | 565,29                    | 20.552,46              | 22.424,59                |
| Fletes y Transportes               |      | 165.740,30          |                         |                           | 165.740,30             | 149.871,97               |
| Servicios Informaticos. Alarmas    |      |                     | 5.787,17                | 5.787,17                  | 11.574,34              | 8.020,70                 |
| Fotocopias                         |      |                     |                         |                           | 0,00                   | 1.562,45                 |
| Insumos                            |      |                     | 2.740,98                |                           | 2.740,98               | 0,00                     |
| Imprenta                           |      | 16.870,14           |                         |                           | 16.870,14              | 6.883,07                 |
| <b>TOTALES</b>                     |      | <b>228.691,48</b>   | <b>1.635.061,57</b>     | <b>1.662.871,96</b>       | <b>3.526.625,01</b>    | <b>2.900.545,28</b>      |

Figura 16. Costos y Gastos- Anexo VII 2016.

Fuente: obtenido de los estados contables de la Empresa.

**ESTADO DE RESULTADO**

Correspondiente al ejercicio comprendido entre el 01-05-15 y el 30-04-16

|   | Nota | Anexo | Ejercicio Actual    | Ejercicio Anterior  |
|---|------|-------|---------------------|---------------------|
| Ventas Netas                                      | 10   | VI    | 10.154.002,56       | 8.084.362,41        |
| Costo de Ventas                                   |      | VI    | -6.208.343,24       | -4.873.543,37       |
| <b>Resultado Bruto</b>                            |      |       | <b>3.945.659,32</b> | <b>3.210.819,04</b> |
| Gastos de Comercialización                        |      | VII   | -1.662.871,96       | -1.174.450,05       |
| <b>Resultado de Ventas</b>                        |      |       | <b>2.282.787,36</b> | <b>2.036.368,99</b> |
| Gastos de Administración                          |      | VII   | -1.635.061,57       | -1.440.046,85       |
| Otros Ingresos y Egresos                          |      |       |                     |                     |
| Resultados Financieros y por Tenencia (Inc.R.E.I) | 11   |       | -224.984,54         | -120.857,49         |
| <b>Resultado Ordinario</b>                        |      |       |                     | <b>422.741,25</b>   |
| Resultados Extraordinarios Inc.Rtdo.vta.B.Uso     |      |       | 0,00                | 0,00                |
| <b>Resultado antes del Imp.a las Ganancias</b>    |      |       | <b>422.741,25</b>   | <b>475.464,65</b>   |
| Impuesto a las Ganancias                          |      |       | -112.959,44         | -125.112,62         |
| <b>Resultado Final</b>                            |      |       | <b>309.781,81</b>   | <b>350.352,03</b>   |

*Figura 17. Estado de Resultados 2016.*

*Fuente: relevamiento de la Empresa.*

| Cuentas                           | Costo de Mercadería | Gastos Administración | Gastos Comercialización | Total        |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| Alquileres                        |                     | 166.000,00            | 144.000,00              | 310.000,00   |
| Sueldos Y Jornales San Juan       |                     | 164.938,38            | 384.470,00              | 549.408,47   |
| Sueldos Y Jornales Mendoza        |                     | 749.319,22            | 461.676,34              | 1.210.995,56 |
| Cargas Sociales San Juan          |                     | 38.926,28             | 88.480,39               | 127.406,67   |
| Cargas Sociales Mendoza           |                     | 173.343,14            | 106.572,61              | 279.915,75   |
| Amortización Bs De Uso            |                     | 5990                  | 21.217,83               | 27.207,83    |
| Impuestos                         |                     |                       | 300.401,36              | 300.401,36   |
| Gas Servicios                     |                     | 16.912,68             | 251,76                  | 17.164,44    |
| Inmobiliario/Municip/Patente      |                     |                       | 17.848,73               | 17.848,73    |
| Teléfono                          |                     | 66.788,44             | 14.597,99               | 81.386,43    |
| Gastos Varios De Comercialización |                     |                       | 34.009,07               | 34.009,07    |
| Gastos Varios De Administración   |                     | 50.740,36             |                         | 50.740,36    |
| Gastos Generales                  |                     |                       | 22.672,71               | 22.672,71    |
| Mantenimiento Bs De Uso           |                     | 4212,31               | 7.633,36                | 11.845,67    |
| Combustibles Y Lubricantes        | 24.333,47           |                       | 52.687,26               | 77.020,73    |
| Correspondencia                   |                     | 19.987,17             | 566,29                  | 20.552,46    |
| Ss Informáticos Alarmas           |                     | 5.787,17              | 5.787,17                | 11.574,34    |
| Honorarios Contables              |                     | 155.882,42            |                         | 155.882,42   |
| Útiles                            |                     | 13.493,10             |                         | 13.493,10    |
| Insumos                           |                     | 2740,98               |                         | 2.740,98     |
| Seguros                           | 21.747,57           |                       |                         | 21.747,57    |
| Fletes Y Transporte               | 165.740,30          |                       |                         | 165.740,30   |
| Comisiones                        |                     |                       |                         | 0            |
| Imprenta                          | 16.870,14           |                       |                         | 16.870,14    |
| Totales                           | 228.691,48          | 1.635.061,57          | 1.662.871,96            | 3.526.625,01 |

*Figura 18. Costos de la Empresa Año 2016.*

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de los EECC de la empresa.

## **Anexo II: Estudio descriptivo de los Costos de la empresa analizada**

Se incorporaron en este Anexo los análisis de costos realizados para la identificación de los diferentes rubros que se incluyeron en la propuesta.

### *Identificación de los Costos Directos, para los Costos de Venta*

*Tabla 28: Costos Directos cargados a la Mercadería como Costos de Venta.*

| <b>Conceptos</b>           | <b>Costos Directos</b> |
|----------------------------|------------------------|
| Combustibles y lubricantes | 24.333,47              |
| Seguros                    | 21.747,57              |
| Fletes y transporte        | 165.740,30             |
| Imprenta                   | 16.870,14              |
| Total                      | 228.691,48             |

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de los EECC de la empresa.

### *Amortizaciones de los Bienes de uso específicos de fraccionamiento*

Seguidamente, se incorpora el análisis de los bienes de uso exclusivo para los productos fraccionados.

*Tabla 29: Amortización de los equipos de fraccionamiento.*

| Bien de Uso/ depreciación ejercicio | Valor de mercado | Amortización( 5 años de vida útil) |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------------|
| Balanza.                            | 5999,00          | 1199,80                            |
| Tijera para mangueras               | 5158,00          | 1031,60                            |
| Carro transportador                 | 2200,00          | 440,00                             |
| Computadora e Impresora             | 13500,00         | 2700,00                            |
| total                               | 26857,00         | 5371,40                            |

*Fuente:* elaboración propia, con datos obtenidos de la empresa.

### Anexo III: Análisis de Datos Cuantitativos

1. Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo: Opción 1: línea de productos de Venta productos por unidad

|   |
|---|
| <p>Margen de Contribución Unitaria= Margen de contribución/ Ventas totales</p> <p>2.761.961,52/ 7.107.801,79= 0,38858</p> |
|---|

|  |
|--|
| <p>Grado de apalancamiento (GAO)= Margen de contribución/Utilidad en operación.</p> <p>2.761.961,52/453.408,05= 6,0915</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p>PDE en términos monetarios = Costos Fijos/Margen de contribución unitario.</p> <p>\$ 2.308.553,47 / 0,38858 = \$ 5.940.999,20 Ventas de equilibrio</p> |
|---|

PDE \$ 5.941.000,26 la Utilidad Bruta= 0, por definición.

Tomando los datos de la tabla 11:(61,142% de \$ 5.940.999,20) = \$3.632.445,73

Tabla 30: Determinación del costo variable del Punto de Equilibrio.

| Concepto                   | Importes        |
|----------------------------|-----------------|
| PDE en términos monetarios | \$5.940.999,20  |
| Costos fijos               | -\$2.308,553,47 |
| Costos variables del PDE   | \$3.632.445,73  |

Fuente: elaboración propia.

Margen de seguridad = Ingresos reales - PDE expresado en términos monetarios

$$7.107.801,79 - 5.941.000,26 = 1.166.801,53$$

*Margen de seguridad/ventas totales* = Porcentaje del margen de seguridad

$$1.166.801,53 / 7.107.801,79 = 0,1642 = 16,420\%$$

2. *Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo: Opción 1: línea de productos de venta fraccionada*

*Margen de Contribución Unitaria* = Contribución Marginal / Ventas totales

$$1.183.697,80 / 3.046.200,77 = 0,38858$$

*Grado de apalancamiento (GAO)* = Contribución Marginal / Utilidad en operación.

$$1.183.697,80 / 194.317,74 = 6,0915$$

*PDE en términos monetarios* = Costos Fijos / Margen de contribución unitario.

$$\text{\$ } 989.380,15 / 0,38858 = \text{\$ } 2.546.142,75$$

PDE monetario de los productos fraccionados. Donde la Utilidad Bruta = 0, por definición.

Tomando el porcentaje de la tabla 11: (61,142% de \\$ 2.546.142,75) = \\$ 1.501.685,68

Tabla 31: Determinación del Punto de Equilibrio.

| Concepto                   | Importes        |
|----------------------------|-----------------|
| PDE en términos monetarios | \$ 2.546.142,75 |
| Costos fijos               | -\$ 989.380,06  |
| Costos variables del PDE   | \$ 1.556.711,60 |

Fuente: elaboración propia.

|  |
|--|
| <p>Margen de seguridad = Ingresos reales - PDE expresado en términos monetarios</p> <p>3.046.200,77- 2.546.142,75=500.058,02 Margen de Seguridad Monetario</p> |
|--|

Muestra la cantidad monetaria en que los ingresos reales superan los ingresos de punto de equilibrio.

|  |
|--|
| <p>(Margen de seguridad monetaria /ventas totales) x 100= Porcentaje del margen de seguridad</p> <p>(500.058,02/3.046.200,77) x 100=16,42%</p> |
|--|

Muestra que los ingresos deberían disminuir un 16,42 % para atravesar el punto de equilibrio expresado en términos monetarios y producirse pérdidas monetarias como resultado operativo. Lo que permite inferir que si es alto el margen de seguridad hay un riesgo más bajo de sufrir pérdidas.

### 3. Comprobación de los resultados no descriptos en el desarrollo Opción 2.

*Bases especiales: espacios y amortizaciones de bienes de uso para la línea de productos de venta fraccionada.*

|   |
|---|
| <p><i>Margen de Contribución Unitaria</i>= Contribución Marginal/ Ventas totales</p> <p>1.183.697,80/ 3.046.200,77= 0,38858</p> |
|---|

|  |
|--|
| <p><i>Grado de apalancamiento (GAO)</i>= Contribución Marginal/Utilidad en operación.</p> <p>1.183.697,80/126.946,34= 9,32</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><i>PDE en términos monetarios</i> = Costos Fijos/Margen de contribución unitario.</p> <p>1.056.751,46/ 0,38858 =2.719.520,97</p> |
|---|

PDE monetario de los productos fraccionados. Donde la Utilidad Bruta= 0, por definición.

Tomando el porcentaje de la tabla 11:(61,142% de \$ 2.719.520,97) = \$ 1.662.769,51

*Tabla 32: Determinación del costo variable del Punto de Equilibrio.*

| <b>Concepto</b>            | <b>Importes</b>  |
|----------------------------|------------------|
| PDE en términos monetarios | \$ 2.719.520,97  |
| Costos fijos               | -\$ 1.056.751,46 |
| Costos variable del PDE    | \$ 1.662.769,51  |

*Fuente:* elaboración propia.

Muestra la cantidad monetaria en que los ingresos reales superan los ingresos de punto de equilibrio.

Ingresos reales - PDE expresado en términos monetarios= Margen de seguridad monetario.

$$3.046.200,77 - 2.719.520,97 = 326.679,80 \text{ margen de seguridad monetario}$$

$(\text{Margen de seguridad monetaria} / \text{ventas totales}) \times 100 = \text{Porcentaje del margen de seguridad.}$

$$(326.679,80 / 3.046.200,77) \times 100 = 10,72\%$$

Muestra que los ingresos deberían disminuir un 10,72 % para atravesar el punto de equilibrio expresado en términos monetarios y producirse pérdidas monetarias como resultado operativo. Lo que permite inferir que si es alto el margen de seguridad hay un riesgo más bajo de sufrir pérdidas.

## **Anexo IV: Ratificación de resultados, análisis cuantitativo del V.A.N**

Este anexo contiene los Valores actuales netos (VAN) de las distintas formas de obtención de las utilidades de la empresa, bajo los mismos supuestos, que ratifican que si se consideran líneas de productos, los resultados económicos en términos de VAN se modifican.

Se incorporaron en primer término los valores para la situación sin identificación por líneas de productos.

En segundo término, se incluyeron los guarismos por líneas de productos, si no se modificaran los precios de los productos fraccionados, y finalmente las condiciones que se general posteriores a la propuesta, con el aumento de precios.

Estos datos deben ser tenidos en consideración para efectuar la prueba de sensibilidad a precios de los productos fraccionados. Puede ocurrir que ese aumento en algunos casos se traslade a una mayor demanda de productos por unidad, o a una huida de clientes. Este aspecto fundamental muestra, si el valor agregado en los servicios de corte, pesado y medido o conteo de unidades de productos y asesoramiento es o no valorado por el cliente como prioridad competitiva de la empresa en materia de seguridad industrial principalmente.

Las siguientes figuras muestran lo expresado en el párrafo precedente:

| <b>FLUJO DE FONDOS SEGÚN DIAGNOSTICO, Sin distincion de líneas de producto.</b> |                        |                      |                        |                        |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>               | <b>1</b>             | <b>2</b>               | <b>3</b>               |
| Ventas por unidad   | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40      | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40        |
| ventas fraccionadas   | \$ 3.046.200,60        | \$ 3.046.200,60      | \$ 3.046.200,60        | \$ 3.046.200,60        |
| Costos variables por unidad   | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       |
| Costos variables fraccionadas   | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97       |
| Costos fijos totales por unidad   | -\$ 2.308.553,47       | -\$ 2.308.553,47     | -\$ 2.308.553,47       | -\$ 2.308.553,47       |
| Costos fijos totales fraccionadas   | -\$ 989.380,06         | -\$ 989.380,06       | -\$ 989.380,06         | -\$ 989.380,06         |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>  | <b>\$ 647.725,23</b>   | <b>\$ 647.725,23</b> | <b>\$ 647.725,23</b>   | <b>\$ 647.725,23</b>   |
| Impuesto a las Ganacias   | -\$ 226.703,83         | -\$ 226.703,83       | -\$ 226.703,83         | -\$ 226.703,83         |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>\$ 421.021,40</b>   | <b>\$ 421.021,40</b> | <b>\$ 421.021,40</b>   | <b>\$ 421.021,40</b>   |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>\$ 421.021,40</b>   | <b>\$ 336.817,12</b> | <b>\$ 269.453,70</b>   | <b>\$ 215.562,96</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>  | <b>\$ 421.021,40</b>   | <b>\$ 757.838,52</b> | <b>\$ 1.027.292,21</b> | <b>\$ 1.242.855,17</b> |
| <b>VAN</b>  | <b>\$ 1.242.855,17</b> |                      |                        |                        |

| <b>FLUJO DE FONDOS SEGÚN DIAGNOSTICO, línea de productos ventas por unidad.</b> |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>             | <b>1</b>             | <b>2</b>             | <b>3</b>             |
| Ventas por unidad   | \$ 7.107.801,79      | \$ 7.107.801,79      | \$ 7.107.801,79      | \$ 7.107.801,79      |
| Costos variables por unidad   | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27     |
| Costos fijos totales por unidad   | -\$ 2.308.553,47     | -\$ 2.308.553,47     | -\$ 2.308.553,47     | -\$ 2.308.553,47     |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>  | <b>\$ 453.408,05</b> | <b>\$ 453.408,05</b> | <b>\$ 453.408,05</b> | <b>\$ 453.408,05</b> |
| Impuesto a las Ganacias   | -\$ 158.692,82       | -\$ 158.692,82       | -\$ 158.692,82       | -\$ 158.692,82       |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>\$ 294.715,23</b> | <b>\$ 294.715,23</b> | <b>\$ 294.715,23</b> | <b>\$ 294.715,23</b> |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>\$ 294.715,23</b> | <b>\$ 235.772,19</b> | <b>\$ 188.617,75</b> | <b>\$ 150.894,20</b> |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>  | <b>\$ 294.715,23</b> | <b>\$ 530.487,42</b> | <b>\$ 719.105,17</b> | <b>\$ 869.999,37</b> |
| <b>VAN</b>  | <b>\$ 869.999,37</b> |                      |                      |                      |

| <b>FLUJO DE FONDOS SEGÚN DIAGNOSTICO, línea de productos ventas fraccionadas.</b> |                      |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>             | <b>1</b>             | <b>2</b>             | <b>3</b>             |
| ventas fraccionadas   | \$ 3.046.200,77      | \$ 3.046.200,77      | \$ 3.046.200,77      | \$ 3.046.200,77      |
| Costos variables fraccionadas   | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97     |
| Costos fijos totales fraccionadas   | -\$ 989.380,06       | -\$ 989.380,06       | -\$ 989.380,06       | -\$ 989.380,06       |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>  | <b>\$ 194.317,74</b> | <b>\$ 194.317,74</b> | <b>\$ 194.317,74</b> | <b>\$ 194.317,74</b> |
| Impuesto a las Ganacias   | -\$ 68.011,21        | -\$ 68.011,21        | -\$ 68.011,21        | -\$ 68.011,21        |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>\$ 126.306,53</b> | <b>\$ 126.306,53</b> | <b>\$ 126.306,53</b> | <b>\$ 126.306,53</b> |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>\$ 126.306,53</b> | <b>\$ 101.045,22</b> | <b>\$ 80.836,18</b>  | <b>\$ 64.668,94</b>  |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>  | <b>\$ 126.306,53</b> | <b>\$ 227.351,75</b> | <b>\$ 308.187,93</b> | <b>\$ 372.856,87</b> |
| <b>VAN</b>  | <b>\$ 372.856,87</b> |                      |                      |                      |

Figura 19. Calculo del VAN. Sin identificación de líneas de producto y por ventas para la situación inicial de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, para ambas líneas</b> |                        |                      |                      |                        |
|---|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>               | <b>1</b>             | <b>2</b>             | <b>3</b>               |
| Ventas por unidad   | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40      | \$ 7.107.801,40      | \$ 7.107.801,40        |
| ventas fraccionadas   | \$ 3.046.200,60        | \$ 3.046.200,60      | \$ 3.046.200,60      | \$ 3.046.200,60        |
| Costos variables por unidad   | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27     | -\$ 4.345.840,27       |
| Costos variables fraccionadas   | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97       |
| Costos fijos totales por unidad                                       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35     | -\$ 1.720.582,35     | -\$ 1.720.582,35       |
| Costos fijos totales fraccionadas                                     | -\$ 1.577.351,18       | -\$ 1.577.351,18     | -\$ 1.577.351,18     | -\$ 1.577.351,18       |
| COSTO HONORARIOS IMPLEMENTACION                                       | -\$ 81.000,00          | \$ 0,00              | \$ 0,00              | \$ 0,00                |
| Saldo antes de Imp a las Ganacias                                     | <b>\$ 566.725,23</b>   | <b>\$ 647.725,23</b> | <b>\$ 647.725,23</b> | <b>\$ 647.725,23</b>   |
| Impuesto a las Ganacias   | -\$ 198.353,83         | -\$ 226.703,83       | -\$ 226.703,83       | -\$ 226.703,83         |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>\$ 368.371,40</b>   | <b>\$ 421.021,40</b> | <b>\$ 421.021,40</b> | <b>\$ 421.021,40</b>   |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>\$ 368.371,40</b>   | <b>\$ 336.817,12</b> | <b>\$ 269.453,70</b> | <b>\$ 215.562,96</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>                                    | <b>\$ 368.371,40</b>   | <b>\$ 705.188,52</b> | <b>\$ 974.642,21</b> | <b>\$ 1.190.205,17</b> |
| <b>VAN</b>  | <b>\$ 1.190.205,17</b> |                      |                      |                        |

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, línea de productos venta por unidad.</b> |                        |                        |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>  | <b>0</b>               | <b>1</b>               | <b>2</b>               | <b>3</b>               |
| Ventas por unidad  | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40        | \$ 7.107.801,40        |
| Costos variables por unidad  | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       |
| Costos fijos totales por unidad  | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>   | <b>\$ 1.041.378,78</b> | <b>\$ 1.041.378,78</b> | <b>\$ 1.041.378,78</b> | <b>\$ 1.041.378,78</b> |
| Impuesto a las Ganacias  | -\$ 364.482,57         | -\$ 364.482,57         | -\$ 364.482,57         | -\$ 364.482,57         |
| <b>Saldo Anual</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   | <b>\$ 541.516,97</b>   | <b>\$ 433.213,57</b>   | <b>\$ 346.570,86</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>   | <b>\$ 676.896,21</b>   | <b>\$ 1.218.413,17</b> | <b>\$ 1.651.626,75</b> | <b>\$ 1.998.197,60</b> |
| <b>VAN</b>   | <b>\$ 1.998.197,60</b> |                        |                        |                        |

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, línea de productos venta fraccionada.</b> |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>              | <b>1</b>              | <b>2</b>              | <b>3</b>              |
| ventas fraccionadas   | \$ 3.046.200,77       | \$ 3.046.200,77       | \$ 3.046.200,77       | \$ 3.046.200,77       |
| Costos variables fraccionadas   | -\$ 1.862.502,97      | -\$ 1.862.502,97      | -\$ 1.862.502,97      | -\$ 1.862.502,97      |
| Costos fijos totales fraccionadas   | -\$ 1.577.351,18      | -\$ 1.577.351,18      | -\$ 1.577.351,18      | -\$ 1.577.351,18      |
| COSTO HONORARIOS IMPLEMENTACION   | -\$ 81.000,00         | \$ 0,00               | \$ 0,00               | \$ 0,00               |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>  | <b>-\$ 474.653,38</b> | <b>-\$ 393.653,38</b> | <b>-\$ 393.653,38</b> | <b>-\$ 393.653,38</b> |
| Impuesto a las Ganacias   | \$ 166.128,68         | \$ 137.778,68         | \$ 137.778,68         | \$ 137.778,68         |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>-\$ 308.524,70</b> | <b>-\$ 255.874,70</b> | <b>-\$ 255.874,70</b> | <b>-\$ 255.874,70</b> |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>-\$ 308.524,70</b> | <b>-\$ 204.699,76</b> | <b>-\$ 163.759,81</b> | <b>-\$ 131.007,85</b> |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>  | <b>-\$ 308.524,70</b> | <b>-\$ 513.224,46</b> | <b>-\$ 676.984,27</b> | <b>-\$ 807.992,11</b> |
| <b>VAN</b>  | <b>-\$ 807.992,11</b> |                       |                       |                       |

Figura 20. Análisis VAN, Opción 3. Con líneas de producto, sin modificaciones en los precios de venta de los productos fraccionados.

Fuente: elaboración propia.

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, ambas líneas de productos, con cambio en el precio de los productos.</b> |                        |                        |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>  | <b>0</b>               | <b>1</b>               | <b>2</b>               | <b>3</b>               |
| Ventas por unidad  | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        |
| ventas fraccionadas  | \$ 4.059.367,14        | \$ 4.059.367,14        | \$ 4.059.367,14        | \$ 4.059.367,14        |
| Costos variables por unidad  | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       |
| Costos variables fraccionadas  | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97       |
| Costos fijos totales por unidad  | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       |
| Costos fijos totales fraccionadas  | -\$ 1.577.351,18       | -\$ 1.577.351,18       | -\$ 1.577.351,18       | -\$ 1.577.351,18       |
| COSTO HONORARIOS IMPLEMENTACION  | -\$ 81.000,00          | \$ 0,00                | \$ 0,00                | \$ 0,00                |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>   | <b>\$ 1.579.892,17</b> | <b>\$ 1.660.892,17</b> | <b>\$ 1.660.892,17</b> | <b>\$ 1.660.892,17</b> |
| Impuesto a las Ganacias  | -\$ 552.962,26         | -\$ 581.312,26         | -\$ 581.312,26         | -\$ 581.312,26         |
| <b>Saldo Anual</b>   | <b>\$ 1.026.929,91</b> | <b>\$ 1.079.579,91</b> | <b>\$ 1.079.579,91</b> | <b>\$ 1.079.579,91</b> |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>   | <b>\$ 1.026.929,91</b> | <b>\$ 863.663,93</b>   | <b>\$ 690.931,14</b>   | <b>\$ 552.744,91</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>   | <b>\$ 1.026.929,91</b> | <b>\$ 1.890.593,83</b> | <b>\$ 2.581.524,97</b> | <b>\$ 3.134.269,89</b> |
| <b>VAN</b>   |                        | <b>\$ 3.134.269,89</b> |                        |                        |

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, líneas de productos venta por unidad, con cambio en el precio de los productos.</b> |                        |                        |                        |                        |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>   | <b>0</b>               | <b>1</b>               | <b>2</b>               | <b>3</b>               |
| Ventas por unidad   | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        | \$ 7.107.801,79        |
| Costos variables por unidad   | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       | -\$ 4.345.840,27       |
| Costos fijos totales por unidad   | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       | -\$ 1.720.582,35       |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>  | <b>\$ 1.041.379,17</b> | <b>\$ 1.041.379,17</b> | <b>\$ 1.041.379,17</b> | <b>\$ 1.041.379,17</b> |
| Impuesto a las Ganacias   | -\$ 364.482,71         | -\$ 364.482,71         | -\$ 364.482,71         | -\$ 364.482,71         |
| <b>Saldo Anual</b>  | <b>\$ 676.896,46</b>   | <b>\$ 676.896,46</b>   | <b>\$ 676.896,46</b>   | <b>\$ 676.896,46</b>   |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>  | <b>\$ 676.896,46</b>   | <b>\$ 541.517,17</b>   | <b>\$ 433.213,74</b>   | <b>\$ 346.570,99</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>  | <b>\$ 676.896,46</b>   | <b>\$ 1.218.413,63</b> | <b>\$ 1.651.627,37</b> | <b>\$ 1.998.198,36</b> |
| <b>VAN</b>  |                        | <b>\$ 1.998.198,36</b> |                        |                        |

| <b>FLUJO DE FONDOS PARA LA PROPUESTA: opción 3, líneas de productos venta fraccionada, con cambio en el precio de los productos.</b> |                      |                        |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>  | <b>0</b>             | <b>1</b>               | <b>2</b>             | <b>3</b>               |
| ventas fraccionadas  | \$ 4.059.367,14      | \$ 4.059.367,14        | \$ 4.059.367,14      | \$ 4.059.367,14        |
| Costos variables fraccionadas  | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97       | -\$ 1.862.502,97     | -\$ 1.862.502,97       |
| Costos fijos totales fraccionadas  | -\$ 1.577.351,18     | -\$ 1.577.351,18       | -\$ 1.577.351,18     | -\$ 1.577.351,18       |
| COSTO HONORARIOS IMPLEMENTACION  | -\$ 81.000,00        | \$ 0,00                | \$ 0,00              | \$ 0,00                |
| <b>Saldo antes de Imp a las Ganacias</b>   | <b>\$ 538.512,99</b> | <b>\$ 619.512,99</b>   | <b>\$ 619.512,99</b> | <b>\$ 619.512,99</b>   |
| Impuesto a las Ganacias  | -\$ 188.479,55       | -\$ 216.829,55         | -\$ 216.829,55       | -\$ 216.829,55         |
| <b>Saldo Anual</b>   | <b>\$ 350.033,45</b> | <b>\$ 402.683,45</b>   | <b>\$ 402.683,45</b> | <b>\$ 402.683,45</b>   |
| <b>Saldo Anual Actualizado</b>   | <b>\$ 350.033,45</b> | <b>\$ 322.146,76</b>   | <b>\$ 257.717,40</b> | <b>\$ 206.173,92</b>   |
| <b>Saldo Actualizado Acumulado</b>   | <b>\$ 350.033,45</b> | <b>\$ 672.180,20</b>   | <b>\$ 929.897,61</b> | <b>\$ 1.136.071,53</b> |
| <b>VAN</b>   |                      | <b>\$ 1.136.071,53</b> |                      |                        |

Figura 21. Análisis del VAN, Opción 3 con aumento de precio de los productos fraccionados.

Fuente: elaboración propia.

## Anexo V: Imagen del local y líneas de productos

### 1. Tipos de correas industriales

| Correas en "V" Clásicas (forradas) |            |
|------------------------------------|------------|
| Sección                            | Desarrollo |
|                                    | Pulgadas   |
| Z                                  | 18 a 60    |
| A                                  | 15 a 218   |
| B                                  | 29 a 440   |
| C                                  | 44 a 440   |
| D                                  | 88 a 440   |
| E                                  | 180 a 440  |

| Correas en "V" Clásicas (dentadas) |            |
|------------------------------------|------------|
| Sección                            | Desarrollo |
|                                    | Pulgadas   |
| AX                                 | 15 a 75    |
| BX                                 | 29 a 75    |
| CX                                 | 44 a 75    |
| ZX                                 | 15 a 50    |

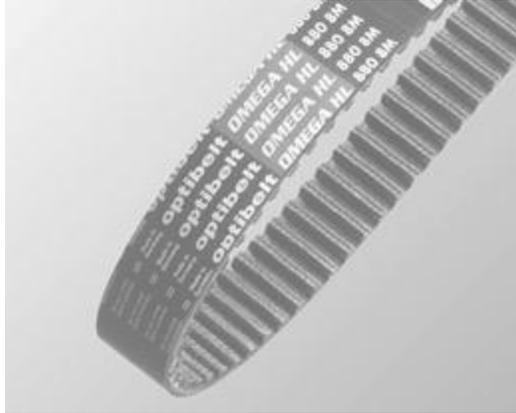
Figura 22. Tipos de correas en "V" forradas y dentadas.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la empresa.

| Correas en V Multicanal |            |               |
|-------------------------|------------|---------------|
| Sección                 | Desarrollo | Nº de canales |
|                         | Pulgadas   |               |
| B                       | 87 a 320   | 2 a 12        |
| C                       | 87 a 440   | 2 a 12        |

Figura 23. Tipos de Correas en V Multicanal.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la empresa.



*Figura 24. Correa dentada.*

*Fuente:* <http://www.dunlop.com.ar/>



*Figura 25. Correa en V forrada.*

*Fuente:* <http://www.dunlop.com.ar/>



*Figura 26. Correa Multicanal.*

*Fuente:* <http://www.dunlop.com.ar/>

## 2. Tipos de mangueras



*Figura 27. Mangueras Vulcano.*

*Fuente:* <http://www.dunlop.com.ar>



Figura 28. Mangueras Centurion.

Fuente: <http://www.dunlop.com.ar>

3. Imagen del local



Figura 29. Local comercial de Polygom SRL.

Fuente: <https://maps.google.com.ar/>