



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción VARLUC S.A de la ciudad de Guayaquil 2014

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: León Quintana, Ronald Fabián

DIRECTOR: Paredes Ochoa, Alberto Jacinto, MAE

CENTRO UNIVERSITARIO DAULE

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

MAE.

Alberto Jacinto Paredes Ochoa.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Análisis de herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción VARLUC S.A de la ciudad de Guayaquil, 2014 realizado por León Quintana Ronald Fabián, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, marzo del 2015

f)

DECLARACIÓN DE AUTOTRÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo León Quintana Ronald Fabián declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Análisis de herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción VARLUC S.A de la ciudad de Guayaquil, 2014, de la Titulación de Contabilidad y Auditoría siendo Paredes Ochoa Alberto Jacinto director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad"

.....
León Quintana Ronald Fabián
0925177859

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios, aquel que permite que milagros como este sucedan, a mis padres Carlos León y Esther Quintana; quienes han sido el motor impulsor de mi desarrollo personal y profesional, inculcándome valores como la perseverancia, responsabilidad, respeto, y deseos de superación.

Aquellas personas que me brindaron su apoyo oportuno e incondicional para alcanzar este objetivo tan anhelado.

Ronald Fabián León Quintana

AGRADECIMIENTO

A Dios, que con su bendición me permitió para alcanzar los objetivos trazados a pesar de las adversidades presentadas en el camino.

A la empresa VARLUC S.A. y sus directivos Mariuxi, Ricardo y Elizabeth, por brindarme su amistad y colaborar en el desarrollar del presente trabajo de investigación.

Al MAE. Alberto J. Paredes Ochoa mi director de tesis que con su experiencia, paciencia y entrega, guió la realización del trabajo de fin de titulación, alcanzando los objetivos mutuamente acordados.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, que mediante la facultad de Contabilidad y Auditoría me permitió adquirir los conocimientos para desarrollo intelectual y formación profesional, convirtiéndome en una persona que aporte a la sociedad.

Finalmente a mis padres por su apoyo absoluto, a todos aquellos seres queridos, que me alentaron a culminar exitosamente esta etapa de mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTOTRÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I: FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO.....	4
1.1. Filosofías administrativas contemporáneas.....	5
1.1.1. Teoría de las restricciones.....	6
1.1.2. Justo a tiempo.....	8
1.1.3. Cultura de la calidad total.....	10
1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.....	13
1.2.1. El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	13
1.2.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.....	15
1.2.3. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	15
1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	17
1.3.1. Sistemas de costeo.....	17
1.3.2. Modelo costo volumen utilidad.....	22
1.3.3. Punto de equilibrio.....	25
1.3.4. Indicadores financieros de producción.....	29
1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones.....	32
CAPÍTULO II: ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA VARLUC S.A.....	34
2.1. Filosofía institucional.....	35

2.1.1. Antecedentes institucionales	35
2.2. Estructura administrativa	39
2.3. Análisis de competitividad	41
2.3.1. Matriz de análisis de competencia	44
2.3.2. Matriz FODA.....	52
2.4. Análisis de costos de producción y venta	54
2.4.1. Estructura de costos	54
2.4.2. Ciclo de producción	58
2.4.3. Indicadores de producción.....	60
CAPÍTULO III: PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA VARLUC S.A.	62
3.1. Análisis de la rentabilidad de los productos	63
3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad.....	66
3.3. Fijación de precios.....	68
3.4. Determinación y análisis de la utilidad	71
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	83
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.1: Una visión sistémica de la empresa.....	7
Figura 1.2: Línea de ensamble de Ford	9
Figura 1.3: Comparación de los gurúes de la calidad.....	12
Figura 1.4: Sistema de acumulación de costos.....	17
Figura 1.5: Punto de equilibrio por el método gráfico	28
Figura 2.1: Logo VARLUC S.A.....	36
Figura 2.2. Estructura orgánica de VARLUC S.A.	40
Figura 2.3: Componente del macroambiente de una empresa.....	41
Figura 2.4: Inversión extranjera neta por ramas de actividad económica - Millones de USD, 2001 - 2003	42
Figura 2.5: Logotipo de Levapan S.A.....	44
Figura 2.6: Logotipo de Fleischmann	45
Figura 2.7: Logotipo de Prodia.....	46
Figura 2.8: Estructura de análisis FODA.....	53
Figura 2.9: Elementos del costo de producción.....	55
Figura 2.10: Comportamiento de los costos.....	55
Figura 2.11: Proceso producción VARLUC S.A.	60
Figura 3.1: Punto de equilibrio VARLUC S.A.	73
Figura 3.2: Punto de equilibrio - Variaciones de precios	77
Figura 3.3: Punto de equilibrio - Variaciones de Costos.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Similitudes y diferencias entre método de costeo absorbente y directo.....	20
Tabla 1.2: Ventajas y desventajas de los métodos de costeo	22
Tabla 1.3: Datos punto de equilibrio - método algebraico.....	27
Tabla 1.4: Datos punto de equilibrio - método gráfico	27
Tabla 1.5: Mezcla de productos para varias líneas	29
Tabla 1.6: Cálculo punto de equilibrio para varias líneas	29

Tabla 1.7: Indicadores financieros relacionados con la producción.....	31
Tabla 2.1: Participación de ramas productivas en la manufactura.....	42
Tabla 2.2: Clasificación de las empresas según tamaño.....	43
Tabla 2.3: Proveedores de insumos.....	49
Tabla 2.4: Proveedores de servicios	49
Tabla 2.5: Principales clientes de VARLUC S.A.....	50
Tabla 2.6: Matriz de perfil de competencia VARLUC S.A.....	51
Tabla 2.7: Matriz FODA de VARLUC S.A.	53
Tabla 2.8: Clasificación de los costos	54
Tabla 2.9: Estructura de costos variables - línea esencias.....	56
Tabla 2.10: Estructura de costos variables - línea colorantes	57
Tabla 2.11: Estructura de costos fijos VARLUC S.A.	58
Tabla 2.12: Indicadores de producción	61
Tabla 3.1: Mezcla de productos VARLUC S.A.	63
Tabla 3.2: Determinación del costo unitario de productos.....	63
Tabla 3.3: Unidades producidas por participación en ventas	64
Tabla 3.4: Determinación de la rentabilidad por unidad	64
Tabla 3.5: Determinación de la rentabilidad operacional.....	65
Tabla 3.6: Tipos de políticas de precios.....	69
Tabla 3.7: Métodos para cálculo de precios.....	69
Tabla 3.8: Determinación de precios de VARLUC S.A.....	70
Tabla 3.9: Unidades producidas en punto de equilibrio según participación.....	72
Tabla 3.10: Punto de equilibrio en ventas	73
Tabla 3.11: Determinación de la rentabilidad por unidad - incremento de precios.....	74
Tabla 3.12: Determinación de la rentabilidad operacional - incremento de precios.....	75
Tabla 3.13: Determinación de la rentabilidad por unidad - disminución de precios.....	76
Tabla 3.14: Determinación de la rentabilidad operacional - disminución de precios.....	76
Tabla 3.15: Determinación de la rentabilidad por unidad – incremento de costos	78
Tabla 3.16: Determinación de la rentabilidad operacional - incremento de costos	79
Tabla 3.17: Determinación de la rentabilidad por unidad – disminución de costos.....	80
Tabla 3.18: Determinación de la rentabilidad operacional – disminución de costos	80

RESUMEN

El presente trabajo consistió en analizar la rentabilidad de los productos de VARLUC S.A. empresa dedicada a la elaboración de aditivos sintéticos para la industria panificadora y pastelera, se consideró información de sus operaciones correspondientes al año 2014 y se determinó cómo cada línea, categoría y presentación de producto aporta a la generación de utilidades. En este sentido se revisó la estructura de costos y las ventas realizadas; aplicando el análisis de contribución marginal y punto de equilibrio, se obtuvo la mezcla adecuada de producto y los parámetros que facilitan la fijación de precios. Mediante un análisis de sensibilidad se evaluó los posibles cambios en cada una de las variables del modelo costo-volumen-utilidad y su impacto en la planificación de las utilidades.

El presente trabajo ha contribuido de manera efectiva a los administradores de VARLUC S.A., orientándolos a la aplicación de herramientas administrativas y financieras que le permitan tomar decisiones acertadas sobre las operaciones de la empresa.

PALABRAS CLAVES: Teoría de restricciones, justo a tiempo, calidad total, modelo costo-volumen-utilidad, análisis marginal, punto de equilibrio, contabilidad administrativa, estructura de costos, sistema de costeo, ciclo de producción, indicadores de producción.

ABSTRACT

The present work was to analyze the profitability products of VARLUC S.A. Company. It is dedicate to the development of synthetic additives for bakery and pastry industry, information of its operations for the year 2014 was considered and determined how each line, category and products presentation contributes to generating profits. In this regard the cost structure and sales were revised; applying the marginal contribution analysis and breakeven the right mix of product and parameters that facilitate the pricing was obtained. Using a sensitivity analysis of possible changes in each of the variables of the model was evaluated cost-volume-profit and its impact on planning utilities.

This work has contributed effectively to managers VARLUC S.A. Company, guiding the implementation of administrative and financial tools that enable you to make informed decisions about the operations of the company.

KEYWORDS: Theory of constraints, Just in time, Total Quality, Cost-volume-profit analysis, marginal analysis, breakeven, management accounting, cost structure, costing system, production cycle, production indicators.

INTRODUCCIÓN

La globalización, apertura de nuevos mercados, aplicación de tecnologías de información en los negocios y otros factores han hecho que las empresas en general se vean obligadas a mejorar su ventaja competitiva. En este sentido las operaciones cobran un rol protagónico y tomar decisiones cada vez se vuelve más complicado para quienes están al frente de la administración en todos sus niveles. Es por esto que el trabajo de fin de titulación consiste en el análisis de herramientas administrativas – financieras y su aplicación en la empresa de producción VARLUC S.A. de acuerdo a la información del periodo 2014, con la finalidad de fundamentar la toma de decisiones a corto plazo en base a su situación actual, buscando proyectarse al futuro.

El presente trabajo de fin de titulación consta de tres capítulos. El capítulo uno revisa las principales filosofías administrativas originadas desde finales del siglo XX por aquellos maestros que promueven el uso eficiente de los recursos y el mejoramiento continuo en las operaciones; el rol de la contabilidad administrativa en la planeación y control; así como las herramientas administrativas - financieras existentes para la toma de decisiones. El capítulo dos; realiza un análisis sistémico de la empresa desde sus enunciados estratégicos, estructura administrativa, el análisis del perfil competitivo, costos de producción y venta. En el capítulo tres se aplica del modelo costo-volumen-actividad en la empresa VARLUC S.A., se determina la utilidad y fijación de precios de venta, además se mostrarán los distintos cursos de acción a seguir por la empresa.

La importancia de emplear herramientas administrativas – financieras radica en proporcionar información oportuna y relevante a los directivos de cualquier organización para tomar decisiones acertadas, modificando sus estrategias para alcanzar los objetivos.

Finalmente la metodología utilizada en el desarrollo del presente trabajo ha sido la búsqueda y análisis de información relacionada al tema en fuentes bibliográficas de distintos autores, para mostrar la situación actual de la empresa se efectúa la respectiva investigación de campo llevada a cabo mediante entrevistas a los administradores, observación del proceso productivo y recopilación de documentación acerca de los generadores de costos, su clasificación, acumulación, registro y asignación para la aplicación de las herramientas administrativas que faciliten la toma de decisiones como aceptar una orden especial, fabricar o comprar, vender o procesar u obtener la mezcla de productos adecuada.

CAPÍTULO I:

**FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA
TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO**

1.1. Filosofías administrativas contemporáneas

Las organizaciones modernas están sometidas a factores que determinan su nivel de competitividad y permanencia; el principal problema que deben afrontar hoy en día es la capacidad de adaptarse con facilidad a los cambios de su entorno. En una economía que ha evolucionado con el transcurrir del tiempo pasando de la producción agrícola a la industrialización y luego a la apertura hacia un mercado globalizado; las organizaciones modernas han experimentado un cambio substancial en la forma de hacer negocios, propiciando alianzas estratégicas, así como el uso de sistemas de información que le permitan un desarrollo sostenible a largo plazo.

Robbins & Decenzo(2002) señala que "Las organizaciones que quieran competir con éxito en la aldea global deberán ser capaces de tomar decisiones y hacer cambios rápidamente".

Por su parte Elio de Zuani afirma: Un camino, para que la imaginación y creatividad de los administradores se transformen en resultados eficientes y eficaces para la organización sus clientes, es el conocimiento y la utilización de instrumentos adecuados que faciliten la identificación y análisis de las desviaciones de una gestión, pero de manera continua. De Zuani & Laborda Castillo (2009), pág. 137.

Precisamente es la necesidad de mejorar el desempeño de manera continua y desarrollar la capacidad para tomar de decisiones oportunas, esloque ha llevado a los administrador es adoptar el uso de filosofías administrativas contemporáneas, así como la aplicación de metodologías formales propuestas que ayuden a la reducción de costos y la optimización de recursos físicos, humanos, tecnológico y financieros; desarrollando ventajas competitivas permitiendo tener mayor rendimiento para los accionistas y un servicio enfocado a la satisfacción del cliente.

Es importante destacar que existen una variedad de herramientas administrativas enfocadas a los distintos procesos de la organización, sin embargo el estudio se centra en aquellas que se enfocan a la logística y optimización de la producción y finalmente a la venta. Acontinuación se mencionan las más importantes:

1.1.1. Teoría de las restricciones

Uno de los factores que determina la competitividad de las empresas es el elegir correctamente la oferta de bienes y/o servicios, es decir identificar los productos que por ser más rentables deben producirse para luego venderse. La clave de la rentabilidad está en aprovechar al máximo los recursos (personal, planta, equipo, tiempo y dinero) disponibles, incrementando las ventas y manteniendo el inventario en un nivel óptimo para satisfacer la demanda.

Siendo el objetivo maximizar las utilidades o minimizar los costos, es fundamental identificar aquellas limitaciones tanto internas (procesos) como externas (mercado), para gestionarlas adecuadamente, en este punto la Teoría de las Restricciones o Theory of Constraints (TOC) ayuda con su metodología a encontrar el grado de eficiencia en las operaciones propiciando el mejoramiento continuo.

Según Torres Salinas(2002) “Es una filosofía administrativa enfocada a la optimización de los recursos escasos en la producción para a su vez mejorar tanto la producción como la venta”.

Aguilera C.(2000) señala que la teoría de restriccciones es una metodología al servicio de la gerencia que permite direccionar la empresa hacia la consecución de resultados de manera lógica y sistemática, contribuyendo a garantizar el principio de continuidad empresarial.

Esta teoría se origina en los procesos industriales, es desarrollada e introducida por Eliyahu Goldratt en 1984 en su bestseller *La meta*¹, novela que presenta los nuevos principios de producción e invita romper paradigmas de cómo se han venido administrando las empresas; centrándose en la misma como un sistema que si gestiona localmente difícilmente podrán encontrar su productividad global.

En este contexto se puede establecer que la teoría de las restricciones tiene dos objetivos primordiales el primero es modificar la habilidades gerenciales tradicionales para ponerlas al servicio de las organizaciones y el segundo es aplicar la metodología propuesta para incrementar la productividad disminuyendo los gastos operacionales. Como se observa en la

¹Goldratt, M. E., & Cox, J. (2005). *La Meta* (Tercera ed.). (E. R. Fernández, Trad.) España: Ediciones Díaz de Santos.

Figura 1.1 el sistema de gestión se constituye en la meta o propósito por el cual existe la organización, el sistema de decisiones abarca el sistema de operaciones por lo tanto, la aplicación de TOC propone la toma de decisiones sea a nivel de cada departamento o de forma integral considerando el impacto que estas causarán a la estrategia general de la empresa.

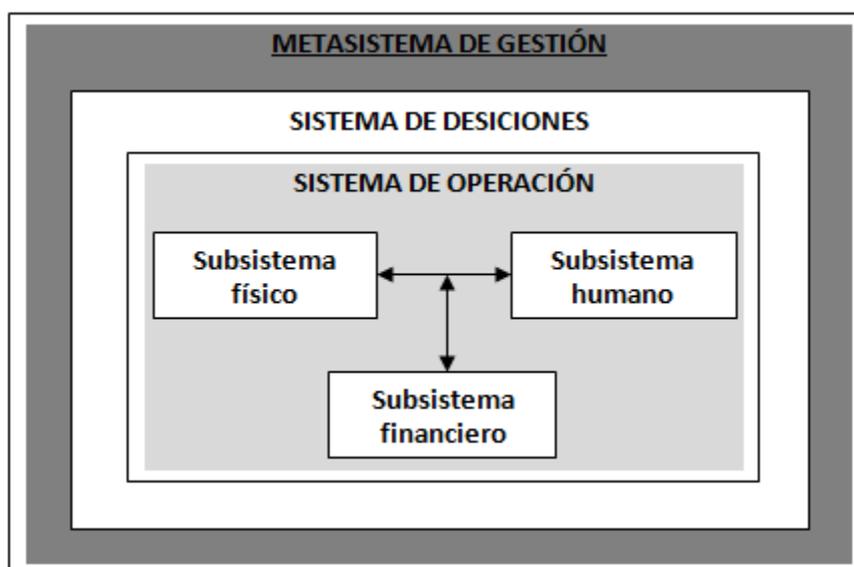


Figura 1.1: Una visión sistémica de la empresa
Fuente: (De Zuani & Laborda Castillo, 2009)

Las operaciones son la parte más importante de toda organización, ya que se constituyen en la principal fuente para generar productividad y rentabilidad (throughput); por ejemplo la productividad no se mide por nivel elevado en ventas, sino por cuanta utilidad generaron las ventas luego de deducir los costos incurridos. Por lo tanto es necesario identificar si se está optimizando los costos, reduciendo gastos superfluos y manteniendo un nivel de inventario adecuado, para esto se debe identificar las restricciones internas (procesos) o externas (mercado) que impiden elevar el nivel de productividad en las operaciones, es aquí donde la TOC se convierte en una herramienta importante de aplicación continua mediante cinco pasos que se detallan a continuación:²

- ✓ **Paso 1:** Identifique las restricciones del sistema.
- ✓ **Paso 2:** Decida cómo aprovechar las restricciones del sistema.
- ✓ **Paso 3:** Subordinar cualquier otra cosa a la decisión anterior.
- ✓ **Paso 4:** Elevar las restricciones del sistema.

²Aguilera C., C. I. (2000). Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones. Estudios gerenciales, pag. 67.

- ✓ **Paso 5:** Si una restricción es superada, vuelva al paso 1. No deje que la inercia sea la mayor restricción del sistema.

Esta filosofía busca aprovechar al máximo aquellos recursos que representan limitaciones y desaparecer las actividades que generan cuellos de botellas al programar la producción, creando ventajas como reducción de los tiempos de producción, liberar capacidad productiva escondida, entregas a tiempo, reducción significativa de inventarios, fijación de estrategias y logro de objetivos organizacionales. Sólo si las operaciones se encuentran sincronizadas se puede hablar de un sistema (empresa) de alto desempeño, en por tal motivo se puede decir que la cadena de operaciones será tan fuerte como su eslabón más débil.

Se puede concluir que La Teoría de las Restricciones o Theory of Constraints (TOC) es una filosofía administrativa enfocada al desempeño óptimo que consiste básicamente en identificar, resolver y monitorear constantemente las limitantes o cuellos de botellas que se presentan en un sistema de forma integral para propiciar un crecimiento estable y armónico.

1.1.2. Justo a tiempo

El crear una ventaja competitiva centrada en los costos ha evolucionado con el transcurrir del tiempo la forma de gestionar los inventarios, es el caso del sector de tecnología donde el desabastecimiento o la carencia de un inventario preciso tiene un efecto rotundo en la atención de los pedidos los clientes, de aquí que las organizaciones han visto la necesidad de implementación de la teoría del Justo a Tiempo o Just in Time (JIT) para mejorar la posición y ser más productivas mediante la eliminación de los costos que generan los inventarios no adecuados.

Torres Salinas(2002), señala que: el Just in Time es una teoría administrativa orientada a disminuir al máximo los niveles de inventario y los costos asociados con éstos, tales como costos de almacenaje, costos de mantenimiento de inventarios y costos de custodia y merma de inventarios.

La teoría del justo a tiempo (JIT) fue creada en Japón por Toyota Motor en la década de los 60 y dada a conocer a nivel mundial en los años 70 como una filosofía enfocada a evitar desperdicios en el proceso de producción, sin embargo se basó en los principios de línea de

ensamblaje que creó Henry Ford a comienzos del siglo XX. Este principio fue utilizado como un nuevo sistema de producción en la fabricación y montaje del Modelo T de Ford y permitió salvar su compañía de la quiebra, Henry Ford siempre creyó en que “Todo puede hacerse mejor de lo que se está haciendo ahora”.³

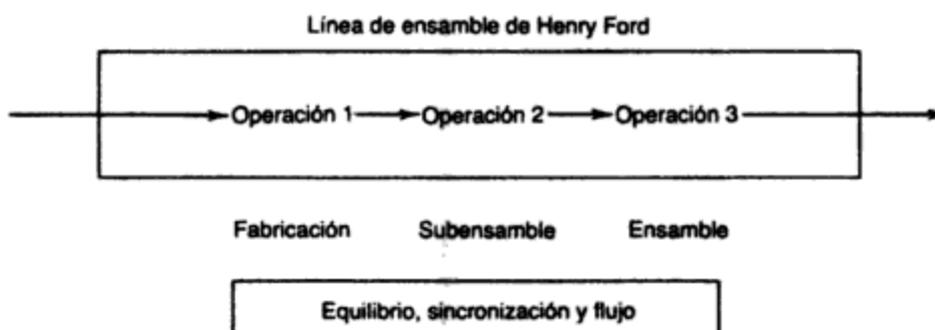


Figura 1.2: Línea de ensamble de Ford

Fuente: Hay(2003), pág. 20

Según Hay (2003), señala que el concepto de Henry Ford sobre equilibrio, sincronización y flujo se puede aplicar a toda una línea de ensamblaje, a una celda de maquinaria o incluso al flujo de trabajo administrativo en una oficina.

La filosofía del justo a tiempo ha mejorado el concepto de Ford coordinando todas las áreas de una empresa que estén relacionadas desde proceso de la venta hacia atrás llegando hasta el proceso de compras y abastecimiento de las materias primas, de esta forma se ejecuta una producción programada sin operar con toda la capacidad instalada, partiendo de la demanda real del cliente procurando tener inventarios no excesivos o nulos en cada etapa del proceso productivo para reducir los costos de permanencia y mantenimiento, al mismo tiempo el JIT busca eliminar todas aquellas actividades que merman la rentabilidad o incrementan costos adicionales.

La producción con justo a tiempo se realiza bajo dos enfoques tal como lo explica Ramírez(2008), el enfoque funcional en aquellas empresas que realizan traslados de una bodega y transportan a una planta o el enfoque de celdas de manufacturas que elimina los

³Tomado de: Gross, D. (2011). COLECCIÓN: GRANDES LECCIONES DE NEGOCIOS. En La Innovación como estrategia - Henry Ford, creador del mítico modelo T (pág. 16). Lappa Ediciones.

inventarios en procesos creando minifábricas dentro de una planta con los recursos necesarios para producir determinandos componentes.

Finalmente esta filosofía ofrece ventajas adicionales a la reducción de los inventarios y desperdicios tales como, eliminar actividades que no agregan valor reduciendo el tiempo en el ciclo de producción, promueve el trabajo en equipo, reduce los tiempos de arranque, evita re-procesos, promueve las relaciones con los proveedores involucrándolos en el proceso productivo de lo contrario no se cumpliría con los tiempos de entrega y tiene un enfoque basado en el producto. El justo a tiempo se centra en producir lo que se necesita en el momento que se necesita, todo aquello que no sea lo solicitado por el cliente es considerado un desperdicio.

1.1.3. Cultura de la calidad total

En la actualidad la satisfacción que experimente el cliente con los productos y/o servicios que se ofrecen en el mercado, juega un rol fundamental en la administración empresarial. La administración bajo una cultura de calidad total se ha convertido en los últimos años en catalizador de ventaja competitiva para aquellas empresas que buscan una mejor posición ante sus competidores; como fue caso de General Electric en los años 90 y otras multinacionales que lograron este objetivo.

Chase, Jacobs, & Aquilano(2009) definen la administración por calidad total como “La administración de toda organización de modo que sobresalga en todas las dimensiones de productos y servicios que son importantes para el cliente”.

La filosofía de la calidad total promueve un pensamiento integral que fomenta la mejora continua en los procesos de una organización involucrando a todos sus miembros, centrándose en cumplir o exceder las expectativas tanto del cliente interno como del externo. En este sentido la calidad tiene una relación directa con las estadísticas ya que mediante ellas se puede evaluar las desviaciones en los procesos que impiden alcanzar la perfección de los productos o servicios ofertados. La filosofía de la calidad tiene sus orígenes a finales del siglo XX, y fue impulsada por los profesores W. Edwards Deming, Joseph M. Juran y Philip Crosby quienes coinciden en la aplicación de los siguientes principios básicos para lograr calidad en las organizaciones.

- ✓ El liderazgo
- ✓ El enfoque al empleado
- ✓ El compromiso de los empleados
- ✓ El reconocimiento y la recompensa
- ✓ El adiestramiento
- ✓ El enfoque al cliente
- ✓ La planificación estratégica
- ✓ El cambio y la gestión de los procesos
- ✓ El benchmarking
- ✓ El diseño de productos y servicios

Cada uno de estos gurúes contribuyó de alguna forma a que las organizaciones administren el sistema de calidad de forma distinta pero con un solo objetivo elevar la productividad atendiendo los requerimientos de los clientes. William E. Deming ideó el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) o círculo de Deming que es una estrategia enfocada al mejoramiento continuo de productos y servicios, relacionar la calidad con el precio, derribar barreras en la administración y el entrenamiento constante. Por su parte según Joseph M. Juran es la presencia de deficiencias en los procesos actuales por eso creó el primer manual de calidad donde documenta las herramientas para estudiar la calidad en las operaciones también estableció la ley de Pareto (80/20). Philip B. Crosby enfoca sus estudios de calidad en prevenir y evitar inspecciones, cumpliendo los requisitos pedidos por el cliente logrando cero defectos. En la Figura 1.3 se aprecia los aportes de cada uno de los precursores de la calidad.

Entre las principales herramientas para medición del mejoramiento continuo están:

- ✓ **Diagrama de flujo:** Muestra de forma gráfica las actividades de un proceso facilitando su comprensión.
- ✓ **Histogramas:** Muestra de forma gráfica la frecuencia con la que ocurren eventos relacionados entre sí. Se usa para identificar patrones de ocurrencia.
- ✓ **Diagramas de dispersión:** Gráfico de dos variables que muestran cómo se relacionan entre sí. **Correlación Positiva:** Aumenta el valor de una variable, aumenta el de la otra. **Correlación Negativa:** Cuando una variable aumenta, la otra disminuye. **Correlación No Lineal.** No hay relación de dependencia entre las dos variables.

- ✓ **Gráfico de Pareto:** Gráfica que desglosa un problema en las contribuciones relativas de sus componentes. Se basan en el resultado común de que un gran porcentaje de los problemas se deben a un pequeño porcentaje de causas.
- ✓ **Diagrama de causas y efectos:** También llamados diagramas de espina de pescado, muestran las relaciones propuestas hipotéticamente entre causas potenciales y el problema que se estudia.
- ✓ **Gráficas de control:** Gráficas de series temporales que muestran los valores graficados de una estadística, incluyendo un promedio central y uno o más límites de control; se usa para asegurarse de que los cambios introducidos están en control estadístico.

	CROSBY	DEMING	JURAN
Definición de calidad	Conformidad con los requisitos	Un grado predecible de uniformidad y dependencia a un costo bajo y adecuado para el mercado	Idoneidad de uso (satisface las necesidades del cliente)
Grado de responsabilidad de la alta dirección	Responsable de la calidad	Responsable del 94% de los problemas de calidad	Menos del 20% de los problemas de calidad se deben a los trabajadores
Estándar de desempeño/motivación	Cero defectos	La calidad tiene muchas "escalas"; uso de estadísticas para medir el desempeño de todas las áreas; crítico de cero defectos	Evitar campañas para hacer un trabajo perfecto
Planteamiento general	Prevención, no inspección	Reducir la capacidad de variación según el mejoramiento continuo; suspensión de la inspección en masa	Planteamiento general de administración de la calidad; en especial los elementos humanos
Estructura	14 pasos para el mejoramiento de la calidad	14 puntos para la administración	10 pasos para el mejoramiento de la calidad
Control estadístico del proceso (CEP)	Niveles de calidad de rechazos estadísticamente aceptables [se quiere el 100% de calidad perfecta]	Se deben usar métodos estadísticos de control de calidad	Recomienda el CEP pero advierte que puede conducir a un planteamiento con herramientas
Trabajo en equipo	Equipos de mejoramiento de calidad; consejos de calidad	Participación de los empleados en la toma de decisiones; deshacer los obstáculos entre departamentos	Planteamiento de equipo y círculo de calidad
Costos de la calidad	Costo de no conformidad; la calidad es gratis	Menos que óptimo; mejoramiento continuo	La calidad no es gratis, no hay un punto mejor
Compra y bienes recibidos	Requisitos del estado; el proveedor es la extensión de la empresa; la mayoría de las fallas se debe a los compradores	Inspección demasiado tarde; el muestreo permite que los defectos entren en el sistema; se requiere evidencia estadística y gráficas de control	Los problemas son complejos; se realizan encuestas formales
Calificación del vendedor	Sí; las auditorías de calidad son inútiles	No, es crítico de la mayoría de los sistemas	Sí, pero se debe ayudar a que el proveedor mejore

Figura 1.3: Comparación de los gurúes de la calidad

Fuente: Chase, Jacobs, & Aquilano, (2009), pág. 309

Juran en el manual de calidad también indica que es importante hacer revisión constante de los costos que se incurren al implementar un sistema de calidad. Los costos de calidad se constituyen en información imprescindible para la toma de decisiones por parte de los administradores y estos se pueden clasificar en:

- ✓ Costos de evaluación
- ✓ Costos de prevención
- ✓ Costos de falla interna
- ✓ Costos de falla externa

Las organizaciones modernas pueden implementar un sistema de administración por calidad total ya que poseen diversas herramientas que se lo permiten, sin embargo la dificultad está en mantener el sistema, así como tener la posibilidad de responder ágilmente a los cambios que se presentan en el entorno competitivo sin perder el enfoque al cliente manteniendo una cultura organizacional basada en la calidad.

1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo

La evolución del comercio en el tiempo desde el trueque, a la utilización de medios de pagos, el registro de partida doble, el mercantilismo, la industrialización y el comercio electrónico ha marcado el camino para que la contabilidad organice las actividades económicas de acuerdo a la necesidad de cada época. Los procedimientos contables son aplicados al generar información para usuarios internos y externos a las compañías, las cuales tienen propósitos distintos. La contabilidad financiera cumple con proporcionar información acuerdo a los requerimientos de usuarios externos como el fisco, bancos, inversionistas, proveedores; mientras que la contabilidad administrativa genera información para los usuarios internos con la finalidad de colaborar en la toma de decisiones, formulación de estrategias que le permitan cumplir los objetivos planteados.

1.2.1. El papel de la contabilidad administrativa en la planeación

La planeación es considerada la etapa más importante del proceso administrativo ya que aquí se define ¿Qué se va hacer?, ¿Cuándo se va hacer? y ¿Cómo se va hacer? es decir se formulan los objetivos y se determina el curso de acción que debe seguir la empresa administrando los recursos, asegurando de esta forma su sostenibilidad ante los cambios generados en el entorno. En este contexto la contabilidad administrativa cumple un rol fundamental en la planeación, ya que uno de sus principales objetivos es suministrar

información necesaria acerca de los hechos económicos para llevar a cabo la planeación táctica y operativa (corto plazo) y estratégica (largo plazo) facilitando a los directivos de todos niveles la toma de decisiones.

La contabilidad administrativa basa su información en el uso de herramientas como los presupuestos, sistemas de costeos, modelo costo-volumen-utilidad, programación lineal, análisis de sensibilidad, facilitando la toma de decisiones y la elaboración de planes que contribuyan al desarrollo de la ventaja competitiva de la empresa.

Según Ramírez Padilla(2008), el presupuesto es una herramienta que traduce aun lenguaje cuantitativo las acciones de la alta administración.

Horngren, Sundem, & Stratton (2006) concuerda en que la contabilidad formaliza los planes al expresarlos como presupuestos. Un presupuesto es la expresión cuantitativa de un plan de acción.

A pesar de que el presupuesto es una herramienta útil para el control de los recursos financieros en la planeación; existen herramientas más eficaces que contribuyen no solo a tomar mejores decisiones, sino a tener un control un control de las utilidades de acuerdo a lo planeado así como canalizar los recursos de una forma más eficiente.

El modelo costo-volumen-utilidad es una herramienta que permite el análisis y planificación de las utilidades, basado en el control de los costos mediante un sistema de costeo y la determinación de los niveles de producción. Esta herramienta facilita la toma decisiones e identifica el impacto en las utilidades de la empresa, pudiendo anticipar situaciones como modificación de estructuras de costos (controlable por la empresa), variaciones de precios y volúmenes de producción (no controlables). A este modelo aportan otras herramientas antes mencionadas como el sistema de costeo variable, programación lineal mediante el planteamiento de modelos matemáticos para hallar el punto de equilibrio considerando las restricciones del sistema y finalmente el análisis de sensibilidad el cual muestra los resultados frente el cambio de alguna de la variables del modelo costo-volumen utilidad.

Finalmente estas herramientas son importantes porque tienen una relación directa con los ingresos de la empresa, y la contabilidad administrativa proporciona esta información facilitando más no resolviendo la función de los administradores, ya que en la planificación se deben considerar resultados cuantitativos pero también cualitativos.

1.2.2. El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo

En el ciclo continuo del proceso administrativo el control se encuentra profundamente ligado con la planificación, esta etapa mide la calidad del desempeño obtenido por los responsables de tomar decisiones y la utilización de los recursos disponibles, para el desarrollo de las operaciones que mejoren la competitividad. El control de la gestión se lleva a cabo mediante la evaluación de los procesos, la utilización de métricas como indicadores e índices y los beneficios aportados a cada una de las actividades.

El control (acciones) se refiere a implementar planes y usar la retroalimentación para lograr objetivos (evaluación). Horngren, Sundem, & Stratton, (2006), pág. 11.

Según Welsch, Hilton, Gordon, & Rivera(2005) en tanto se implanta los planes de utilidades, durante el periodo especificado en el plan táctico se necesitaran informes periodicos de desempeño, los cuales son preparados mensualmente por el departamento de contabilidad.

Entonces la contabilidad administrativa es la encargada proveer información para uso de los usuarios interno mediante los informes de desempeño como estadísticas de las operaciones, problemas recurrentes, así como la gestión llevada a cabo para el cumplimiento de lo planificado en los distintos niveles. La generación de informes a corto plazo por las áreas de responsabilidad de toda la empresa es primordial para un control, efectivo. Por ejemplo para controlar el cumplimiento del presupuesto de ventas es necesario realizar una evaluación mensual, quincenal, semanal e incluso diario que permitan identificar problemas a tiempo que impiden alcanzar la meta y más aún que área está siendo la responsable del incumplimiento.

En conclusión la contabilidad administrativa proporciona la ventaja de motivar a quienes conformar la organización para operar de una forma más ordenada acorde a los estándares fijados evaluando y controlando cualquier desviación que tenga un impacto directo en el beneficio económico de la empresa, por lo tanto no se puede controlar lo que no está planificado y viceversa.

1.2.3. El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones

Cada empresa disputa por llamar la atención y lograr posicionarse como la favorita en la mente del consumidor, la toma de decisiones es una actividad de rutina para los directores de las organizaciones, sin embargo no siempre es tan sencillo como parece, unas

decisiones pueden ser tan naturales e inmediatas como contestar o no una llamada de negocios y otras tan complejas que requieren un análisis exhaustivo, como construir una nueva planta de producción, diversificar el portafolio de productos o adquirir una empresa.

En la actualidad la información se ha convertido en uno de los activos más importantes de las empresas, quien posee información veraz y oportuna, toma decisiones acertadas, orientadas a maximizar las utilidades, minimizar los costos y desarrollar ventajas ante sus competidores. Los sistemas de información integral y herramientas existentes tales como ERP, CRM, SCM, etc., se ponen al servicio de las organizaciones, brindando información necesaria de actividades claves como son el abastecimiento, operaciones, ventas y clientes.

De acuerdo con Ramírez Padilla(2008) para la toma de una buena decisión se requiere utilizar el método científico, que puede desglosarse de la siguiente manera:

1. Análisis

- a) Reconocer que existe un problema.
- b) Definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios.
- c) Obtener y analizar los datos.

2. Decisión

- a) Proponer diferentes alternativas
- b) Seleccionar la mejor

3. Puesta en práctica

- a) Poner en práctica la alternativa seleccionada.
- b) Realizar la vigilancia necesaria para controlar el plan elegido.

La contabilidad administrativa centra sus esfuerzos de forma distinta en cada uno de los pasos del método científico para la toma de decisiones en todos los niveles. Por ejemplo en la etapa de análisis y decisión, propone los supuestos escenarios a los que podría enfrentarse quien tome la decisión para finalmente seleccionar la más conveniente, mientras que en la etapa de puesta en práctica ayudará en la evaluación y control de los resultados de esas decisiones y si conviene mantener el curso actual o modificarla.

1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones

1.3.1. Sistemas de costeo

El crecimiento de la industria, además de la diversificación de los procesos de manufactura, ha hecho necesario diferenciar la forma de costear la producción. Los costos primos conformados por la materia prima y la mano de obra se pueden determinar y asociar con facilidad de la fabricación del producto, sin embargo la dificultad surge al momento de asignar los costos indirectos de fabricación y establecer su comportamiento si son fijos, variables o mixtos, así como su afectación directa o indirecta al producto.

Por sistema de costos se entiende el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos tendientes a la determinación del costo unitario del producto. Sinisterra V. & Polanco I., (2007), pág. 98.

Considerando la definición antes mencionada se puede expresar que existen dos tipos de sistema para la acumulación de datos asociados a la fabricación; el sistema de costeo por órdenes de trabajo que se utiliza para acumular costos en la fabricación de productos que poseen un tratamiento específico y el sistema de costeo por procesos que permite evaluar y asignar los costos en los que se incurre por cada producto en procesos productivos en serie.

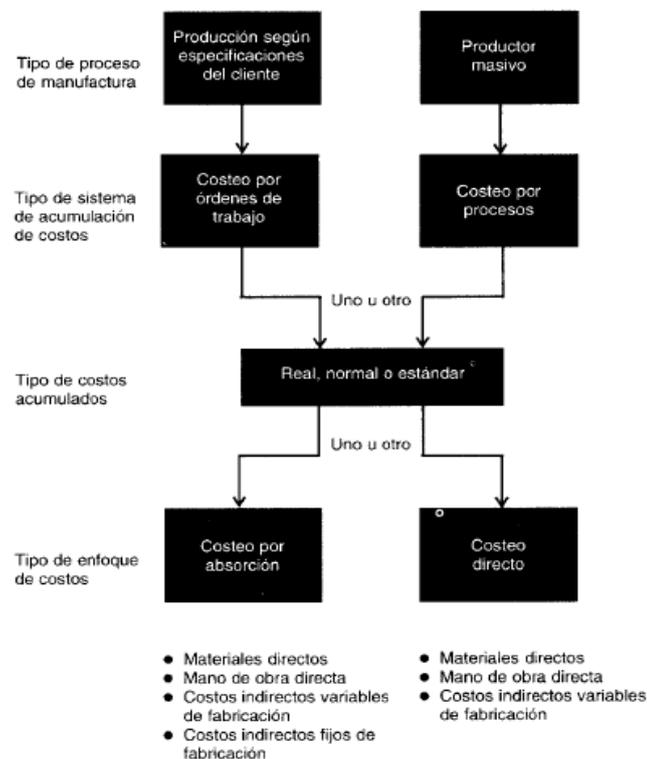


Figura 1.4: Sistema de acumulación de costos

Fuente: Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole. (1994). pág. 51.

Los costos acumulados pueden ser de tres tipos: **Reales**: Materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación utilizan datos reales. **Normales**: Materia prima, mano de obra directa son datos reales, mientras que los costos indirectos de fabricación son estimados y repartidos a la producción mediante una tasa de asignación. **Estándar**: Involucra la determinación de estándares para los tres elementos del costo en la producción este tipo de acumulación es utilizado en producciones estable sin variaciones constantes. No obstante para costear la producción es necesario hablar de métodos de costeo que no es lo mismo que un sistema de costeo a continuación se analiza los dos métodos de costeo más importantes.

✓ **Costeo Absorbente**

El costeo absorbente, también llamado costeo total, considera que es importante incluir dentro los costos de producción tanto los costos fijos como los costos variables, pues ambos contribuyen a realizar la producción. En el costeo absorbente se reparte el costo fijo a la producción utilizando un criterio de asignación como por ejemplo número de unidades producidas, manos de hora hombre, horas-máquina, etc. Torres Salinas, (2002), pág. 14.

La aplicación del método costeo total o absorbente hace que el costo unitario del producto descienda siempre que el nivel de producción incremente su volumen, de lo contrario al producirse una unidad todo el costo fijo del periodo será cargada a esta unidad, además de tener el mismo comportamiento de la unidades a las que fue asignadas, es decir en aquellas unidades que se vendan, el costo fijo será convertido y se mostrará en el estados de resultados como costo de ventas. Este método generalmente es utilizado con el propósito de elaborar informes financieros para usuarios externos usados en la toma de decisiones.

La forma como se presenta la información en el estado de resultado mediante el método de costeo total o absorbente es la siguiente.

Ventas
(-) Costos de ventas
(=) Utilidad bruta
(-) Gastos de operación
(=) Utilidad Operacional

✓ Costeo Directo

El costeo variable, también llamado costeo directo, consiste en acumular en los inventarios solamente el costo variable, mientras que los costos fijos son enviados a resultados. Es decir, que los costos fijos de producción aparecen en el estado de resultado independientemente del destino de unidades que fueron beneficiadas por ellos al pasar por los procesos de producción. Torres Salinas, (2002) pág. 14.

Al aplicar el método costeo variable o directo hace que el costo unitario del producto se mantenga en el periodo sin importar el volumen de producción, recordemos que los costos variables con un enfoque unitario se convierten en fijos, este método facilita la planificación de las utilidades y toma de decisiones a los usuarios internos de una compañía. Mientras que los costos fijos, por ser constantes sin considerar el volumen de producción deben ser reflejados en el estado de resultados pero como gastos del periodo.

La forma como se presenta la información en el estado de resultado mediante el método de costeo directo o variable es la siguiente.

Ventas
(-) Costos variables
(=) Margen de contribución
(-) Costos Fijos
(=) Utilidad Operacional

Existen diferencias y similitudes entre ambos métodos y son claramente identificables como se muestran en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1: Similitudes y diferencias entre método de costeo absorbente y directo

Criterios	Método Absorbente	Método Directo
Usuarios de la información	Externos	Internos
Enfoque de la información en el estado de resultados	Enfoque funcional	Enfoque marginal
Costo considerados en la Valuación de inventarios	Costos fijos y variables	Costos variables
Se generan mayor Utilidades	Producción > Ventas	Ventas > Producción
Costos fijos	Distribuido entre unidades producidas	Considerado costos del periodo
Costos variables	Forman parte del producto	
Costos del periodo	Gastos de ventas y administración, costos variable y fijos	

Fuente: Ramírez Padilla, (2008)
Elaborado por: El Autor

Los siguientes datos pertenecen a la empresa El Dorado con la que se muestra un ejemplo con la aplicación de ambos métodos y la determinación de la utilidad.

DATOS COMERCIALES 2013

Ventas 1000 unidades
Precio de venta \$ 500.00

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR UNIDAD

Unidades Producidas del periodo 1000 Unidades
Costo variable \$ 40.00
Costo fijo \$ 160.00

GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Gastos variables 10% de las ventas
Gastos fijos \$10,000.00

Determinación de la utilidad por el método absorbente

Ventas:	\$500.000 = (1000 x \$500)
Costos de ventas:	\$200.000 = (1000 x \$200)
Utilidad Bruta:	\$300.000
Gatos Operacionales:	\$ 60.000 (500.000x10%=50.000+10.000)
Utilidad Operacional:	\$240.000

Determinación de la utilidad por el método directo

Ventas:	\$500.000 = (1000 x \$500)
Total de costos de ventas:	\$ 40.000 = (1000 x \$40)
Gastos variables	\$ 50.000 = (500.000x10%=50.000)
Margen de contribución:	\$410.000
Gatos Operacionales:	\$270.000 (1000x160=160.000+10.000)
Utilidad Operacional:	\$240.000

Como se observa en un periodo donde la ventas y el volumen de producción son iguales ambos métodos muestran la misma utilidad operacional, sin embargo cuando las ventas son mayor que la producción mediante el método de costeo directo la utilidad será mayor. Mediante el método de costeo absorbente la utilidad será mayor si la producción es mayor que las ventas.

Ambos métodos de costeo tienen ventajas y desventajas en su aplicación, pero cada uno tiene una misión diferente tal como se muestra en la Tabla 1.2.

Tabla 1.2: Ventajas y desventajas de los métodos de costeo

Métodos de Costeo	Ventajas	Desventajas
Método Directo	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la planeación y toma de decisiones a corto plazo. • Identifica áreas que incurren en mayores costos. • Clasifica los costos que aportan a la producción. • Elimina fluctuaciones de costos con niveles de producción distintos. • Análisis marginal ayuda a determinar que líneas impulsar, eliminar o crear. • Ayuda conformar la mezcla óptima de productos. • Permite la administración adecuada de precios, descuentos y promociones. • Facilita la valuación rápida de inventarios. • Herramienta esencial en la formulación de estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Separación de costos fijos y variables es tarea compleja. • Evidencia estructura de costos de la empresa. • Valuación errada e inventarios en caso de que los costos no estén bien separados. • Sistema de costeo no se ajusta a principios contables
Método Absorbente	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de costeo se ajusta a principios contables y administración tributaria. • Valuación de inventarios está determinada por normas contables. • Facilita información para la toma de decisiones a usuarios externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • No proporciona información para el diseño de estrategias. • Dificulta toma de decisiones con relación a mezcla adecuada de productos.

Fuente: Sinisterra V. & Polanco I., (2007)
 Elaborado por: El Autor

1.3.2. Modelo costo volumen utilidad

Planificar las utilidades que se desean se ha convertido en una de las metas de las organizaciones, la toma de decisiones como crear, modificar, eliminar una línea de producto, seguir fabricando un producto, variar su precio, aceptar o rechazar un pedido especial, etc., tienen un impacto directo en el beneficio económico percibido, por tal motivo es necesario conocer la estructura de costos y su comportamiento en el proceso productivo.

El modelo costo-volumen-utilidad es una herramienta administrativa de análisis al igual que los presupuestos, que contribuye de manera especial en la toma de decisiones a corto plazo para la planificación y control de la utilidades de la empresa. Para determinar la utilidad mediante este modelo influyen tres variables que son: los costos, el volumen de producción y los precios de venta. Este modelo se basa en el método de costeo directo, especialmente

en su enfoque de margen de contribución y el cálculo del punto de equilibrio entre los ingresos y los costos incurridos.

Según Welsch, Hilton, Gordon, & Rivera Noverola(2005), para la aplicación del modelo costos-volumen-utilidad es necesario hacer una distinción entre el análisis de contribución y el análisis de equilibrio.

El análisis de contribución es una técnica que colabora en la toma de decisiones, cuyo principal objetivo consiste en determinar el margen de contribución unitario o también llamado contribución marginal por cada unidad vendida, y de esta forma planificar la cobertura de los costos fijos de operación y generar utilidades. El margen de contribución es el resultado de restar los ingresos menos los costos variables, por tal motivo se puede decir que las utilidades dependen del volumen de ventas. El margen de contribución unitario se puede calcular del siguiente modo.

$$MC = P*Q - Vu*Q$$

Dónde:

MC = Margen de contribución

P = Precio de venta unitario

Q = Volumen de actividad

Vu = Costos y gastos variables por unidad.

Para conocer cuántas unidades se deben vender y poder cubrir los costos sin incurrir en pérdida es necesario el análisis de equilibrio que constituye en la otra parte de estudio del modelo costo-volumen utilidad y será revisado más adelante.

Por otro lado para la aplicación del costo-volumen-utilidad es necesario definir situaciones constantes durante un periodo determinado (supuestos); que permitan elaborar un análisis adecuado, de acuerdo con Sinisterra V. & Polanco I., (2007) este modelo está basado en los siguientes supuestos:

- a) El precio de venta de los productos y los costos variables por unidad permanecen invariables durante el periodo. Lo anterior aseguran un comportamiento lineal en estas dos variables.

- b) El número de unidades producidas, tiende ser igual al número de unidades vendidas, por lo cual los cambios en los niveles de inventarios son mínimos.
- c) La eficiencia y la productividad de la empresa permanece constante a lo largo del periodo. No se presentan rendimientos a escala.
- d) Los costos y los gastos son fácilmente clasificables en fijos y variables.
- e) El modelo tiene validez para periodos cortos: un mes, un trimestre, máximo un año.
- f) La mezcla de productos es constante.
- g) La política básica de administración relacionada a las operaciones no cambiarán a corto plazo.

Mediante el modelo costo-volumen-utilidad se busca conocer el nivel de actividad necesario para poder alcanzar las utilidades planificadas. Para calcular este nivel de actividad se debe utilizar la siguiente formula

$$QU = \frac{CF + U}{MCu}$$

Si amerita realizar una la planificación de las utilidades más real, se puede calcular el nivel de actividad neta después del impuesto para lo cual se debe aplicar la siguiente formula.

$$QU = \frac{CF \frac{U}{1-t}}{MCu}$$

Para Ramírez Padilla el análisis de sensibilidad se utiliza para evaluar con un modelo matemático los cursos alternativos de acción basados en hechos y suposiciones a fin de representar la toma real de decisiones en condiciones de incertidumbre.

El modelo costo-volumen-utilidad permite realizar simulaciones de los cambios a los que están expuestos cada una de sus variables que conforman el modelo, reconociendo los distintos escenarios a los que estaría expuesta la organización, de esta forma colabora con los administradores en el proceso de la toma de decisiones sobre la operaciones

✓ **Cambios en los costos variable unitarios**

Los cambios producidos en los costos variables tienen un efecto directo en el cálculo del punto de equilibrio y las utilidades. Con la disminución de los costos variables unitarios se

produce un incremento en el margen de contribución unitario, esto permite alcanzar el punto de equilibrio con la producción de menos unidades y también crecen las utilidades. Al contrario si los costos variable unitarios incrementan se deberá producir más para lograr encontrar el equilibrio afectando de forma negativa a las utilidades.

✓ **Cambios en los precios de ventas**

En un mercado donde el control de los precios lo ejerce la empresa (monopolio) siempre se obtendrá beneficios, pero lo usual es que exista competencia y los precios de ventas generalmente los determina el mercado. Los cambios producidos en esta variable deben ser evaluados cuidadosamente cuando se aplican estrategias de ventas ya que un incremento o disminución ponen en riesgo las utilidades.

La disminución de precios de venta produce que el margen de contribución unitario baje y se necesite producir más unidades para alcanzar el punto de equilibrio, al ser una variable no controlable la reducción de un precio de venta tiene un efecto más peligroso que el aumento en los costos variables. Por otro lado el aumento de un precio de venta es bueno siempre que la demanda del producto sea constante y estable, caso contrario si decrecen las ventas también se ven afectada las utilidades a pesar de haber equilibrio en la producción.

✓ **Cambios en los costos fijos**

Los cambios producidos en los costos fijos al igual que los costos variables tienen un efecto directo en el cálculo del punto de equilibrio y las utilidades. Con el aumento de los costos fijos se reduce la utilidad.

✓ **Cambios en el volumen**

De acuerdo a lo antes mencionado la planificación de utilidades depende del volumen de actividad que tenga un empresa, por lo tanto los cambios que se realicen en esta variable del modelo costo-volumen-utilidad, sean estos aumento o disminución en las unidades producidas a partir del umbral llamado punto de equilibrio solo afectará la creación utilidades deseadas por la administración.

1.3.3. Punto de equilibrio

Determinar el margen de contribución unitario no es suficiente para emplear el modelo de costo-volumen-utilidad, como se indicó anteriormente es necesario realizar el análisis del punto equilibrio el mismo que consiente en fijar el umbral tanto de la unidades que debemos

producir como del monto que se debe vender para de esta forma no incurrir en perdida sin generar una utilidad.

Según Ramírez Padilla, (2008) el punto en que los ingresos de la empresa son iguales a sus costos se llama punto de equilibrio, en él no hay ni utilidad ni perdida.

Por su parte Sinisterra V. & Polanco I., (2007) lo define como aquel volumen de actividad donde la empresa sólo alcanza a cubrir sus costos y gastos.

A continuación se muestran los métodos para establecer el punto de equilibrio:

✓ **Método algebraico**

Considerando que el punto de equilibrio es una igualdad entre los ingresos que se generan en la empresa y los costos del periodo se expresa la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned}IT &= CT \\P(X) &= CVu(X) + CF \\P(X) - CVu(X) &= CF \\X(P - CVu) &= CF \\X &= \frac{CF}{P - CVu}\end{aligned}$$

Dónde:

IT = Ingresos totales

CT = Costos totales

P = Precio de venta unitario

X = Número de unidades vendidas

CVu = Costo variable unitario

CF = Costo fijo total de un periodo

Con los datos proporcionados y la aplicación el método algebraico se encuentra el punto de equilibrio dividiendo los costos fijos del periodo para el margen de contribución unitario de tal manera que al tener un volumen de producción de 300 unidades se cubren los gastos y costos del periodo sin generar pérdida ni utilidad.

Tabla 1.3: Datos punto de equilibrio - método algebraico

Volumen de producción	Precio unitario	Costos variables unitarios	Costos y gastos Fijos
0	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
1000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
2000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
3000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
4000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
5000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00
6000	\$ 1.50	\$ 1.00	\$ 1,500.00

$$X = \frac{CF}{P - CVu}$$

$$X = \frac{\$1500.00}{\$1.50 - \$1.00}$$

$$X = \frac{\$1500.00}{\$0.50}$$

$$X = 3000 \text{ unidades}$$

Fuente: (Ramírez, 2008)
Elaborado por: El Autor

✓ Método gráfico

Este método es una representación clara y dinámica en el plano cartesiano del punto donde convergen los costos y los ingresos, se basa en datos recopilados en tablas y mostrados en un gráfico que facilita el análisis y comprensión de los resultados. Considerando la información antes proporcionada se ha desarrollado la siguiente tabla donde se examina la utilidad operativa y semuestra mediante el método grafico el punto de equilibrio.

Como se muestra en la Figura 1.5 se alcanza el punto de equilibrio con un volumen de producción de 3000 unidades, donde los ingresos por ventas de estas unidades cubren los costos variables y el margen de contribución es igual al total de costos y gastos fijos del periodo; si el volumen de ventas se contrae a partir del punto de equilibrio se producirán perdidas, pero al contrario si se venden 4000 unidades se generan utilidades y se crea un margen de seguridad.

Tabla 1.4: Datos punto de equilibrio - método gráfico

Volumen de producción	Ingresos Totales	Costos variables	Margen de contribución	Costos y gastos Fijos	Utilidad Operativa
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$1,500.00	(\$1,500.00)
1000	\$1,500.00	\$1,000.00	\$500.00	\$1,500.00	(\$1,000.00)
2000	\$3,000.00	\$2,000.00	\$1,000.00	\$1,500.00	(\$500.00)
3000	\$4,500.00	\$3,000.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00
4000	\$6,000.00	\$4,000.00	\$2,000.00	\$1,500.00	\$500.00
5000	\$7,500.00	\$5,000.00	\$2,500.00	\$1,500.00	\$1,000.00
6000	\$9,000.00	\$6,000.00	\$3,000.00	\$1,500.00	\$1,500.00

Fuente: (Ramírez, 2008)
Elaborado por: El Autor

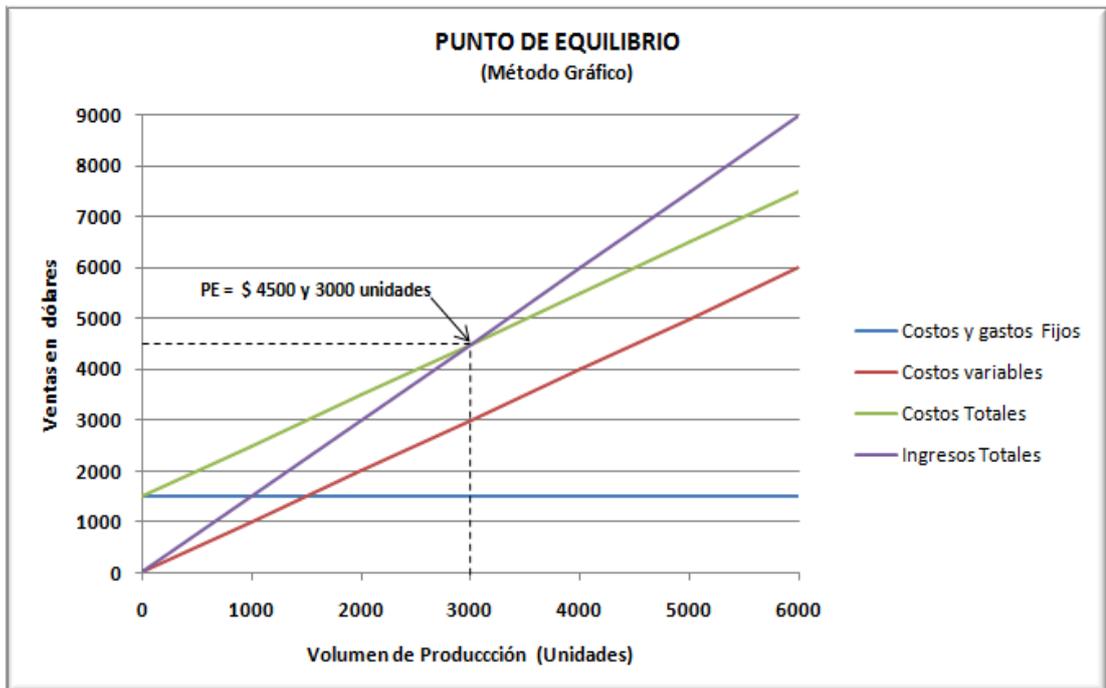


Figura 1.5: Punto de equilibrio por el método gráfico
Fuente: Welsch, Hilton, Gordon, & Rivera, (2005)

A la diferencia entre el punto de equilibrio de una empresa y sus ventas planeadas o actuales se le conoce con el nombre de margen de seguridad (M de S), el cual se obtiene restando al volumen planeado de ventas el volumen del punto de equilibrio. Ramírez Padilla, (2008), pág. 163.

De acuerdo con esto si las ventas son 4000 unidades el margen de seguridad será:

$$M \text{ de } S = 4000 - 3000 \text{ unidades}$$

$$M \text{ de } S = 1000 \text{ unidades}$$

✓ **Punto de equilibrio en varias líneas**

Las empresas manufactureras generalmente dedican sus actividades a fabricar más de una línea de producto, sea esta bajo pedidos específicos o procesos en serie el punto de equilibrio debe ser calculado en base a la mezcla de producto que la empresa ha definido, es decir el porcentaje con que aporta cada línea para generarla utilidad deseada. Con el siguiente ejemplo se demuestra cómo obtener el punto de equilibrio para varias líneas.

Tabla 1.5: Mezcla de productos para varias líneas

Participación en mezcla de productos	Línea A	Línea B	Línea C
	50%	30%	20%
Precio de venta unitario	\$15.00	\$15.00	\$15.00
Costo variable unitario	\$10.00	\$10.00	\$10.00
Margen de contribución unitario	\$5.00	\$5.00	\$5.00
Margen de contribución ponderado	\$2.50	\$1.50	\$1.00

Fuente: (Ramírez, 2008)

Elaborado por: El Autor

Tabla 1.6: Cálculo punto de equilibrio para varias líneas

Participación en mezcla de productos	LINEA A	LINEA B	LINEA C	TOTALES
	50%	30%	20%	100%
Unidades vendidas	5000	3000	2000	10000
Ventas en \$	\$75,000.00	\$45,000.00	\$30,000.00	\$150,000.00
Costos variables	\$50,000.00	\$30,000.00	\$20,000.00	\$100,000.00
Margen de contribución	\$25,000.00	\$15,000.00	\$10,000.00	\$50,000.00
Costos Fijos	-	-	-	\$50,000.00
Utilidad operativa	-	-	-	\$0.00

Fuente: (Ramírez, 2008)

Elaborado por: El Autor

Se obtiene un margen de contribución ponderado en función de la participación de cada línea de producto también se puede ver observar que con la venta total de 150.000 dólares en función de 100.000 unidades se logra un punto de equilibrio.

1.3.4. Indicadores financieros de producción

Los indicadores se definen como una herramienta cuantitativa que tiene el propósito de guiar, medir y controlar el desempeño de lo planeado. Ésta herramienta cuantitativa analiza el comportamiento de las variables, en los recursos, procesos o actividades de la empresa y en su entorno social; identifica deficiencias o determinar su excelencia.

Muñiz (2012) señala que los indicadores como herramienta de medición deben ayudar a:

- ✓ Comunicar los objetivos estratégicos
- ✓ Comunicar las metas a conseguir
- ✓ Identificar problemas y oportunidades
- ✓ Diagnosticar los posibles problemas
- ✓ Entender si los procesos son eficientes
- ✓ Medir las responsabilidades y medir su atribución
- ✓ Mejorar el control de la empresa
- ✓ Identificar nuevas iniciativas y acciones necesarias.
- ✓ Medir los comportamientos de los responsables
- ✓ Integrar la compensación con la actuación
- ✓ Medir los procesos que funcionan correctamente para conocer los motivos y aplicarlos a otros productos o servicios.

Los indicadores pueden ser históricos, estándares, teóricos, por requerimiento de los usuarios, por lineamiento político, planificado, etc. Sin embargo se ha considerado que la mejor clasificación de los indicadores de gestión sea de acuerdo a perspectivas establecidas en el cuadro de mando integral⁴ principal herramienta utilizada en la evaluación del control de gestión desde cuatros perspectivas en términos de economía, eficiencia, eficacia, cumplimiento y calidad.

✓ **Indicadores financieros.**

Calculados en base al balance general y balance de resultados, las empresas evalúan variables como la rentabilidad, liquidez, financiamiento, crecimiento, estabilidad y creación de valor para los accionistas.

✓ **Indicadores de clientes**

Reflejan la situación de la empresa con relación al mercado y a la competencia, se evalúan, cantidades de clientes, fidelización de clientes, participación en mercado, producto, ventas, niveles de satisfacción.

⁴El concepto de cuadro de mando deriva del concepto denominado Tableau de bord en Francia, que vendría a significar tablero de mando, o cuadro de instrumentos. Una óptima gestión requiere de un sistema de indicadores o KPIs (del inglés Key Performance Indicators) que faciliten la toma de decisiones. Tomado de: Muñiz, L. (2012). COLECCIÓN: MBA PRÁCTICO. Cuadro de mando integral. Lippa Ediciones. Pag. 11

✓ **Indicadores de procesos internos.**

Estos indicadores evalúan en términos cualitativos y cuantitativos el puntual cumplimiento de sus etapas y propósito estratégico, a partir de la revisión de sus funciones; transformando las expectativas del cliente en productos terminados. Las principales variables considerar son ventas, producción, transporte, mantenimiento, costos.

✓ **Indicadores de aprendizaje y crecimiento.**

Estos indicadores medirán el liderazgo, la capacidad participativa y el crecimiento del personal en responsabilidad e iniciativa para presentarlos de manera que puedan ser utilizados por la dirección de la organización. Entre los indicadores financieros podemos relacionados con el proceso productivo podemos destacar los siguientes:

Desde la perspectiva financiera los principales indicadores aplicados a la producción se tienen los siguientes:

Tabla 1.7: Indicadores financieros relacionados con la producción

INDICADOR	DESCRIPCION	VARIABLE A MEDIR	FÓRMULA
Porcentaje de rentabilidad obtenida por línea de negocio en 2011	Permite medir el margen de rentabilidad por línea de negocio.	Rentabilidad	$\text{Venta línea de negocio} / \text{costo directo por línea de negocio}$
Umbral de rentabilidad	Permite medir el umbral rentabilidad o punto de equilibrio, cuanto menor sea es mejor	Rentabilidad	$\text{Gastos administrativos} + \text{Gastos Financieros} / 1 - (\text{Costo de ventas} / \text{ventas})$
Rotación de productos terminados en el mes.	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	Liquidez	$\text{Costo de ventas} / \text{Inventario promedio de producto terminado}$
Porcentaje del presupuesto de compras ejecutado en el mes.	Permite medir cuanto del presupuesto de compras se ha ejecutado en un periodo determinado de 6 meses	Presupuesto Compras	$(\text{Compras en el semestre} / \text{Presupuesto de compras}) \times 100$
Índice de duración de mercadería	Permite conocer cuánto dura el inventario que se tiene.	Stock	$\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días} / \text{Promedio de ventas diarias}$
Porcentaje de entregas oportunas efectuadas en el mes.	Permite determinar las entregas oportunas y efectivas a los clientes.	Entregas	$\text{Total de pedidos no entregados a tiempo} / \text{Total de pedidos despachados}$
Porcentaje de pedidos a proveedores cumplidos en el mes.	Consiste en calcular el nivel de efectividad en las entregas de mercancía de los proveedores en la bodega de producto terminado	Pedidos a Proveedores adecuado	$\text{Pedidos Recibidos Fuera de Tiempo} \times 100 / \text{Total Pedidos Recibidos}$

Fuente: Muñiz, L. (2012). COLECCIÓN: MBA PRÁCTICO. Cuadro de mando integral. Luppá Ediciones.

1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones

Todos los administradores se encuentran con la necesidad de tomar decisiones sean estas a corto plazo (operaciones) o largo plazo (financiamiento o inversión), como se menciona existen herramientas como modelo costo-volumen-utilidad o los presupuestos que hace más fácil el proceso toma de decisiones a corto plazo, sin embargo es necesario tener bien identificados y segmentados los costos para tomar decisiones acertadas de lo contrario se incurre en malas decisiones.

Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, (1994) indica que los problemas más comunes que se presentan en la toma de decisiones son los siguientes:

✓ Aceptar una orden especial

Las compañías usualmente generan utilidades a partir de la demanda regular de sus productos en el mercado a pesar que no siempre utilizan la capacidad instalada al máximo; de ahí surge la restricción de incrementar las utilidades y los administradores se enfrentan ante la decisión de aceptar o rechazar un pedido especial, que dependerá de la capacidad ociosa que posea la empresa. Esta decisión estratégica se basa en fabricar en primera instancia más de los productos que comercializa la empresa a un precio por debajo del normal o diversificar la oferta fabricando otro tipo de productos que generen ingresos adicionales de los que se deducirán los costos variables si son relevantes en la toma de la decisión, y generen un margen de contribución que permita obtener una utilidad adicional.

✓ Fabricar o comprar

La decisión de los administradores de fabricar o comprar depende de dos factores claves como son la capacidad instalada y los costos totales del producto. Cuando los pedidos de los clientes exceden la capacidad instalada, la empresa se ve en la necesidad comprar los productos mediante procesos de maquila a costos considerables para poder cumplir con los pedidos, pero cuando existe capacidad ociosa los administradores deben resolver cual es la más adecuada. Es importante considerar aquellos riesgos que implican cada una de las opciones, por ejemplo en el caso de comprar a proveedores la calidad del producto y los tiempos de entrega se puede ver comprometidos, haciendo que los clientes refuten y generen pérdidas de ventas, mientras que fabricar internamente puede hacer que los costos totales no generen la utilidad deseada o se incurra en costo de oportunidad dejando a un lado otros productos para poder atender determinados pedidos.

✓ **Eliminar una línea de producto**

La decisión de eliminar una línea de producto generalmente está asociada al beneficio económico con el que aporta a la empresa, es decir si sus costos totales de producción son mucho más altos que sus ventas y genera un margen de contribución negativo debe eliminarse. A menudo la eliminación de una línea de productos se lleva a cabo mediante una desinversión, descontinuando el producto el mismo que no debería causar una disminución de ventas en otras líneas.

✓ **Mezcla de productos o servicios, restricción única**

La mezcla de productos que genere la mayor cantidad de utilidad, siempre estará en función de las restricciones que presente el sistema. Esta decisión no corresponde únicamente a las empresas de manufactura, sino también aquellas cuyas actividades son la comercialización de bienes y servicios ya que deben establecer la composición óptima de los productos que ofrecerán a los clientes. Considerando los recursos limitados es necesario plantear un modelo que establezca la cantidad exacta de cada producto que permita minimizar los costos o maximizar las utilidades, para esto existe una herramienta muy útil como lo es la programación lineal que apoya en la toma de decisiones, por otra parte si el sistema se enfrenta a una sola restricción la toma de decisión se vuelve más sencilla.

✓ **Vender o procesar adicionalmente en el costeo conjunto**

Una forma de eliminar la capacidad ociosa es fabricar productos semielaborados al mismo tiempo que se producen los productos principales. La decisión de vender o procesar adicionalmente estos productos semielaborados depende de la rentabilidad aportada, luego del punto de separación.⁵ A partir de la separación de la producción los costos toman relevancia para determinar el margen de contribución, si este permite cubrir los costos y generar una utilidad se deben procesar, caso contrario deben venderse justo en el punto de separación.

⁵El punto de separación es aquel punto donde los productos identificables emergen del proceso conjunto.

CAPÍTULO II:

ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA VARLUC S.A.

2.1. Filosofía institucional

La filosofía institucional o cultura organizacional es parte fundamental de las empresas modernas que enfocan sus esfuerzos a un objetivo común, en los últimos años ha tomado relevancia para el desarrollo y competitividad de las mismas haciendo participe a todos quienes las conforman.

El estudio de las organizaciones a través de su cultura permite conocer su esencia. Una esencia que está formada por elementos que necesitamos identificar para comprender la vida organizacional. Dávila & Martínez, (1999), pág. 9.

Según Robbins & Decenzo (2002) “Cultura organizacional es un sistema de significados compartidos en una organización y que determinan, en gran medida la forma de actuar de los empleados”.

Al ser un sistema involucra un conjunto de principios, prácticas, creencias y procedimientos que regulan sus actividades y se ven reflejados en su misión, visión, valores institucionales, además representan el compromiso de la organización ante la sociedad. La filosofía institucional es importante al momento de elaborar la planificación estratégica y táctica en toda empresa, ya que el determina el curso de acción, para cumplimiento de los objetivos.

Por lo expresado anteriormente se concluye la filosofía institucional no es otra cosa que la razón de ser de la empresa, la cual aplican sus miembros al ejecutar sus actividades a través de sus enunciados estratégicos con miras al cumplimiento de los objetivos trazados por los administradores.

2.1.1. Antecedentes institucionales

VARLUC S.A. es una empresa ecuatoriana ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, que tiene como objeto la producción y comercialización local de aditivos alimentarios e ingredientes para la industria de panadería, helados y confitería. Fue fundada por Ricardo Lucas Casal y Eugenio Casal Rivera, se constituyó legalmente como Compañía Anónima con escritura pública de fecha 13 de marzo del 2009 y mediante resolución N° 09.G.IJ.001591 de la Superintendencia de Compañías. (Ver Anexo 1).



Figura 2.1: Logo VARLUC S.A.
Fuente: VARLUC S.A.

VARLUC S.A. nace como respuesta a un nicho de mercado que no había sido cubierto por otros competidores, luego de un año de investigación de sus potenciales clientes inicia sus actividades en marzo del 2010 con 5 panaderías y un mes después se incorporan 8 industrias alimenticias. En el transcurso del tiempo ha venido mejorando sus productos enfocados a la satisfacción del cliente.

2.1.2 Misión, visión y objetivos

La globalización ha llevado a las organizaciones a ser administradas estratégicamente, el diseño de la estrategia organizacional debe estar basado en la misión, visión, valores y los objetivos que se pretenden cumplir para lograr esa ventaja competitiva o rendimiento esperado. Toda empresa es creada por algún motivo, por ejemplo satisfacer las necesidades del mercado y para responder a la mismas, es importante establecer enunciados que permita determinar el actuar de los miembros que la conforman.

✓ Misión

Según Chiavenato(2002) p. 53.“La misión, que representa la razón de la existencia de una organización, es la finalidad o motivo que condujo a la creación de la organización, y al que debe servir”.

Como dice Chiavenato la misión es una declaración que define el objeto por el que se creó una empresa; y a la vez refleja la filosofía organizacional instituida por sus precursores mediante principios, valores y acciones, que determinan el curso de acción a seguir quienes conforman dicha organización al realizar actividades, alcanzar objetivos, formular estrategias, etc., otorgando de esta manera una identidad propia y personalidad. De la misma forma Chiavenato indica que para construir la misión se debe formular y responder las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?; ¿Qué hacemos?; ¿Por qué lo hacemos? Considerando que la misión debe adaptarse a los cambios generacionales y tecnológicos sin perder su esencia, así mismo debe ser objetiva, comprensible e inspiradora tanto para las personas internas y externas a la empresa.

VARLUC S.A. tiene como misión *contribuir al desarrollo de la industria alimentaria, mediante la transferencia tecnológica de nuestros aditivos, que permitan a nuestros clientes encontrar una solución conveniente, eficaz y confiable, manteniendo un negocio rentable y de mutuo beneficio.*

✓ **Visión**

Thompson, Strickland III, & Gamble, (2008) p. 20 señalan que la “visión estratégica describe el rumbo que una compañía intenta tomar con el fin de desarrollar y fortalecer su actividad comercial. Expresa el curso estratégico de la empresa en la preparación de su futuro”.

Como indican estos autores la visión no es otra cosa que las pretensiones que poseen, quienes están al frente de la empresa en todos sus niveles, administrando los recursos disponibles, enfrentando retos, orientados a la posición que se espera tenga la organización en un plazo determinado de tiempo en otras palabras ¿Hacia dónde vamos?. La visión debe ser distintiva y concreta evitando enunciados genéricos, al igual que la misión deben ser flexibles a los cambios y debe ser capaz de comunicar con claridad la dirección que tomarán las actividades.

VARLUC S.A. ha definido que su visión es *ser reconocidos como un proveedor confiable y seguro dentro de la industria, conformado por un excelente grupo humano, al servicio de nuestros clientes.*

✓ **Valores**

Las normas de conducta que el personal de VARLUC S.A. aplica cuando lleva a cabo sus actividades se derivan de su misión y son las siguientes:

- **Confianza:** Brinda productos seguros, saludables y de calidad que ayudan a la fabricación, transformación y preparación de alimentos, asegurando la disponibilidad inmediata para cubrir las necesidades del mercado.
- **Servicio:** Constituye un pilar de la empresa que compromete a brindar el asesoramiento adecuado y en una manera oportuna durante el proceso de comercialización, generando en el cliente un alto nivel de satisfacción.

- **Innovación:** Estar en constante búsqueda de información, nuevas metodologías que nos permitan ser asertivos y desarrollar soluciones aplicada a las diferentes necesidades, evaluando e investigando los requerimientos que nos realicen.

✓ **Objetivos**

Thompson, Strickland III, & Gamble(2008) p. 29, definen a los objetivos como “Metas de desempeño de una organización, que funcionan como puntos de referencia para medir la operación de la empresa”.

Los objetivos son las metas que deben cumplir quienes conforman y administran la organización para la alcanzar la visión estratégica. Estos objetivos son establecidos en el proceso planificación, son aplicables a toda la empresa, y se convierten en una forma de medir el desempeño. Los objetivos organizacionales deben ser definidos en función de su intención (*estratégicos, operativos o financieros*), especificidad (*generales y específicos*) resultados (*cuantitativos o cualitativos*), así como del periodo de tiempo en el que se desean cumplir (*corto, mediano o largo plazo*), además deben contar con características tales como estar orientados a resultados, ser coherentes, ser medibles y alcanzables. VARLUC S.A. ha definido los siguientes objetivos generales y específicos.

Objetivos Generales.

- Ampliar el segmento de mercado y fortalecer el actual.
- Ampliar el portafolio de productos.
- Estabilizar la estructura administrativa y financiera, asegurando la operación.

Objetivos Específicos.

- Cumplir el presupuesto general de ventas.
- Desarrollar un esquema de valor agregado orientado al cliente.
- Mantener el inventario suficiente en bodegas para cubrir la demanda.
- Desarrollar nuevos productos de calidad.
- Mantener precios saludablemente competitivos.
- Crear una red de proveedores calificados.
- Cumplir con las disposiciones legales vigentes.
- Implementar una plataforma tecnológica integrada.

- Diseñar e implementar un plan de recursos humanos, que nos permita contar con el personal más idóneo, motivado y comprometido.

2.2. Estructura administrativa

Elaborar una estrategia brillante no garantiza que se obtengan los resultados esperados por los administradores, es importante implementar mecanismos que soporten la ejecución de dichas estrategias involucrando de a todo el personal. El diseño estructural o “diseño de la organización es un proceso que sirve a los gerentes para desarrollar o cambiar la estructura de su organización”. (Robbins& Decenzo, 2002, pág. 155).

Según Guízar, (2008) las diferentes opciones de diseño estructural que pueden tener las organizaciones son:

- a) Departamental que a su vez puede realizarse por:
 - a.1. Funciones.
 - a.2. Procesos.
 - a.3.Regiones geográficas.
 - a.4.Productos.
 - a.5.Clientes.
- b) Matricial
- c) Por proyectos
Por unidades estratégicas de negocios
- d) Recientemente las organizaciones tienden a adoptar el concepto de organización nodal.

VARLUC S.A. posee un diseño estructural de tipo departamental y se muestra mediante un organigrama funcional. Este tipo de estructura se usa con frecuencia por ser de fácil adaptabilidad a las empresas sin importar el giro del negocio de acuerdo a Robbins & Decenzo, (2002) la departamentalización por funciones agrupa las actividades de acuerdo con las funciones que se desempeñan; dichas actividades o funciones pueden cambiar para alcanzar los objetivos.

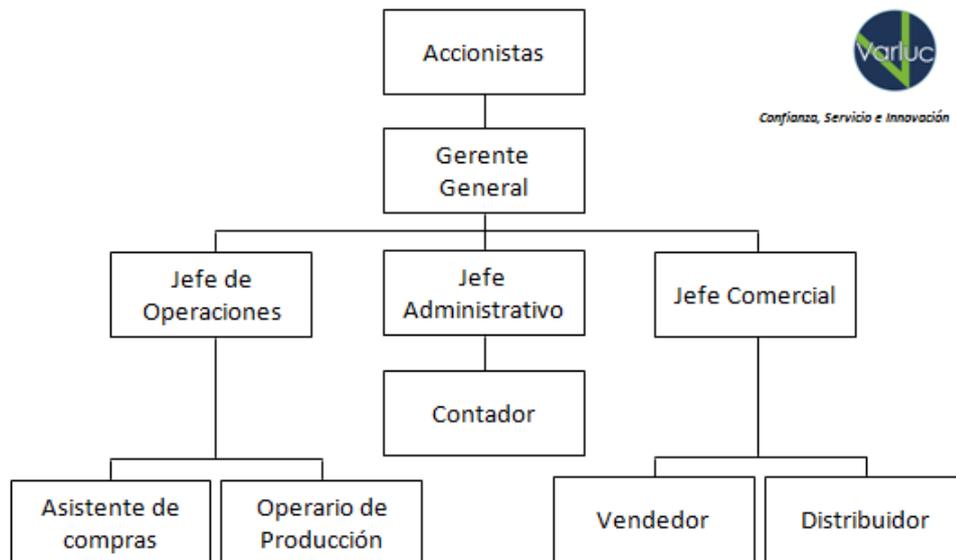


Figura 2.2. Estructura orgánica de VARLUC S.A.
Fuente: VARLUC S.A.

Las funciones de la empresa se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

Nivel Directivo:

El nivel directivo representado por los accionistas de VARLUC Sociedad Anónima tiene como función principal decidir el incremento de capital, emisión de acciones y el reparto e inversión de utilidades.

Nivel Ejecutivo:

El nivel ejecutivo representado por Gerencia General a cargo de la Sra. Elizabeth Caicedo tiene entre sus principales funciones planificar y dirigir las actividades, así como vigilar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos de la empresa; también dentro de sus funciones está representar a la empresa en negociaciones y actividades de desarrollo.

Nivel Operativo:

El nivel operativo representado por la Jefatura de Operaciones a cargo del Ing. Ricardo Lucas y Comercialización a cargo del Sr. Ramón Vargas tiene entre sus funciones gestionar el aprovisionamiento e inventario de materia prima, insumos, productos en proceso y terminado, desarrollar el proceso productivo, comercialización y distribución de la mercadería.

Nivel de Apoyo:

El nivel de apoyo es representado por la Jefatura Administrativa a cargo de la Ing. Mariuxi Vargas tiene entre sus funciones brindar el soporte en la toma de decisiones al nivel

ejecutivo para el cumplimiento de las actividades planificadas, elaborar y controlar el presupuesto general, así como el reclutamiento, selección y contratación del personal.

2.3. Análisis de competitividad

El análisis de competitividad permite establecer una imagen de la situación actual de la empresa tanto en su microambiente que determina la posibilidad de funcionamiento y desarrollo a pesar de ser fuerzas que no puede influir, así como en su ambiente competitivo inmediato donde se aplican las estrategias definidas modificando parcialmente las reglas del juego y finalmente el análisis interno de la empresa donde se puede influir y cambiar todas las variables, es de suma importancia realizar un análisis integral de su entorno competitivo para poder reaccionar a eventuales cambios que este expuesta la empresa.

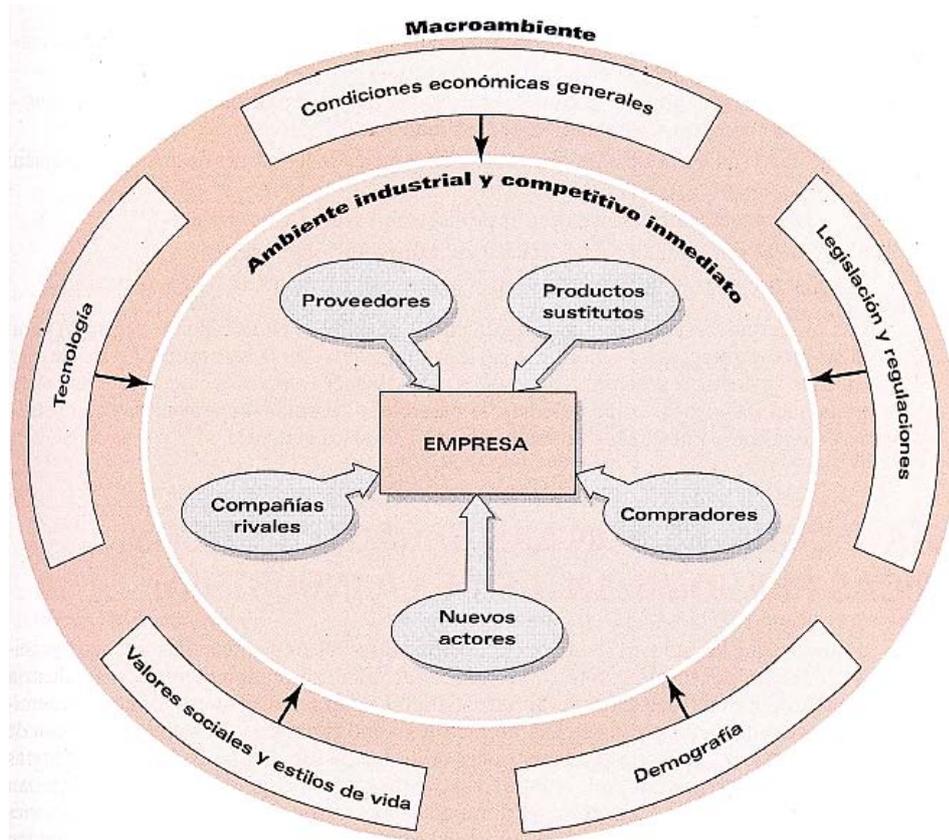


Figura 2.3: Componente del macroambiente de una empresa
Fuente: Thompson, Strickland III, & Gamble, (2008), p. 51

De acuerdo a cifras económicas del Banco Central del Ecuador (2014) la actividad económica más representativa es la industria manufacturera, que contribuye con el Producto

Interno Bruto (PIB) con alrededor del 13%. La rama de mayor participación en este sector es la industria de alimentos y bebidas con un 42.56% como se puede observar en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1: Participación de ramas productivas en la manufactura (Excluye refinación del petróleo)

Ramas de Industria Manufactura	Miles de \$	% Particp.
Alimentos y Bebidas	\$ 5,339,832.45	42.56%
Metales y Minerales	\$ 1,627,706.01	12.97%
Sustancias y productos químicos	\$ 1,229,114.02	9.80%
Textil	\$ 992,647.39	7.91%
Maquinaria y equipos	\$ 740,517.79	5.90%
Madera	\$ 632,972.50	5.05%
Papel	\$ 608,128.10	4.85%
Otras industrias manufactureras	\$ 500,571.43	3.99%
Cauch o y Plástico	\$ 446,948.97	3.56%
Muebles	\$ 383,879.90	3.06%
Tabaco	\$ 43,469.90	0.35%
Total general	\$ 12,545,788.44	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador

La industria de manufactura ha recibido importante apoyo de parte de inversionistas extranjeros que han visto en este sector un foco de desarrollo, teniendo incremento alrededor del 98% en la última década, así lo demuestra el siguiente gráfico.

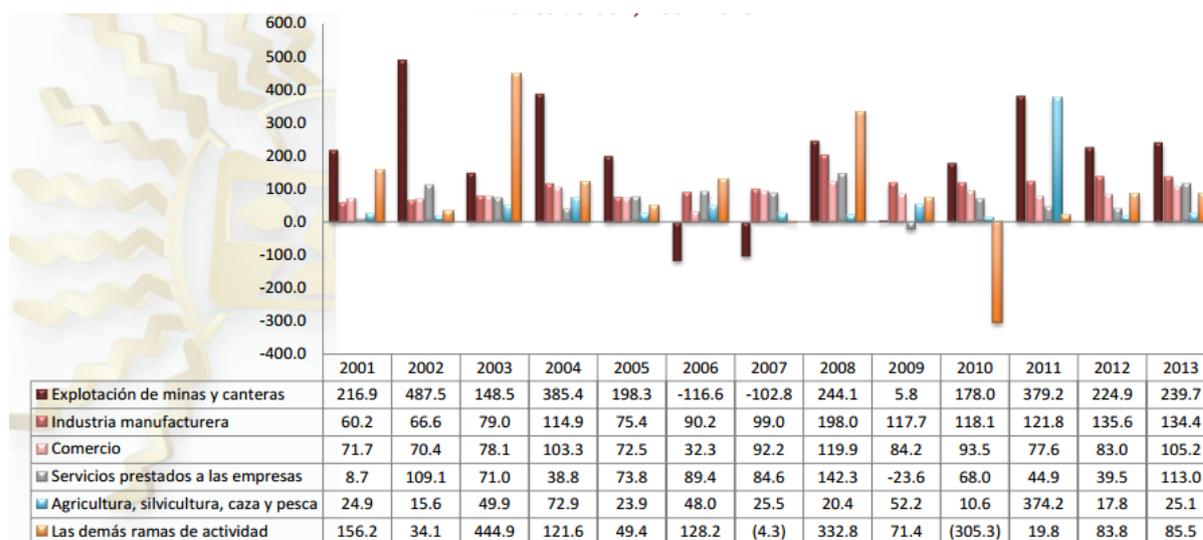


Figura 2.4: Inversión extranjera neta por ramas de actividad económica - Millones de USD, 2001 - 2013

Fuente: Banco Central del Ecuador

El inicio del cambio de la matriz productiva a finales del 2013 promueve transformación económica desconcentrando la producción, promoviendo la mejora continua de la productividad y la competitividad en todos los sectores. Senplades, (2013), el gobierno ha venido regulando esta transformación de la industria manufacturera mediante la aplicación de medidas como son incremento en aranceles, cupos de importación para este sector, salvaguardas y normativas de calidad a materia prima y productos. Al mismo tiempo organismos involucrados como los Ministerio de Industria y Productividad, Comercio Exterior y CFN han desarrollado planes de apoyo para el sector manufacturero especialmente a pequeñas y microempresas como VARLUC S.A., tal como lo indica en Código Orgánico de la Producción.

Según el INEC hasta el 2012, a nivel nacional existían 52.392 empresas dedicadas a la industria de manufactura que generaron ventas por \$ 39,721,205,201.00 y de estas el 87,08% son microempresas.

Tabla 2.2: Clasificación de las empresas según tamaño

Clasificación de las empresas	Volúmenes de ventas anuales	Personal ocupado
Micro empresa	Menor a 100.000	1 A 9
Pequeña empresa	De 100.001 a 1'000.000	10 A 49
Mediana empresa "A"	De 1'000.001 a 2'000.000	50 A 99
Mediana empresa "B"	De 2'000.001 a 5'000.000	100 A 199
Grande empresa	De 5'000.001 en adelante	200 en adelante

Nota: Estrato de Ventas, según la Comunidad Andina de Naciones
Fuente: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

En los últimos 5 años apesar que el consumo de pan se ha mantenido, ha sido el consumo de bollería, pastelería industrial y artesanal (galletas, cupcakes, mini tortas, detalles en fondant y otros) lo que ha generado el crecimiento de microempresas dedicadas a la elaboración de alimentos y bebidas especialmente en la ciudad de Guayaquil donde hoy se asientan una variedad de panaderías y pastelerías. Basado en esta demanda este sector se ha ido adaptando los nuevos hábitos y preferencias del consumidor con nuevas tecnología y productos.

2.3.1. Matriz de análisis de competencia

Las industrias con normalidad deben enfrentar fuerzas competitivas que ejercen presiones en su mercado y determinan las fortalezas y debilidades que poseen las mismas para enfrentar a sus competidores. El modelo de competencia de cinco fuerzas desarrollado por Michael Porter es una herramienta analítica básica pero muy útil y sostiene que las presiones competitivas de una industria operan en cinco áreas del mercado las cuales se analizan a continuación:

✓ **Compañías rivales**

Las compañías rivales o competidores son aquellos que pugnan contra nuestra empresa por obtener la preferencia del consumidor, utilizando cualquier tipo de estrategia comercial con el objetivo de obtener una cuota de mercado. Existen varios proveedores de esencias y colorantes en el mercado ecuatoriano como son: Disaroamti, Ludafa, Aromcolor, Fleischmann, Levapan, D´Rico S.A., Prodia, Extractos Andinos, etc., todos con presencia en el territorio nacional para atender las necesidades de los consumidores, sin embargo no todos representan una competencia directa para VARLUC S.A. A continuación se presenta a las empresas consideradas competencia directa.



Figura 2.5: Logotipo de Levapan S.A.

Fuente: Levapan del Ecuador S.A.

Levapan fue fundada por el Sr. Guillermo Ponce de León en 1952 en el municipio de Fontibón, cerca de Bogotá. En 1957 es fundada la Planta de Tuluá.

En la ciudad de Quito, al correr del año mil novecientos sesenta y cuatro, cinco visionarios ecuatorianos entre ellos Luis Fernando Montalvo, Lino Víctor Montalvo, Jaime Pinto Dávila, Carlos Muirragui, Carlos Valdéz y Guillermo Ponce de León de nacionalidad colombiana, con el único afán de servicio a la comunidad y su país, forjaron una idea empresarial a la cual sustentaron con la investigación de las necesidades de la época, como resultado final, se dio inicio al desarrollo de materia prima para panadería, alimentación y otras actividades

comerciales e industriales, mismas que, luego de algunos años evolucionaron para ser pioneros en el asesoramiento de la industria panadera nacional.⁶

Productos:

Esencias:

- Anís
- Banana
- Canela
- Coco
- Fresa
- Naranja
- Mantequilla
- Piña
- Queso
- Ron
- Vainilla

Colorantes:

- Colorante Yemo liquido
- Colorante Yemo polvo
- Colorantes
- Color caramelo

Presentación: Botellas de 3800cm³ y 500cm³ (Esencias); botellas de 500cm³y 250cm³ (Colorantes).



Figura 2.6: Logotipo de Fleischmann
Fuente: Fleischmann Ecuador

Fleishmann nació en el Ecuador en el año 1935 como Pan American Standard Brands Corporation. En ese entonces, la empresa importaba levadura desde Estados Unidos para servir a la industria panadera.

La magnífica acogida del producto en el mercado ecuatoriano hizo que 10 años más tarde, en 1945, se construyera la fábrica de Durán, Provincia del Guayas, para la producción local de levadura. Desde el año 2004, pertenece a Associated British Foods (ABF), grupo inglés líder en el negocio de alimentos primarios, productos comestibles, ingredientes y tiendas de ropa. Forma parte de AB | MAURI HISPANOAMÉRICA, una organización regional

⁶<http://www.levapan.com.ec/acerca-de-levapan-ec/historia>

conformada por un grupo de empresas que comparten una misma cultura, división dedicada a la elaboración y comercialización de levaduras e ingredientes para panadería a nivel mundial. Dentro de AB Mauri, su región Hispanoamérica, es una organización conformada por un grupo de empresas con presencia en 15 países.

AB CALSA de Ecuador inicia sus operaciones en el año 2004 y comienza con la comercialización de ingredientes para la panadería y pastelería tales como levaduras, mejoradores, margarina, pre-mezclas y cremas. Provee de sus productos a todos los canales: industriales, semi-industriales, artesanales y mayoristas.⁷

Productos:

Esencias:

- Anís
- Banana
- Canela
- Coco
- Naranja
- Mantequilla
- Piña
- Queso
- Ron
- Torta
- Vainilla

Colorantes:

- Colorante Super Yema polvo
- Color caramelo

Presentación: Botellas de 500cm³ (Esencias y colorantes)



Figura 2.7: Logotipo de Prodia
Fuente: Prodia Colombia

En el año 1992 en Medellín, Colombia se creó Prodia S.A., desde ese entonces nos hemos dedicado al diseño, producción y comercialización de sabores, e insumos para la industria.

⁷http://www.alofleischmann.com/ec/?page_id=5

Actualmente contamos con 4 plantas para el procesamiento de nuestras líneas, planta de sólidos, líquidos, granulados y deshidratados, que cumplen con los más altos estándares de calidad en su fabricación. Entregamos soluciones únicas para realzar y mejorar los productos en sabor, aroma y rendimiento.

Productos:

Esencias:

- Anís
- Banana
- N Canela
- Café
- Coco
- Fresa
- Naranja
- Mantequilla
- Panetón
- ponqué
- Piña
- Queso
- Ron
- Vainilla

Colorantes:

- Colorante amarillo y rojo polvo
- Colorantes
- Color caramelo

Presentación: Botellas de 60ml, 510ml, 3850ml, y 20ltrs (Esencias); botellas 8ml, 75ml, 80ml, 350ml, 650ml, 5kg y 75kg (Colorantes).

✓ **Nuevos actores**

En el mercado definido, es decir la ciudad de Guayaquil la entrada de nuevos actores está en función de la expansión geográfica por parte proveedores que actualmente tienen su principal mercado en otras ciudades tal es el caso de empresas como Disaromati, Aromcolor y Extractos Andinos. La presión competitiva que puedan ejercer estos nuevos actores depende de la capacidad y la cantidad de recursos disponible para poder penetrar este nuevo mercado con la fuerza necesaria, de tal forma que se conviertan en una amenaza para VARLUC S.A. y sus competidores directos Fleischmann y Levapan.

✓ **Productos y sustitutos**

Los productos sustitutos limitan la capacidad de crecimiento de una empresa, por tal motivo VARLUC S.A. debe examinar y conocer aquellos que puedan cumplir la misma función en el mercado y a la vez satisface la necesidad del consumidor. Los sustitutos que son competencia son los que optimizan la relación precio-rentabilidad con relación a productos de la empresa.

Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden a los alimentos intencionadamente con el fin de modificar sus propiedades, en la elaboración, conservación o para mejorar su adaptación al uso a que estén destinados.⁸ Se clasifican por su origen en naturales y sintéticos. El portafolio de productos de VARLUC S.A. se encuentra en la categoría de aditivos alimentarios sintéticos que modifican las propiedades organolépticas.

Esencias:

- Esencias de licores (Ron, Amaretto)
- Esencias de especies (Anís, Canela, Vainilla)
- Esencias frutales (Banano, Coco, Fresa, Limón, Mora, Naranja, Piña)
- Esencias de panificación (Chocolate, Mantequilla, Panetone, Queso)

Presentación: Botellas de 1 kilo (1 litro) y 4 kilos (1 galón).

Colorantes:

- Caramelo
- Amarillo
- Anaranjado
- Azul
- Rojo carmín
- Verde

Presentación: Botellas de 1 kilo (1 litro) y 4 kilos (1 galón).

Al ser aditivos sintéticos por sufrir una transformación química sus sustitutos inmediatos son aquellos productos naturales, sin embargo por sus elevados costos difícilmente pueden ser reemplazados.

⁸<http://www.monografias.com/trabajos13/aditi/aditi.shtml>

✓ Proveedores

Los proveedores son agentes externos encargados de suministrar bienes o servicios necesarios para el desarrollo de los distintos procesos que lleva a cabo una empresa, incluso tienen la capacidad de influir en el desempeño de la misma, ya que juegan un papel determinante en la definición de estructura de costos, así como en el desarrollo de una ventaja competitiva de liderazgo o diferenciación en costos, que finalmente tendrá un incidencia en los precios destinados al cliente.

VARLUC S.A. para el desarrollo de sus actividades productivas mantiene relaciones comerciales con algunos proveedores, los mismos que se clasifican por el tipo de insumo, producto o servicio que proveen a la empresa.

Tabla 2.3: Proveedores de insumos

Razón Social	Dirección Principal	Insumo
Humtrusa Industria y Comercio S.A.	Guayaquil - Cda. El Cóndor Mz.S Solar 1	Solución Alcohólica
Provequim C.A.	Guayaquil - Vía a Daule Km. 23	Propilenglicolpharma.
Industrial Danec S.A	Sangolquí - Vía Sangolquí - TambilloKm. ½	Trirefinado
Genyo S.A.	Guayaquil - Lotización InmaconsaMz. 3b Solar 40, Av. Casuarina y Mirtos	Envases plásticos
Disaromati SA	Quito - Germán Alemán E11-33 y Av. 6 de Diciembre	Extractos de esencias
Di' RicoS.A. (Food Solución)	Quito - Av. Amazonas 4080 y UNP. Edificio Puerto del Sol - Torre este.	Esencias y saborizantes
Aditmaq Aditivos y maquinarias Cía. Ltda.	Quito - Vicente Duque N73-85 y José de la Red	Extractos de esencias

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor.

Tabla 2.4: Proveedores de servicios

Razón Social	Dirección Principal	Servicio
Servicio Grafico Goyes	Guayaquil - Coop. Libertad Mz. H entre Cda. Huancavilca y Coviem	Facturas, guías, block de comprobantes y etiquetas adhesivas.
Remana Cía. Ltda.	Guayaquil - Rumichaca 3401 y Argentina	Servicio transporte a Manta
Ejecutivo San Luis de Transporte S.A.	Guayaquil - Benjamín Rosales s/n Av. Las Américas - Terminal Terrestre Of. 10	Servicio transporte a Manta y Quito.
Alberto Loaiza	Guayaquil - Samanes 7 Mz. 937 Villa 39	Arriendo Oficina
Agustín Tigse	Guayaquil - No factura	Servicios de asesoría contable y financiera

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor.

La presión ejercida por nuestros proveedores de materia prima, su incursión como nuevos actores en el mercado al proveerlos mismos insumos al consumidor con mejor precio constituye una amenaza para la estabilidad, al mismo tiempo que cambiar de un proveedor a otro representa un alto costo a la empresa dándoles un alto poder negociación.

✓ Compradores

VARLUC S.A. mantiene negocios con industrias de alimentos procesados, hoteles, panaderías industriales y artesanales que se muestran en la Tabla 2.5. El 80% de los ingresos son generados por ventas a panaderías y pastelerías, siendo las artesanales las que realizan una mayor contribución con una frecuencia de compra semanal. El poder de negociación de estos clientes es adquirido por el bajo costo de cambiar a una marca y se limita por la disponibilidad inmediata de inventario de los competidores directos.

Tabla 2.5: Principales clientes de VARLUC S.A.

CLIENTES DE VARLUC S.A.		
Tipo de cliente	Línea	Nombre de cliente
PANADERIAS Y PASTELERIAS	Industriales	<ul style="list-style-type: none"> • Tiosa "Supan" • Pastelería "Domremi" • Pastelería "Galleta Pecosa" • Pastelería "Italian Deli" • Dulcería "La Palma" • Panadería California • Panadería La Española • Pasteles y Compañía • Pastelería "El Saloncito"
	Artesanales	<ul style="list-style-type: none"> • 190 panaderías y pastelerías
INDUSTRIAS	Hotelería	<ul style="list-style-type: none"> • Howard Jhonson – Guayaquil • FourPoints Sheraton • Hilton Colon – Guayaquil
	Alimentos Procesados	<ul style="list-style-type: none"> • Dulcenac S.A. • Ecuacocoa • Grupo Barlovento • Gustaff S.A. • La Fabril S.A. • Sumesa S.A.

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor.

Basado en el estudio de las fuerzas competitivas que deben ser afrontadas en el mercado de esencias y colorantes, es necesario mostrar la posición estratégica de VARLUC S.A. en la matriz del perfil competitivo que la compara con sus competidores directos, identifican fortalezas y debilidades de la empresa, que permiten a los administradores desarrollar un análisis integral para toma de decisiones y formulación de estrategias.

Tabla 2.6: Matriz de perfil de competencia VARLUC S.A.

MPC – VARLUC		VARLUC		FLEISCHMANN		LEVAPAN		PRODIA	
Factores críticos para el éxito	Peso	Calific.	Peso Pond.	Calific.	Peso Pond.	Calific.	Peso Pond.	Calific.	Peso Pond.
Participación en el mercado	0.15	2	0.30	4	0.60	4	0.60	3	0.45
Cobertura geográfica	0.05	1	0.05	4	0.20	4	0.20	2	0.10
Posición financiera	0.08	3	0.24	3	0.24	3	0.24	3	0.24
Competitividad de precios	0.10	3	0.30	3	0.30	3	0.30	3	0.30
Implementación de tecnología	0.04	3	0.12	4	0.16	4	0.16	2	0.08
Investigación y desarrollo de productos	0.05	3	0.15	2	0.10	4	0.20	1	0.05
Variedad en oferta	0.05	2	0.10	2	0.10	4	0.20	4	0.20
Satisfacción de la demanda	0.18	4	0.72	3	0.54	3	0.54	3	0.54
Calidad del producto	0.12	4	0.48	4	0.48	3	0.36	3	0.36
Lealtad del cliente	0.18	4	0.72	4	0.72	3	0.54	3	0.54
Total	1.00		3.18		3.44		3.34		2.86

Los valores de las calificaciones son los siguientes:
1- Mayor debilidad; 2- Menor debilidad; 3- Menor fuerza; 4- Mayor fuerza.

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 2.6 se muestra que los factores críticos de mayor importancia para el éxito son la satisfacción de la demanda y la lealtad del cliente, en los mismos que VARLUC S.A. no solo posee una excelente puntuación, sino que están alineados con sus enunciados estratégicos. El cumplimiento de estos factores a mediano plazo garantiza una mejor la calificación en otros factores como la participación en el mercado, posición financiera e investigación y desarrollo.

Según el análisis se concluye que Fleischmann es la empresa mejor posicionada, teniendo como ventaja competitiva la cobertura geográfica, participación en el mercado y calidad del producto dejando de lado el crecimiento en la línea de productos y focalizando sus esfuerzos a mejorar sus ventas. Levapan por su parte ha invertido en investigación y desarrollo, permitiéndole tener una oferta diversa en cuanto tipo y presentaciones, sin

embargo ha descuidado la calidad del producto generando un impacto directo a la lealtad del cliente. Prodia centra su competitividad en la variedad de producto, su calificación baja es el resultado de poca investigación del mercado ecuatoriano para ofrecer productos acorde a las necesidades del sector además de ser un producto importado de origen Colombiano su cobertura geográfica se limitan a 3 distribuidores locales.

Finalmente VARLUC S.A. está desarrollando de una ventaja competitiva con enfoque a la diferenciación y liderazgo en la ciudad de Guayaquil, que ha llevado a la empresa a elaborar un producto de calidad que satisfaga la demanda en el tiempo establecido generando lealtad en el cliente. Su debilidad se muestra en poca cobertura geográfica, ya que los competidores tienen presencia a nivel nacional o por lo menos en más de una provincia.

Un factor común entre todos los competidores es el desempeño financiero es el cuales permite implementar estrategias de forma oportunas como el otorgamiento de crédito o capacitación al sector de panaderías y pastelerías. La determinación de precios de venta al público está dada por el mercado y la fluctuación de la demanda.

2.3.2. Matriz FODA

El análisis de entorno competitivo en el que se desempeña una empresa es necesario pues permite conocer las capacidades que tiene para responder a los cambios, desde el punto de vista de la planificación estratégica es necesario utilizar herramientas y metodologías que nos faciliten la toma de decisiones y ahorro de recursos.

Según (Thompson, Strickland III, & Gamble, 2008, pág. 97) “El análisis FODA es una herramienta tan sencilla pero tan poderosa para ponderar las capacidades y deficiencias de los recursos de un empresa, sus oportunidades comerciales y las amenazas externas de su bienestar futuro”.

De acuerdo con lo indicado por Thompson, Strickland III, & Gamble, se puede concluir que la matriz FODA es el resultado del análisis estratégico tanto del entorno, como del interior de la empresa expresado en oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades con objetivo de elaborar estrategias tal como lo muestra la Figura 2.8

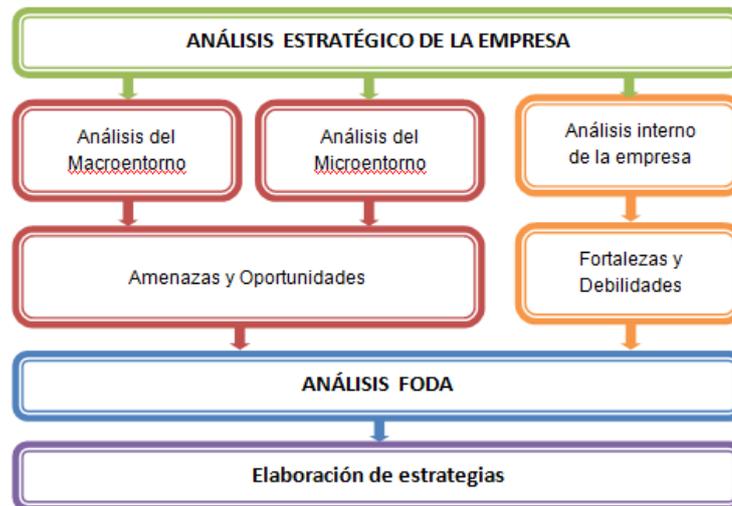


Figura 2.8: Estructura de análisis FODA
 Fuente: Thompson, Strickland III, & Gamble, (2008)
 Elaborado por: El Autor.

La Tabla 2.7 matriz de análisis FODA muestra la situación general en la que se encuentra VARLUC S.A., así como determinadas acciones que pueden ayudar a mejorar la estrategia general de la empresa.

Tabla 2.7: Matriz FODA de VARLUC S.A.

	Factores Internos	Factores Externos
Aspectos positivos	<p><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda cubierta en 48 horas. • Constante innovación en productos. • Productos seguros y de calidad. • Precios acordes al mercado. • Lealtad de parte de clientes • Asesoría técnica a clientes. • Cumplimiento de objetivos estratégicos. • Posición financiera estable. • Cumplimiento de normativas legales. • Cultura organizacional sólida • Empoderamiento y buen clima laboral. 	<p><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de la matriz productiva. • Normativa legal promueve I&D en la industria. • Capital extranjero aporta a sector de manufactura. • Apoyo de instituciones gubernamentales y ONGs en formación empresarial y productiva. • Diversificación líneas de negocios rentables. • Alto costo en reemplazo a productos sustitutos. • Demanda inmediata no cubierta por competidores. • Crecimiento sostenido en su línea de negocio.
Aspectos Negativos	<p><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compras solo a proveedores locales. • Sistema de producción no automatizado. • Precios poco competitivos, con bajo margen de rentabilidad. • Cobertura sólo en la ciudad de Guayaquil. • Portafolio de productos limitados. • Procesos y procedimientos no documentados e informales. • Carencia de información oportuna. • Capacidad instalada (producción y almacenamiento) ocupada al máximo. 	<p><u>AMENAZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas regulaciones en importaciones de materias primas e insumos. • Cambio del entorno para la industria de alimentos. • Incursión de nuestros proveedores como nuevos actores en el mercado. • Cambios inadvertidos en hábitos de consumo de los clientes. • Crecimiento/Diversificación de la competencia con enfoque en bajo margen.

Fuente: VARLUC S.A.
 Elaborado por: El Autor

2.4. Análisis de costos de producción y venta

2.4.1. Estructura de costos

Todas las organizaciones sin importar su giro de negocio generan costos como consecuencia de sus procesos o actividades empresariales, para que estos costos se conviertan en un sistema de información útil para la toma de decisiones es necesario clasificarlos, acumularlos, controlarlos y asignarlos, por medio de sistemas de costeo que faciliten crear una estructura general de los mismos.

Los costos tienen algunas clasificaciones tal como muestra la Tabla 2.8, sin embargo su uso estará determinado por las actividades que lleve a cabo la empresa.

Tabla 2.8: Clasificación de los costos

De acuerdo con la función en que se originan	Costos de producción
	Costos de distribución y venta
	Costos de administración
	Costos de financiamiento
De acuerdo con su identificación	Costos directos
	Costos indirectos
De acuerdo con el tiempo de calculo	Costos históricos
	Costos predeterminados
De acuerdo con el tiempo con en que se cargan	Costos del periodo
	Costos del producto
De acuerdo con el control	Costos controlables
	Costos no controlables
De acuerdo con su comportamiento	Costos variables
	Costos fijos
	Costos semivariables o semifijos
De acuerdo con la importancia en la toma de decisiones	Costos relevantes
	Costos irrelevantes
De acuerdo con el sacrificio incurrido	Costos desembolsables
	Costos de oportunidad
	Costos virtuales
De acuerdo con el cambio originado en la actividad	Costos sumergidos
	Costos diferenciales
De acuerdo con la disminución de una actividad	Costos evitables
	Costos inevitables
De acuerdo con a su impacto en la calidad	Fallas internas
	Fallas externas
	Evaluación
	Prevención

Fuente:(Ramírez, 2008, pág. 38)

Elaborado por: El Autor

Estructuración de costos es un proceso orientado a organizar de manera práctica la gestión de costos, basado en las prioridades estratégicas y operativas de la organización. Como tal, debe cubrir todas las operaciones de la organización, definir mecanismos para el procesamiento de datos financieros, y desarrollar la capacidad de diseminación de información oportuna y de calidad a nivel interno y externo.⁹

El proceso principal de VARLUC S.A es la transformación de la materia prima para convertirla en producto terminado; por lo tanto es necesario revisar los costos de acuerdo al área don de se originan, y como se muestra en la Figura 2.9 el costo de producción consta de tres elementos.

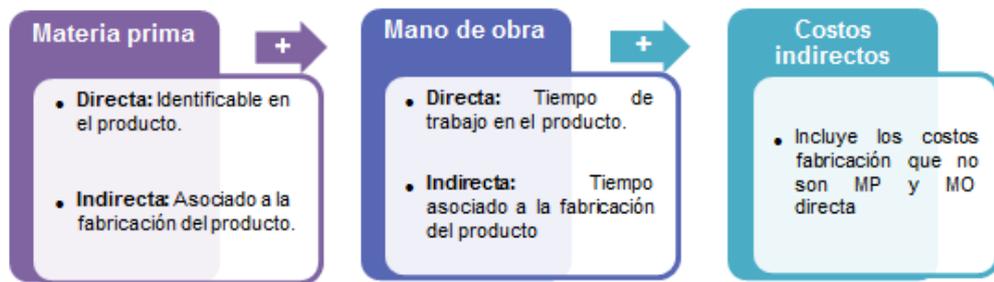


Figura 2.9: Elementos del costo de producción
 Fuente: Torres Salinas, (2002)
 Elaborado por: El Autor

Para la aplicación del modelo costo-volumen-utilidad, es importante clasificar los costos de la empresa de acuerdo a su comportamiento tal como se muestre en la Figura 2.10.

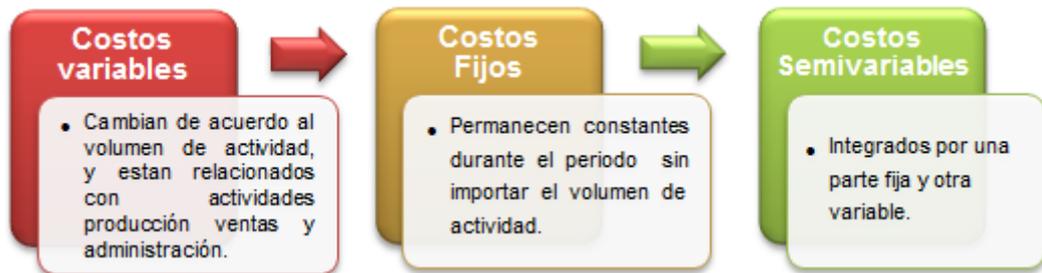


Figura 2.10: Comportamiento de los costos
 Fuente: Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, (1994)
 Elaborado por: El Autor

⁹ Tomado de: <https://javierinchausti.files.wordpress.com/2009/05/estructura-de-costos.ppt+&cd=14&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

La tabla 2.9 muestra cómo están estructurados los costos variables de producción y venta para la línea de esencias correspondientes al año 2014.

Tabla 2.9: Estructura de costos variables - línea esencias

VOLUMEN PRODUCCIÓN:	148827 Litros	LÍNEA:	Esencias	
COSTOS DE PRODUCCIÓN				
MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Extracto líquido	Galón	4128	\$ 25.41	\$ 104,886.16
Solución alcohólica	Galón	3280	\$ 8.95	\$ 29,351.71
PropilengicolPharma	Galón	8807	\$ 8.51	\$ 74,985.65
Trirefinado	Galón	5822	\$ 15.24	\$ 88,720.82
Agua	Galón	218536	\$ 0.44	\$ 96,737.55
Preservantes	Galón	12002	\$ 5.58	\$ 66,972.15
Envase	Unidad	58098	\$ 0.20	\$ 11,739.00
Etiqueta	Unidad	58098	\$ 0.15	\$ 8,762.46
TOTALES				\$ 482,155.50
MANO DE OBRA		HORAS	COSTO	TOTAL
Operario 1		3375	\$ 1.42	\$ 4,792.50
Operario 3		1688	\$ 1.42	\$ 2,396.96
TOTALES				\$ 7,189.46
COSTOS INDIRECTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Materia prima indirecta	Litros	148827	\$ 0.01746	\$ 2,598.52
Servicios básicos	Litros	148827	\$ 0.01860	\$ 2,768.18
TOTALES				\$ 5,366.70
TOTALES COSTOS DE PRODUCCIÓN				\$ 494,711.66
COSTOS DE VENTAS				
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Comisiones en ventas	Litros	148827	\$ 0.08984	\$ 13,370.55
Combustible	Litros	148827	\$ 0.02570	\$ 3,824.85
Telemarketing	Litros	148827	\$ 0.00414	\$ 616.14
TOTALES COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN				\$ 17,811.55
TOTALES COSTOS VARIABLES ESENCIAS				\$ 512,523.21

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

El costo de la materia prima directa es determinado en base a la fórmula creada por VARLUC S.A. integrado por un serie de ingredientes e insumos propios de cada línea (Ver Anexo 2). Para el cálculo del costo de la hora mano de obra directa se considera el sueldo básico al año 2014 de \$340 entre 240 horas laborales al mes. Por otro lado el número de horas se establece en función a los 175087 litros necesarios para cubrir la demanda de los cuales 148827 son esencias y 26260 son colorantes considerando el que el ritmo de producción es de 50 litros por hora.

La tabla 2.10 muestra cómo están estructurados los costos variables de producción y venta para la línea de esencias correspondientes al año 2014

Tabla 2.10: Estructura de costos variables - línea colorantes

VOLUMEN PRODUCCIÓN:		26260 Litros	LÍNEA:	Colorantes
COSTOS DE PRODUCCIÓN COLORNATES				
MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Extracto polvo	Kilo	1971	\$ 22.98	\$ 45,288.82
Trirefinado	Galón	3073	\$ 15.24	\$ 46,832.60
Preservantes	Galón	1476	\$ 5.58	\$ 8,236.40
Envase	Unidad	21487	\$ 0.16	\$ 3,382.15
Etiqueta	Unidad	21487	\$ 0.13	\$ 2,856.95
TOTALES				\$ 106,596.92
MANO DE OBRA		HORAS	COSTO	TOTAL
Operario 2		3375	\$ 1.42	\$ 4,792.50
Operario 3		1688	\$ 1.42	\$ 2,396.96
TOTALES				\$ 7,189.46
COSTOS INDIRECTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Materia prima indirecta	Litros	26260	\$ 0.01746	\$ 458.50
Servicios básicos	Litros	26260	\$ 0.01864	\$ 489.49
TOTALES				\$ 947.99
TOTALES COSTOS DE PRODUCCIÓN				\$ 114,734.37
COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN				
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Comisiones en ventas	Litros	26260	\$ 0.09697	\$ 2,546.45
Combustible	Litros	26260	\$ 0.02570	\$ 674.88
Telemarketing	Litros	26260	\$ 0.00414	\$ 111.34
TOTALES COSTOS DE VENTAS				\$ 3,332.67
TOTALES COSTOS VARIABLES COLORANTES				\$ 118,067.04

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Los costos indirectos de producción, así como los costos incurridos en la ventas se distribuyen mediante una tasa de asignación basada de en los 175087 litros producidos vendidos en el año 2014, entre ambas líneas de los cuales 148827son esencias y 26260 son colorantes.

La tabla 2.11 muestra cómo están estructurados los costos fijos de la empresa correspondientes al último año.

Tabla 2.11: Estructura de costos fijos VARLUC S.A.

VARLUC S.A. COSTOS FIJOS 2014	
RUBRO	TOTAL
Sueldos y salarios	\$ 42,240.00
Beneficios sociales (IESS)	\$ 14,130.00
Arriendos	\$ 7,200.00
Servicios Básicos	\$ 3,222.00
Suministros y materiales	\$ 1,544.64
Mantenimiento y reparaciones	\$ 1,429.44
Provisión de cuentas incobrables	\$ 1,341.52
Imp. Contables y Otros	\$ 855.65
Movilización	\$ 794.40
Servicios Post-venta	\$ 600.00
Depreciación maquinaria	\$ 448.90
Depreciación vehículo	\$ 433.75
Depreciación equipo de oficina	\$ 358.10
Depreciación equipo de computo	\$ 355.28
Maquinaria	\$ 286.32
TOTAL DE COSTOS FIJOS	\$ 75,240.00

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

2.4.2. Ciclo de producción

El principal objeto de las empresas de manufactura es ejecutar el ciclo de producción, este ciclo contempla todas las actividades llevadas a cabo para transformación de las materias primas mediante procesos sincronizados, que finalmente la conviertan en bienes o servicios destinados para ser ofrecidos a los clientes.

El proceso de producción es importante para los gerentes de una empresa, una razón es que este proceso es la base que tiene toda empresa para estructurar un sistema adecuado de costos, y la determinación del costo de producción es importante para el cálculo del precio de venta de un producto o línea de productos. Una empresa solo debe dedicar esfuerzos en aquellos productos que tengan una mayor rentabilidad y aporten mayor utilidad al negocio. Catacora C., (1997).

El ciclo de producción debe ser planificado con base en las ventas presupuestadas integrando a las áreas de compras, aprovisionamiento, control y comercialización. En la planificación se determina la cantidad a producir, la frecuencia de producción y los tipos de productos.

Luego de especificar los tipos y cantidades de productos que se fabricarán en la planta se debe elegir el tipo de proceso que se utilizarán para la producción.¹⁰

- Según la forma en que se desarrollan, en relación al tiempo los procesos de producción pueden ser:
 - a. Continuo
 - b. Intermitente

- Según la gama de producto obtenida:
 - a. Producción simple
 - b. Producción múltiple (bien sea independiente, compuesta o alternativa).

- Según la demanda sobre la que se basa la producción:
 - a. Producción para el mercado o para el almacén.
 - b. Producción por encargo o sobre pedido.

- Según la configuración técnica:
 - a. Diseño por producto o en cadena.
 - b. Diseño por proyecto o de posición fija.
 - c. Diseño por talleres o por función.

- Según la secuencia de las actividades:
 - a. Procesos monoetápicos.
 - b. Procesos bietápicos.
 - c. Procesos multietápicos.

- Según el grado de integración:
 - a. Procesos de producción centralizada o monoplanta.
 - b. Procesos de producción descentralizada o multiplanta.

Finalmente el ciclo determina la ejecución del proceso productivo que arranca con la orden de producción de un lote, se realiza la requisición de materia prima y se inicia el proceso de transformación hasta obtener el producto final. En cada etapa del ciclo productivo se debe efectuar un control de los costos.

¹⁰De Zuani, E. R., & Laborda Castillo, L. (2009). Fundamentos de Gestión Empresarial (1a ed.). Florida: Valleta Ediciones S.R.L. Pag. 130-131.

El ciclo de producción de VARLUC S.A., es de frecuencia semanal y ejecuta un proceso sencillo de producción múltiple elaborando esencias y colorantes, centralizada en una planta. El proceso inicia con la planificación de las unidades a producir basados en las ventas semanales estimadas, se asignan las horas a trabajarse para el cálculo de la mano de obra directa y se efectúa el requerimiento y recepción de la materia luego se decide el producto que se fabricará sea esta una esencia o colorante, se efectúa la mezcla de acuerdo a la fórmula química de cada producto y un vez terminada la mezcla se realizan pruebas organolépticas (evolución del sabor e intensidad del olor), se envasa, sella y etiqueta la producción para enviar al almacén hasta que salga al recorrido de entrega y finalmente se costea la producción para asignar los precios de venta como se aprecia en la Figura 2.11.

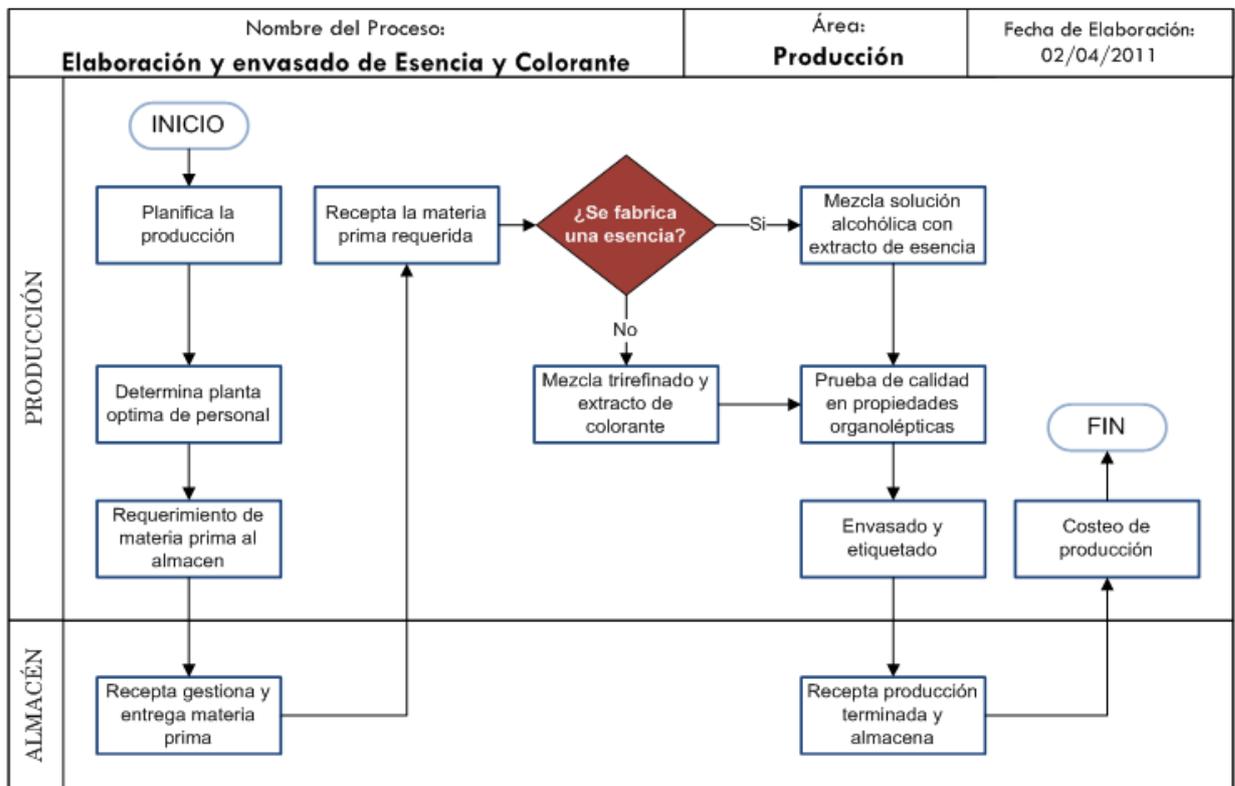


Figura 2.11: Proceso producción VARLUC S.A.
Fuente: VARLUC S.A.

2.4.3. Indicadores de producción

El ciclo de producción está ligado de manera intrínseca con las actividades de compras y logística y un retraso en estas actividades, puede retrasar el proceso de fabricación y tener un efecto directo en las ventas, por tal motivo es importante controlar la capacidad de producción de antes durante y después. Los indicadores de producción son herramientas de medición asociadas a la productividad, eficiencia y eficacia de las actividades del proceso

productivo, que buscan asegurar la capacidad, para poder tener el stock adecuado y oportuno en la tabla 2.12 se muestran los principales indicadores del área de producción.

Tabla 2.12: Indicadores de producción

INDICADOR	OBJETIVO A MEDIR	FÓRMULA
Producción real y Producción prevista	Compara la producción real con la prevista o la instalada.	$\frac{\text{Producción real}}{\text{Producción prevista o instalada}}$
Plazo de entrega proveedores	Mide los días de retraso en la entrega respecto a la fecha prevista	Días de retraso en las entregas de los proveedores externos.
Unid. producidas en un tiempo por empleado	Se trata de medir la productividad por producción por hora y/o por empleado.	$\frac{\text{Unidades producidas por hora}}{\text{Empleados}}$
Fabricación no productiva	Mide el % que representa la producción no productiva sobre el total producido	$\frac{\text{Fabricación no facturable}}{\text{Fabricación total}}$
Defectos de fábrica	Mide el número de piezas defectuosas sobre el total producido.	$\frac{\text{Número de piezas defectuosas}}{\text{número de piezas totales}}$
Producción perdida	Mide las horas de producción perdidas por diferentes motivos ajenos o no a la fabricación.	$\frac{\text{Horas de producción perdida}}{\text{Horas totales de producción}}$
Consumo de materiales	El efecto del consumo de los materiales sobre la venta mide su efectividad al consumirse.	$\frac{\text{Consumo de materiales}}{\text{Ventas}}$
Horas máquinas utilizadas	Se mide el efecto de la horas reales de utilización de las maquinas	$\frac{\text{Horas máquinas reales}}{\text{Horas máquinas totales}}$
Horas hombre utilizadas	Se mide el efecto de la horas reales de utilización de la mano de hombre	$\frac{\text{Horas hombre reales}}{\text{Horas hombre totales}}$
Tiempo de parada	Se mide los tiempos de parada de máquina por falta de trabajo	$\frac{\text{Horas de inactividad}}{\text{Horas totales disponibles}}$
Pedidos retrasados	Evalúa el cumplimiento de los plazo de entrega en entregas bajo pedido	Pedidos retrasados por período del departamento de producción.
Eficacia en el mantenimiento preventivo	Permite medir el éxito de las políticas de mantenimiento.	$\frac{\text{Costes de mantenimiento preventivo}}{\text{Coste de mantenimiento total}}$
Costos de almacenaje por ventas	Mide el costo de distribución en función de las ventas	$\frac{\text{Costes de distribución}}{\text{Total de ventas distribuidas}}$
Consumo de materiales	Mide su efectividad en el consumo de los materiales sobre la venta	Consumo de materiales/ ventas

Fuente: Muñiz, L. (2012). COLECCIÓN: MBA PRÁCTICO. Cuadro de mando integral. Luppá Ediciones.

CAPÍTULO III:

**PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES
EN LA EMPRESA VARLUC S.A.**

3.1. Análisis de la rentabilidad de los productos

Al iniciar con el análisis de rentabilidad de productos de VARLUC S.A. es necesario conocer la mezcla de producto y su participación en las ventas; tal como se detallada en la tabla 3.1. Se ha llevado a cabo la agrupación del portafolio en dos líneas que son colorantes y esencias bajo el criterio de propiedades organolépticas similares. Finalmente en las presentaciones que se comercializan litro y galón.

Tabla 3.1: Mezcla de productos VARLUC S.A.

LINEA		ESENCIAS (73%)			COLORANTES (27%)
FAMILIA	Licores (6%)	Especias (10%)	Frutales (24%)	Panificación (33%)	N/A
Litro	5%	7%	15%	8%	25%
Galón	1%	3%	9%	25%	2%

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Para obtener el costo variable unitario del producto se realiza la asignación de los costos variables unitarios de producción y se suman los costos variables de comercialización como se muestra en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2: Determinación del costo unitario de productos

	Producto	Materia prima	Mano de obra	Costos indirectos	Costo Unit. Producción	Costo Unit. Comercial	Costo Unit. de Producto
Litro	Licores	\$ 6.05	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 6.18	\$ 0.14	\$ 6.32
	Especias	\$ 5.52	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 5.65	\$ 0.14	\$ 5.79
	Frutales	\$ 3.59	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 3.72	\$ 0.14	\$ 3.86
	Panificación	\$ 6.56	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 6.69	\$ 0.14	\$ 6.83
	Colorantes	\$ 4.67	\$ 0.09	\$ 0.04	\$ 4.80	\$ 0.14	\$ 4.94
Galón	Licores	\$ 9.50	\$ 0.36	\$ 0.16	\$ 10.02	\$ 0.39	\$ 10.41
	Especias	\$ 8.82	\$ 0.36	\$ 0.16	\$ 9.34	\$ 0.39	\$ 9.73
	Frutales	\$ 7.43	\$ 0.36	\$ 0.16	\$ 7.95	\$ 0.39	\$ 8.34
	Panificación	\$ 13.11	\$ 0.36	\$ 0.16	\$ 13.63	\$ 0.39	\$ 14.02
	Colorantes	\$ 8.60	\$ 0.36	\$ 0.16	\$ 9.12	\$ 0.39	\$ 9.51

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Basados en la Tabla 3.2 y en un volumen de producción y ventas de 79.585 unidades distribuidas entre las líneas y categorías de acuerdo a su participación cómo se muestra en la Tabla 3.3 se procede a determinar la rentabilidad de los productos.

Tabla 3.3: Unidades producidas por participación en ventas

	Producto	Unidades producidas	% Participación
Litro	Licores	3979	5%
	Especies	5571	7%
	Frutales	11938	15%
	Panificación	6367	8%
	Colorantes	19896	25%
Galón	Licores	796	1%
	Especies	2388	3%
	Frutales	7163	9%
	Panificación	19896	25%
	Colorantes	1591	2%
	TOTAL	79585	100%

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

En la Tabla 3.4 se observa la rentabilidad por unidad en cada línea, así como en sus dos presentaciones. Además se estableció un promedio del precio de ventas para cada familia basada en la lista de precios proporcionada por la empresa (Ver anexo 3).

Tabla 3.4: Determinación de la rentabilidad por unidad

	Producto	Unidades producidas	% Particip.	Precio de venta	Costo Unit. Variable	Margen Unit. Contribución	Margen Unit. Ponderado
Litro	Licores	3979	5%	\$ 7.91	\$ 6.32	\$ 1.59	\$ 0.08
	Especies	5571	7%	\$ 7.23	\$ 5.79	\$ 1.44	\$ 0.10
	Frutales	11938	15%	\$ 4.86	\$ 3.86	\$ 1.00	\$ 0.15
	Panificación	6367	8%	\$ 8.56	\$ 6.83	\$ 1.73	\$ 0.14
	Colorantes	19896	25%	\$ 6.14	\$ 4.94	\$ 1.20	\$ 0.30
Galón	Licores	796	1%	\$ 14.79	\$ 10.41	\$ 4.38	\$ 0.04
	Especies	2388	3%	\$ 13.78	\$ 9.73	\$ 4.05	\$ 0.12
	Frutales	7163	9%	\$ 11.73	\$ 8.34	\$ 3.39	\$ 0.31
	Panificación	19896	25%	\$ 17.45	\$ 14.02	\$ 3.43	\$ 0.86
	Colorantes	1591	2%	\$ 13.46	\$ 9.51	\$ 3.95	\$ 0.08
	TOTAL	79585	100%	\$ 105.91	\$ 79.75	\$ 26.16	\$ 2.18

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

El margen de contribución unitario ponderado en la línea de esencias de un litro es \$0.47 y de un galón \$1.33. Mientras que el margen de contribución unitario ponderado en la línea de colorantes de un litro es \$0.30 y de un galón es \$0.08.

Determinación de la rentabilidad de las operaciones en la línea de esencias y colorantes para cada una de las familias de productos.

Tabla 3.5: Determinación de la rentabilidad operacional

	Producto	Unidades vendidas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	3979	5%	\$ 31,473.89	\$ 25,147.28	\$ 6,326.61	\$ 3,762.00	\$ 2,564.61
	Especies	5571	7%	\$ 40,278.33	\$ 32,256.09	\$ 8,022.24	\$ 5,266.80	\$ 2,755.44
	Frutales	11938	15%	\$ 58,018.68	\$ 46,080.68	\$ 11,938.00	\$ 11,286.00	\$ 652.00
	Panificación	6367	8%	\$ 54,501.52	\$ 43,486.61	\$ 11,014.91	\$ 6,019.20	\$ 4,995.71
	Colorantes	19896	25%	\$ 122,161.44	\$ 98,286.24	\$ 23,875.20	\$ 18,810.00	\$ 5,065.20
Galón	Licores	796	1%	\$ 11,772.84	\$ 8,286.36	\$ 3,486.48	\$ 752.40	\$ 2,734.08
	Especies	2388	3%	\$ 32,906.64	\$ 23,235.24	\$ 9,671.40	\$ 2,257.20	\$ 7,414.20
	Frutales	7163	9%	\$ 84,021.99	\$ 59,739.42	\$ 24,282.57	\$ 6,771.60	\$ 17,510.97
	Panificación	19896	25%	\$ 347,185.20	\$ 278,941.92	\$ 68,243.28	\$ 18,810.00	\$ 49,433.28
	Colorantes	1591	2%	\$ 21,414.86	\$ 15,130.41	\$ 6,284.45	\$ 1,504.80	\$ 4,779.65
	TOTAL	79585	100%	\$ 802,623.25	\$ 630,590.25	\$ 173,145.14	\$ 75,240.00	\$ 97,905.14

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

El margen de contribución para la línea de esencias en miles de dólares es de \$142,985.49 y para la línea de colorantes en miles de dólares es de \$30,159.65

Basado en la Tabla 3.5 se concluye que el margen de contribución total es de \$ 173,145.14, resultado de las ventas de la compañía en el año 2014 menos los costos variables. Este margen de contribución cubre los costos fijos generando una utilidad operacional de \$97,905.14. Al realizar un análisis detallado asignando los costos fijos totales en proporción al porcentaje de participación del producto en la venta general de la empresa se determina que la presentación de litro de esencias frutales genera la utilidad más baja siendo sensibles ante cualquier cambio

3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad

La relación intrínseca que existe entre el comportamiento de costos, el volumen de actividad y la utilidad generada en el año 2014 por la empresa VARLUC S.A. es necesario realizar un análisis mediante la aplicación el modelo costo-volumen-utilidad que permitirá tener una visión clara, así como establecer estrategias para anticiparse a posibles cambios que puedan sufrir cada variable.

Para realizar el análisis se debe considerar de los siguientes supuestos que han sido definidos como base para la aplicación del modelo costo-volumen-utilidad.

- ✓ El precio de venta de los productos y los costos variables por unidad permanecen constantes en el periodo.
- ✓ Los costos y los gastos fijos y variables son fácilmente identificables.
- ✓ El número de unidades producidas, tiende ser igual al número de unidades vendidas.
- ✓ La mezcla de productos es constante.
- ✓ El modelo tiene validez para el periodo de un año.
- ✓ La política básica de administración relacionada a las operaciones de producción y ventas no cambiarán a corto plazo.
- ✓ La eficiencia y la productividad de la empresa permanece constante a lo largo del periodo.

Al aplicar del modelo costo-volumen-utilidad se procede con el cálculo de las unidades que deben venderse para obtener una determinada utilidad. Los accionistas de VARLUC S.A., tienen una inversión de \$70.000,00 en activos y desean obtener un rendimiento del 30% sobre la inversión realizada luego del pago del impuesto a la renta correspondiente al 22% para personas jurídicas y 15% del pago a las utilidades.

Entonces tenemos:

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\text{Costos Fijos} + \frac{\text{Utilidad deseada}}{(1 - t)}}{\text{Margen contribución unitario}}$$

Dónde:

Costos fijos = \$75,240

Utilidad deseada = \$70.000,00 x 0.30 = \$21.000,00

Margen de contribución unitario = Definido por cada línea y presentación

t = 0.22 + 0.15 = 0.37

Considerando la mezcla de productos y su participación en las ventas se calcula las unidades que se deben vender en cada línea de productos:

Líneas: Esencias

Presentación: Litro

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$26,334.00 + \frac{\$7,350.00}{(1 - 0.37)}}{\$1.44} = 26.389$$

Líneas: Esencias

Presentación: Galón

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$28,591.20 + \frac{\$7,980.00}{(1 - 0.37)}}{\$3.81} = 10.829$$

Líneas: Colorantes

Presentación: Litro

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$18,810.00 + \frac{\$5,250.00}{(1 - 0.37)}}{\$1.20} = 22.619$$

Líneas: Colorantes

Presentación: Galón

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\$1,504.80 + \frac{\$420.00}{(1 - 0.37)}}{\$3.95} = 550$$

La aplicación del análisis de costo-volumen-utilidad permite identificar que se está produciendo 19198 unidades más de la unidades requeridas para alcanzar la utilidad deseada, es decir un 31.79%. La causa de esta sobre producción es la demanda de los productos y tiene como efecto la satisfacción de dicha demanda. Por otra parte es necesario mejorar la composición de la producción basado en el margen de contribución generado por cada línea y presentación, analizando los resultados se puede evidenciar que se ha logrado alcanzar e incluso superar la utilidad deseada por los accionistas después de la deducción de impuestos y reparto de utilidades, produciendo y vendiendo las unidades de galón que son las que aportan dejando de potenciar la venta de la presentación de litro.

3.3. Fijación de precios

Según Fisher & Jorge, (2004) el precio de un producto es sólo una oferta para probar el pulso del mercado. Lo definen como la cantidad de dinero que se necesita para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan.

Los precios son importantes porque ayudan a regular la producción y el consumo en un mercado equilibrando la economía, a las empresas les permite generar un retorno sobre la inversión realizada por los accionistas, así como maximizar las utilidades y generar estrategias que favorezcan a la creación de una posición competitiva. Existen múltiples factores que intervienen en la determinación de un precio de venta como son los costos incurridos en la producción o compra de un producto y/o servicio, la oferta y la demanda, la competencia, el ciclo de vida de un producto, los precios oficiales, los subsidios, la inflación e incluso un periodo de recesión en la economía.

Para la fijación de un precio de venta es necesario considerar la política de precios y el método de cálculo. Las políticas de precios pueden ser las que se muestran en la Tabla 3.6.

Tabla 3.6: Tipos de políticas de precios

De sobrevaloración	Política donde el producto se vende en un mercado principal donde el mismo es insensible al precio.
De penetración	Política de precios bajos y grandes volúmenes con el de generar atracción de clientes en un nuevo mercado.
De precios de línea	Política donde se selecciona un número limitado de precios a los que se pueda vender la mercadería.
Por prestigio	Política donde el precio comunica la imagen del producto.
De liderazgo	Política donde la empresa fija los precios para sus competidores.
Por costumbre	Política donde el precio se fija por tradición, evitando alteraciones.
De supervivencia	Política que se enfoca sencillamente en permanecer en el mercado.
De relación con la demanda	Política basada en la satisfacción de una necesidad y promueven el tráfico de clientes.
De seguimiento al competidor	Política que se refiere a salir al mercado con precios idénticos a la competencia.

Fuente: Fisher & Espejo, (2004)
Elaborado por: El Autor.

Entre los métodos de cálculo están los que se muestra en la Tabla 3.7.

Tabla 3.7: Métodos para cálculo de precios.

Basado en el costeo total	El precio incluye todos los costos de producción+ operación+% margen deseado por la empresa / para las unidades.
Basado en el costeo directo	El precio debe cubrir los costos variables y generar un margen que cubra los costos fijos y obtenga una utilidad.
Basado en el rendimiento deseado	El precio debe fijarse a partir del rendimiento esperado por la empresa sobre la inversión total. $\frac{(CT+RIF)/U}{1 - RIV}$
Basado en determinado valor económico agregado	El precio debe generar un valor de tal manera que el capital reciba una retribución justa.
Basado en metas	El precio debe ajustarse constantemente para alcanzar la utilidad deseada.

Fuente: Ramírez, (2008)
Elaborado por: El Autor.

El precio de venta al público (PVP) para los productos que elabora y comercializa VARLUC S.A. se encuentran regulados por la competencia y el mercado en el que desarrolla sus actividades encontrándose dentro del promedio de los precios del sector, para fijar este precio de venta, la administración establece a través de una política el porcentaje de margen que retribuirá el producto establecido y contribuirá a las utilidades. Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{PVP} = \frac{\text{CVU} \times 1.12}{1 - \% \text{ MC}}$$

Dónde:

CVU = Costo variable unitario

% MC = Porcentaje de margen de contribución fijado por la administración de precios.

Aplicando la siguiente formula se obtiene los precios de venta de cada línea y familia de productos tal como de detalla en la Tabla 3.8.

Tabla 3.8: Determinación de precios de VARLUC S.A.

	Producto	Unidades producidas	Costo Unit. de Producto	IVA	Subtotal	% Margen definido	PVP
Litro	Licores	3979	\$ 6.18	\$ 0.74	\$ 6.92	2%	\$ 7.91
	Especies	5571	\$ 5.65	\$ 0.68	\$ 6.33	2%	\$ 7.23
	Frutales	11938	\$ 3.72	\$ 0.45	\$ 4.17	4%	\$ 4.86
	Panificación	6367	\$ 6.69	\$ 0.80	\$ 7.49	2%	\$ 8.56
	Colorantes	19896	\$ 4.80	\$ 0.58	\$ 5.38	2%	\$ 6.14
Galón	Licores	796	\$ 10.02	\$ 1.20	\$ 11.22	15%	\$ 14.79
	Especies	2388	\$ 9.34	\$ 1.12	\$ 10.46	15%	\$ 13.78
	Frutales	7163	\$ 7.95	\$ 0.95	\$ 8.90	15%	\$ 11.73
	Panificación	19896	\$ 13.63	\$ 1.64	\$ 15.27	2%	\$ 17.45
	Colorantes	1591	\$ 9.12	\$ 1.09	\$ 10.21	15%	\$ 13.46

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Si por el contrario se conoce el precio de venta al público y lo que se desea obtener es el porcentaje margen con el que contribuye cada línea y familia a la generación de rentabilidad se debe aplicar la fórmula que se muestra abajo.

$$PVP = 1 - \frac{CVU * 1.12}{PVP}$$

De acuerdo con los administradores los precios se calculan a partir de los costos variables ya que estos cobran relevancia en la producción y comercialización, y no consideran los costos fijos ya que son tratados como gastos administrativos.

La empresa ha mantenido este esquema para la fijación de precios desde el inicio de sus operaciones hasta el año 2014, la metodología de cálculo para el precio de venta ha sido adoptada por los administradores, basado en el conocimiento adquirido por la ejecución de actividades similares en empresas del sector. VARLUC S.A. y sus administradores han tomado la decisión de mantener el procedimiento para fijar el precio y no modificarlos en el primer trimestre del 2015 ya que puede significar un cambio en la posición competitiva de la empresa, sin embargo está considerando efectuar una investigación de mercado que le permita evaluar la percepción de cliente ante un incremento del 3.67% en el precio de venta al público (PVP), tomando como base la inflación acumulada a diciembre del 2014 declarado por el INEC.¹¹

3.4. Determinación y análisis de la utilidad

El margen de contribución que generó VARLUC S.A., en el año 2014 como resultado de las operaciones, le ha permitido cubrir sus costos fijos, así como mantener el negocio generando utilidades dentro de la consideraciones esperadas por los accionistas, con el análisis de equilibrio, mediante la aplicación del método algebraico y gráficos se ilustrará la utilidad operacional, se determinará el margen de seguridad y se analizará lo sensible que es dicha utilidad a los cambios en cada una de las variables que conforman el modelo costo-volumen-utilidad.

✓ Análisis de variaciones del volumen

El volumen de actividad del año 2014 para VARLUC SA., fue de 79,585 unidades producidas con un margen de contribución ponderado de \$2.1756 por cada unidad vendida

¹¹http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/InflacionDiciembre2014/Presentacion_IPCdiciembre2014.pdf

y con unos costos fijos de \$ 75,240.00 con esta información se determina el punto de equilibrio.

$$PE = \frac{CF}{MCu}$$

$$PE = \frac{\$ 75,240.00}{\$ 2.1756}$$

$$PE = 34584$$

El margen de contribución ponderado obtenido de todos los productos que comercializa la empresa y la aplicación del método algebraico permite obtener el punto donde los ingresos son iguales a sus costos totales de tal forma que se encuentra el equilibrio con un volumen de 34584 unidades producidas y vendidas. Si se relaciona las unidades producidas de acuerdo al mix de ventas se fija la cantidad que debe venderse de cada línea para obtener el punto de equilibrio como se observa en la Tabla 3.9.

Tabla 3.9: Unidades producidas en punto de equilibrio según participación

	Producto	Unidades producidas	% Particip.
Litro	Licores	1729	5%
	Especies	2421	7%
	Frutales	5188	15%
	Panificación	2767	8%
	Colorantes	8646	25%
Galón	Licores	346	1%
	Especies	1037	3%
	Frutales	3112	9%
	Panificación	8646	25%
	Colorantes	692	2%
	TOTAL	34584	100%

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

En la Figura 3.1 se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio calculado, aquí se observa que con la venta \$349,264.19 resultado de las 34,584 unidades se cubren los \$274,024.19 más los \$75,240.00 correspondiente a costos variables y fijos respectivamente.

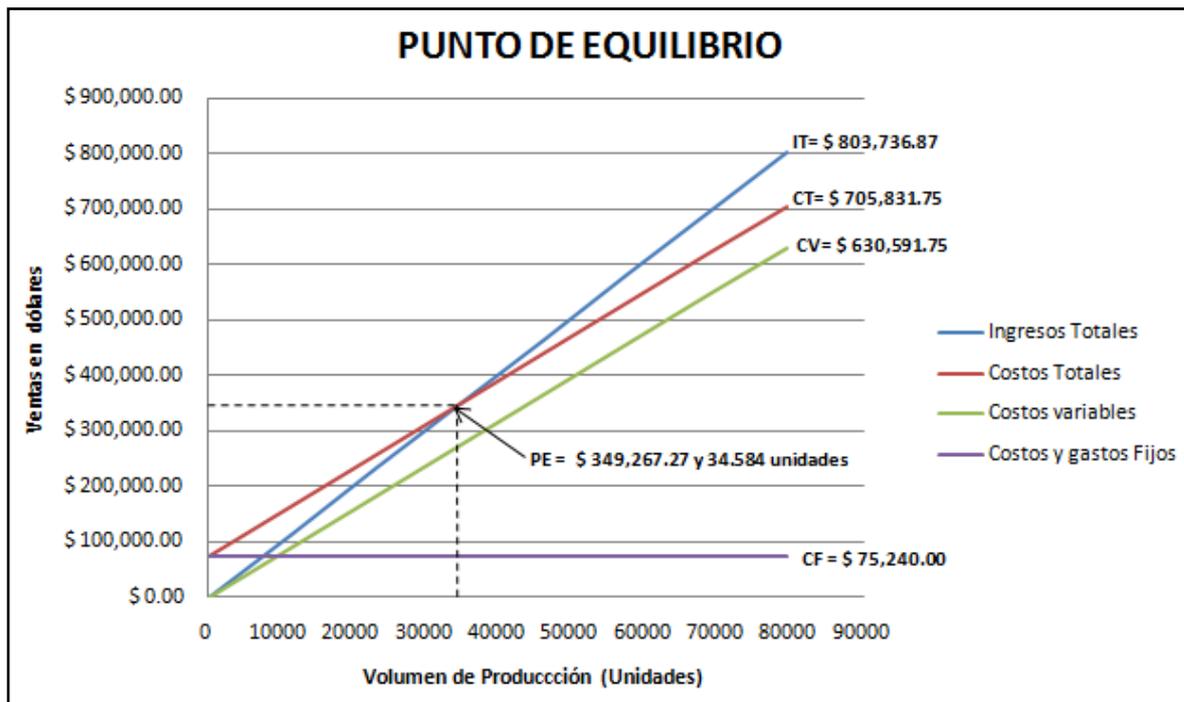


Figura 3.1: Punto de equilibrio VARLUC S.A.

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

A continuación se revisa de forma detallada el volumen de producción que permite alcanzar el punto de equilibrio, basado a la mezcla de producto definida por VARLUC S.A.

Tabla 3.10: Punto de equilibrio en ventas

	Producto	Unidades vendidas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	1729	5%	\$ 13,676.39	\$ 10,927.28	\$ 2,749.11	\$ 3,762.00	(\$ 1,012.89)
	Especies	2421	7%	\$ 17,503.83	\$ 14,017.59	\$ 3,486.24	\$ 5,266.80	(\$ 1,780.56)
	Frutales	5188	15%	\$ 25,213.68	\$ 20,025.68	\$ 5,188.00	\$ 11,286.00	(\$ 6,098.00)
	Panificación	2767	8%	\$ 23,685.52	\$ 18,898.61	\$ 4,786.91	\$ 6,019.20	(\$ 1,232.29)
	Colorantes	8646	25%	\$ 53,086.44	\$ 42,711.24	\$ 10,375.20	\$ 18,810.00	(\$ 8,434.80)
Galón	Licores	346	1%	\$ 5,117.69	\$ 3,601.86	\$ 1,515.83	\$ 752.40	\$ 763.43
	Especies	1037	3%	\$ 14,289.86	\$ 10,090.01	\$ 4,199.85	\$ 2,257.20	\$ 1,942.65
	Frutales	3112	9%	\$ 36,503.76	\$ 25,954.08	\$ 10,549.68	\$ 6,771.60	\$ 3,778.08
	Panificación	8646	25%	\$ 150,872.70	\$ 121,216.92	\$ 29,655.78	\$ 18,810.00	\$ 10,845.78
	Colorantes	692	2%	\$ 9,314.32	\$ 6,580.92	\$ 2,733.40	\$ 1,504.80	\$ 1,228.60
	TOTAL	34584	100%	\$ 349,264.19	\$ 274,024.19	\$ 75,240.00	\$ 75,240.00	(\$ 0.00)

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

Como resultado del análisis se evidencia que la presentación de galón tanto de esencias y colorantes son las que permitan alcanzar el punto de equilibrio que necesita la compañía, considerando que el margen de contribución de la presentación de litro para ambas líneas no alcanza a cubrir los costos fijos asignados, siendo necesario el cambio inmediato de la composición de producto.

Para el 2014 las ventas planeadas fueron de 79585 unidades de acuerdo con esto el margen de seguridad es el siguiente:

Margen de Seguridad = 79,585 – 34,584 unidades

Margen de Seguridad = 45,001 unidades

✓ **Análisis de variación en los precios**

La variación en el precio de venta, como se indicó anteriormente puede significar un cambio en la posición competitiva de la empresa, basado en la ley de la oferta y la demanda, además de como puedan percibir el cliente estos cambios; es necesario identificar las oportunidades o riesgos a los que está expuesta VARLUC S.A. A continuación en la Tabla 3.11 se efectúa el análisis considerando una variación del 3.67%, tomando como referencia la inflación acumulada a diciembre del 2014.

Tabla 3.11: Determinación de la rentabilidad por unidad - incremento de precios.

	Producto	Unidades producidas	% Particip.	Precio de venta	Costo Unit. Variable	Margen Unit. Contribución	Margen Unit. Ponderado
Litro	Licores	3979	5%	\$ 8.20	\$ 6.32	\$ 1.88	\$ 0.0940
	Especies	5571	7%	\$ 7.50	\$ 5.79	\$ 1.71	\$ 0.1194
	Frutales	11938	15%	\$ 5.04	\$ 3.86	\$ 1.18	\$ 0.1768
	Panificación	6367	8%	\$ 8.87	\$ 6.83	\$ 2.04	\$ 0.1635
	Colorantes	19896	25%	\$ 6.37	\$ 4.94	\$ 1.43	\$ 0.3563
Galón	Licores	796	1%	\$ 15.33	\$ 10.41	\$ 4.92	\$ 0.0492
	Especies	2388	3%	\$ 14.29	\$ 9.73	\$ 4.56	\$ 0.1367
	Frutales	7163	9%	\$ 12.16	\$ 8.34	\$ 3.82	\$ 0.3438
	Panificación	19896	25%	\$ 18.09	\$ 14.02	\$ 4.07	\$ 1.0176
	Colorantes	1591	2%	\$ 13.95	\$ 9.51	\$ 4.44	\$ 0.0889
	TOTAL	79585	100%	\$ 109.80	\$ 79.75	\$ 30.05	\$ 2.5462

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

Tabla 3.12: Determinación de la rentabilidad operacional - incremento de precios

	Producto	Unidades ventas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	3979	5%	\$ 32,628.98	\$ 25,147.28	\$ 7,481.70	\$ 3,762.00	\$ 3,719.70
	Especies	5571	7%	\$ 41,756.54	\$ 32,256.09	\$ 9,500.45	\$ 5,266.80	\$ 4,233.65
	Frutales	11938	15%	\$ 60,147.97	\$ 46,080.68	\$ 14,067.29	\$ 11,286.00	\$ 2,781.29
	Panificación	6367	8%	\$ 56,501.73	\$ 43,486.61	\$ 13,015.12	\$ 6,019.20	\$ 6,995.92
	Colorantes	19896	25%	\$ 126,644.76	\$ 98,286.24	\$ 28,358.52	\$ 18,810.00	\$ 9,548.52
Galón	Licores	796	1%	\$ 12,204.90	\$ 8,286.36	\$ 3,918.54	\$ 752.40	\$ 3,166.14
	Especies	2388	3%	\$ 34,114.31	\$ 23,235.24	\$ 10,879.07	\$ 2,257.20	\$ 8,621.87
	Frutales	7163	9%	\$ 87,105.60	\$ 59,739.42	\$ 27,366.18	\$ 6,771.60	\$ 20,594.58
	Panificación	19896	25%	\$ 359,926.90	\$ 278,941.92	\$ 80,984.98	\$ 18,810.00	\$ 62,174.98
	Colorantes	1591	2%	\$ 22,200.79	\$ 15,130.41	\$ 7,070.38	\$ 1,504.80	\$ 5,565.58
	TOTAL	34584	100%	\$ 833,232.48	\$ 630,590.25	\$ 202,642.23	\$ 75,240.00	\$ 127,402.23

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

A partir del análisis de rentabilidad de los productos, en la Tabla 3.12 se observa que el margen de contribución de \$173,145.14, pasa a ser de \$202,642.23 creciendo en un 17.04% e incrementando las utilidades en un 30.13%. De este análisis se concluye que el incremento 3.67% en el precio de venta al público de los productos a causa de la inflación tiene como efecto no solo generar un aumento de la utilidad operacional, sino que además las presentaciones de esencias frutales y colorantes de litro pasan de una utilidad negativa a positiva, evitando que los productos rentables como los de la presentación de galón cubran sus costos.

Por el contrario como se observa en la Tabla 3.13 la disminución de precios de venta al público en un 3.67%, lleva a determinar un nuevo margen de contribución en la Tabla 3.14 y que como consecuencia este desciende a \$143,648.05, y a pesar de que se obtiene una utilidad operacional de \$68,408.05 se observa un efecto negativo en la presentación de litro de la familia de esencias frutales siendo cubiertos sus costos por la utilidad de las otras presentaciones, sin embargo estas esencias son el enganche para la venta de otras familias y presentaciones

Tabla 3.13: Determinación de la rentabilidad por unidad - disminución de precios

	Producto	Unidades producidas	% Particip.	Precio de venta	Costo Unit. Variable	Margen Unit. Contribución	Margen Unit. Ponderado
Litro	Licores	3979	5%	\$ 7.62	\$ 6.32	\$ 1.30	\$ 0.0650
	Especies	5571	7%	\$ 6.96	\$ 5.79	\$ 1.17	\$ 0.0822
	Frutales	11938	15%	\$ 4.68	\$ 3.86	\$ 0.82	\$ 0.1232
	Panificación	6367	8%	\$ 8.25	\$ 6.83	\$ 1.42	\$ 0.1133
	Colorantes	19896	25%	\$ 5.91	\$ 4.94	\$ 0.97	\$ 0.2437
Galón	Licores	796	1%	\$ 14.25	\$ 10.41	\$ 3.84	\$ 0.0384
	Especies	2388	3%	\$ 13.27	\$ 9.73	\$ 3.54	\$ 0.1063
	Frutales	7163	9%	\$ 11.30	\$ 8.34	\$ 2.96	\$ 0.2664
	Panificación	19896	25%	\$ 16.81	\$ 14.02	\$ 2.79	\$ 0.6974
	Colorantes	1591	2%	\$ 12.97	\$ 9.51	\$ 3.46	\$ 0.0691
	TOTAL	79585	100%	\$ 102.02	\$ 79.75	\$ 22.27	\$ 1.8050

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Tabla 3.14: Determinación de la rentabilidad operacional - disminución de precios

	Producto	Unidades vendidas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	3979	5%	\$ 30,318.80	\$ 25,147.28	\$ 5,171.52	\$ 3,762.00	\$ 1,409.52
	Especies	5571	7%	\$ 38,800.12	\$ 32,256.09	\$ 6,544.03	\$ 5,266.80	\$ 1,277.23
	Frutales	11938	15%	\$ 55,889.39	\$ 46,080.68	\$ 9,808.71	\$ 11,286.00	(\$ 1,477.29)
	Panificación	6367	8%	\$ 52,501.31	\$ 43,486.61	\$ 9,014.70	\$ 6,019.20	\$ 2,995.50
	Colorantes	19896	25%	\$ 117,678.12	\$ 98,286.24	\$ 19,391.88	\$ 18,810.00	\$ 581.88
Galón	Licores	796	1%	\$ 11,340.78	\$ 8,286.36	\$ 3,054.42	\$ 752.40	\$ 2,302.02
	Especies	2388	3%	\$ 31,698.97	\$ 23,235.24	\$ 8,463.73	\$ 2,257.20	\$ 6,206.53
	Frutales	7163	9%	\$ 80,938.38	\$ 59,739.42	\$ 21,198.96	\$ 6,771.60	\$ 14,427.36
	Panificación	19896	25%	\$ 334,443.50	\$ 278,941.92	\$ 55,501.58	\$ 18,810.00	\$ 36,691.58
	Colorantes	1591	2%	\$ 20,628.93	\$ 15,130.41	\$ 5,498.52	\$ 1,504.80	\$ 3,993.72
	TOTAL	34584	100%	\$ 774,238.30	\$ 630,590.25	\$ 143,648.05	\$ 75,240.00	\$ 68,408.05

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Con la propuesta de variación en los precios de venta en ambos escenarios se determina el nuevo punto de equilibrio.

PE con Incremento de Precios

$$PE = \frac{CF}{MCu}$$

$$PE = \frac{\$ 75,240.00}{\$ 2.55}$$

$$PE = 29,549$$

PE con Disminución Precios

$$PE = \frac{CF}{MCu}$$

$$PE = \frac{\$ 75,240.00}{\$ 1.80}$$

$$PE = 41,685$$

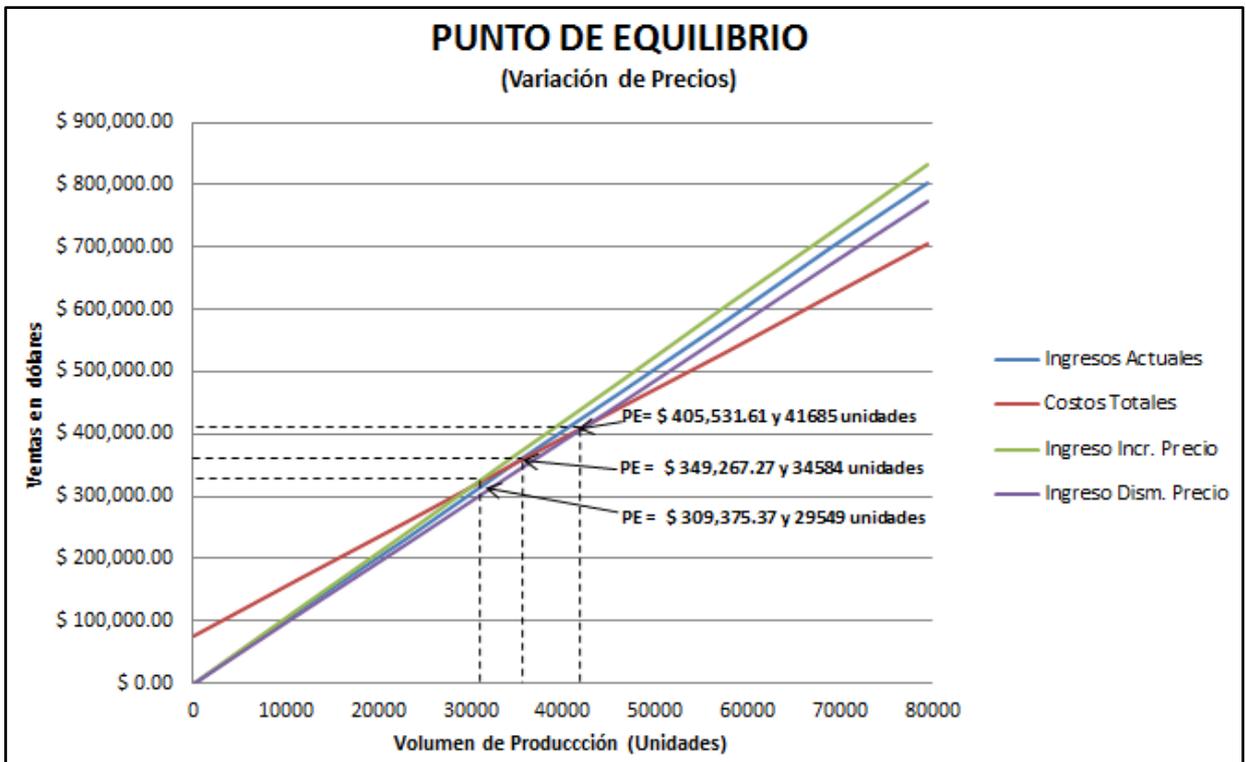


Figura 3.2: Punto de equilibrio - Variaciones de precios

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

En la Figura 3.2 se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio con el efecto de la variación de precio, aquí se observa que con resultados de \$349,267.27; producto de la fabricación y venta de 34,584 unidades se cubren los \$ 274,024.19 más los \$75,240.00 correspondiente a costos variables y fijos respectivamente. Ante un incremento de los precios de venta unitarios y considerando que las unidades fabricadas y vendidas se mantienen en el tiempo el margen de contribución y la rentabilidad sufren un incremento y

se alcanza el punto de equilibrio produciendo sólo 29,549 unidades es decir un 14.56% menos de lo que actualmente se fabrican y venden. Por el contrario de producirse una disminución en los precios y mantener el mismo ritmo de ventas a VARLUC S.A. deberá aumentar esfuerzo ya que para alcanzar el equilibrio entre los ingresos y costos derivados de las operaciones se debe producir y vender un 17.03% más es decir 41,685 unidades.

✓ **Análisis de variación en los costos variables**

Considerando las medidas de protección a la economía local que está adoptando el gobierno, mediante la aplicación de cupos de importación, salvaguardas y estándares de calidad a productos terminados y materias primas, es necesario plantear un escenario donde se evalúe como el incremento en precio de las materias primas por escasez de las mismas afecta directamente a los costos variables de producción. Para efecto se ha considerado un incremento del 6% en los costos variables de acuerdo a lo indicado por los administradores. En la Tabla 3.15 se muestra la rentabilidad por unidad de cada línea y presentación.

Tabla 3.15: Determinación de la rentabilidad por unidad – incremento de costos

	Producto	Unidades producidas	% Particip.	Precio de venta	Costo Unit. Variable	Margen Unit. Contribución	Margen Unit. Ponderado
Litro	Licores	3979	5%	\$ 7.91	\$ 6.70	\$ 1.21	\$ 0.0605
	Especies	5571	7%	\$ 7.23	\$ 6.14	\$ 1.09	\$ 0.0765
	Frutales	11938	15%	\$ 4.86	\$ 4.09	\$ 0.77	\$ 0.1153
	Panificación	6367	8%	\$ 8.56	\$ 7.24	\$ 1.32	\$ 0.1056
	Colorantes	19896	25%	\$ 6.14	\$ 5.24	\$ 0.90	\$ 0.2259
Galón	Licores	796	1%	\$ 14.79	\$ 11.03	\$ 3.76	\$ 0.0376
	Especies	2388	3%	\$ 13.78	\$ 10.31	\$ 3.47	\$ 0.1040
	Frutales	7163	9%	\$ 11.73	\$ 8.84	\$ 2.89	\$ 0.2601
	Panificación	19896	25%	\$ 17.45	\$ 14.86	\$ 2.59	\$ 0.6472
	Colorantes	1591	2%	\$ 13.46	\$ 10.08	\$ 3.38	\$ 0.0676
	TOTAL	79585	100%	\$ 105.91	\$ 84.54	\$ 21.38	\$ 1.7002

Fuente: VARLUC S.A.
Elaborado por: El Autor

Aplicando el análisis de rentabilidad por producto, se observa en la Tabla 3.16 que el margen de contribución de \$173,145.14, desciende a \$135,309.73 disminuyendo en un 21.85% y de igual forma las utilidades en un 61.36%. Con la asignación de los costos fijos

en proporción a la participación en el mix de ventas la pérdida en las presentaciones de litro de esencias frutales incrementa, mientras que los colorantes en la presentación de litro pasan formar parte de las líneas no rentable. De este análisis se concluye que el incremento en cualquier elemento del costo que esté en función de las unidades producidas y comercializadas afecta de manera negativa a la rentabilidad.

Tabla 3.16: Determinación de la rentabilidad operacional - incremento de costos

	Producto	Unidades vendidas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	3979	5%	\$ 31,473.89	\$ 26,656.12	\$ 4,817.77	\$ 3,762.00	\$ 1,055.77
	Especies	5571	7%	\$ 40,278.33	\$ 34,191.46	\$ 6,086.87	\$ 5,266.80	\$ 820.07
	Frutales	11938	15%	\$ 58,018.68	\$ 48,845.52	\$ 9,173.16	\$ 11,286.00	(\$ 2,112.84)
	Panificación	6367	8%	\$ 54,501.52	\$ 46,095.81	\$ 8,405.71	\$ 6,019.20	\$ 2,386.51
	Colorantes	19896	25%	\$ 122,161.44	\$ 104,183.41	\$ 17,978.03	\$ 18,810.00	(\$ 831.97)
Galón	Licores	796	1%	\$ 11,772.84	\$ 8,783.54	\$ 2,989.30	\$ 752.40	\$ 2,236.90
	Especies	2388	3%	\$ 32,906.64	\$ 24,629.35	\$ 8,277.29	\$ 2,257.20	\$ 6,020.09
	Frutales	7163	9%	\$ 84,021.99	\$ 63,323.79	\$ 20,698.20	\$ 6,771.60	\$ 13,926.60
	Panificación	19896	25%	\$ 347,185.20	\$ 295,678.44	\$ 51,506.76	\$ 18,810.00	\$ 32,696.76
	Colorantes	1591	2%	\$ 21,414.86	\$ 16,038.23	\$ 5,376.63	\$ 1,504.80	\$ 3,871.83
	TOTAL	79585	100%	\$ 803,735.39	\$ 668,425.67	\$ 135,309.73	\$ 75,240.00	\$ 60,069.73

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 3.17 se muestra como al disminuir un 6% en los costos variables unitarios, consecuencia de implementación de estrategias como búsqueda de mejores proveedores o recomposición de la formula sin perder la calidad puede ofrecer resultados superiores a los actuales, teniendo un impacto más fuerte que incrementar los precios de venta.

Aplicando el análisis de rentabilidad por producto, se observa en la Tabla 3.18 que el margen de contribución de \$173,145.14, pasa a \$210,980.56 incrementando en un 21.85% y de igual forma las utilidades en un 38.65%.

Tabla 3.17: Determinación de la rentabilidad por unidad – disminución de costos

	Producto	Unidades producidas	% Particip.	Precio de venta	Costo Unit. Variable	Margen Unit. Contribución	Margen Unit. Ponderado
Litro	Licores	3979	5%	\$ 7.91	\$ 5.94	\$ 1.97	\$ 0.0985
	Especies	5571	7%	\$ 7.23	\$ 5.44	\$ 1.79	\$ 0.1251
	Frutales	11938	15%	\$ 4.86	\$ 3.63	\$ 1.23	\$ 0.1847
	Panificación	6367	8%	\$ 8.56	\$ 6.42	\$ 2.14	\$ 0.1712
	Colorantes	19896	25%	\$ 6.14	\$ 4.64	\$ 1.50	\$ 0.3741
Galón	Licores	796	1%	\$ 14.79	\$ 9.79	\$ 5.00	\$ 0.0500
	Especies	2388	3%	\$ 13.78	\$ 9.15	\$ 4.63	\$ 0.1390
	Frutales	7163	9%	\$ 11.73	\$ 7.84	\$ 3.89	\$ 0.3501
	Panificación	19896	25%	\$ 17.45	\$ 13.18	\$ 4.27	\$ 1.0678
	Colorantes	1591	2%	\$ 13.46	\$ 8.94	\$ 4.52	\$ 0.0904
	TOTAL	79585	100%	\$ 105.91	\$ 74.97	\$ 30.95	\$ 2.6510

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

Tabla 3.18: Determinación de la rentabilidad operacional – disminución de costos

	Producto	Unidades vendidas	% Particip.	Ventas	Costos Variable	Margen Unit. Contribución	Costos fijos	Utilidad Operativa
Litro	Licores	3979	5%	\$ 31,473.89	\$ 23,638.44	\$ 7,835.45	\$ 3,762.00	\$ 4,073.45
	Especies	5571	7%	\$ 40,278.33	\$ 30,320.72	\$ 9,957.61	\$ 5,266.80	\$ 4,690.81
	Frutales	11938	15%	\$ 58,018.68	\$ 43,315.84	\$ 14,702.84	\$ 11,286.00	\$ 3,416.84
	Panificación	6367	8%	\$ 54,501.52	\$ 40,877.41	\$ 13,624.11	\$ 6,019.20	\$ 7,604.91
	Colorantes	19896	25%	\$ 122,161.44	\$ 92,389.07	\$ 29,772.37	\$ 18,810.00	\$ 10,962.37
Galón	Licores	796	1%	\$ 11,772.84	\$ 7,789.18	\$ 3,983.66	\$ 752.40	\$ 3,231.26
	Especies	2388	3%	\$ 32,906.64	\$ 21,841.13	\$ 11,065.51	\$ 2,257.20	\$ 8,808.31
	Frutales	7163	9%	\$ 84,021.99	\$ 56,155.05	\$ 27,866.94	\$ 6,771.60	\$ 21,095.34
	Panificación	19896	25%	\$ 347,185.20	\$ 262,205.40	\$ 84,979.80	\$ 18,810.00	\$ 66,169.80
	Colorantes	1591	2%	\$ 21,414.86	\$ 14,222.59	\$ 7,192.27	\$ 1,504.80	\$ 5,687.47
	TOTAL	79585	100%	\$ 803,735.39	\$ 592,754.84	\$ 210,980.56	\$ 75,240.00	\$ 135,740.56

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

Con la propuesta de este escenario se determina el nuevo punto de equilibrio.

PE con Incremento de Costos Variables

$$PE = \frac{CF}{MCu}$$

$$PE = \frac{\$ 75,240.00}{\$ 1.70}$$

$$PE = 44,254$$

PE con Disminución de Costos Variables

$$PE = \frac{CF}{MCu}$$

$$PE = \frac{\$ 75,240.00}{\$ 2.65}$$

$$PE = 28,382.$$

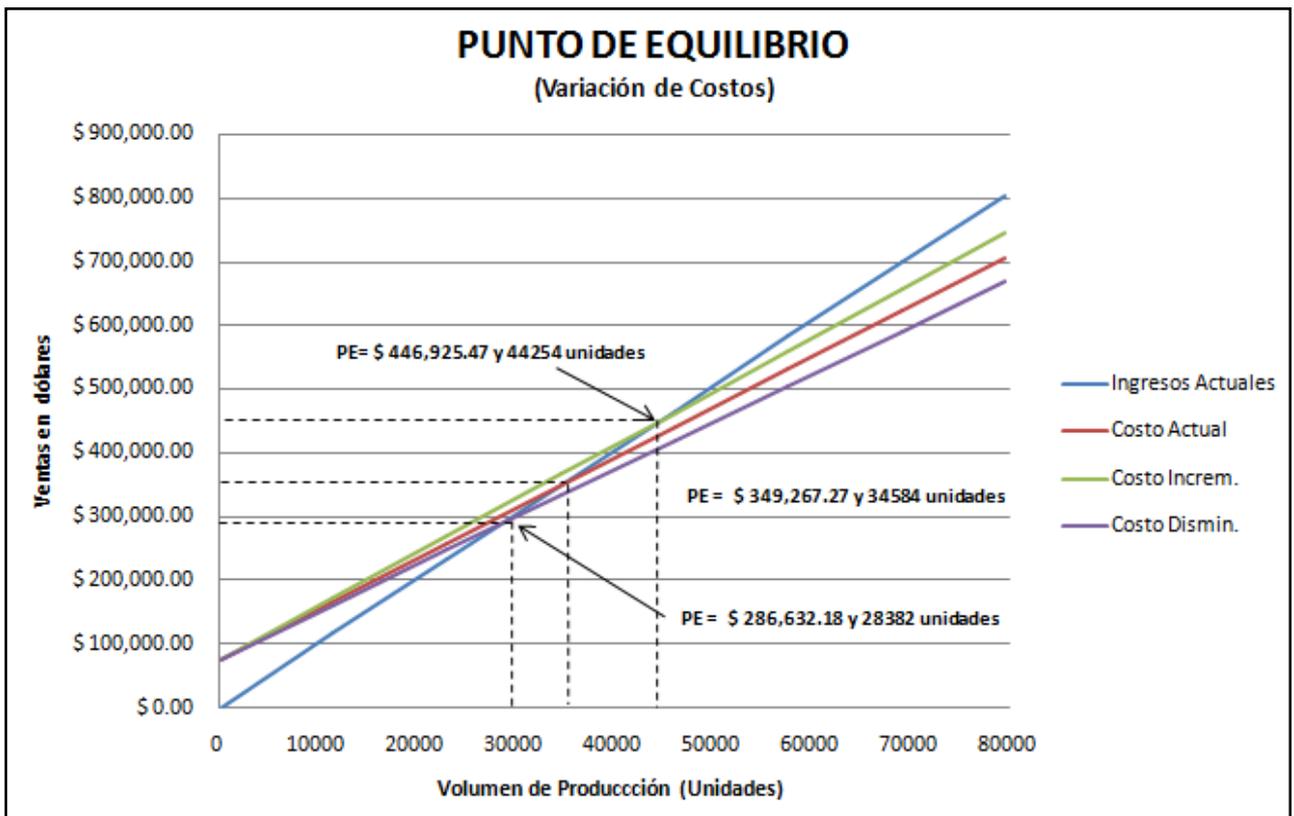


Figura 3.3: Punto de equilibrio - Variaciones de Costos

Fuente: VARLUC S.A.

Elaborado por: El Autor

En la Figura 3.3 se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio con el incremento en los costos variables, aquí se observa que para cubrir los costos totales sin generar pérdidas ni utilidades se debe producir y vender \$446,925.47 producto de 44254 unidades. Ante una disminución de los costos variables el punto de equilibrio desciende a \$286,632.18 como resultado de la venta de 28382 unidades.

CONCLUSIONES

- ✓ La aplicación del modelo costos-volumen-utilidad como herramienta análisis para la toma de decisiones sobre las operaciones, puede ser llevada a cabo en cualquier tipo de empresa sin importar su giro de negocio y su tamaño, además de colaborar con cumplimiento de sus objetivos generales y específicos en especial aquellos concernientes a la estabilidad la estructura administrativa y financiera,.
- ✓ La diversificación de producto no es un factor clave para lograr una ventaja competitiva en este sector, como lo demuestra el análisis de la competencia, a diferencia del estudio detallado de los costos basados en su comportamiento (variables y fijos) que tiene un impacto directo en la rentabilidad.
- ✓ El incremento de los costos variables es más perjudicial que la disminución del volumen de producción y precios de venta, afectando directamente la utilidad de las líneas esencias frutales y colorantes en su presentación de litro.
- ✓ La carencia de estrategias que apoyen a modificación de la mezcla de producción y ventas pueden generar pérdida e inestabilidad financiera en corto plazo.
- ✓ Se comprobó que los productos con baja rentabilidad se han convertido en el valor agregado para aquellos productos de mayor rentabilidad y que los clientes prefieren en determinados periodos del año, como el caso de las esencias de licores o las presentaciones de litro con relación a las presentaciones de galón.

RECOMENDACIONES

- Ante las medidas económicas actuales es recomendable mejorar las negociaciones con proveedores locales así como emprender la búsqueda de nuevos proveedores que permitan disminuir los costos de materia prima.
- Se recomienda realizar una revisión del proceso de producción, en especial a la formulación química de productos sin descuidar la calidad, así como las actividades de comercialización para identificar y eliminar actividades que incurren en costos no necesarios y que no aportan un valor agregado al cliente final.
- Se recomienda realizar una revisión de las cuentas contables representativas para identificar mermas y desperdicios que apoyen la disminución de los costos y gastos administrativos.
- Se recomienda la aplicación de la herramienta administrativa del costo-volumen-utilidad con una frecuencia trimestral, para evaluar el comportamiento de los costos, los precios de venta y su afectación a la rentabilidad durante el periodo contable.
- Se recomienda la aplicación de estrategias tales como revisión de presupuestos de ventas, promociones, mejorar negociaciones, etc., que promuevan la modificación de la mezcla de ventas actual, propiciando la venta equilibrada y rentable de todas las presentaciones
- Se recomienda mantener el portafolio de producto actual en un mediano plazo, hasta llevar a cabo una desinversión en aquellas categorías y presentaciones que definitivamente no alcanzan a cubrir los costos mínimos de producción y comercialización.
- Se recomienda realizar un estudio de mercado y percepción para determinar si el cliente está dispuesto a pagar un precio más alto por los productos y hasta cuánto está dispuesto a pagar.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilera C., C. I. (2000). Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones. *Estudios gerenciales* , 53-69.

Catacora C., F. (1997). *Sistemas y procedimientos contables*. Caracas, Venezuela: McGraw-Hill Interamericana de Venezuela, S.A.

Chase, R. F., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. Producción y cadena de suministros*. Mexico, D.F.: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Colombia: McGraw-Hill.

Davila, A., & Martinez, H. N. (1999). *Cultura en Organizaciones Latinas*. Mexico D.F.: Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V.

De Zuani, E. R., & Laborda Castillo, L. (2009). *Fundamentos de Gestión Empresarial* (1a ed.). Florida: Valleta Ediciones S.R.L.

Estadísticas Económicas: Producto Interno Bruto-Miles de dolares corrientes. (08 de 2014). Recuperado el 15 de 01 de 2015, de Sitio web de Banco Central del Ecuador: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/310-producto-interno-bruto>

Fisher, L., & Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia* (Tercera ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Goldratt, M. E., & Cox, J. (2005). *La Meta* (Tercera ed.). (E. R. Fernández, Trad.) España: Ediciones Díaz de Santos.

Gross, D. (2011). COLECCIÓN: GRANDES LECCIONES DE NEGOCIOS. En *La Innovación como estrategia - Henry Ford, creador del mítico modelo T* (pág. 16). Luppá Ediciones.

Guízar, M. R. (2008). *Desarrollo Organizacional Principios y aplicaciones* (Tercera ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hay, E. J. (2003). *Justo a tiempo. La técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. Bogotá, Colombia: Norma S.A.

Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Adminsitrativa* (13era ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.

Muñiz, L. (2012). *COLECCIÓN: MBA PRÁCTICO. Cuadro de mando integral*. Lippa Ediciones.

Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. A. (1994). *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (Tercera ed.). Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Ramírez, P. D. (2008). *Contabilidad Administrativa* (Octava ed.). Mexico: McGraw-Hill.

Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de Administración* (Tercera ed.). México: Pearson Educación.

Senplades, S. N. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017* (Primera ed.). Quito-Ecuador: SENPLADES.

Sinisterra V., G., & Polanco I., E. (2007). *Contabilidad administrativa* (2da ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Thompson, A. A., Strickland III, A., & Gamble, J. E. (2008). *Administración estratégica Teoría y Casos* (Décimoquinta ed.). Mexico, D.F.: McGraw-Hill.

Torres Salinas, A. (2002). *Contabilidad de Costos. Análisis para la toma de decisiones* (Segunda ed.). Mexico D.F.: McGraw-Hill.

Welsch, G. A., Hilton, R. W., Gordon, P. N., & Rivera, N. C. (2005). *Presupuestos: Planificación y control*. México: Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXO 1. CONSTITUCIÓN DE VARLUC



**SUPERINTENDENCIA
DE COMPAÑÍAS**

RESOLUCION No. **09.G.IJ. 0001591**

600

Ab. Juan Brando Álvarez
Subdirector del Departamento Jurídico de Compañías

CONSIDERANDO:

Que se han presentado a este despacho tres testimonios de la escritura pública otorgada ante el Notario **Trigésimo** del Cantón **GUAYAQUIL** el **13/Marzo/2009**, que contienen la constitución de la compañía **VARLUC S.A.**

Que la Dirección Jurídica de Compañías, mediante Memorando Nro. SC.G.IJ.ERS.09.100 de 18/Marzo/2009, ha emitido informe favorable para su aprobación.

En ejercicio de las atribuciones asignadas mediante Resoluciones ADM 7294 de 27 de septiembre de 2007 y ADM 8324 de 11 de Agosto de 2008;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR la constitución de la compañía **VARLUC S.A.** y disponer que un extracto de la misma se publique, por una vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía.

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER: a) Que el Notario antes nombrado, tome nota al margen de la matriz de la escritura que se aprueba, del contenido de la presente resolución; b) Que el Registrador Mercantil o de la Propiedad a cargo del Registro Mercantil del domicilio principal de la compañía inscriba la referida escritura y esta resolución; c) Que dichos funcionarios sienten razón de esas anotaciones; y, d) Cumplido lo anterior, remítase a la Dirección de Registro de Sociedades, la publicación original del extracto publicado en un periódico de amplia circulación en el domicilio principal de la compañía, copia certificada de la escritura pública inscrita en el Registro Mercantil, original de los nombramientos inscritos de los administradores y original del formulario 01A del Registro Único de Contribuyentes.

Comuníquese.- DADA y firmada en Guayaquil, a

23 MAR 2009

Ab. Juan Brando Álvarez
Subdirector del Departamento Jurídico de Compañías



Exp. Reserva 7233601
Nro. Trámite 2.2009.644

GERI

ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE MATERIA PRIMA UTILIZADA EN EL PROCESO PRODUCTIVO.

MATERIAS PRIMAS:

Extractos de esencias:

Son sustancias de origen vegetal y sintético utilizadas como materia prima para la elaboración de otras presentaciones, mediante un proceso de modificación.

Extractos de colorantes:

Son sustancias procedentes de vegetales y animales utilizadas como materia prima para la elaboración de otras presentaciones, mediante un proceso de modificación.

Solución Alcohólica:

Es alcohol potable de 96°, líquido incoloro de baja masa molecular y de olor característico utilizado como solvente en la elaboración de esencias.

Propilenglicolpharma:

Es un compuesto orgánico derivado del alcohol, usualmente insípido, inodoro, e incoloro utilizado como solvente en la elaboración de esencias.

Trirefinado:

Es aceite vegetal refinado utilizado como solvente en la elaboración de esencias.

Envases Plásticos:

Utilizados para el envase de esencias y colorantes en las siguientes presentaciones:

- Envase plástico de 1litros.
- Envase plástico de 4 litros

Etiquetas Adhesivas:

Utilizados para la impresión y etiquetado de los envases de colorantes y esencias en única medida de 7cm. X 10cm.

ANEXO 3. LISTA DE PRECIOS VARLUC S.A.

CODIGO	PRODUCTO	PRESENTACION	TAMAÑO	PRECIO UNITARIO	IVA	PVP
COLORES						
CV9001	AMARILLO	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9002	ANARANJADO	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9003	ROJO	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9004	AZUL	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9005	VERDE	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9006	CARAMELO	BOTELLA	1KG	5.80	0.70	6.50
CV9007	AMARILLO	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
CV9008	ANARANJADO	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
CV9009	ROJO	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
CV9010	AZUL	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
CV9011	VERDE	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
CV9012	CARAMELO	GALON	4KG	14.00	1.68	15.68
SABORES						
SV8000	CANELA	BOTELLA	1KG	5.45	0.65	6.11
SV8001	VAINILLA BLANCA	BOTELLA	1KG	4.96	0.59	5.55
SV8002	VAINILLA NEGRA	BOTELLA	1KG	4.44	0.53	4.97
SV8003	COCO	BOTELLA	1KG	6.40	0.77	7.17
SV8004	ANIS	BOTELLA	1KG	7.07	0.85	7.92
SV8005	FRESA	BOTELLA	1KG	6.17	0.74	6.91
SV8006	MANTEQUILLA	BOTELLA	1KG	4.93	0.59	5.52
SV8007	PIÑA	BOTELLA	1KG	5.09	0.61	5.70
SV8008	MORA	BOTELLA	1KG	6.77	0.81	7.58
SV8009	AMARETTO	BOTELLA	1KG	7.78	0.93	8.71
SV8010	VAINILLA BLANCA	GALON	4KG	17.07	2.05	19.12
SV8011	VAINILLA BLANCA	GALON	4KG	12.32	1.48	13.80
SV8012	VAINILLA NEGRA	GALON	4KG	14.55	1.75	16.30
SV8013	NARANJA	GALON	4KG	12.84	1.54	14.38
SV8014	COCO	GALON	4KG	12.32	1.48	13.79
SV8015	ANIS	GALON	4KG	25.03	3.00	28.03
SV8016	MANTEQUILLA	GALON	4KG	15.03	1.80	16.84
SV8017	MANTEQUILLA	GALON	4KG	12.32	1.48	13.80
SV8018	BANANO	GALON	4KG	12.32	1.48	13.80
SV8019	QUESO	BOTELLA	1KG	5.95	0.71	6.67
SV8020	MORA	GALON	4KG	24.67	2.96	27.63
SV8021	CHOCOLATE	BOTELLA	1KG	8.39	1.01	9.40
SV8022	LIMON	BOTELLA	1KG	5.40	0.65	6.04
SV8023	PANETONE	GALON	4KG	21.31	2.56	23.87
SV8024	RON	BOTELLA	1KG	8.73	1.05	9.78