



Facultad de Ciencias de la Administración

Carrera de Contabilidad y Auditoría

**GESTIÓN DE COSTOS PARA EL LABORATORIO
FARMACÉUTICO JARQUIFAR CÍA. LTDA.**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado
de Licenciadas en Contabilidad y Auditoría.**

Autoras:

Michelle Alexandra Benavides Naula; María Dolores Caguana Torres

Directora:

Miriam Elizabeth López Córdova

Cuenca – Ecuador

2025

DEDICATORIA

Primero, a Dios y a la Virgen, por ser mi guía y fortaleza en
cada paso de este camino.

A mis padres, Ramiro y Alexandra, por su amor
incondicional, sus enseñanzas, su paciencia y por apoyar cada
uno de mis sueños. Cada sacrificio y cada palabra de aliento
han sido fundamental a lo largo de mi vida.

A mis hermanas, Emily y Abigail, quienes con su apoyo
constante y su cariño han hecho de este recorrido algo más
llevadero y lleno de esperanza y buenos momentos.

A mi abuela Mercedes, que aunque ya no está físicamente, su
amor y sus consejos siguen presentes en mi vida y en mi
corazón. A mi familia y amigos en general.

A todos ustedes, mi eterno agradecimiento y amor.

Michelle

En primer lugar, dedico esta tesis a Dios por darme la
fortaleza y sabiduría necesarias para culminar con esta etapa
de enseñanzas y aprendizajes.

A mi madre, Zoila Torres por su amor y apoyo incondicional,
por desde pequeña dar la enseñanza sobre el valor del
esfuerzo y la perseverancia.

A mis hermanos, por su compañía y sus expresiones de
ánimo en los momentos más complejos a lo largo de todo este
proceso.

A mis amigos y demás seres cercanos, que con su presencia y
con palabras de aliento sin saberlo me motivaron a continuar
en cada momento.

Finalmente, a todos aquellos que creen en mí y mis
capacidades para cumplir metas.

María

AGRADECIMIENTOS

Al culminar el desarrollo de la presente tesis, expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a la Universidad del Azuay y la Facultad de Ciencias de la Administración por la formación académica recibida.

Nuestro especial reconocimiento al Laboratorio Farmacéutico Jarquifar Cía. Ltda., por la apertura brindada para la realización de este estudio, facilitándonos información clave y el valioso apoyo de su equipo de trabajo.

Agradecemos también a nuestros docentes, en particular a la Ing. Miriam Elizabeth López Córdova e Ing. Juan Carlos Aguirre Quezada, por su orientación constante y sus valiosos aportes durante el desarrollo de esta investigación.

Con gratitud,
Michelle y María

Índice de Contenidos

Dedicatoria	i
Agradecimientos.....	ii
Índice de Contenidos	iii
Índice de Figuras	vi
Índice de Tablas.....	vii
Resumen	x
Abstract.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	3
1. PRESENTACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	3
1.1. Información General	3
1.1.1. Historia	3
1.1.2. Normativa aplicable.....	7
1.1.3. Obligaciones de la Empresa	8
1.2. Estructura Organizativa.....	10
1.2.1. Organigrama	11
1.2.2. Descripción de Áreas y Funciones	12
1.3. Clientes y Proveedores	13
1.3.1. Principales Proveedores.....	13
1.3.2. Clientes	14
1.4. Proceso productivo actual	15
1.4.1. Portafolio de Productos	17
1.5. Información Financiera	18
1.5.1. Estado de Resultados.....	19

1.5.2.	Estado Situación Financiera	21
1.5.3.	Flujo de efectivo	23
1.5.4.	Cambios en el patrimonio.....	25
CAPÍTULO 2		29
2.	MARCO CONCEPTUAL	29
2.1.	Antecedentes	29
2.2.	Gestión de Costos.....	30
2.3.	Diferencia entre Costo y Gasto	31
2.4.	Inventarios en la Gestión de Costos	32
2.5.	Gestión de Inventarios.....	34
2.6.	Políticas Contables en el Manejo de Inventarios (Norma Internacional de Contabilidad 2).....	35
2.7.	Sistemas de Costeo.....	36
2.8.	Análisis Costo-Volumen-Utilidad.....	39
2.9.	Control y Reducción de Costos.....	43
2.9.1.	Control Presupuestario	44
2.9.2.	Planificación y presupuesto financiero.....	44
2.10.	Estado de Costos	45
CAPÍTULO 3		47
3.	ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN	47
3.1.	Descripción del proceso productivo por presentación farmacéutica.....	48
3.1.1.	Flujograma de producción.....	48
3.1.2.	Forma de producción: Por lotes.....	52
3.2.	Identificación de Costos y Gastos Indirectos	54
3.2.1.	Costos Variables.....	54

3.2.2.	Costos Fijos	55
3.3.	Análisis de la Mano de Obra	56
3.3.1.	Sueldos y turnos	58
3.3.2.	Cálculo del costo de mano de obra por producto	59
3.4.	Análisis de precios y bonificaciones	63
3.5.	Cálculo del costo de producción: unitario y por caja	64
3.5.1.	Costo total del producto.....	85
3.5.2.	Resumen de costos por mes.....	86
3.5.3.	Análisis del costo comparativo entre productos	108
3.6.	Punto de equilibrio	110
3.7.	Planteamiento de escenarios.....	112
3.7.1.	Escenario 1: Incremento del precio de venta.....	112
3.8.2.	Escenario 2: Incremento de los costos variables.....	114
3.8.3.	Escenario 3: Incremento de la distribución de costos fijos	114
3.8.4.	Escenario 4: Decremento del precio de venta	116
3.8.5.	Escenario 5: Decremento de costos variables	117
3.8.6.	Escenario 6: Incremento del volumen de producción	118
	CONCLUSIONES.....	120
	RECOMENDACIONES	123
	REFERENCIAS	125
	ANEXOS.....	130

Índice de Figuras

Figura 1 Hitos relevantes de Jarquifar Cía. Ltda.....	4
Figura 2 Estructura Organizacional General de Jarquifar Cía. Ltda.	11
Figura 3 Estructura Organizacional de la Planta de Producción	12
Figura 4 Proceso Productivo General.....	16
Figura 5 Grupos de medicamentos	18
Figura 6 Variaciones del Estado de Resultado 2021-2023.....	20
Figura 7 Composición de los Ingresos	21
Figura 8 Variación de Estado de Situación Financiera 2021-2023	22
Figura 9 Composición del Estado de Situación Financiera.....	23
Figura 10 Evolución de Flujo de Efectivo.....	24
Figura 11 Gráfica del Análisis Vertical.....	25
Figura 12 Evolución de Cambios en el Patrimonio.....	27
Figura 13 Gráfica de Análisis de Cambios en el Patrimonio	28
Figura 14 Objetivos de la Gestión de Costos	30
Figura 15 Clasificación de los Costos por Absorción	38
Figura 16 Fórmula de cálculo del margen de contribución.....	41
Figura 17 Fórmula de cálculo de la razón del margen de contribución	41
Figura 18 Fórmula de cálculo de margen de seguridad.....	42
Figura 19 Fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias	43
Figura 20 Fórmula de punto de equilibrio en unidades	43
Figura 21 Ciclo de la Presupuestación	44
Figura 22 Flujograma de tabletas	49
Figura 23 Flujograma de cápsulas.....	50
Figura 24 Flujograma de gránulos.....	52
Figura 25 Gráfica de punto de equilibrio integral	112

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz FODA.....	6
Tabla 2 Obligaciones Empresariales.	9
Tabla 3 Análisis Horizontal 2021-2023.....	20
Tabla 4 Análisis Vertical de Estado de Resultados	20
Tabla 5 Análisis Horizontal de Estado de Situación Financiera 2021-2023	22
Tabla 6 Análisis Vertical de Estado de Situación Financiera.....	22
Tabla 7 Análisis Financiero de Flujo de Efectivo	24
Tabla 8 Análisis Vertical de Flujo de Efectivo.....	25
Tabla 9 Análisis Financiero de Estado de Cambio de Patrimonio	26
Tabla 10 Análisis Vertical del Estado de Cambios en el Patrimonio.....	27
Tabla 11 Clasificación de los Costos.....	33
Tabla 12 Clasificación de los costos según su comportamiento	39
Tabla 13 Formato del Estado de Costos	46
Tabla 14 Productos elaborados por mes	54
Tabla 15 Gastos Variables Mensuales.....	55
Tabla 16 Gastos fijos mensuales.	56
Tabla 17 Nómina del área productiva.....	57
Tabla 18 Nómina del área de administración	58
Tabla 19 Nómina del área de ventas.....	58
Tabla 20 Valores de nómina por departamentos (8 meses).....	60
Tabla 21 Mano de obra variable y fija del departamento de producción	61
Tabla 22 Mano de obra variable y fija de los departamentos de administración y ventas .	62
Tabla 23 Bonificaciones y precios del catálogo de productos.....	63
Tabla 24 Precio de venta de productos de maquila.	64
Tabla 25 Materia prima de Al 400 mg	65
Tabla 26 Mano de Obra variable de Al 400 mg.	66
Tabla 27 Materiales indirectos de Al 400 mg.....	67
Tabla 28 Gastos operativos variables de Al 400 mg.	67
Tabla 29 Costos mixtos de Al 400 mg.	68
Tabla 30 Mano de Obra fija de Al 400 mg.....	69

Tabla 31 Costos fijos aplicados a Al 400 mg.	70
Tabla 32 Gastos operativos fijos aplicados a Al 400 mg.	70
Tabla 33 Resumen de costos de Al 400 mg.....	71
Tabla 34 Resumen por caja y unidades de Al 400 mg	72
Tabla 35 Materia prima de Inmax	73
Tabla 36 Mano de obra variable de Inmax	74
Tabla 37 Materiales indirectos de Inmax	75
Tabla 38 Costos mixtos y gastos operativos variables aplicados a Inmax	75
Tabla 39 Mano de Obra fija de Inmax.....	76
Tabla 40 Costos Fijos aplicados a Inmax	77
Tabla 41 Gastos operativos fijos aplicados a Inmax	77
Tabla 42 Resumen de costos de Inmax	78
Tabla 43 Resumen por caja y unidades de Inmax	79
Tabla 44 Materia prima de Celebjar 200 mg sobres.....	80
Tabla 45 Mano de Obra variable de Celebjar 200 mg sobres	81
Tabla 46 Materiales directos de Celebjar 200 mg sobres.....	82
Tabla 47 Costos mixtos y gastos operativos de Celebjar 200 mg sobres	82
Tabla 48 Mano de Obra fija de Celebjar 200 mg sobres	83
Tabla 49 Costos fijos y gastos operativos aplicables a Celebjar 200 mg sobres.....	84
Tabla 50 Resumen de costos de Celebjar 200 mg sobres.....	85
Tabla 51 Resumen por cajas y unidades de Celebjar 200 mg sobres	85
Tabla 52 Resumen de costos de Glukflan.	87
Tabla 53 Resumen de costos de Azitromicina 200 mg / 5 ml.	88
Tabla 54 Resumen por cajas y unidades de Azitromicina 200 mg/ 5 ml.	88
Tabla 55 Resumen de costos de Milfen tabletas.....	89
Tabla 56 Resumen de costos de Milfen Granulado.....	89
Tabla 57 Resumen por cajas y unidades de Milfen Tabletetas	90
Tabla 58 Resumen por cajas y unidades de Milfen Granulado.	90
Tabla 59 Resumen de costos de 10 Griptox Plus.	91
Tabla 60 Resumen por cajas y unidades de 10 Griptox Plus.....	92
Tabla 61 Resumen de costos de Celebjar 200 mg (cápsulas).....	93

Tabla 62 Resumen por cajas y unidades de Celebjar 200 mg (cápsulas).....	93
Tabla 63 Resumen de costos de Flexiva.....	94
Tabla 64 Resumen por caja y unidades de Flexiva.	95
Tabla 65 Resumen de costos de Flucmic Suspensión.	96
Tabla 66 Resumen por cajas y unidades de Flucmic Suspensión.....	96
Tabla 67 Resumen de costos de CiprovasK 500 mg.	97
Tabla 68 Resumen por cajas y unidades de CiprovasK 500 mg.	98
Tabla 69 Resumen de costos de Flucmic 200 mg (cápsulas).....	99
Tabla 70 Resumen por cajas y unidades de Flucmic 200 mg (cápsulas).	99
Tabla 71 Resumen de costos de Foxagram	100
Tabla 72 Resumen por caja y unidades de Foxagram	101
Tabla 73 Resumen de costos de 500 Fem.....	102
Tabla 74 Resumen por caja y unidades de 500 Fem	102
Tabla 75 Resumen de costos de Melcan GL	103
Tabla 76 Resumen por caja y unidades de Melcan GL	104
Tabla 77 Resumen de costos de Melcan (Sobres)	105
Tabla 78 Resumen por caja y unidades de Melcan (Sobres).....	105
Tabla 79 Resumen de costos de Azmicina 500 mg.....	106
Tabla 80 Resumen por caja y unidades de Azmicina 500 mg.....	107
Tabla 81 Resumen de costos de Melcan 15 mg.....	108
Tabla 82 Resumen por cajas y unidades de Melcan 15 mg.....	108
Tabla 83 Cuadro comparativo de productos costeados.	109
Tabla 84 Punto de equilibrio integral	111
Tabla 85 Incremento del precio de venta (Escenario 1)	113
Tabla 86 Incremento de costos variables (Escenario 2)	114
Tabla 87 Incremento de la distribución de costos fijos (Escenario 3).....	116
Tabla 88 Decremento del precio de venta (Escenario 4).....	117
Tabla 89 Decremento de costos variables (Escenario 5).....	118
Tabla 90 Decremento de distribución de costos fijos (Escenario 6)	119

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal diseñar un sistema de costos adaptado a las necesidades operativas del Laboratorio Farmacéutico Jarquifar Cía. Ltda., durante un periodo de análisis de ocho meses consecutivos. La investigación se desarrolló con un enfoque mixto, utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas, a partir de información financiera y operativa proporcionada por la empresa.

El estudio se centró en identificar, clasificar y analizar los costos asociados a las actividades comerciales y de producción, considerando su estructura interna y la amplia cartera de productos. Para ello, se aplicó el modelo de análisis Costo-Volumen-Utilidad (CVU), que permitió evaluar el comportamiento de los costos fijos y variables, así como su impacto en el punto de equilibrio y la rentabilidad. Los resultados evidenciaron que la falta de un sistema de costos estructurado limita la capacidad de la empresa para tomar decisiones informadas, dificultando la evaluación individual de los productos y su rentabilidad real. Esta carencia afecta directamente a la eficiencia operativa.

Como conclusión, se recomienda implementar un sistema de costos que permita una asignación más precisa de los recursos, un mejor control de los márgenes de rentabilidad y una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito contable y comercial.

Palabras Clave: sistema de costos, análisis CVU, sector farmacéutico, costos empresariales, procesos productivos.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to design a costing system adapted to the operational needs of the Pharmaceutical Laboratory Jarquifar Cia. Ltda., over a consecutive eight-month analysis period. The research was conducted with a mixed approach, using qualitative and quantitative techniques, based on financial and operational information provided by the company.

The study focused on identifying, classifying and analyzing the costs associated with commercial and production activities, considering their internal structure and the wide product portfolio. To achieve this, the Cost-Volume-Utility (CVU) analysis model was applied, which allowed for the evaluation of the behavior of fixed and variable costs, as well as their impact on the break-even point and profitability.

The results showed that the lack of the structured cost system limits the company's ability to make informed decisions, hindering the individual evaluation of products and their real profitability. This deficiency directly affects operational efficiency.

In conclusion, it is recommended to implement a cost system that allows for a more precise allocation of resources, better control of profit margins, and a solid foundation for strategic decision making in the accounting and commercial fields.

Keywords: cost system, CVU analysis, pharmaceutical sector, business costs, production processes.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la industria farmacéutica representa un sector estratégico debido a su impacto directo en la salud pública, lo que le otorga un rol fundamental en el desarrollo económico y social.

Esta industria no solo elabora productos esenciales, sino que también impulsa el avance e investigación científica, tecnológica y médica. Su entorno altamente regulado, tanto a nivel nacional como internacional, exige altos estándares de calidad, innovación y sostenibilidad, lo que obliga a las organizaciones del sector a mantener sistemas eficientes en cada una de las áreas operativas y administrativas.

Toda empresa del sector privado busca que la gestión financiera, económica, social y operativa sea cada vez más efectiva y se ajuste a las necesidades actuales de la organización. De manera particular, en la industria farmacéutica, donde la principal actividad es elaborar productos que buscan preservar la salud humana, la necesidad de contar con una óptima gestión operativa que esté vinculada a un sistema de costeo se vuelve fundamental. Esto no solo permite tener una visión más clara de sobre los costos reales de producción, sino que también se convierte en una base de información para la toma de decisiones orientas a lograr mejores resultados y posicionamiento en el mercado.

Frente a estas exigencias, surge la necesidad de aplicar herramientas de que faciliten el análisis de los costos, como lo es el modelo costo- volumen-utilidad (CVU). Este modelo permite estudiar la relación entre los costos fijos y variables, el volumen de producción, las ventas y la utilidad generada facilitando la identificación del punto de equilibrio de los productos. Su aplicación ofrece una visión clara sobre la estructura de costos y cuál es su impacto por los cambios en producción o comercialización, lo cual resulta esencial en el uso de recursos.

En este contexto, el laboratorio Jarquifar Cía. Ltda., quienes son el objeto del presente estudio, enfrentan la ausencia de un sistema de costos que se aplique a sus procesos productivos y que le permita conocer el comportamiento económico de los productos que conforman su amplio catálogo. Actualmente, la empresa basa su gestión en criterios normativos y en decisiones gerenciales, sin contar con una herramienta que permita integrar las variables involucradas en cada

proceso de fabricación y ventas. Esta limitación produce una falta de información que permita evaluar el impacto real de los productos.

La estrategia comercial de Jarquifar Cía. Ltda. está condicionada por los precios techo establecidos por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), lo cual restringe aún más la capacidad de la empresa en tomar decisiones estratégicas sobre precios de venta y asignación de recursos. Esto dificulta el cálculo del costo de real de la producción y consecuente a esto no permite conocer con exactitud cuales de los productos presentan mayor rentabilidad y cuales son aquellos que requieren ajustes. En un mercado competitivo, las decisiones deben estar respaldadas en información técnica y real que permita desarrollar estrategias sostenibles.

El objetivo de este trabajo de investigación es diseñar un modelo de costeo volumen-utilidad (CVU) en productos seleccionados por la empresa, con la finalidad de calcular de forma precisa sus costos reales, evaluar la utilidad generada y determinar el punto de equilibrio. Con ello, se busca proporcionar una herramienta que permita reconocer productos de bajo rendimiento, procesos ineficientes y oportunidades de mejora.

En definitiva, el diseño del análisis costo- volumen- utilidad para el laboratorio Jarquifar Cía. Ltda. permitirá construir una base sólida para la toma de decisiones financieras, operativas y estratégicas, enfocadas en maximizar el uso de los recursos disponibles, garantizar la calidad de los productos y proyectar un crecimiento sostenible dentro del sector farmacéutico.

CAPÍTULO 1

1. PRESENTACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

1.1. Información General

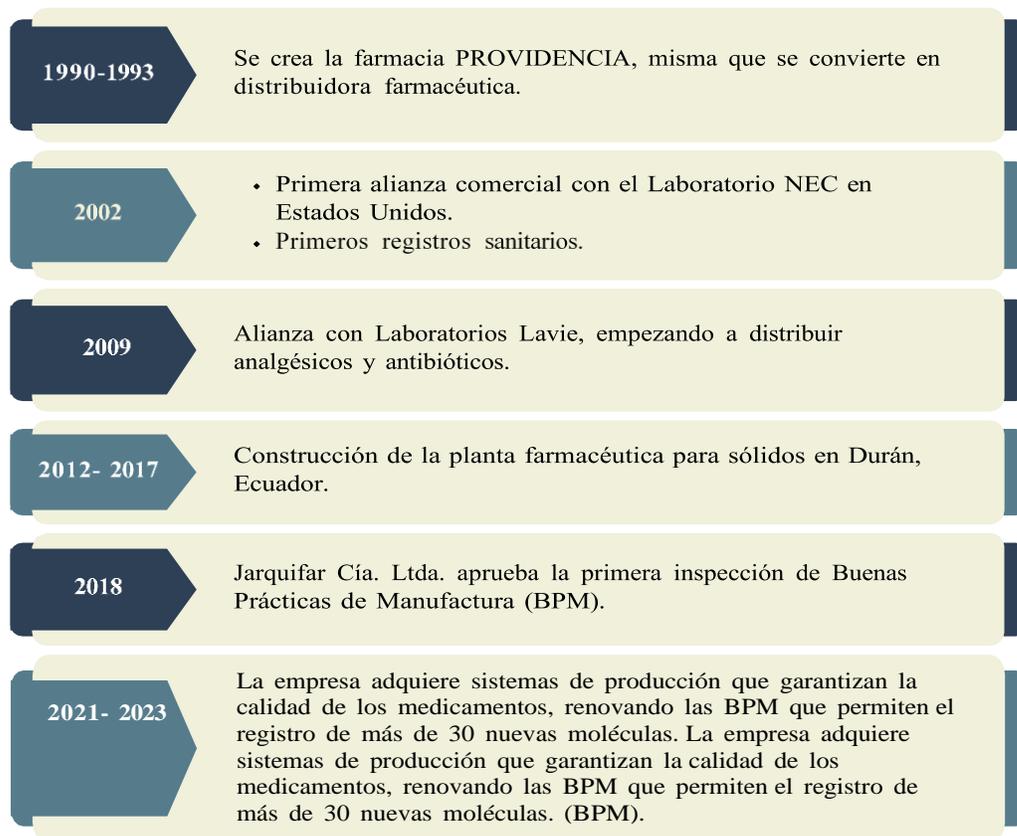
1.1.1. Historia

El laboratorio farmacéutico JARQUIFAR fue constituido el día 8 de mayo de 2006, ante el Notario Público Octavo del cantón Cuenca, en la provincia del Azuay. La empresa se estableció bajo la denominación de Compañía de Responsabilidad Limitada, siendo los fundadores Florencio Mauricio Jara Arévalo, Elsa Diocelina Jara Arévalo y Luis Eduardo Cordero Torres. Conforme la escritura de constitución se determinó que la principal actividad de la compañía es la importación, exportación, representación, comercialización y distribución de productos farmacéuticos e insumos médicos (Moscoso Jaramillo, 2006).

Si bien la empresa fue formalmente constituida en 2006, su trayectoria y crecimiento significativo se remontan a su apertura en la década de 1990 (Jarquifar Cía. Ltda., 2023). Dentro de sus hitos más importantes podemos mencionar:

Figura 1

Hitos relevantes de Jarquifar Cía. Ltda.



Nota. Adaptado de *¿Quiénes somos?* (<https://jarquifar.com/>), por Jarquifar Cía. Ltda., 2023.

Cada uno de los avances registrados por el Laboratorio Jarquifar Cía. Ltda. ha contribuido a su reconocimiento como una empresa destacada en el sector farmacéutico. Su prestigio no solo se debe a su trayectoria, sino también al firme compromiso de brindar calidad y seguridad al consumidor final, mediante la implementación de procesos productivos avanzados e innovadores en el mercado.

Al consultar el RUC de la empresa, se ha corroborado la naturaleza de sus actividades económicas, destacando las siguientes como principales:

- Distribución al por menor de productos naturistas en establecimientos especializados.
- Distribución al por mayor de dispositivos, insumos y elementos quirúrgicos médicos además también de material dental.

- Fabricación de otro equipo médico y quirúrgico.

Actualmente, la empresa opera en dos establecimientos: la matriz ubicada en la parroquia San Sebastián, en el cantón Cuenca y la planta de producción, localizada en el kilómetro 6 ½ vía Durán- Tambo.

Misión

El principal objetivo de Jarquifar Cía. Ltda., como empresa farmacéutica es mejorar las condiciones de vida d la población, mediante la incorporación de productos de calidad que respondan de manera efectiva a las necesidades específicas de los consumidores. La empresa sostiene un firme compromiso con el bienestar integral de los ciudadanos, ofreciendo soluciones que no solo atiendan las demandas del mercado, sino que también promueva hábitos saludables y contribuyan a la prevención de enfermedades. Por medio de esta iniciativa, Jarquifar aspira a consolidarse como un aliado estratégico en la mejora continua de la salud pública, garantizando que sus productos sean un pilar esencial para el bienestar de las comunidades.

Visión

La visión de Jarquifar Cía. Ltda. se centra en consolidarse como una empresa ecuatoriana orientada al crecimiento continuo y acelerado, de manera sostenible a lo largo del tiempo. Aspira a ser reconocida por su capacidad de alcanzar y superar metas financieras planteadas, adoptando normas, procesos y prácticas que reflejen su desempeño dentro de la comunidad mediante medicamentos de calidad manteniendo un mejoramiento constante. Asimismo, busca liderar en cada uno de los sectores en los que opera, priorizando no solo la rentabilidad, sino también ofrecer una contribución significativa en la sociedad. Esto incluye promover un modelo de negocio innovador, eficiente y socialmente responsable.

Objetivos

- Una estructura organizacional clara y detallada es clave para una administración eficiente y sostenible. Un organigrama documentado facilita la visualización de jerarquías y relaciones entre áreas. Definir funciones específicas para cada departamento garantiza que los trabajadores cumplan con los roles entregados,

permitiendo que la asignación de recursos sea de forma efectiva alineados a cumplir con los objetivos planteados.

- Optimizar la eficiencia requiere de un proceso de análisis de las competencias necesarias para cada puesto, equilibrando la carga laboral y la especialización. Es esencial establecer políticas claras que regulen las actividades, promoviendo la independencia en áreas administrativas, operativas y de servicio.

Análisis FODA

El laboratorio farmacéutico utiliza esta herramienta para realizar un análisis integral desde una perspectiva tanto interna como externa. Esto facilita el planteamiento de estrategias y objetivos alineados con las necesidades de la organización. A continuación, se presenta aquellas cualidades más relevantes para este análisis.

Tabla 1

Matriz FODA

Ámbito Interno	Ámbito externo
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Exclusividad en los productos ofertados. • Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) concedido por la Agencia de Regulación y Control Sanitario (ARCSA). • Buena gestión de Talento Humano. • Compromiso en la entrega de productos. • Innovación y calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer al mercado los sistemas productivos de alta calidad que posee la organización. • Mejorar algunos productos que no han satisfecho por completo al consumidor final. • Establecer alianzas con distribuidores farmacéuticos. • Expandir el nivel geográfico de ventas. • Producir más variedad de medicamentos que diversifiquen la oferta del mercado.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Alta rotación del departamento de ventas. • Falta de políticas de ventas y créditos. • Rubros altos de morosidad en los clientes. • Producción mínima de los productos claves provocando falta de stock. • Constante devolución de productos hacia la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores promociones y bonificaciones de la competencia. • Visita médica menos eficiente • La competencia tiene conocimiento de los productos existentes en el mercado. • El segmento de mercado adquiere productos ya posicionados en la zona.

Nota. Tomado de Jarquifar Cía. Ltda. (2024). Matriz FODA. (Documento Interno). Jarquifar Cía. Ltda. y (Morales C. , 2018).

El análisis de la correlación entre estas características permite examinar el entorno en el que opera la organización, consolidándose como una herramienta sencilla y eficaz para el desarrollo de estrategias (Huilocapi & Gallegos, 2020).

1.1.2. Normativa aplicable

Cada sector económico se encuentra regulado y controlado según la actividad realizada mediante diferentes organizaciones. En el caso del sector farmacéutico, estas regulaciones son importantes con el fin de garantizar la calidad y seguridad en los medicamentos ofertados. Las normativas no solo buscan asegurar el hermetismo y limpieza en los procesos, sino también abordan otros aspectos clave del giro normal de la empresa.

En este contexto, es fundamental destacar aquellas normativas aplicables en áreas como el ámbito societario, tributario, seguridad social, derechos laborales y las regulaciones propias del sector farmacéutico. A continuación, se presenta un detalle de las normativas que rigen el correcto funcionamiento de la empresa.

Normativa Societaria

- Ley de Compañías.

Normativa de Tributaria

- Código Tributario.

- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.
- Ley de Régimen Tributario Interno.

Normativa de la Seguridad Social

- Ley de Seguridad Social.
- Reglamento Orgánico Funcional.

Normativa de Trabajo

- Código del Trabajo

Normativa del Área de la Salud

- Ley Orgánica de Salud.
- Ley de Medicamentos Genéricos.
- Ley de Producción, Importación, Comercialización y Expendio de Medicamentos Genéricos de Uso Humano.
- Política Nacional de Medicamentos.
- Normativa de Control y Funcionamiento de Establecimientos Farmacéuticos.
- Reglamento para la Fijación, Revisión y Control de precios de los Medicamentos de Uso Humano.
- Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura
- Normas Internacionales como Normas de la industria farmacéutica con certificación ISO.

1.1.3. Obligaciones de la Empresa

En un marco externo, toda organización que realice una actividad económica debe cumplir con diversos aspectos obligatorios establecidos por las leyes y normativas vigentes. Estas disposiciones, que se detallan a continuación, deben ser presentadas ante las autoridades competentes tanto dentro de la organización como a nivel nacional, con el objetivo de garantizar su validez financiera y tributaria.

El organismo competente encargado de supervisar las obligaciones societarias es la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, a la cual debe presentar los estados

financieros actualizados de manera periódica. Estos documentos son esenciales para validar la realidad económica de la empresa.

Dentro de la organización, es prioritario cumplir con la normativa vigente, asegurándose de presentar a tiempo y forma toda la información relacionada con temas tributarios y mantenerse constantemente actualizados respecto a los cambios de políticas que afectan al mercado del que forme parte la empresa.

Asimismo, como parte de sus obligaciones, la empresa debe garantizar el cumplimiento de los derechos de sus colaboradores, según los parámetros establecidos por el Ministerio de Trabajo y el Instituto de Seguridad Social (IESS). Estas instituciones son responsables de supervisar y gestionar el correcto cumplimiento de las normativas que promueven buenas prácticas laborales y relaciones justas entre empleadores y trabajadores.

A continuación, en la Tabla 2, se presenta un detalle de las obligaciones aplicables para el adecuado funcionamiento de la empresa.

Tabla 2

Obligaciones Empresariales.

Societarias		Acta de Junta General.
		Estados Financieros y Anexos.
		Informe de Auditoría Externas.
		Nómina de Socios y Representantes Legales.
		Informe de Gerente.
Tributarias		Impuesto al Valor Agregado (IVA) mensual.
	Declaraciones	Impuesto a la Renta Sociedades.
		Retenciones en la Fuente.
	Anexos	Transaccional Simplificado.
Ministerio del Trabajo		Dividendos y Beneficios.
		Accionistas y Socios.
		Relación de Dependencia.
		Registro de contratos laborales.
		Legalización de décimo tercer y cuarto sueldo.

		Legalización de Utilidades. Actas de Finiquito. Reglamento interno.
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)		Registro de ingreso y salida del IESS. Pago de aportes patronal y personal. Fondos de Reserva. Aviso de novedades.
Sector de la Salud	Cada 3 años	Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) tanto para la planta como para la distribuidora. Certificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte en la Distribuidora.
	Anual	Permiso de Funcionamiento. Permisos Ambientales. Permiso y revisión de Bomberos. Permiso de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

Nota. Tomado de (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014),

1.2. Estructura Organizativa

Dentro de cualquier empresa con una actividad económica que genere altos niveles de ingresos, resulta fundamental contar con una adecuada configuración organizativa. Este aspecto es clave para garantizar una operación eficiente, ya que permite a la empresa alinearse estratégicamente frente a los retos del entorno.

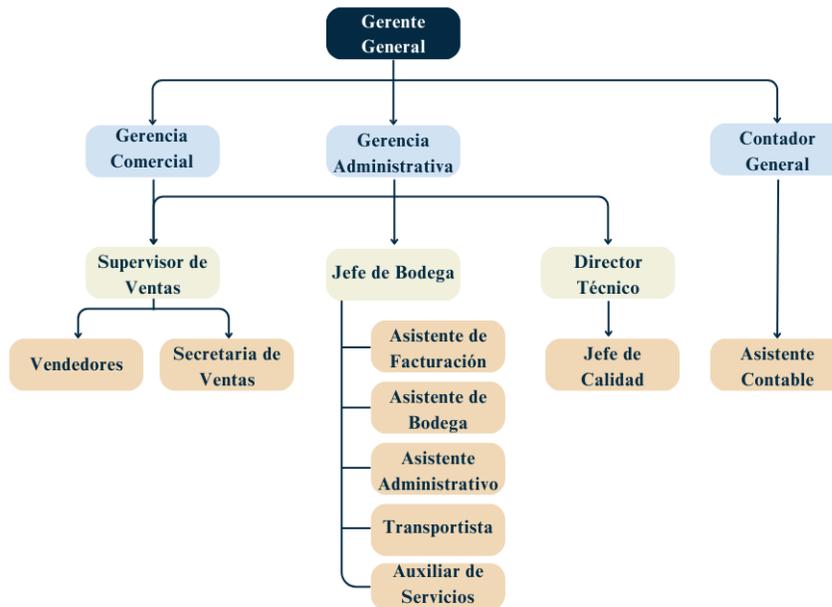
Para ello, se deben considerar las características del su mercado, el tamaño de la organización y sus particularidades propias, lo cual facilita la creación de valor. Asimismo, una estructura organizativa bien definida permite distribuir de manera clara las actividades y funciones, en concordancia con el presupuesto establecido, optimizando así los recursos disponibles. Esta organización estructural es esencial para enfrentar los cambios del mercado y cumplir con las exigencias legales del país, además de favorecer el logro de los objetivos estratégicos y mejorar la comunicación entre las distintas áreas o departamentos, garantizando así el éxito empresarial.

1.2.1. Organigrama

La empresa Jarquifar Cía. Ltda., al ser productora y distribuidora de productos farmacéuticos, cuenta con diversas estructuras organizacionales que permite una clara definición de los niveles jerárquicos. Esto permite a los procesos manejarse de manera efectiva y eficiente, alineando objetivos estratégicos dentro de la organización.

Figura 2

Estructura Organizacional General de Jarquifar Cía. Ltda.

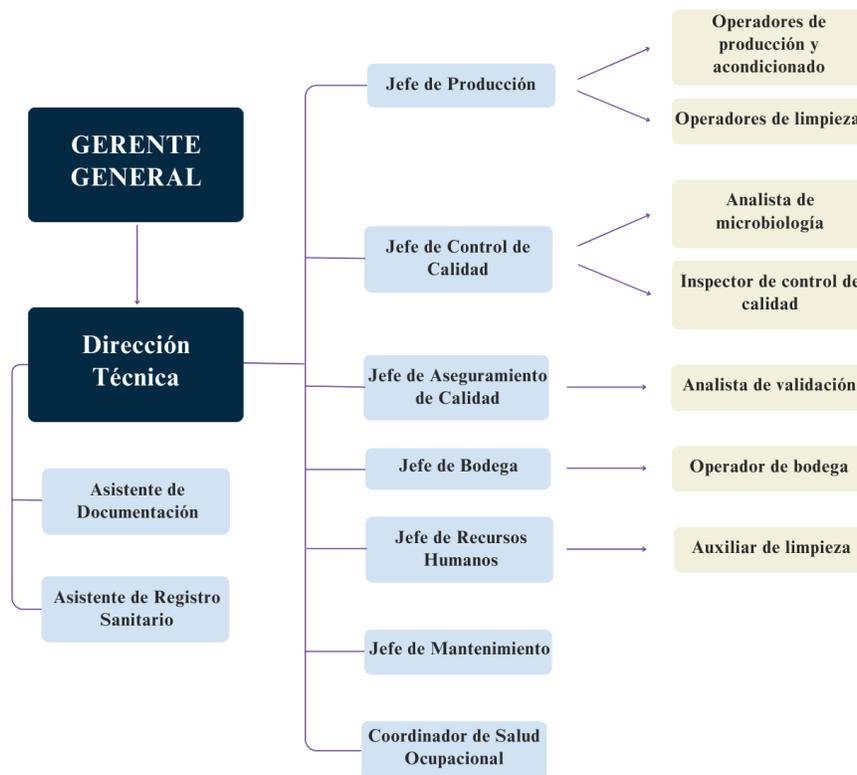


Nota. Tomado de Merchán Jara (2020). *Estructura Organizacional.* (Documento Interno). Jarquifar Cía. Ltda.

Como se observa en la figura 2, la estructura organizacional está diseñada para gestionar el talento humano que opera en la planta de producción ubicada en Durán. Por otro lado, las áreas de administración y ventas están centralizadas en la matriz de la entidad, ubicado en la ciudad de Cuenca.

Figura 3

Estructura Organizacional de la Planta de Producción



Nota. Tomado de Merchán Jara (2020). *Estructura Organizacional. (Documento Interno).* Jarquifar Cía. Ltda.

Estos esquemas definen la jerarquía de los diferentes niveles laborales para contribuir al mejoramiento y avance continuo del laboratorio. Con base en esta estructura, se han entregado tareas y responsabilidades específicas de cada cargo, lo que ha permitido la elaboración de un manual de funciones. Este documento ha sido diseñado de manera clara y comprensible para todos los trabajadores, facilitando así el desempeño eficiente en sus funciones.

1.2.2. Descripción de Áreas y Funciones

En una organización con un alto impacto dentro de su industria, es fundamental que los colaboradores cuenten con habilidades y conocimientos relacionados con la creación, producción o mantenimiento de productos. Este tipo de entorno empresarial exigen la incorporación de prácticas tanto técnicas como teóricas que garanticen la calidad de sus productos.

Actualmente, el laboratorio Jarquifar cuenta con un total de 49 colaboradores, distribuidos estratégicamente entre su planta principal ubicada en el cantón Durán y la Distribuidora en la ciudad de Cuenca. Cada uno de sus colaboradores debe cumplir con las normativas internas establecidas por la empresa, acorde al nivel jerárquico al que pertenezcan, lo que asegura el orden y la eficacia en sus operaciones.

Como una organización en constante crecimiento económico, es fundamental que la empresa establezca parámetros adecuados que le permitan consolidar una base sólida para su desempeño en el mercado. La participación activa de cada uno de sus colaboradores resulta esencial para el desarrollo eficiente de su actividad económica, lo que contribuye a satisfacer las necesidades de sus clientes y a fortalecer su reconocimiento dentro de un entorno competitivo.

1.3. Clientes y Proveedores

Una organización que desempeña una labor económica donde se involucra la salud, requiere mantener una relación adecuada con sus proveedores mismos que son parte esencial dentro de su producción ya que de estos dependerá la calidad de productos, así mismo al continuar con la línea sus clientes crean un vínculo de fidelidad con la empresa por la calidad que presente la misma dentro del mercado con ello crea un gran crecimiento y reconocimiento no solo económico sino también social.

1.3.1. Principales Proveedores

La industria farmacéutica, al estar comprometida con la salud de la sociedad, requiere establecer relaciones estratégicas sólidas con sus proveedores, ya que de ello depende la base para la creación, producción y distribución de su portafolio de productos. La correcta selección de materia prima es un factor determinante en el aumento de calidad de los productos ofertados por el laboratorio Jarquifar. Por ello, la empresa ha definido lineamientos de selección de insumos y recursos esenciales para su actividad económica.

Por lo general, la empresa importa la materia prima, teniendo como principales proveedores a **Chemical Products** y **Tisidingchein**, ambos provenientes de China. En cuanto a los materiales de empaque, como de blísteres y cajas, los proveedores más representativos incluyen:

- Flexoprint

- Metriflexo
- Grupo Gráfico NOVA
- Multiservicios Colón.

La cartera de proveedores de Jarquifar está conformada por aliados estratégicos que, además de suministrar materia prima, contribuyen al mantenimiento, evolución y regulación de los procesos productivos. Estos proveedores han acompañado el crecimiento de la compañía durante varios años, favoreciendo la estabilidad y fortaleciendo la confianza mutua. Gracias a esta red de proveedores, Jarquifar logra adaptarse a los constantes cambios normativos, tecnológicos y económicos, asegurando la continuidad y mejora en la calidad de sus productos.

1.3.2. Clientes

Jarquifar Cía. Ltda. cuenta con una amplia cartera de clientes, con un registro de 7540 clientes, entre los que se incluyen distribuidoras (cadenas de farmacias), centros naturistas, farmacias independientes y centros médicos privados. Dentro de los clientes más representativos podemos mencionar.

Distribuidoras (Cadenas de Farmacias)

- Econofarm
- Farmamed
- Dyventro
- Farmamia
- Farmaenlace

Farmacias Independientes

- Medic J y J (Alamor)
- Salud y Vida (Amaluza)
- Virgen de Guadalupe (Ambato)
- Juan Carlos I (Biblián)
- Santa Teresita (Chordeleg)

Centros Naturistas

- Renacer (Cuenca)
- Polen y Miel (Guayaquil)
- La Rebaja (Esmeraldas)
- Vilcabamba (Loja)
- Las Colmenas (Macas)

Centros Médicos Privados

- Arévalo (Guayaquil)
- Fajardo (Cuenca)
- CUBA Ciencia y Salud (Villegas)
- CHÓEZ (Borbón)
- Homeopático Vida Nueva

La eficiencia y el servicio al cliente implementados en esta empresa permitió aplicar una plataforma para la recepción de pedidos en tiempo real, eliminando la necesidad de que los

visitadores médicos se desplacen a la empresa o realicen llamadas telefónicas. Esta herramienta integra información clave, como el RUC, código asignado por la empresa, dirección y el número de teléfono. Además, proporciona una lista actualizada de productos y bonificaciones, facilitando un proceso de venta más ágil.

La política de la empresa en el área de clientes contempla la venta a crédito, otorgando un plazo máximo de pago de 60 días, sea esta en efectivo, cheque o depósito bancario. Adicionalmente, se incentiva el pronto pago mediante un descuento del 5% sobre el valor de la factura, aplicable a aquellos clientes que cancelen en efectivo al momento de recibir el producto o máximo dentro de los 30 días posteriores.

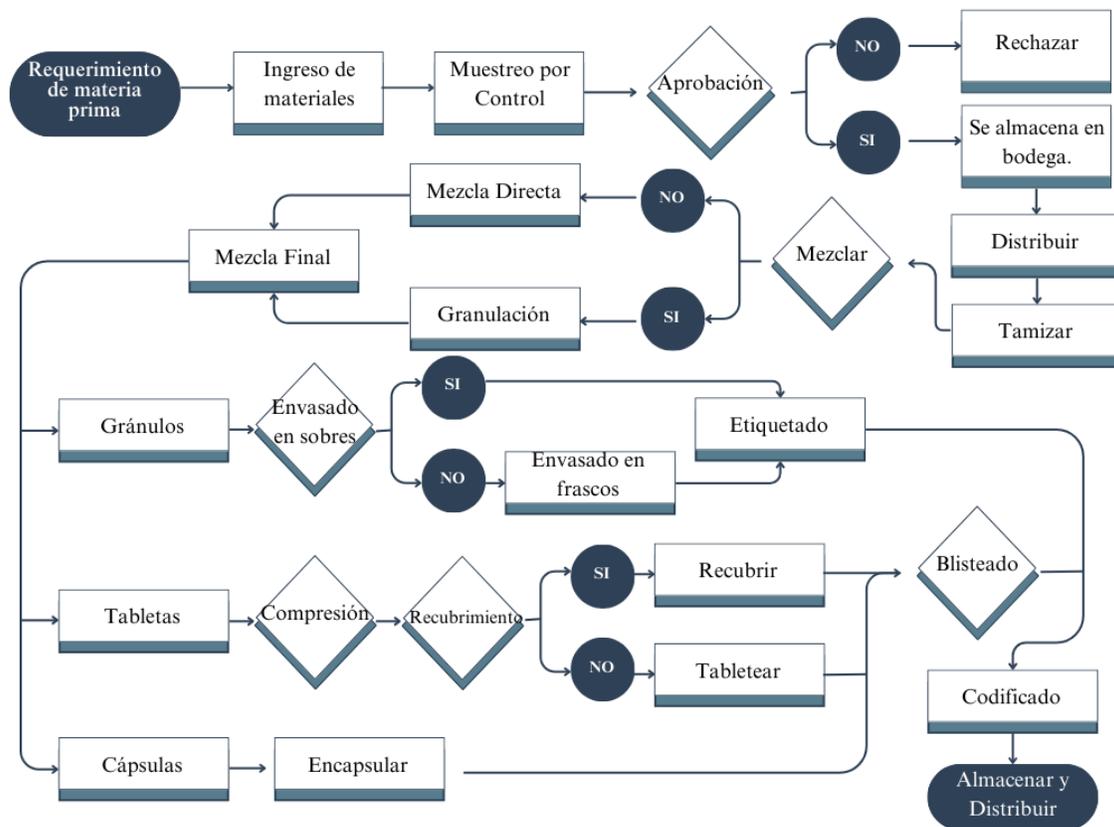
1.4. Proceso productivo actual

Para crear productos o servicios que estén disponibles para la venta, se requiere seguir ciertos parámetros que guíen un proceso correcto en la producción de calidad que satisfaga las necesidades de sus clientes, esta empresa no es la excepción ya que sigue buenos lineamientos de investigación y selección para que sus productos crezcan dentro del mercado.

Dentro de este laboratorio se mantienen lineamientos enfocados en garantizar la calidad, respaldados por un organigrama bien definido que regula tanto el manejo de la materia prima como el producto final obtenido. Este proceso comienza con la selección de su materia prima principal, la cual es importada como parte de su estrategia de valor agregado, ya que, según lo mencionado en entrevistas realizadas, esta alternativa resulta más rentable para la empresa.

Figura 4

Proceso Productivo General



Nota. Adaptado de Jara y otros (2024). Diagrama de flujo del proceso de fabricación de sólidos orales no betalactámicos. (Documento Interno), Jarquifar Cía. Ltda.

Para este proceso, se destacan algunos puntos claves que reflejan como la empresa maneja su producción para generar reconocimiento y fidelidad de sus clientes, asegurando la calidad en cada etapa.

- *Selección de la materia prima:* Para garantizar una producción de calidad, es fundamental seleccionar materiales de primera categoría. Por ello, este laboratorio importa sus principales elementos utilizados en sus productos.
- *Realización de pruebas preventivas:* Al finalizar la mezcla de la materia prima, se ejecutan pruebas preventivas con el objetivo de verificar que los componentes utilizados cumplan con los estándares de calidad exigidos.
- *Aprobación por parte de expertos:* La validación de las fórmulas del laboratorio requiere la participación de bioquímicos especializados en los diversos principios

activos y en la utilidad terapéutica de cada medicamento. Su aprobación es fundamental para garantizar la efectividad del producto, ya que contribuye en la prevención, control y tratamiento de enfermedades, además de asegurar el cumplimiento con las normativas establecidas por la autoridad sanitaria competente.

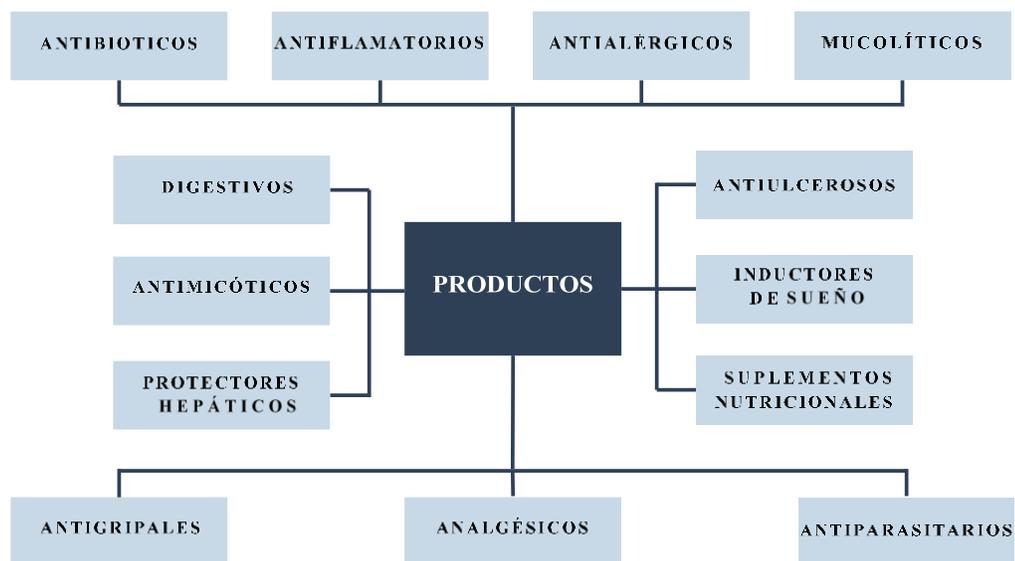
- *Mantenimiento de las condiciones adecuadas temperatura y almacenamiento:* Para conservar la efectividad de los productos, es imprescindible que su transformación se realice en un ambiente controlado. Se mantiene una temperatura entre 15 y 20 grados, asegurando un entorno templado que regule la formulación y el empaque.
- *Empaque y etiquetado:* Una vez aprobado el producto, se procede al empaque y sellado, asegurando que cada caja cumpla con las disposiciones de la autoridad competente. Se incluyen elementos esenciales como insertos, fecha de caducidad e indicaciones de uso.
- *Bodegaje bajo parámetros de inventario:* Los productos se almacenan siguiendo el método de promedio ponderado y bajo condiciones de temperatura adecuada para preservar su integridad.
- *Salida de productos:* La distribución se realiza en función de los pedidos generados por cada uno de los vendedores, garantizando un manejo eficiente del inventario y una entrega oportuna. Este proceso se realiza por medio de vehículos homologados y certificados por el ARCSA, debidamente climatizados para garantizar la calidad del producto.

1.4.1. Portafolio de Productos

El laboratorio Jarquifar Cía. Ltda. cuenta con 19 años de experiencia en el sector farmacéutico desde su constitución. Esta trayectoria ha permitido el desarrollo e implementación de productos orientados a satisfacer las necesidades de sus clientes. Como resultado, la empresa dispone de un portafolio compuesto por un total de 96 productos, tanto curativos como preventivos, lo que evidencia su compromiso con la innovación y la calidad dentro del sector farmacéutico.

Figura 5

Grupos de medicamentos



Nota. Tomado de *¿Quiénes somos?* (<https://jarquifar.com/>), por Jarquifar Cía. Ltda., 2023.

Cada uno de los productos desarrollados por Jarquifar Cía. Ltda. posee fórmulas únicas que garantizan la seguridad y eficacia del tratamiento. Es importante destacar que todos los medicamentos incluyen insertos que proporcionan indicaciones de uso, posología y advertencias. En el caso de suplementos alimenticios, este requisito no aplica según lo estipulado en la normativa vigente.

1.5. Información Financiera

Dentro de los aspectos generales de una empresa, es fundamental comprender su dimensión financiera. Estos datos proporcionan una visión cuantitativa del crecimiento alcanzado a lo largo de su trayectoria y permiten evaluar el impacto que el sistema de costos actual ha tenido en los resultados obtenidos.

Para el laboratorio Jarquifar, resulta fundamental contar con herramientas tecnológicas adecuadas y con talento humano capacitado, que permitan llevar un registro claro, preciso y

eficiente de todas las actividades contables. Para ello, la empresa ha implementado el sistema contable *Estrategias*, la cual gestiona transacciones, movimientos financieros, reconocimientos contables, facturación y cualquier otro acto que impacte directamente en la economía de la organización.

El manejo contable está a cargo de un contador y su equipo de colaboradores, quienes supervisan las operaciones contables de cada departamento, asegurando una gestión eficiente. Además de optimizar el rendimiento empresarial, este sistema permite cumplir de manera oportuna con las obligaciones fiscales y legales exigidas por las autoridades competentes, garantizando transparencia y cumplimiento normativo.

Dentro de las obligaciones contables internas, el departamento correspondiente debe elaborar la información financiera utilizando el sistema contable de la empresa, y presentarla al Gerente General conforme a la periodicidad previamente establecida:

- *Estado de Resultados*: Presentación mensual.
- *Estado de Situación Financiera*: Presentación trimestral.

Costos

El laboratorio Jarquifar Cía. Ltda. aplica actualmente un sistema de control de inventarios basado en el método de **promedio ponderado**, tanto para materia prima como para materiales. No obstante, la empresa no cuenta con un sistema de costeo formal que le permita determinar de manera técnica los precios de venta. Esta actividad es realizada de forma empírica por el Gerente General, quien se basa principalmente en las necesidades de liquidez de la empresa y en el Consolidado de los Precios Techo emitido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

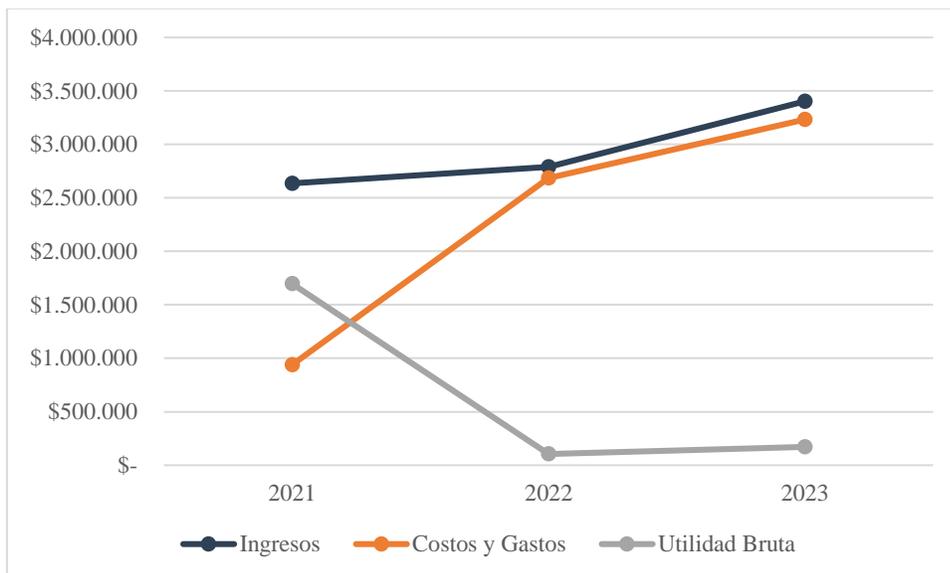
1.5.1. Estado de Resultados

El estado de resultados, presentado anualmente por el laboratorio ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, permite analizar cada uno de sus componentes. Para este proyecto, se realizará un análisis enfocado en los ingresos, costos y gastos, comparando los resultados de los últimos tres años (2021-2023). A continuación, se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 3*Análisis Horizontal 2021-2023*

Cuenta	2021	2022	2023	Variación 2021-2022	2021-2022 (%)	Variación 2022-2023	2022-2023 (%)
Ingresos	\$2.635.818,34	\$2.790.484,36	\$3.402.837,54	\$ 154.666,02	6%	\$ 612.353,18	22%
Costos de ventas	\$ 100.775,69	\$1.782.424,80	\$ 2.498.465,86	\$ 1.681.649,11	1669%	\$ 716.041,06	40%
Gastos	\$ 838.471,94	\$ 903.170,66	\$ 734.134,22	\$ 64.698,72	8%	\$ -169.036,44	-19%
Utilidad Bruta	\$1.696.570,71	\$ 104.888,90	\$ 170.237,46	\$ -1.591.681,81	-94%	\$ 65.348,56	62%

Nota. Datos obtenidos de Portal de información por (<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

Figura 6*Variaciones del Estado de Resultado 2021-2023*

Nota. Elaboración propia.

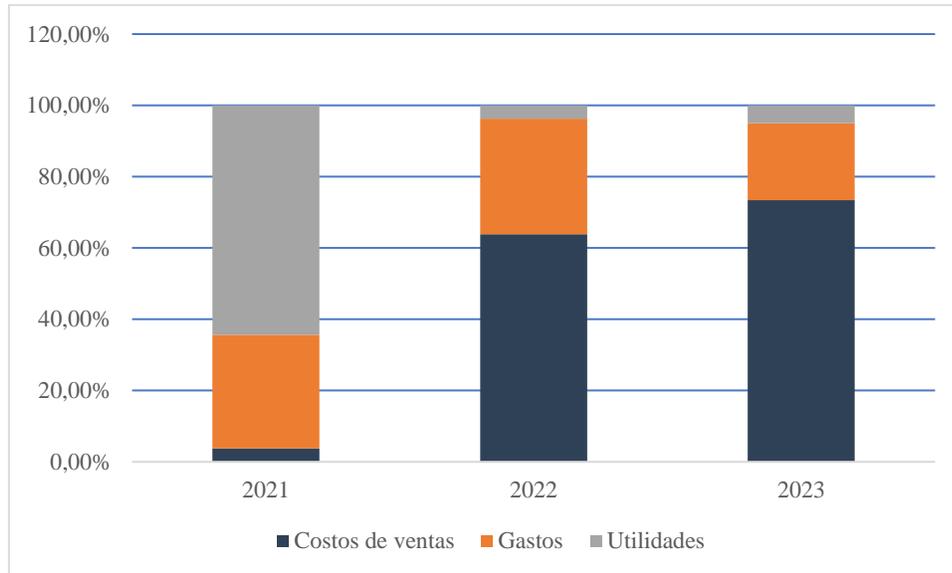
Tabla 4*Análisis Vertical de Estado de Resultados*

Cuenta	Año 2021	2021	Año 2022	2022	Año 2023	2023
Ingresos	\$ 2.635.818,34	100%	\$ 2.790.484,36	100%	\$ 3.402.837,54	100%
Costos de ventas	\$ 100.775,69	4%	\$ 1.782.424,80	64%	\$ 2.498.465,86	73%
Gastos	\$ 838.471,94	32%	\$ 903.170,66	32%	\$ 734.134,22	22%
Utilidades	\$ 1.696.570,71	64%	\$ 104.888,90	4%	\$ 170.237,46	5%

Nota. Datos obtenidos de Portal de información por (<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

Figura 7

Composición de los Ingresos



Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 6, los ingresos han mostrado un crecimiento constante año tras año, siendo el más significativo en el periodo 2022-2023. Además, se evidencia que estos superan los costos y gastos presentes en los periodos de esta empresa. Sin embargo, aunque los ingresos han sido suficientes para cubrir las obligaciones, las utilidades brutas disminuyeron en el año 2022 y no han logrado recuperarse de manera óptima en 2023. Esto podría indicar una falta de rentabilidad en las actividades de la empresa.

Mediante el análisis financiero vertical, se determinó que los costos de fabricación para el último año (2023) representan el 73% de los ingresos totales para este periodo. De igual manera, los gastos corresponden el 22% de los ingresos, dejando un margen de utilidad bruta de apenas el 5%.

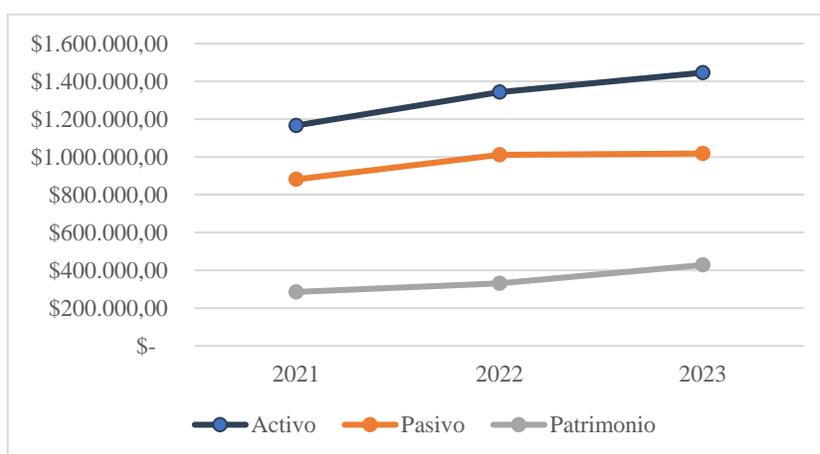
1.5.2. Estado Situación Financiera

Dentro del Estado de Situación Financiera presentado por el laboratorio Jarquifar presenta diversas observaciones, que abarcan año 2021 hasta el año 2023. Este informe refleja el comportamiento de las principales cuentas: activos, pasivos y patrimonio. El análisis tiene como objetivo comprender su evolución y evaluar el impacto financiero en la empresa.

Tabla 5*Análisis Horizontal de Estado de Situación Financiera 2021-2023*

Cuenta	2021	2022	2023	Variación 2021-2022	2021-2022 (%)	Variación 2022-2023	2022-2023 (%)
Activo	\$ 1.166.264,47	\$ 1.342.004,39	\$ 1.445.769,39	\$ 175.739,92	15%	\$ 103.765,00	8%
Pasivo	\$ 881.100,67	\$ 1.011.666,61	\$ 1.017.894,87	\$ 130.565,94	15%	\$ 6.228,26	1%
Patrimonio	\$ 285.163,80	\$ 330.337,78	\$ 427.874,52	\$ 45.173,98	16%	\$ 97.536,74	30%

Nota. Datos obtenidos de Portal de información por (<https://appscvsngen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

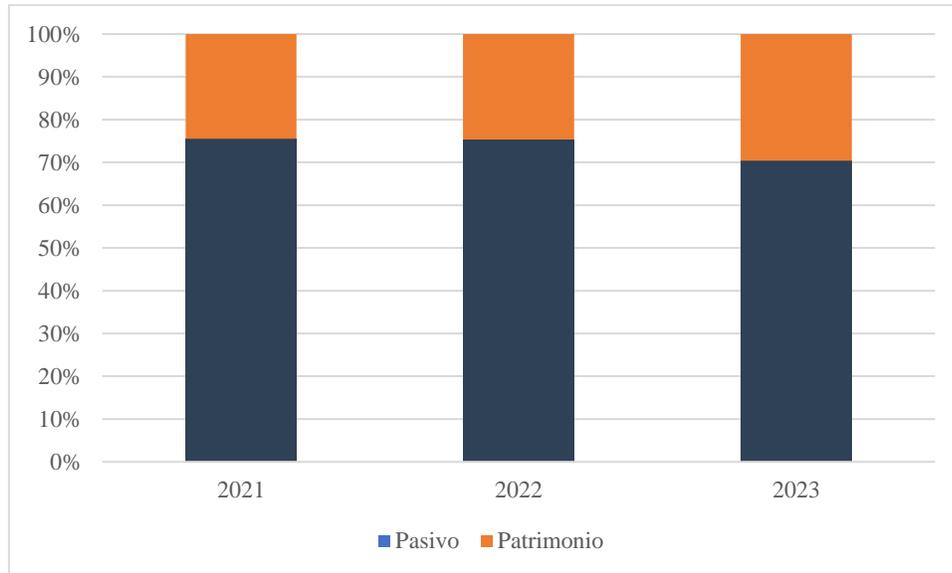
Figura 8*Variación de Estado de Situación Financiera 2021-2023***Tabla 6***Análisis Vertical de Estado de Situación Financiera*

Cuenta	Año 2021	2021	Año 2022	2022	Año 2023	2023
Activo	\$ 1.166.264,47	100%	\$ 1.342.004,39	100%	\$ 1.445.769,39	100%
Pasivo	\$ 881.100,67	76%	\$ 1.011.666,61	75%	\$ 1.017.894,87	70%
Patrimonio	\$ 285.163,80	24%	\$ 330.337,78	25%	\$ 427.874,52	30%

Nota. Datos obtenidos de Portal de información por (<https://appscvsngen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

Figura 9

Composición del Estado de Situación Financiera



Nota. Elaboración propia.

Mediante el análisis financiero horizontal, se puede evidenciar que el patrimonio ha contribuido a la estabilidad financiera de la empresa, gracias al crecimiento que ha demostrado durante el periodo analizado. Sin embargo, el pasivo se incrementó entre 2021 y 2022, mientras en 2023 se observó un crecimiento constante del endeudamiento en comparación con el año anterior.

Es importante destacar que para el año 2023, los pasivos representan más del 70% de los activos totales de la empresa, lo que compromete su solvencia y limita su capacidad de pago. Por otro lado, el análisis financiero vertical revela que el pasivo representa el 35% y el patrimonio el 15% del total del activo, cumpliendo así con la ecuación contable: Activo= Pasivo + Patrimonio.

1.5.3. Flujo de efectivo

En la revisión del flujo de efectivo del laboratorio, se evidencian variaciones significativas entre los distintos analizados, no solo a nivel operativo, sino también en relación con las actividades de inversión. Estas fluctuaciones reflejan ciertos desafíos en la gestión financiera de la organización, atribuibles a diversos factores internos. Como es conocido, las inversiones representan salidas constantes de efectivo, destinadas a la adquisición de activos fijos de largo plazo, esenciales para el fortalecimiento de la infraestructura empresarial. Sin embargo, el análisis

revela una disminución en este rubro, lo cual puede interpretarse como una señal favorable, ya que indica una mejor gestión en la reinversión de recursos y una optimización del uso de capital disponible.

Tabla 7

Análisis Financiero de Flujo de Efectivo

Cuenta	2021	2022	2023	Variación 2021- 2022	2021- 2022 (%)	Variación 2022-2023	2022-2023 (%)
Operación	\$ 23.938,42	\$ -32.307,41	\$ 201.068,39	\$ -56.245,83	-234,96%	\$ 233.375,80	-722,36%
Inversión	\$ -86.527,10	\$ -118.603,71	\$ -22.601,66	\$ -32.076,61	37,07%	\$ 96.002,05	-80,94%
Financiamiento	\$ 51.900,61	\$ 165.754,26	\$ -	\$ 113.853,65	219,37%	\$ -165.754,26	-100,00%

Nota. Datos tomados de *Portal de información* (<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), por Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

En cuanto a las actividades de financiamiento, se observan variaciones extraordinarias, pasando de saldos positivos o negativos a la ausencia total de estas transacciones en determinados periodos. Esta situación indica que la organización no ha accedido a nuevas fuentes de financiamiento externas, lo que limita que estas no existan lo que implica que la fuente de financiación para esta organización se ve afectada y recurre a ser nula afectando a proyecciones de terceros que aporten en las misma, estas condiciones reflejan la importancia de manejar de manera adecuado cada recurso obtenido dentro de un periodo y que sea válido y soporte para el futuro.

Figura 10

Evolución de Flujo de Efectivo



Nota. Elaboración Propia.

El análisis evidencia que el flujo de efectivo más sólido del laboratorio proviene de sus actividades operativas, lo cual refleja una adecuada gestión de sus ingresos. Este comportamiento financiero es indicativo de una estrategia orientada a mantener la estabilidad operativa mediante la eficiencia en sus procesos productivos.

Tabla 8

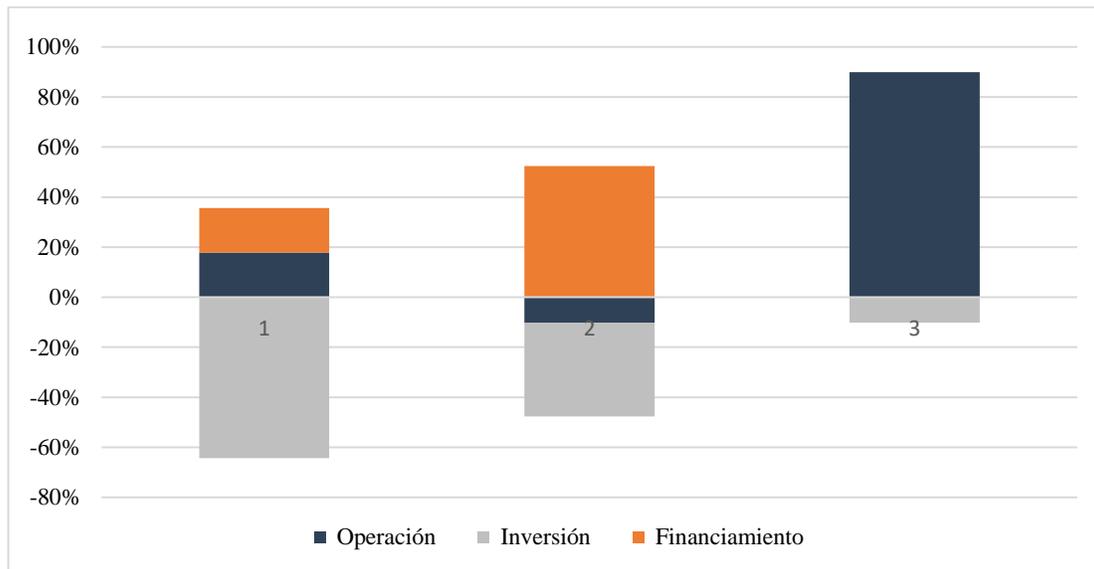
Análisis Vertical de Flujo de Efectivo

Cuenta	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Operación	14,74%	-12,82%	112,66%
Inversión	-53,29%	-47,06%	-12,66%
Financiamiento	14,74%	65,76%	0,00%

Nota. Datos tomados de Portal de información por (<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

Figura 11

Gráfica del Análisis Vertical



Nota. Elaboración propia.

1.5.4. Cambios en el patrimonio

El cambio patrimonial de una empresa se ve reflejado, principalmente, por las utilidades generadas y la eficiencia de las operaciones, independientemente del giro del negocio. En el caso de este laboratorio, se observa un decrecimiento sostenido en el patrimonio, lo cual evidencia una dinámica operativa variable a lo largo del tiempo. Sin embargo, al comparar con ejercicios

anteriores, el impacto negativo es menor, lo que permite que parte de los resultados actuales puedan constituirse como una reserva estratégica para fortalecer la sostenibilidad de próximos periodos.

Tabla 9

Análisis Financiero de Estado de Cambio de Patrimonio

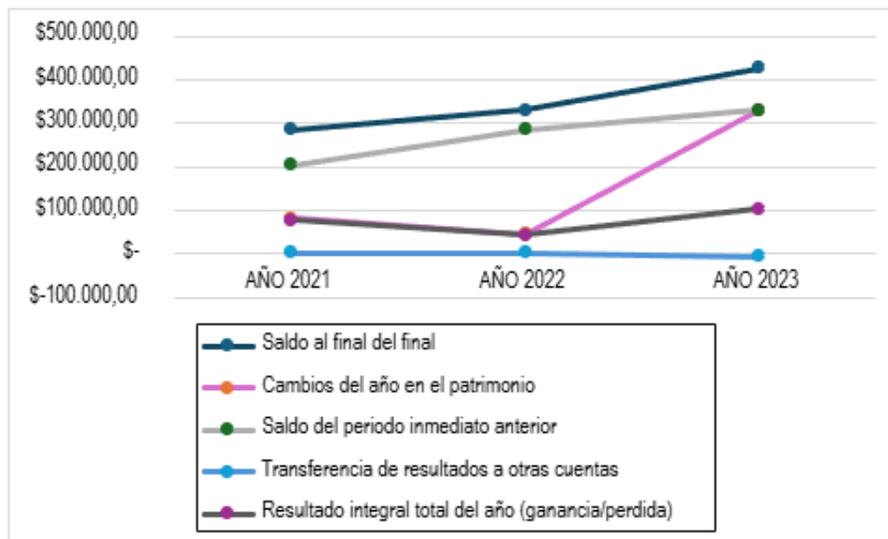
Cuentas	2021	2022	2023	Variación 2021-2022	2021-2022 (%)	Variación 2022-2023	2022- 2023 (%)
Saldo al final del periodo	\$ 285.163,80	\$ 330.337,78	\$ 427.874,52	\$ 45.173,98	16%	\$ 97.536,74	30%
Cambios del año en el patrimonio	\$ 81.483,47	\$ 45.173,96	\$ 330.337,78	\$ -36.309,51	-45%	\$ 285.163,82	631%
Saldo del periodo Inmediato Anterior	\$ 203.680,33	\$ 285.163,80	\$ 330.337,78	\$ 81.483,47	40%	\$ 45.173,98	16%
Transferencia de Resultados a otras cuentas	\$ 4.074,17	\$ 2.258,70	\$ -6.368,89	\$ -1.815,47	-45%	\$ -8.627,59	-382%
Resultado Integral Total del año (Ganancia o Pérdida)	\$ 77.409,30	\$ 42.915,28	\$ 103.905,63	\$ -34.494,02	-45%	\$ 60.990,35	142%

Nota. Datos tomados de *Portal de información* (<https://appscvs.gen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), por *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.*

Los estados financieros de la organización evidencian que, durante los dos primeros periodos analizados, la gestión del financiamiento fue favorable, reflejando una adecuada administración de recursos externos. No obstante, en el último periodo, al no registrarse movimientos en esta actividad, se puede inferir que la empresa optó por una política de reinversión, utilizando sus utilidades como mecanismo interno para solventar posibles inconsistencias operativas y mantener su posicionamiento en el mercado.

Figura 12

Evolución de Cambios en el Patrimonio



Nota. Elaboración propia.

Se destaca que el laboratorio ha demostrado una adecuada gestión de sus ingresos, transformándolos en recursos patrimoniales que fortalecen su solvencia y liquidez. Esta capacidad le permite sostener sus operaciones de manera eficiente, así como proyectar un crecimiento sostenido. No solo se posiciona como un competidor más en el mercado, sino como una organización que genera valor agregado en sus productos y construye relaciones de confianza con sus clientes y proveedores.

Tabla 10

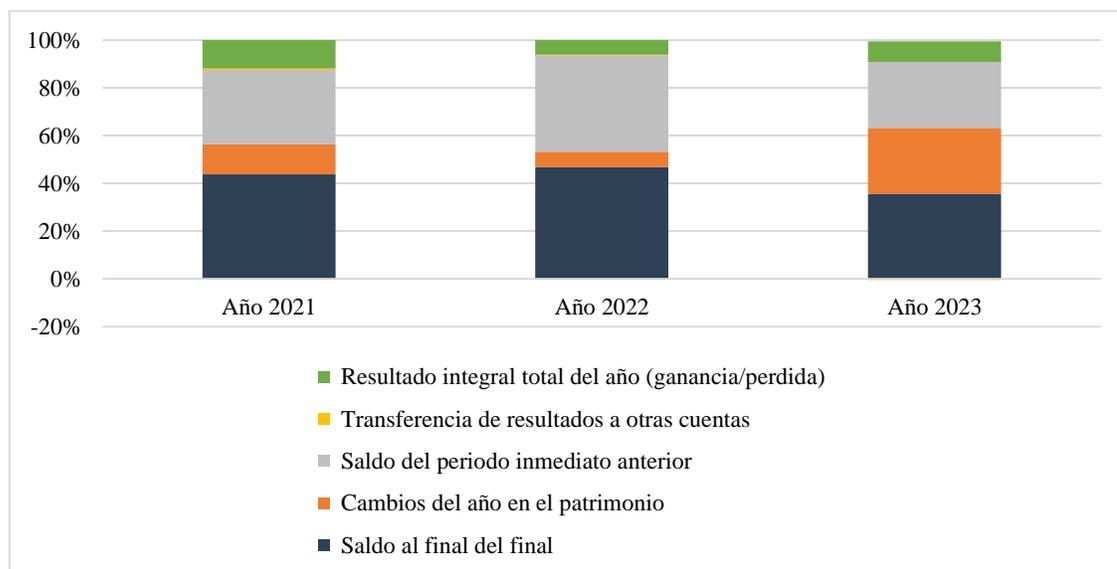
Análisis Vertical del Estado de Cambios en el Patrimonio

Cuenta	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Saldo al final del final	43,75%	46,80%	36,07%
Cambios del año en el patrimonio	12,50%	6,40%	27,85%
Saldo del periodo inmediato anterior	31,25%	40,40%	27,85%
Transferencia de resultados a otras cuentas	0,63%	0,32%	-0,54%
Resultado integral total del año (ganancia/perdida)	11,88%	6,08%	8,76%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Nota. Datos tomados de Portal de información por (<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>), Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2025.

Figura 13

Gráfica de Análisis de Cambios en el Patrimonio



Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO 2

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

La contabilidad y gestión de costos ha experimentado una notable evolución durante los últimos 120 años, adaptándose a los constantes cambios en los entornos productivos y organizativos. Según Gutiérrez Hidalgo (2005), esta disciplina comenzó a consolidarse durante el último tercio del siglo XIX, con la implementación de un sistema de asignación de costos indirectos a los productos y el uso continuo de indicadores de gestión.

En el siglo XX, el desarrollo de la contabilidad de costos fue impulsado por la aparición del movimiento de la dirección científica del trabajo, liderado por Taylor, así como la creación de empresas multinacionales. Esto facilitó la creación de nuevos indicadores para la asignación de recursos y el análisis de eficiencia. No obstante, entre las décadas de 1930 y 1980, la evolución de esta disciplina se vio limitada debido a la predominancia de los estados financieros, como lo señalan Johnson y Kaplan (1988).

Autores como Horngren (1982) han propuesto una visión más dinámica y menos monolítica sobre la evolución histórica de la contabilidad de costos, reconociendo distintas etapas en su desarrollo (Gutiérrez Hidalgo, 2005). La gestión de costos, por su parte, surgió como respuesta a los efectos de la Revolución Industrial, especialmente frente a la expansión de fábricas y con la transformación de la mano de obra en un recurso fijo.

La contabilidad puede definirse como la ciencia orientada al estudio de los aspectos económicos de una organización económica pública o privada. Por medio de sus registros, se documentan y justifican cada acto o hecho económico dentro de los parámetros legales y normativos aplicables. Dichos registros permiten evidenciar la situación económica de una organización desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa, lo que incide directamente en su patrimonio. De esta manera el empresario puede evaluar con mayor claridad la situación real de su organización, ejerciendo un control efectivo sobre su evolución en el tiempo y facilitando la mejora continua mediante dicho control (Omeñaca García, 2017).

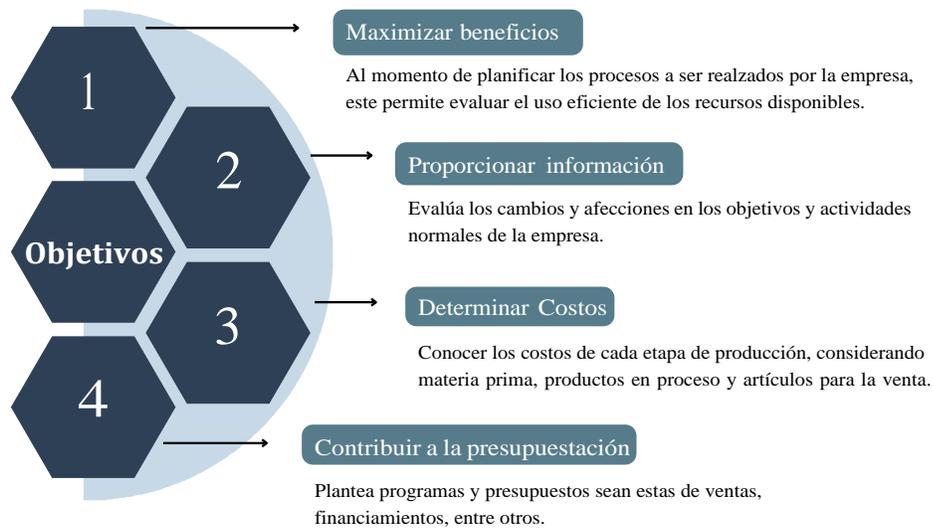
Según Oña Sinchiguano (2024), diversos autores quienes definen a la contabilidad de costos como una rama de la contabilidad general cuya finalidad es registrar, clasificar y distribuir los costos relacionados a la producción de bienes o la prestación de servicios. Esta disciplina es fundamental en el desarrollo de una empresa para una correcta toma de decisiones, brindando información real y actualizada sobre los desembolsos de dinero, permitiendo identificar aquellos que afectan de manera directa la rentabilidad de la empresa.

2.2. Gestión de Costos

Dentro del marco empresarial, la gestión de costos se constituye como una herramienta estratégica clave para garantizar y mantener la sostenibilidad en un entorno competitivo. Independientemente del tamaño de la organización sea grande, mediana o pequeña, enfrentan desafíos constantes que requieren la actualización continua de métodos de costeo adaptables a diversas actividades económicas. Cada método presenta características específicas que permiten su aplicación sobre el giro y necesidades de la empresa. Esta gestión contempla la integración de materia prima, mano de obra, costos fijos y variables, los cuales, al ser combinados, permiten reflejar de manera realista los consumos efectuados en el proceso productivo, como lo menciona Quintero (2023).

Figura 14

Objetivos de la Gestión de Costos



Nota. Adaptado de Casanova, Núñez, Navarrete, & Proaño (2021). *Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. Revista de Ciencias Sociales, XXVII(1), 302-314.*

La importancia de la gestión de costos radica en su capacidad para identificar la demanda de materia prima, permitiendo a la organización conocer y mantener el control en sus flujos de entrada y salida de materiales esenciales para la producción. Esto contribuye a reducir el riesgo de productos defectuosos o de baja calidad, optimizando el uso de recursos y mejorando la capacidad competitiva de la empresa (Camacho y otros, 2020).

2.3. Diferencia entre Costo y Gasto

Costo: Representa la cuantificación monetaria de los recursos utilizados para la elaboración de un bien o servicio destinado a la venta o la ejecución de obras. Estos incluyen rubros como materia prima, mano de obra, material de embalaje, entre otros (Jácome y otros, 2023).

El costo es un valor monetario que retorna a la empresa una vez finalizado el proceso de producción y cuando el producto o servicio sea puesto a disposición del cliente. De acuerdo con Molina y otros (2019), los costos pueden ser clasificados en dos grupos:

- **Costos Directos:** Son todos aquellos elementos que son fundamentales dentro de la operación de fabricación.
- **Costos Indirectos:** Son aquellos que tiene afectación dentro de la operación, pero pueden como no se parte ella.

Gasto: Valores que, aunque no están directamente relacionados con la fabricación de un producto o servicio, son indispensables para la operación general de la organización. Estos incluyen el pago de servicios básicos y personal de departamentos de gestión empresarial (Molina y otros, 2019).

Por otro lado, según Reveles López (2017), los gastos representan el conjunto de recursos que son sacrificados o invertidos con el objetivo de alcanzar un bien o beneficio en específico. Estos rubros están en función de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación (CIF). Además, una correcta gestión de costos implica un control eficiente de inventarios, tanto de productos terminados como en proceso, su implementación permite comprender cómo las empresas administran sus recursos y optimizan la producción (Reveles López, 2017).

2.4. Inventarios en la Gestión de Costos

Los costos pueden clasificarse según la fase en que se originan. En primer lugar, se encuentra el costeo de producción, seguido del costeo para distribución y ventas, que abarcan los gastos relacionados con la entrega del producto final a los clientes. También se incluyen los costos administrativos, que comprenden salarios, insumos y servicios administrativos, así como los costos financieros, los cuales corresponden al uso de recursos ajenos para financiar el giro normal del negocio (Reveles López, 2017).

Los inventarios de producción, según el grado de transformación, son clave para analizar y determinar los costos y gastos que en los que incurre la empresa durante la fabricación de un producto o prestación de un servicio en un periodo determinado (Jácome y otros, 2023). En función de sus características, estos se clasifican en:

- *Inventario de Materia Prima.* - Registra transacciones de compra, devoluciones, salidas de bodega y devoluciones del taller. Su control debe ser permanente y aplicado con tarjetas Kardex.
- *Inventarios de Productos en Proceso.* – Supervisa los productos desde su ingreso a producción hasta su conversión en producto final. Este se gestiona por medio de hojas de costos.
- *Inventario de Productos Terminados.* - Controla los movimientos de entrada y salida de los productos terminados. Su administración se realiza mediante la utilización de tarjetas conocidas como Kardex aplicando aquellos métodos que permitan valorar la producción final como FIFO, LIFO y promedio ponderado.

Además, el inventario de materia prima puede subdividirse dentro de su propia categoría. Aunque cada tipo de inventario tiene un enfoque distinto, todos están diseñados para proporcionar información relevante en el análisis de los procesos productivos (Rincón y otros, 2019).

Tabla 11*Clasificación de los Costos*

Clasificación	Elementos	Definición
Primaria	Directos	Se identifican con la actividad y son de fácil asignación.
	Indirectos	No se puede identificar o cuantificar de forma segura en cada fase de producción.
Básica	Materia Prima	Costos de los materiales e insumos integrados en el producto.
	Mano de Obra	Costos que se vinculan al talento humano para la transformación del producto.
	Costos Indirectos de Fabricación	Costos extras que intervienen en la transformación del producto de manera indirecta, sean estos manos de obra o materiales.
Relación con su inventario	Costos Totales	Corresponde al total de los costos incurridos en todo el lote de producción.
	Costos Unitarios	Determina el costo por unidad y facilita la fijación de precios.
Por el momento en el que se determinan	Históricos o Reales	Tienen base en documentos y transacciones de hechos pasados, permite que a la par de la fabricación del producto se puede determinar los costos.
	Predeterminados	Es una forma de determinar y calcular costos de manera anticipada por medio de aproximaciones.
Por el volumen de producción	Variables	Son aquellos proporcionales a la cantidad de unidades a producir, como: materia prima, mano de obra y materiales.
	Fijos	Son aquellos que se mantienen constantes sin importar el volumen a producir, como: depreciaciones, arriendos, entre otros.
	Mixtos	Son aquellos que tienen un porcentaje de fijos y variables.

Nota. Adaptado de Rincón, Sánchez, & Cardona (2019). *Clasificación teórica de los costos*. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (87), 193-206. <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2448> y Guarnizo & Cárdenas (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Editorial Universidad de la Salle.

Cuando se genera un costo, este representa una salida de recursos, ya sean materiales, mano de obra o equipos. Estos se registran mediante cargos contables como amortizaciones, depreciaciones y agotamiento, las cuales están directamente relacionados con la adquisición o

producción de bienes y servicios. A través de su adecuada aplicación, las empresas pueden generar su principal fuente de ingresos y fortalecer su crecimiento económico. Las metodologías de costeo permiten cuantificar financieramente los esfuerzos vinculados al proceso productivo. Los sistemas de costos se utilizan para evaluar, medir y determinar los recursos empleados en la creación de un producto o servicio, ya sea por departamentos o de manera integral dentro de la organización (Morocho y otros, 2019).

2.5. Gestión de Inventarios

El control de inventarios y el manejo de este se convierte en una herramienta clave al momento de tomar decisiones para aumentar el mejoramiento continuo, incrementando las probabilidades de reducción de costos. Existen varios métodos que se pueden implementar para optimizar este control:

- *Método de Justo a tiempo (JIT)*

Este modelo, al influir en la cadena de valor, puede afectar la flexibilidad y el comportamiento normal del entorno. Su implementación puede generar deficiencias en el abastecimiento de la materia prima, y su éxito dependerá de factores como compras internacionales, servicios logísticos entre países y otros aspectos relacionados con la importación y exportación que influyan en el proceso de producción (Guerrero & Pérez, 2022).

- *Método PEPs (Primero en entrar, primero en salir)*

Este método permite utilizar primero los materiales más antiguos, aplicando los precios de adquisición más recientes en la producción. Su objetivo es minimizar gastos y mejorar la rentabilidad. En caso de devoluciones, estas se realizan al valor de la compra. Es especialmente recomendable para empresas que dentro de su proceso de producción manejan recursos con vida útil limitada, evitando vencimientos y asegurando un buen manejo de inventarios, lo que contribuye a la generación de utilidades (Rodríguez, 2022).

- *Método UEPs (Último en entrar, primero en salir)*

Esta herramienta de manejo utiliza los materiales más recientes ingresados al sistema de inventario para proceder a la venta o producción del bien o servicio. Su principal desventaja es que

permite que el stock más antiguo permanezca por más tiempo, razón por la cual es común en sectores comerciales, especialmente en la venta de electrodomésticos (Ortega y otros, 2022).

- *Método CEP (Cantidad Económica de Pedido)*

Enfocado en calcular la cantidad óptima a solicitar a un proveedor para reducir costos sin comprometer el abastecimiento de materiales para la producción, este método se destaca por su sencilla aplicación mediante fórmulas de control y valoración de los inventarios (Ortega y otros, 2022).

- *Método Promedio Ponderado*

Este método calcula el costo por unidad equivalente considerando todos los ingresos y salidas, sin importar el periodo contable en que se realizaron las transacciones. Se obtiene dividiendo el total de los costos que ingresan al inventario inicial entre el total de unidades realizadas hasta la actualidad (Hornngren y otros, 2012).

2.6. Políticas Contables en el Manejo de Inventarios (Norma Internacional de Contabilidad 2)

El objetivo de esta norma contable es proporcionar una base sólida en el tratamiento de inventarios, considerados parte de los activos corrientes. Estos incluyen los materiales destinados a la producción, productos en proceso y bienes terminados listos para la venta.

El alcance de esta norma abarca todo tipo de inventarios, excepto los activos biológicos, obras de construcción en curso e instrumentos financieros, ya que estos están regulados por normativas contables específicas (International Accounting Standards Board (IASB), 2020).

Medición de Inventarios

La norma nos dice que los inventarios pueden valorarse por su costo o por su valor neto realizable, entendido como el precio estimado de venta del bien, menos los costos de transformación. El método de medición debe basarse siempre en el menor de estos valores.

Costos de Inventario

Estos incluyen el precio de compra, impuestos y servicios adicionales como logística y almacenamiento. También abarcan los costos de transformación, compuestos por costos fijos y variables asociados al proceso de producción. Durante este proceso, pueden generarse diversas líneas de productos, lo que requiere considerar costos adicionales que agreguen valor o incorporen detalles al producto final.

Reconocimiento como Gasto

Cuando los inventarios se vendan, los valores correspondientes se reconocerán como gastos simultáneamente con el registro de los ingresos. Asimismo, las rebajas y pérdidas deberán ser contabilizadas en el periodo en que ocurran. En caso de recuperaciones, se deberá ajustar el valor que se registró previamente como gasto.

Información a Revelar

Dentro de los estados financieros se debe incluir información relevante sobre la gestión de inventarios, especificando las políticas de medición aplicadas por la organización, así como valores totales y parciales según su clasificación. Además, deben reconocerse las rebajas, reversiones y otros gastos correspondientes.

2.7. Sistemas de Costeo

Para los autores Tobar y otros (2023), el costo más representativo en organizaciones del mercado industrial, son aquellos que incurren en la producción y en ventas, es por ello que acogerse a un sistema de costeo es fundamental para la elaboración de estados financieros y el reconocimiento de la utilidad generada durante el ejercicio. Esta herramienta que proporciona información clave que ayuda al momento de fijar precios de venta de los productos elaborados.

Existen varios métodos para la determinación del costo, entre los más utilizados se encuentran:

- *Por órdenes de producción*

Este sistema se basa en la acumulación de costos bajo especificaciones precisa, permitiendo una mejor distribución de costos directos e indirectos desde el inicio hasta el final de la producción. Para que este costo sea operativo debe contar con información actualizada de todos los elementos

involucrados, como materiales, maquinaria, equipos, mano de obra y otros gastos indirectos, como los servicios básicos. Se aplica en negocios manufactureros que operan mediante cotizaciones y presupuestos ajustables, facilitando la asignación de costos a cada lote u orden de producción (Morocho y otros, 2019).

- *Costeo por procesos*

Este método se aplica en industrias de producción en masa, continua y uniforme. Permite evaluar las unidades producidas, cuantificar el volumen y tiempo de fabricación, y distribuir correctamente los costos a lo largo de los distintos procesos de transformación. Para calcular el costo total, se dividen los costos entre las unidades producidas, facilitando la gestión por departamentos y permitiendo reconocer los costos en cada etapa del proceso productivo lo que permite un control más preciso por departamento (Zapata Sánchez, Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones, 2015).

- *Costeo basado en actividades (ABC)*

Este sistema de gestión se orienta a la creación de valor agregado y al reconocimiento de necesidades que conduzcan a la satisfacción del cliente. Clasifica los costos operativos, que varían dentro del proceso, y estructurales, que se mantienen constantes. Su objetivo es reducir el margen de error mediante estimaciones y asignaciones precisas (Cohen & Kaimenaki, 2009).

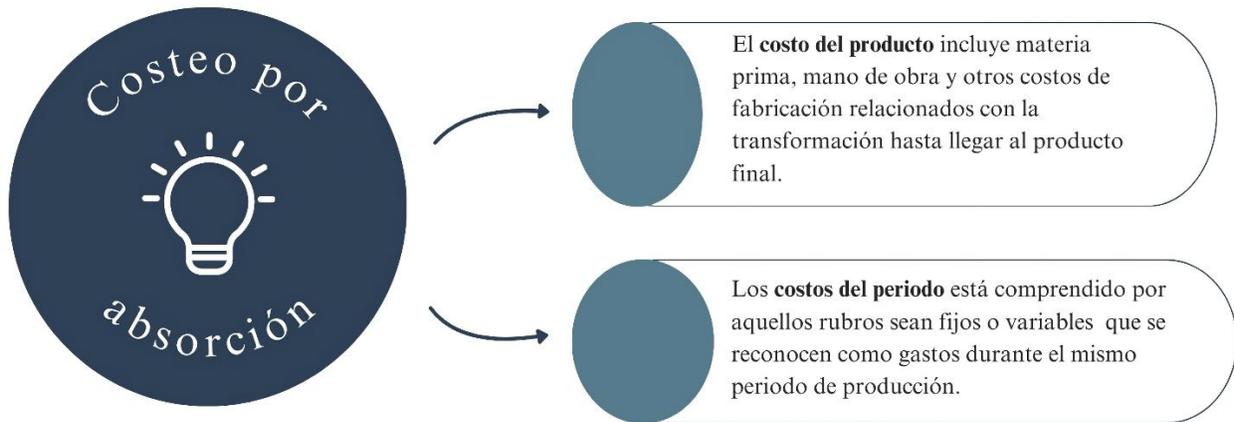
Una correcta asignación de recursos requiere evaluar la actividad a realizar, asignar correctamente los materiales, documentar salidas de los elementos y seguir la cadena de valor, garantizando calidad y eficiencia (Rincón y otros, 2019).

- *Costeo por Absorción*

Este método de costeo permite distinguir entre los costos atribuibles directamente al producto y aquellos correspondientes al periodo. Incluye todos los costos relacionados con el proceso de fabricación, tanto directos como indirectos, mientras excluye aquellos vinculados a las actividades de venta y administración. Dentro de los costos del producto se consideran elementos como la mano de obra, la depreciación de la maquinaria, los arrendamientos, seguros e impuestos. Además, esta metodología facilita la identificación y separación de la información relevante para el proceso productivo, permitiendo una gestión más eficiente y precisa (Macías y otros, 2019).

Figura 15

Clasificación de los Costos por Absorción



Nota. Adaptado de Warren y otros (2010). *Contabilidad Administrativa*. Editorial Cengage Learning

- *Costo marginal*

También conocido como costo variable en contabilidad, los autores Guerrero & Pérez (2022) considera este método como una herramienta que asigna únicamente los costos variables a los productos dentro del proceso productivo, mientras que los costos fijos se llevan directamente el estado de resultados como gastos del periodo. Su implementación ayuda a la planificación y toma de decisiones, ya que el margen de contribución resultante permite cubrir aquellos costos fijos utilizados para generar ganancias.

El método evita que la utilidad dependa de variaciones en el inventario, previniendo una sobrevaluación. Aunque no es aceptado para informes financieros, es útil en la práctica, ya que contribuye a maximizar ingresos y mejorar el rendimiento de los productos de una organización (Guerrero & Pérez, 2022).

- *Costeo Estándar*

El costeo estándar se basa en la estimación de los gastos de producción u operación, considerando factores que afectan la eficiencia económica. Para su implementación, es necesario analizar los costos históricos y predeterminados con el fin de identificar variaciones presentes en la mano de obra real utilizada y gastos que incurren en la fabricación (Eslava y otros, 2019).

- *Costeo variable*

El costeo variable contabiliza todos los elementos de fabricación directamente relacionados con el producto y evalúa la variabilidad en función del nivel de producción. Mediante un análisis del margen de contribución, que representa variaciones entre el precio de venta y los costos variables, indicando cuánto dinero por unidad está disponible para cubrir los costos fijos y generar utilidad. Este margen proporciona información clave para la toma de decisiones a corto plazo (Zapata Sánchez, 2024).

Actualmente, la tabla de precios techo se ha consolidado como una herramienta estratégica para la toma de decisiones empresariales. En un entorno global altamente competitivo y cambiante, la gestión de costos influye significativamente en la capacidad de adaptación de las empresas, ya que el mercado demanda mejoras constantes en la eficiencia operativa. Esto impulsa a explorar alternativas más efectivas para optimizar recursos y mantenerse competitivas (Zapata Sánchez, 2024).

2.8. Análisis Costo-Volumen-Utilidad

El análisis de costo-volumen-utilidad establece la relación entre el precio de venta, el volumen de producción, los costos y gastos incurridos, y la utilidad resultante para el proceso. Permite comparar el impacto de cambios en estos factores facilitando la fijación de precios de venta y al implementar estrategias de marketing permite incrementar las ventas de los productos más representativos. Esta información es clave para la toma de decisiones (Warren y otros, 2010).

El comportamiento de los costos se refiere a como varían los precios en función a la actividad desarrollada. Es una herramienta útil para predecir ganancias e identificar mejoras en el proceso productivo. Para comprender estas variaciones, es necesario identificar las actividades que provocan cambios en los costos (bases de actividad) y especificar los rangos de interés de dichos cambios (Warren y otros, 2010).

Tabla 12

Clasificación de los costos según su comportamiento

Costos Variables	Costos Fijos	Costos Mixtos
Son aquellos que varían al proporcionalmente	Son aquellos elementos dentro del proceso productivo que se	Son rubros incurridos en el proceso de elaboración y

volumen de producción. Un mantienen constantes sin transformación que no se ejemplo de estos costos es la importar el volumen de pueden catalogar dentro de los adquisición de materia prima producción. Aunque su grupos anteriores. Una parte necesaria, depreciaciones por asignación por unidades de estos costos de mantiene el método de unidades disminuye a medida que constante, mientras que la otra producidas, combustibles, aumenta la producción. se modifica proporcional al entre otros. Ejemplo de ello tenemos a los volumen de ventas. Ejemplo: arriendos, depreciaciones en Servicios Básicos. línea recta, salarios, entre otros.

Nota. Adaptado de Zapata Sánchez (2015). Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones. Editorial Alfaomega.

Dentro del marco de la contabilidad de costos, el costeo variable presenta diversas aplicaciones. Su utilidad radica en la evaluación de información clave sobre ingresos, utilidad y rentabilidad, con el objetivo de implementar estrategias efectivas. Para los autores Carrera & Andrade (2024) existen tres enfoques principales para aplicar este método:

1. *Progresivo*: Evalúa de manera escalonada los comportamientos variables que proyectan incrementos graduales en el volumen de ventas y su impacto en la utilidad. Este enfoque es útil para empresas en expansión, ya que permite identificar umbrales rentables en distintos niveles de actividad.
- *Continuo*: Implica un monitoreo constante del desempeño económico-financiero de una empresa, permitiendo la toma de decisiones en tiempo real. Su dinamismo facilita la adaptación a variaciones del mercado y optimiza el margen de contribución de manera específica.
- *Regresivo*: Analiza la disminución en el volumen de ventas y su impacto en la rentabilidad. Este enfoque es clave para mitigar riesgos y establecer estrategias que minimicen pérdidas, asegurando de las acciones de los operadores sean eficientes dentro de la actividad económica.

Margen de contribución

Este concepto es útil por que proporciona información sobre la capacidad de la empresa para generar utilidad. Los autores Mazón y otros (2017) se conceptualizan aquel margen involucra un desequilibrio entre las ventas y los costos variables, siendo calculable mediante la siguiente fórmula.

Figura 16

Fórmula de cálculo del margen de contribución

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}$$

Nota: Tomado de Warren y otros (2010). Contabilidad Administrativa. Editorial Cengage Learning.

El margen de contribución único indica cuanto aporta cada producto a la cobertura los costos fijos, determinado el remanente de utilidad que obtiene la empresa. Además, permite evaluar la rentabilidad de los productos ofertados (Ortega F. , 2020). Para calcular el punto de equilibrio, es necesario determinar la razón del margen de contribución mediante un enfoque matemático, utilizando la fórmula.

Figura 17

Fórmula de cálculo de la razón del margen de contribución

$$\text{Margen de Contribución \%} = \frac{\text{Margen de Contribución}}{\text{Ventas}}$$

Nota: Tomado de Warren y otros (2010). Contabilidad Administrativa. Editorial Cengage Learning.

Este indicador puede aplicarse de forma global para analizar una línea de productos o de manera individual. Su objetivo es determinar qué porcentaje de las ventas corresponde a la utilidad después de cubrir los costos variables.

Margen de seguridad

Este análisis se utiliza para identificar la disminución de las ventas antes de que estas puedan representar riesgos de pérdida dentro de una organización. Varios analistas sugieren que los resultados de este indicador (Ver Figura 15) sean mayores al 50% del punto de equilibrio (Cárdenas y otros, 2020).

Figura 18

Fórmula de cálculo de margen de seguridad.

$$\text{Margen de Seguridad} = \frac{\text{Ventas totales} - \text{Ventas en punto de equilibrio}}{\text{Ventas Totales}}$$

Nota: Tomado de Pacheco (2019). Módulo Costos de Producción. Editorial Ediciones Usta

Mezcla de ventas

Se refiere a la combinación de las líneas de productos disponibles para la venta, buscando mantener proporciones equilibradas, ya que cada línea posee diferentes costos variables y márgenes de contribución, lo que afecta la rentabilidad de la empresa. Esto permite observar cómo las unidades vendidas impactan en la cobertura de los costos fijos y la rentabilidad de la empresa (Yirepa: Economía y Finanzas, 2025).

Aplicar indicadores relacionados con esta herramienta ayuda a las empresas a tomar mejores decisiones en cuanto a su estructura de producción, ingresos, costos y gastos, pues permite conocer de manera precisa la rentabilidad de sus actividades. Además, es útil para determinar las cantidades exactas de artículos a elaborar y vender para generar utilidad (Cárdenas y otros, 2020).

Este análisis se puede realizar mediante el grado de apalancamiento operativo, el cual, cuanto mayor sea, reduce el riesgo de quiebra o insolvencia (Apaza y otros, 2019).

Punto de Equilibrio

Es el punto de actividad donde los costos y gastos se igualan con los ingresos, es decir, que la empresa no experimenta ni pérdidas ni utilidades (Martínez y otros, 2015). Los autores Jimenez & Narváez (2021) mencionan que, para calcular este punto, es necesario conocer el precio de venta y el costo variable de producción. Además, la empresa debe reconocer y calcular los costos fijos que se consumen en áreas administrativas o de ventas.

Esta herramienta no solo es utilizada por las empresas para controlar y planificar las utilidades deseadas, sino también para tomar decisiones estratégicas (Fernández, 2018). Este indicador se complementa con la utilidad objetivo, que es de fácil aplicación y busca determinar el volumen de ventas necesario para alcanzar un porcentaje de utilidad fijado por la empresa. El objetivo de este indicador es que la utilidad obtenida quede disponible después de cubrir las obligaciones y los costos (Hansen & Mowen, 2007).

El autor Peña (2019) clasifica al punto de equilibrio en:

- *Económicos*: Se mide en unidades monetarias y busca determinar el monto de ventas necesario para cubrir con los costos y gastos incurridos.

Figura 19

Fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias

$$\text{Punto de equilibrio (\$)} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución \%}}$$

Nota: Tomado de Warren y otros (2010). Contabilidad Administrativa. Editorial Cengage Learning

- *Productivo*: Se basa en la cantidad de unidades que debe producirse para evitar generar beneficios o pérdidas.

Figura 20

Fórmula de punto de equilibrio en unidades

$$\text{Punto de equilibrio (unidades)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de Contribución Unitario (MCU)}}$$

Nota: Tomado de Warren y otros (2010). Contabilidad Administrativa. Editorial Cengage Learning

2.9. Control y Reducción de Costos

En el ámbito empresarial, la implementación de controles internos en la gestión de costos es fundamental para optimizar cada proceso. Estos controles abarcan actividades como la recepción de materia prima e insumos, el uso de maquinaria y la gestión de recursos humanos (Cuevas, 2002).

Su aplicación mejora la eficiencia y la calidad de los procesos, promoviendo la innovación y garantizando productos o servicios de alta calidad (Jimenez & Narváez, 2021). Los controles de calidad pueden clasificarse según su relación con el talento humano y recursos materiales, la cantidad (maquinaria y materia prima) y procesos (interacción entre talento humano y maquinaria). Fallas o falta de control en estos aspectos puede generar en pérdidas, malas decisiones e incluso sanciones por incumplimiento normativo.

Por otro lado, cuando se opera con márgenes de utilidad limitados y precios estandarizados, la ventaja competitiva radica en la reducción de costos.

2.9.1. Control Presupuestario

Es un proceso que supervisa y compara el desempeño financiero real de la organización con el presupuesto establecido en la planificación anual. Este control asegura el uso eficiente de los recursos e identifica desviaciones entre resultados reales y los previstos, facilitando un análisis adecuado para la toma de decisiones. Su implementación garantiza una gestión más eficiente y un mejor manejo de las cuentas dentro de la organización (Global Innovative Leadership Module, 2015).

Figura 21

Ciclo de la Presupuestación



Nota. Adaptado de Piedra & Cubero (2024). *Presupuestos Un enfoque práctico*. Editorial Casa Editora, Universidad del Azuay. <https://doi.org/10.33324/ceuazuay.363>.

2.9.2. Planificación y presupuesto financiero

Dentro del proceso de determinación de costos, es fundamental incluir documentos de planificación financiera mediante un presupuesto que proyecte ingresos y gastos en un

determinado periodo. Esto permite a la empresa anticiparse a la necesidad de recursos y organizar su operación sin desviarse de sus objetivos. La planificación presupuestaria debe enfocarse en la naturaleza de los recursos, permitiendo su clasificación dentro de la organización (Piedra & Cubero, 2024).

Para los autores Piedra & Cubero (2024), existen distintos tipos de presupuestos según su alcance y propósito:

- *Mixtos*: Abarcan toda la organización.
- *Operación*: Cubre todas las actividades diarias.
- *Financiero*: Detalla los recursos monetarios para sostener la operación
- *Capital*: Proyecta inversiones en activos fijos a largo plazo para mantener o expandir la empresa.

Para elaborar una planificación presupuestaria estimada o real, basada en la inversión requerida dentro de un proceso, es necesario analizar datos históricos y relevantes. Esto mejora la proyección de ingresos y gastos, permitiendo a la administración realizar comparaciones con periodos anteriores o con otras organizaciones, además de identificar desviaciones y otras irregularidades.

2.10. Estado de Costos

Es un informe financiero que detalla los costos incurridos en la elaboración de un producto o prestación de un servicio durante un periodo en específico. A través de este informe, es posible identificar los costos directos e indirectos del proceso de producción, contabilizar el costo total y analizar el margen bruto, lo que permite establecer un precio adecuado de venta y evaluar el desempeño dentro de la organización (Zapata Sánchez, 2015).

Componentes

- *Materia prima directa*: Material que es cuantificable e identificable dentro del proceso de producción.
- *Mano de obra directa*: Salarios y beneficios del personal encargado de la transformación de los materiales.

- *Costos indirectos de fabricación:* Materiales esenciales para la fabricación sin relación directa con el producto como por ejemplo servicios básicos, mantenimiento de maquinaria y otros costos asignables a proceso productivo.

Tabla 13

Formato del Estado de Costos

	Materia Prima
+	Mano de Obra
+	Costos Indirectos
=	Costos de Producción
+	Inventario Inicial de Productos de Terminados
=	Producto Disponible
-	Inventario Final de Productos Terminados
=	Costos de Ventas

Nota. Tomado de Zapata Sánchez (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.* Editorial Alfaomega.

Mediante este estado, se busca obtener un mejor enfoque de la estructura y el sistema a implementar en el laboratorio Jarquifar. Para ello, se desarrollará un análisis de datos precisos junto con una gestión operativa eficiente, con el objetivo de obtener información adecuada que contribuya a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones dentro del laboratorio. De esta manera, se garantizarán los resultados fiables y correctamente aplicables, estableciendo una base sólida que permita optimizar la gestión de costos de la organización.

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Este capítulo expone de manera clara la metodología empleada en el desarrollo de la presente investigación, con el objetivo de dar cumplimiento a los propósitos planteados. Se describe la naturaleza del estudio, considerando su enfoque, nivel, tipo y el diseño metodológico aplicado. Asimismo, se detalla el proceso de recolección de datos garantizando su fiabilidad, validez y confiabilidad para interpretar correctamente los resultados obtenidos.

La investigación adopta un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, ya que busca identificar las principales características y técnicas relacionadas con el análisis de costo-volumen-utilidad. Este análisis examina la interacción entre los costos fijos y variables, lo cual incide directamente en el volumen de producción y la utilidad generada. A través de este enfoque, se pretende proporcionar herramientas para optimizar las prácticas de costeo dentro del laboratorio.

La implementación de un modelo de gestión de costos permite visibilizar de forma objetiva la estructura real de los costos asociados a la elaboración y distribución de productos farmacéuticos. Este proceso implica la integración de diversos elementos que, en conjunto, determinan la utilidad generada por la entidad al producir y comercializar un producto, con el propósito de identificar claramente los beneficios derivados de dicha actividad.

Una adecuada gestión implica realizar un análisis preciso para comprender la relación entre los costos, el volumen de ventas y la utilidad obtenida. Este modelo facilita la identificación del nivel mínimo de ventas necesario para cubrir los costos involucrados en la producción, a través del cálculo del punto de equilibrio, donde se establece una relación entre lo producido y los ingresos, sin que la empresa incurra en pérdidas ni obtenga ganancias.

Por su parte, el margen de contribución permite conocer cuanto aporta cada unidad producida para cubrir los costos fijos, en función de la cantidad elaborada. En este sentido, el precio de venta influye directamente en la elaboración de indicadores clave como la rentabilidad y eficiencia financiera. La integración de estos conceptos permite optimizar los recursos, maximizar utilidades y asegurar la sostenibilidad del negocio, a la vez que se fortalecen las estrategias para enfrentar la creciente competitividad del mercado.

3.1. Descripción del proceso productivo por presentación farmacéutica

Todo proceso puede comprender una o varias etapas, con el objetivo de proporcionar una explicación clara y concisa que facilite su interpretación. En el caso del laboratorio, se identifican tres elementos fundamentales en su línea de producción: tabletas, cápsulas y granulados.

Estos productos representan la línea más relevante dentro de la empresa y, aunque comparten ciertas características, cada uno requiere etapas específicas en su gestión. A continuación, se detallará cada una de estas etapas para comprender mejor su proceso de fabricación y control.

3.1.1. Flujograma de producción

El primer paso de producción es la formulación, donde se establecen claramente los elementos que se utilizarán para la fabricación de un lote. En esta etapa, se considera la cantidad de productos a elaborar y se realiza una verificación previa de materia prima. El objetivo es garantizar la calidad de los insumos y asegurar que cumplan con los estándares establecidos por la autoridad competente.

Una vez que la materia prima recibe el visto bueno por parte de los analistas (personal especializado en la evaluación de calidad), los materiales aprobados ingresan al proceso de tamizado. Este procedimiento permite eliminar partículas no deseadas y asegurar la pureza de los componentes antes de continuar con la producción, es a partir de este proceso que se desglosan las siguientes actividades.

Flujo de proceso: Tabletetas

Primera fase: Mezcla y compresión

Con la materia prima ya seleccionada y tamizada, se procede a la fase de mezcla. En esta etapa, los ingredientes se combinan en maquinaria previamente esterilizada para garantizar una distribución homogénea de los componentes.

Luego, esta mezcla previa pasa a la maquinaria de compresión, donde se transformará en tabletas. En algunos casos, dependiendo del tipo de producto y su finalidad, las tabletas pasan por un proceso adicional de recubrimiento. Este consiste en la aplicación de una capa entérica sobre el comprimido con la finalidad de evitar efectos gastro lesivos.

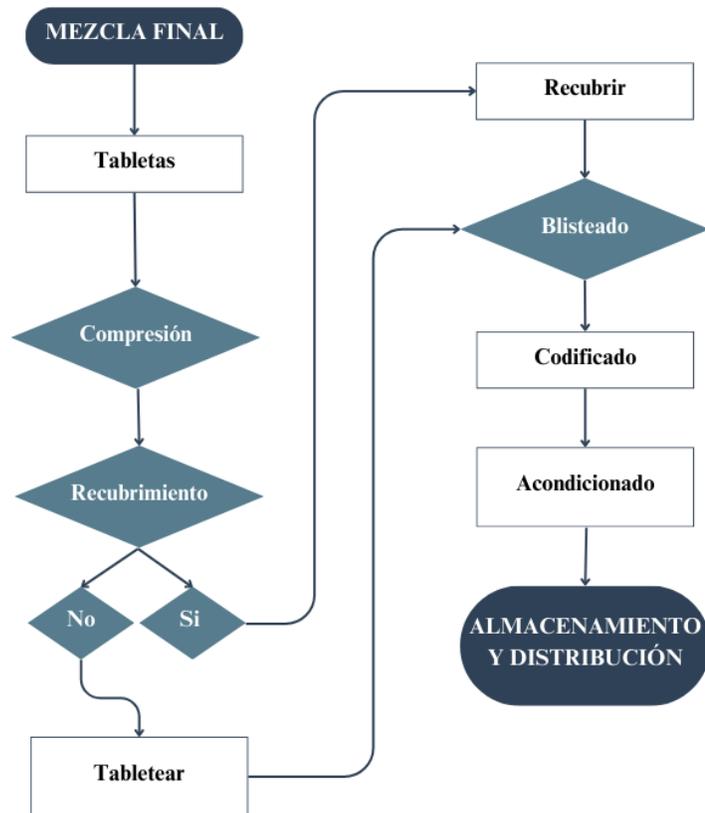
Segunda fase: Envasado, blisteado, etiquetado

En la etapa final, las tabletas son sometidas a los procesos de envasado, etiquetado y codificación. Cada medicamento debe contar con un inserto donde se detalla los componentes utilizados, la forma de uso y otros datos relevantes. Además, en la caja del producto se establece la fecha de elaboración y caducidad para garantizar la seguridad tanto de la empresa como de los consumidores.

Una vez completados estos pasos, las tabletas quedan listas para ser almacenadas en condiciones adecuadas de temperatura y posteriormente distribuidas a los clientes.

Figura 22

Flujograma de tabletas



Nota. Tomado de Jara y otros (2024).

Flujo del proceso: Cápsulas

Primera Fase: Limpieza y mezclado de Ingredientes

Los ingredientes pasan por un sistema de colado para eliminar impurezas provenientes de procesos anteriores. Luego, se dirigen a la maquinaria de mezclado, donde se combinan de manera uniforme para garantizar la calidad del producto final.

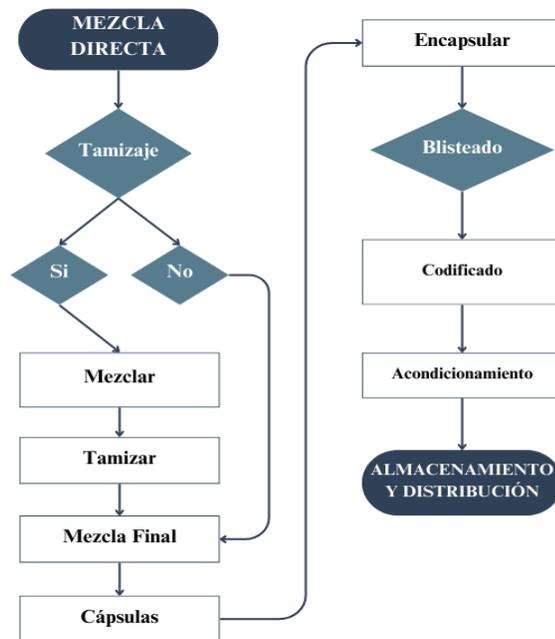
Segunda Fase: Granulación y empaquetado

En esta etapa, el material es sometido a un proceso de granulación para mejorar su fluidez y capacidad de compactación. Las cápsulas duras, una vez listas, se rellenan mediante maquinaria especializada que dosifica el contenido según la cantidad requerida. Para ello, se utilizan armazones elaborados con policloruro de vinilo (PVC), un material plástico apto para el consumo humano y sin efectos secundarios.

El empaque incluye información esencial como la fecha de caducidad, el detalle del contenido, la composición del producto y un inserto con las indicaciones, dosificación y otros datos relevantes. Además, todos los productos elaborados en el laboratorio cuentan con un código de identificación que facilita su almacenamiento y comercialización, siguiendo un sistema de rotación basado en el principio PEPS, priorizando siempre los lotes más antiguos.

Figura 23

Flujograma de cápsulas.



Nota. Tomado de Jara y otros (2024).

Flujo de proceso: Granulados

Primera fase: Homogenización de materia prima

Una vez finalizado con el proceso de selección de la materia prima, los ingredientes ingresan junto con la solución aglutinante al proceso de mezclado, con el objetivo de lograr una integración homogénea. Este procedimiento se lleva a cabo en maquinaria previamente esterilizada y sometida a un estricto protocolo de limpieza, garantizando condiciones óptimas para la elaboración de medicamentos. Durante la mezcla, se controlan parámetros específicos como temperatura, velocidad y viscosidad, asegurando así la calidad y consistencia del producto final.

Segunda fase: Control de secado

Una vez lista la mezcla, el siguiente lineamiento en este tipo de medicamentos es el proceso de secado. Este consiste en introducir el material obtenido a la máquina de secado, la cual siempre debe estar previamente esterilizada y completamente seca. A través de una temperatura controlada, se elimina la humedad con el objetivo de alcanzar un nivel específico de secado, tal como lo requiere la formulación, garantizando así una estabilidad fisicoquímica en la mezcla.

Tercera fase: Formación y consolidación

Una vez completado el proceso de secado, el material obtenido pasa a la etapa de tamizado. Este procedimiento tiene como finalidad garantizar la homogeneidad de las partículas, asegurando que todas presenten un tamaño uniforme. Además, permite eliminar aquellos componentes que no cumplan con los estándares establecidos de fluidez y densidad, asegurando así que el producto mantenga las condiciones adecuadas de tamaño y volumen para continuar con las siguientes fases del proceso productivo.

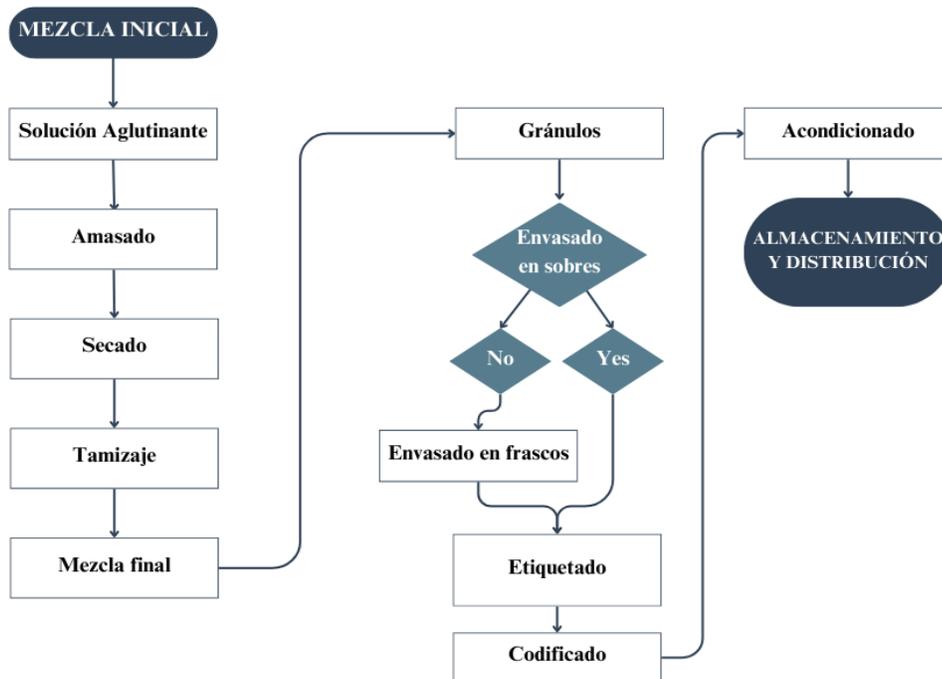
Cuarta fase: Envasado de gránulos

Una vez obtenido el peso adecuado de la base sólida, esta pasa al proceso de finalización, que contempla dos tipos de envasados: en sobres y en frascos. Aunque ambos presentan la misma formulación, el contenido varía. En los sobres se envasa la cantidad exacta correspondiente a una dosis, lo que facilita su uso inmediato. En cambio, los frascos están diseñados para contener múltiples dosis, lo que permite un mayor almacenamiento y prolonga la duración del tratamiento.

Finalizado el envasado, el producto pasa a la etapa de etiquetado y sellado. En esta fase se establecen parámetros fundamentales como la fecha de elaboración y caducidad de cada lote. Asimismo, se incluye un inserto informativo que describe brevemente las indicaciones de uso, la receta y su aplicación, asegurando que el consumidor reciba un producto confiable y de alta calidad, acorde a los estándares del sector de salud.

Figura 24

Flujograma de gránulos



Nota. Tomado de Jara y otros (2024).

3.1.2. Forma de producción: Por lotes

El modo de producción de la empresa se basa en la elaboración por lotes previamente autorizados y legalizados, lo que garantiza el cumplimiento de normativas vigentes y los estándares de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Cada lote es registrado según el mes de producción, lo que permite un control detallado de las existencias y facilita la planificación y el seguimiento del proceso productivo.

La codificación de los lotes está compuesta por nueve dígitos: los cuatro primeros corresponden al año de fabricación, seguido por dos dígitos que indican el mes, y los tres últimos

representan un secuencial que se reinicia cada nuevo año. Este sistema permite organizar los lotes de forma cronológica y lógica. Por ejemplo:

- Primer lote elaborado en enero 2024: **202401001**
- Lote número cincuenta elaborado en febrero 2024: **202402050**

Para el análisis de costos efectuado en el laboratorio Jarquifar Cía. Ltda., se han evaluado los productos seleccionados bajo criterios internos definidos por la empresa, considerando los factores que inciden en cada etapa del proceso de producción. Estos productos fueron clasificados por el mes de fabricación. Cabe destacar que, durante el último trimestre del año 2024, el país atravesó una crisis energética que afectó negativamente la productividad del laboratorio, limitando su operación y evitando que alcanzara su capacidad instalada total.

Lotes de producción por mes

Para el presente estudio, y conforme al criterio establecido por la empresa, se seleccionaron 19 productos del portafolio del laboratorio para ser objeto de análisis de costos, constituyendo así la base de datos de esta investigación. A continuación, se detallan los productos seleccionados, clasificados según el mes en que fueron elaborados.

Tabla 14*Productos elaborados por mes*

Producto	Cantidad producida unidades	Cantidad en cajas
Mes 1	<i>Total general mensual:</i>	<i>40 lotes</i>
Al 400 mg	10.000	1.000
Inmaxx	10.000	333
Celebjar Sobres 200 mg	10.000	500
Mes 2	<i>Total general mensual:</i>	<i>40 lotes</i>
Glukflan	10.000	500
Mes 3	<i>Total general mensual:</i>	<i>52 lotes</i>
Azitromicina 200 mg / 5 ml	10.000	10.000
Milfen	10.000	333
Milfen granulado	10.000	500
10 Griptox Plus	10.000	333
Mes 4	<i>Total general mensual:</i>	<i>44 lotes</i>
Celebjar 200 mg cápsulas	10.000	500
Flexiva	10.000	667
Mes 5	<i>Total general mensual:</i>	<i>13 lotes</i>
Flucmic Suspensión	4.000	4.000
Mes 6	<i>Total general mensual:</i>	<i>31 lotes</i>
Ciprovasc 500 mg	10.000	1.000
Flucmic 200 mg	10.000	1.667
Foxagram	10.000	1.000
500 Fem	10.000	100
Melcan GL	10.000	500
Mes 7	<i>Total general mensual:</i>	<i>50 lotes</i>
Melcan sobres	10.000	500
Mes 8	<i>Total general mensual:</i>	<i>50 lotes</i>
Azmicina 500 mg	10.000	2.000
Melcan 15 mg	10.000	500

Estos resultados permiten evidenciar la variabilidad en la producción mensual, lo cual refleja el impacto generado por las deficiencias energéticas previamente mencionadas. Estas fluctuaciones deben ser consideradas en el momento de realizar el análisis de los costos, ya que influyen directamente en la eficiencia operativa y en la asignación de recursos dentro del proceso productivo.

3.2. Identificación de Costos y Gastos Indirectos

3.2.1. Costos Variables

Este laboratorio consideró como elementos variables a aquellos que no solo modifican su cantidad, sino también su valor al formar parte del proceso de producción. Estos insumos se utilizan de manera distinta en cada lote, ya que no todos se destinan de forma uniforme. Su variación responde a las necesidades específicas de cada producto que ingresa al proceso productivo.

Tabla 15*Gastos Variables Mensuales.*

Costos Variables	
Energía Eléctrica Planta	3.721,53
Agua Potable	554,80
Combustibles	901,28
Transporte	2.948,75
Gastos de viaje	5.557,43
Gastos de gestión	1.245,75
Notarios y registradores de la propiedad	13,65
Suministros y materiales	1.349,11
Otros gastos administrativos	216,09
Total	16.508,37

Nota. Tomado de Jarquifar Cía. Ltda. (2024).

La consideración para que un elemento sea clasificado como variable implica que este no será parte constante del proceso de producción, sino que su participación dependerá de las necesidades que la empresa determine para promoción, venta y distribución de cada producto. Por tal razón, estos elementos no son recurrentes y su presencia en la determinación de los costos unitarios puede variar: en algunos lotes pueden estar presentes y en otros no.

3.2.2. Costos Fijos

Para un laboratorio farmacéutico, es fundamental contar con una lista precisa de sus principales consumos relacionados con el mantenimiento, limpieza y monitoreo. Estos elementos son esenciales en cada una de sus etapas de producción, ya que permiten garantizar la calidad de los productos elaborados. A continuación, se detallan los elementos que esta organización considera como costos permanentes dentro de su operación.

Tabla 16*Gastos fijos mensuales.*

Costos Fijos	
Energía Eléctrica Planta	737,10
Agua Potable	82,50
Reparación y mantenimiento	440,67
Promoción y publicidad	4.513,85
Reparación y mantenimiento	3.978,09
Seguros y reaseguros	2.170,83
Alimentación	3.085,63
Monitoreo y vigilancia	2.175,00
Telefonía Móvil	317,69
Agua, energía, luz y telecomunicaciones	93,99
Internet	93,99
Monitoreo y patrullaje	238,63
Intereses	2.416,87
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo	1.568,75
Total	21.913,60

Nota: Tomado de Jarquifar Cía. Ltda. (2024).

Un costo fijo es aquel que se mantiene constante cada mes, sin verse afectados por la capacidad de producción ni por el número de lotes que se elaboren. Estos valores se registran como gastos dentro de la entidad y deben contar con un presupuesto asignado, de manera que puedan ser cubiertos al finalizar cada periodo mensual.

3.3. Análisis de la Mano de Obra

Para una organización, contar con personal especializado en cada área o departamento es fundamental, ya que toda actividad económica requiere del esfuerzo humano para la creación, elaboración y mantenimiento de productos y servicios. Esto es aún más relevante cuando la empresa no solo produce, sino también comercializa su producción.

Por ello, el laboratorio cuenta con los niveles adecuados de personal en sus diferentes áreas, garantizando la calidad y eficiencia en el desempeño de cada uno de sus colaboradores. Cuando la experiencia, conocimiento y la actitud se combinan, se transforman en una ventaja competitiva,

permitiendo desarrollar estrategias innovadoras que impulsan a la entidad hacia al éxito, destacando tanto la reputación del laboratorio como la de sus colaboradores.

A continuación, se detalla el salario de los colaboradores que forman parte del laboratorio según sus cargos, el mismo excluye horas extraordinarias, beneficios sociales y descuentos.

Tabla 17

Nómina del área productiva.

Cargo	Salario Fijo
Jefe de administración	1.500,00
Gestor de documentación	600,00
Auxiliar de mantenimiento	550,00
Auxiliar de limpieza	475,17
Analista de control de calidad	900,00
Auxiliar de mantenimiento	750,00
Analista de control de calidad	700,00
Jefe de planta	3.000,00
Jefe de control de calidad	1.300,00
Inspector de control de calidad	550,00
Gestor de documentación	700,00
Analista	900,00
Trabajador industrial	480,28
Trabajador industrial	480,28
Trabajador de producción propio del sector	550,00
Inspector y asesor técnico	900,00
Trabajador industrial	480,28
Inspector y asesor técnico	700,00
Trabajador industrial	480,28
Trabajador industrial	500,00
Trabajador industrial	500,00
Operador de bodega	650,00
Trabajador de producción propio del sector	550,00
Operador de bodega	500,00
Trabajador industrial	550,00
Trabajador industrial	480,28
Total	19.726,57

Nota. Tomado de (Jarquifar Cía. Ltda., 2024).

Tabla 18*Nómina del área de administración*

Cargo	Salario
Contador general	900,00
Auxiliar de contabilidad	1.600,00
Auxiliar de contabilidad	802,00
Operador de bodega	479,11
Auxiliar de bodega	502,00
Trabajador en general	235,00
Inspector y asesor técnico	883,49
Total	5.401,60

*Nota. Tomado de (Jarquifar Cía. Ltda., 2024).***Tabla 19***Nómina del área de ventas.*

Cargo	Salario Fijo
Auxiliar administrativo	479,11
Vendedor 1	715,00
Vendedor 2	650,00
Vendedor 3	700,00
Vendedor 4	600,00
Vendedor 5	650,00
Total	3.794,11

Nota. Tomado de (Jarquifar Cía. Ltda., 2024).

3.3.1. Sueldos y turnos

Dentro de la normativa vigente, el Código de Trabajo establece que una jornada completa para un empleado debe ser de hasta 8 horas diarias, y que la distribución de dichas horas será determinada por la empresa según sus necesidades, siempre dentro de los lineamientos establecidos en su reglamento interno, el cual debe ser conocido por todos los colaboradores.

Este laboratorio cuenta con 41 empleados destinados exclusivamente al área de producción, quienes se encuentran distribuidos en diversas actividades:

- Personal de laboratorio encargado de validar la formulación de los medicamentos.

- Colaboradores responsables de la selección y verificación de la materia prima, realizando pruebas previas de aprobación.
- Personal de limpieza, esterilización y mantenimiento, tanto de oficina como de laboratorios y equipos utilizados en el proceso de producción.
- Operadores, es decir, el personal que ejecuta de manera directa el proceso de elaboración de los medicamentos de bajo los lineamientos de seguridad establecidos por la empresa, con el fin de mantener la calidad del producto y un stock adecuado para sus ventas.

Dado que la empresa desarrolla diversas actividades dentro de su ciclo de producción y su capacidad mensual no supera los 50 lotes, la jornada laboral se ejecuta en horario diurno, comprendido entre las 7h00 y las 18h00 horas. Asimismo, se aplica una política de ingresos escalonados que permite cumplir con lo establecido en la norma laboral vigente, además de ajustarse a las necesidades operativas de la empresa.

Cabe destacar que, en caso de ser requerido, se podrá disponer la ejecución de horas suplementarias o extraordinarias, conforme a lo estipulado en el Código de Trabajo.

3.3.2. Cálculo del costo de mano de obra por producto

Siendo un aspecto clave dentro de un proceso de producción, es fundamental asegurar que la gestión financiera sea valorada de manera correcta y eficiente, con el propósito de determinar los costos laborables directos asociados a cada una de las fases de elaboración. Para ello, se ha establecido un tiempo estándar de 8 horas de labor diarias en la planta, las cuales se consideran parte de los costos fijos. En cambio, los valores adicionales como comisiones, bonos, horas suplementarias y extraordinarias se contemplan como costos variables.

En cuanto a los beneficios de ley, estos se clasifican dentro del costeo fijo, ya que su cálculo se basa en el sueldo y las horas laboradas, Esta estructura de clasificación permitirá una mejor optimización de recursos, facilitando el establecimiento de precios competitivos y la evaluación de la rentabilidad individual de cada uno de los productos elaborados por la empresa.

Tabla 20

Valores de nómina por departamentos (8 meses)

Departamento	Sueldo Ganado	Total de Beneficios	Mano de Obra
Administración	43.212,80	11.075,20	63.428,56
Producción	166.998,58	33.333,84	232.490,32
Ventas	31.708,77	8.993,76	58.452,49
Total	241.920,15	53.402,80	354.371,37

Nota. Tomado de (*Jarquifar Cía. Ltda., 2024*).

En este cálculo se observó que, mes a mes, los valores varían según los lotes producidos. Por tal motivo, se optó por considerar las horas trabajadas de cada uno de los departamentos detallados en la tabla. Se tomó en cuenta el sueldo asignado a cada uno de los cargos de los departamentos, junto con los beneficios legales obtenidos, mismos que son pagados de forma acumulada, aplicados durante los ocho meses de análisis en esta empresa. Todo aquello con el fin de determinar de forma precisa los costos que forman parte del proceso productivo aplicado a los 19 productos evaluados.

Departamento de producción

Este departamento está conformado por más de 25 colaboradores que cumplen una función esencial en la elaboración los productos bajo estrictos estándares de calidad y normativas vigentes. Su labor se centra en transformar la materia prima en productos terminados, asegurando la eficacia, seguridad y estabilidad de cada medicamento producido.

Cada actividad se ejecuta bajo una planificación previa, en función del número de lotes programados por periodo. Además, se garantiza el monitoreo constante de los procesos manteniendo Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Para ello, la empresa cuenta con áreas como control de calidad, personal técnico, supervisores y responsables directos del lote. El personal recibe capacitaciones constantes a fin de conservar la eficiencia operativa.

Desde el enfoque contable, se ha aplicado la clasificación previamente mencionada de costos fijos y variables, tanto para el rol mensualizado como para las horas extraordinarias y

beneficios sociales anuales. Estos últimos, deben estar respaldados mediante una cuenta de provisiones contables, a fin de garantizar su disponibilidad al momento del pago.

Como referencia, se ha ilustrado el cálculo aplicado al primer mes para dos trabajadores pertenecientes a este departamento, utilizando dicho modelo como base para replicar el mismo criterio en la evaluación de la totalidad del personal.

Tabla 21

Mano de obra variable y fija del departamento de producción

Mano de Obra Variable						
Cargo	Horas extraordinarias	Horas suplementarias	Comisiones	Aporte Patronal IESS	IECE Y SECAP	Mano de Obra Variable
Trabajador Industrial	168,10	45,03	0,00	81,53	6,93	301,59
Trabajador de Producción Propio	215,42	72,20	0,00	93,39	8,38	389,39
Mano de Obra Fija						
Cargo	Salario Fijo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Mano de Obra Fija
Trabajador Industrial	480,28	57,78	39,17	0,00	28,89	606,12
Trabajador de Producción Propio	550,00	69,80	39,17	0,00	34,90	693,87

Departamento de ventas y administración

Mantener un plan estratégico basado en los departamentos de ventas y administración es imprescindible para el adecuado funcionamiento de este laboratorio. El departamento de ventas, conformado por 6 personas, y el departamento de administración, con 7 colaboradores, tiene como función principal comercializar los productos y gestionar la información operativa y financiera de manera oportuna, contribuyendo directamente a la generación de ingresos y al posicionamiento de la empresa en el mercado.

El departamento administrativo cumple un papel esencial en la coordinación de procesos internos, garantizando el cumplimiento de las obligaciones laborales, fiscales y regulatorias, además de encargarse de la elaboración de informes contables, control de presupuestos y administración de recursos humanos y materiales. Su correcta gestión permite una toma de decisiones informada y el soporte necesario para que los demás departamentos operen eficientemente.

Ambos departamentos deben implementar estrategias organizacionales y comerciales efectivas, asegurando una atención adecuada a los clientes, gestionando relaciones con distribuidores y puntos de venta estratégicos como farmacias, centros naturistas y hospitales, y manteniendo una actualización constante sobre el comportamiento del mercado. Esto les permite prospectar nuevos clientes, presentar adecuadamente la línea de productos, manejar precios y bonificaciones por ventas al por mayor y menor, y coordinar acciones con el área de producción y dirección general.

Dado que los ingresos y la gestión interna son pilares clave para la sostenibilidad de la organización, estos departamentos deben asegurar un flujo financiero adecuado, garantizar la eficiencia administrativa y brindar soporte operativo. Además, actúan como fuente de información estratégica, retroalimentando la toma de decisiones productivas y comerciales.

Siguiendo el mismo criterio de cálculo aplicando en el departamento de producción, se desarrollaron los roles salariales, considerando tanto los componentes fijos como los variables de dos trabajadores por cada uno de estos departamentos.

Tabla 22

Mano de obra variable y fija de los departamentos de administración y ventas

Mano de Obra Variable						
Cargo	Horas extraordinarias	Horas suplementarias	Comisiones	Aporte Patronal IESS	IECE Y SECAP	Mano de Obra Variable
Administración						
Contador general	0,00	0,00	0,00	200,70	18,00	218,70
Operador de bodega	0,00	0,00	0,00	53,42	4,79	58,21
Ventas						
Auxiliar Administrativo	0,00	0,00	0,00	53,42	11,40	64,82
Vendedor	0,00	0,00	539,93	127,10	4,79	671,82
Mano de Obra Fija						
Cargo	Salario Fijo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Mano de Obra Fija
Administración						
Contador general	900,00	150,00	39,17	0,00	75,00	1164,17
Operador de bodega	479,11	39,93	39,17	0,00	19,96	578,17
Ventas						
Auxiliar Administrativo	479,11	39,93	39,17	0,00	19,96	578,17
Vendedor	600,00	94,99	39,17	94,99	47,50	876,65

3.4. Análisis de precios y bonificaciones

La estrategia de comercialización del laboratorio se divide en dos líneas: productos propios y productos de maquila. En el primer caso, se trata de medicamentos que forman parte del catálogo del laboratorio, cuyos precios de ventas son determinados internamente. Estos productos están dirigidos a clientes como farmacias, centros médicos y cadenas farmacéuticas.

Para incentivar la comercialización, estos clientes reciben bonificaciones en sus compras, permitiéndoles obtener un margen de ganancia sin afectar el precio de venta al consumidor final. La cantidad de productos bonificados depende de la frecuencia y volumen de compra de cada cliente.

En este estudio, se han considerado las bonificaciones más bajas establecidas en la tabla de descuentos, dado que estas inciden en el precio de venta, el cual debe cubrir el valor de las bonificaciones otorgadas para evitar que representen una pérdida para la empresa.

Tabla 23

Bonificaciones y precios del catálogo de productos.

Nº	Producto	Cantidad de Venta	Cantidad de Bonificación	Total de Cajas	Precio de Venta	Precio Real
1	Al 400 mg	4	1	5	4,00	3,20
2	Inmaxx	6	1	7	17,50	15,00
3	Celebjar Sobres 200 mg	4	1	5	23,33	18,66
4	Ciprovasc 500 mg	5	3	8	6,25	3,91
5	Flucmic 200 mg	5	1	6	6,05	5,04
6	500 Fem	4	1	5	7,50	6,00
7	Melcan GL	6	2	8	28,83	21,62
8	Melcan sobres	6	1	7	16,50	14,14
9	Azmicina 500 mg	5	3	8	8,12	5,08
10	Melcan 15 mg	5	3	8	11,33	7,08
11	Flucmic Suspensión	5	1	6	14,15	11,79
12	Celebjar 200 mg cápsulas	4	1	5	13,33	10,66
13	Azitromicina 200 mg / 5 ml	5	3	8	5,15	3,22
14	Milfen	6	2	8	10,00	7,50
15	Milfen granulado	6	2	8	11,58	8,69
16	10 Griptox Plus	4	1	5	13,75	11,00

Nota. Tomado de (Jarquifar Cía. Ltda., 2024).

Por otra parte, los productos elaborados bajo la modalidad de maquila no cuentan con bonificaciones, ya que la planta únicamente se encarga de su producción. Sin embargo, el precio de venta de estos productos es inferior al ofertado a farmacias, debido a la cadena de distribución más extensa. A pesar de ello, este precio debe ser establecido de tal manera que no afecte al consumidor final asegurando competitividad en el mercado y el cumplimiento de los márgenes esperados por cada parte involucrada.

Tabla 24

Precio de venta de productos de maquila.

Nº	Producto	Precio de Venta
1	Foxagram	1,50
2	Glukflan	3,33
3	Flexiva	5,70

Nota. Tomado de (Jarquifar Cía. Ltda., 2024).

3.5. Cálculo del costo de producción: unitario y por caja

Por razones didácticas, en el presente apartado se detallará cada uno de los elementos involucrados en la producción de los ítems correspondientes al primer mes. Es importante destacar que, para los meses siguientes, se mantiene la misma dinámica y se aplica el mismo modelo de costos, respetando la estructura metodológica establecida para este análisis.

Primer mes

Durante el periodo en análisis, se llevaron a cabo procesos de manufactura correspondientes a los productos Al 400 mg, Inmax y Celebjar Sobres 200 mg, alcanzando un volumen total de 40 lotes de producción durante este mes. Cabe recalcar que de cada uno de los productos mencionados estuvo representado por un lote dentro del total producido.

Al 400 mg (Albendazol 400 mg)

El producto se presenta en forma de tableta redonda recubierta y se comercializa en cajas de 10 unidades. Esta formulación está diseñada como antiparasitario, es decir, actúa como larvicida y ovicida, lo que permite la eliminación de larvas, huevos y gusanos mediante la interrupción de funciones vitales como el movimiento, alimentación y reproducción. En el mercado compete

directamente con marcas como Fagol y medicamentos genéricos manteniéndose como una alternativa dentro del segmento de antiparasitarios sólidos orales (Vidal Vademecum Spain, 2010).

Costos y gastos variables

Los componentes son esenciales, ya que, mediante los procesos industriales, se transforman en el producto final. Dentro de la contabilidad de costos, la materia prima es considerada como uno de los costos directos más relevantes, debido a su variabilidad constante en función del volumen producido.

En el caso específico de Al 400 mg, la materia prima asciende a \$436,51 por lote producido. Los principios activos utilizados son los siguientes:

Tabla 25

Materia prima de Al 400 mg

Materia Prima			
Componentes	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Albendazol	4,00	100,00	400,00
Celulosa microcristalina ph102	1,52	6,50	9,88
Pvp k30	0,30	16,04	4,81
Croscarmelosa sódica	0,31	14,80	4,53
Dióxido de silicio coloidal	0,02	14,75	0,30
Estearato de magnesio	0,05	4,75	0,24
Recubrimiento blanco	0,17	53,00	9,01
*Alcohol etílico (-)	2,00	1,53	3,06
Polietilenglicol 6000	0,01	10,00	0,10
*Alcohol etílico (-)	3,00	1,53	4,59
Total			436,51

En relación con la mano de obra, se ha determinado que durante el primer mes la jornada laboral fue de 160 horas mensuales, considerando 20 días laborables sin incluir fines de semana ni feriados, y una jornada de 8 horas por día. Al asignar estas horas al total de lotes producidos en este periodo, se obtuvo un promedio de 4 horas de trabajo por cada cargo involucrado en la elaboración de un lote.

Dado que los costos de mano de obra son de carácter variable, se han considerado únicamente aquellos valores asociados a horas extraordinarias, comisiones y beneficios como aportes a la seguridad social.

Tabla 26*Mano de Obra variable de Al 400 mg.*

Mano de Obra Variable			
Cargo	Valor de la hora	Horas trabajadas	Total
Producción			
Jefe de administración	0,36	4,00	1,43
Gestor de documentación	0,14	4,00	0,57
Auxiliar de mantenimiento	1,33	4,00	5,31
Auxiliar de limpieza	0,88	4,00	3,54
Analista de control de calidad	0,71	4,00	2,85
Auxiliar de mantenimiento	1,54	4,00	6,15
Analista de control de calidad	0,77	4,00	3,09
Jefe de planta	2,28	4,00	9,11
Jefe de control de calidad	0,31	4,00	1,24
Inspector de control de calidad	0,74	4,00	2,96
Gestor de documentación	0,17	4,00	0,67
Analista	0,68	4,00	2,73
Trabajador industrial	1,45	4,00	5,81
Trabajador industrial	2,34	4,00	9,34
Trabajador de producción propia	1,21	4,00	4,84
Inspector y asesor técnico	1,43	4,00	5,73
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Inspector y asesor técnico	0,56	4,00	2,22
Trabajador industrial	1,86	4,00	7,43
Trabajador industrial	1,62	4,00	6,48
Trabajador industrial	0,64	4,00	2,56
Operador de bodega	0,99	4,00	3,95
Trabajador de producción propia	2,00	4,00	7,99
Operador de bodega	1,28	4,00	5,11
Trabajador industrial	2,06	4,00	8,26
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Administración			
Contador general	6,05	4,00	24,22
Auxiliar de contabilidad	2,05	4,00	8,19
Auxiliar de contabilidad	1,25	4,00	5,00
Operador de bodega	0,11	4,00	0,46
Auxiliar de bodega	0,67	4,00	2,67
Trabajador en general	0,06	4,00	0,22
Inspector y asesor técnico	1,13	4,00	4,52
Ventas			
Auxiliar administrativo	0,11	4,00	0,46
Vendedor 1	0,92	4,00	3,66
Vendedor 2	0,16	4,00	0,62
Vendedor 3	0,56	4,00	2,23
Vendedor 4	4,83	4,00	19,34
Vendedor 5	8,61	4,00	34,43
Total			222,13

En este caso, el precio de adquisición de elementos como la caja, los blísteres, insertos y otros materiales relacionados con el proceso de empaquetado y presentación del producto final se clasificaría como un costo indirecto, ya que no forman parte directamente del producto, pero son

necesarios para su conservación y comercialización. El monto de \$125,81 corresponde a los materiales indirectos de este lote.

Tabla 27

Materiales indirectos de Al 400 mg.

Materiales Indirectos			
Caja cartón imp.	1000	0,08	80,00
Insertos	1000	0,02	15,00
Caja corrugada	5	1,00	5,00
Lámina pvc transp farm 110mm	2,87	5,15	14,78
Lámina aluminio imp local	0,77	14,33	11,03
Total			125,81

Dentro de esta clasificación de costos variables, debemos considerar los gastos operativos y de ventas, los cuales experimentan una variación en función del volumen de producción y de la actividad en áreas administrativas y de ventas. Estos gastos incluyen, por ejemplo, combustibles, transporte, entre otros.

La distribución de estos gastos se realizó aplicando el 100% de los gastos operativos y de ventas a la producción total de lotes mensuales, que en este caso es de 40 lotes. Esto implica que cada lote asume un porcentaje proporcional equivalente al 2,5% del total. Este mismo criterio fue aplicado también a los costos fijos, los cuales, aunque no varían con el volumen de producción, se distribuyen de manera equitativa entre los lotes mensuales para efectos del análisis contable.

Tabla 28

Gastos operativos variables de Al 400 mg.

Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Gastos de ventas			
Combustibles	901,28	2,50%	22,53
Transporte	2948,75	2,50%	73,72
Gastos de viaje	5557,43	2,50%	138,94
Gastos Administrativos			
Gastos de gestión	1245,75	2,50%	31,14
Notarios y registradores de la propiedad	13,65	2,50%	0,34
Suministros y materiales	1349,11	2,50%	33,73
Otros gastos administrativos	216,09	2,50%	5,40
Total			305,80

Finalmente, se ha considerado el valor variable por consumo de servicios básicos, como energía eléctrica y agua potable utilizada en la planta de producción. Estos costos son variables porque dependen del volumen de producción y de la cantidad de uso de estos servicios en el proceso de fabricación.

Tabla 29

Costos mixtos de Al 400 mg.

Costos mixtos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Energía Eléctrica Planta	3.721,53	2,50%	93,04
Agua Potable Planta	554,80	2,50%	13,87
Total			106,91

Costos y gastos fijos

Para la mano de obra fija, se ha considerado el mismo criterio utilizado para el cálculo de los costos variables, con la diferencia de que en este caso se ha tomado en cuenta el salario y los beneficios sociales correspondientes, como los décimos, las vacaciones y los fondos de reserva. De esta manera nos aseguramos que los costos relacionados con el personal, sean distribuidos de manera adecuada.

Tabla 30*Mano de Obra fija de Al 400 mg.*

Mano de Obra Fija			
Cargo	Valor de la hora	Horas Laboradas	Total
Producción			
Jefe de administración	11,57	4,00	46,29
Gestor de documentación	4,78	4,00	19,10
Auxiliar de mantenimiento	4,64	4,00	18,55
Auxiliar de limpieza	3,99	4,00	15,95
Analista de control de calidad	7,14	4,00	28,57
Auxiliar de mantenimiento	6,18	4,00	24,73
Analista de control de calidad	5,65	4,00	22,61
Jefe de planta	21,34	4,00	85,35
Jefe de control de calidad	10,06	4,00	40,25
Inspector de control de calidad	4,15	4,00	16,59
Gestor de documentación	5,53	4,00	22,13
Analista	6,57	4,00	26,29
Trabajador industrial	3,71	4,00	14,83
Trabajador industrial	3,84	4,00	15,37
Trabajador de producción propio del sector	4,61	4,00	18,46
Inspector y asesor técnico	6,66	4,00	26,63
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Inspector y asesor técnico	5,61	4,00	22,44
Trabajador industrial	3,79	4,00	15,15
Trabajador industrial	4,32	4,00	17,29
Trabajador industrial	4,13	4,00	16,50
Operador de bodega	4,87	4,00	19,48
Trabajador de producción propio del sector	4,77	4,00	19,09
Operador de bodega	3,86	4,00	15,44
Trabajador industrial	4,79	4,00	19,15
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Administración			
Contador general	8,21	4,00	32,85
Auxiliar de contabilidad	11,49	4,00	45,98
Auxiliar de contabilidad	5,91	4,00	23,63
Operador de bodega	3,86	4,00	15,45
Auxiliar de bodega	3,78	4,00	15,11
Trabajador en general	2,02	4,00	8,08
Inspector y asesor técnico	6,46	4,00	25,83
Ventas			
Auxiliar administrativo	3,86	4,00	15,45
Vendedor 1	5,27	4,00	21,09
Vendedor 2	5,15	4,00	20,61
Vendedor 3	5,61	4,00	22,44
Vendedor 4	4,89	4,00	19,54
Vendedor 5	5,72	4,00	22,88
Total de Salarios			904,59

Dentro del desarrollo de las actividades de la empresa, se deben cubrir costos que se mantienen constantes independientemente del volumen de producción. Estos costos fijos incluyen, entre otros, los gastos relacionados con la alimentación del personal, el monitoreo y la vigilancia, así como otros servicios generales.

Tabla 31*Costos fijos aplicados a Al 400 mg.*

Costos Fijos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Energía Eléctrica Planta	737,10	2,50%	18,43
Agua Potable	82,50	2,50%	2,06
Alimentación	3.085,63	2,50%	77,14
Monitoreo y vigilancia	2.175,00	2,50%	54,38
Telefonía Móvil	317,69	2,50%	7,94
Agua, energía, luz y telecomunicaciones D	93,99	2,50%	2,35
Internet	93,99	2,50%	2,35
Monitoreo y patrullaje	238,63	2,50%	5,97
Intereses	2.416,87	2,50%	60,42
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo	1.568,75	2,50%	39,22
Total			270,25

De la misma manera, se han considerado los gastos operativos siguiendo el mismo criterio aplicado en los costos fijos. Es decir, estos gastos, que comprenden una variedad de costos necesarios para el funcionamiento diario de la empresa, han sido distribuidos proporcionalmente entre los lotes de producción, asegurando una asignación equitativa y coherente con el volumen mensual producido.

Tabla 32*Gastos operativos fijos aplicados a Al 400 mg.*

Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Gastos de ventas			
Reparación y mantenimiento	440,67	2,50%	11,02
Promoción y Publicidad	4513,85	2,50%	112,85
Gastos administrativos			
Reparación y mantenimiento	3978,09	2,50%	99,45
Seguros y reaseguros	2170,83	2,50%	54,27
Total			277,59

Resumen

Después del reconocimiento de todos los elementos involucrados en la elaboración de este lote, se ha determinado que los costos variables representan el 45,18% del total de los costos necesarios para obtener el producto final listo para ser comercializado. El análisis de los costos es fundamental para evaluar la eficiencia de la producción y su impacto en el precio de venta, además,

esto ayuda a gestionar de mejor manera los recursos empleados y optimizar la rentabilidad de la empresa.

Tabla 33

Resumen de costos de Al 400 mg.

Costos Variables	1.197,16
Materia Prima	436,51
Materiales Indirectos	125,81
Mano de Obra Variable	222,13
Costos mixtos	106,91
Gastos operativos	305,80
Costos Fijos	1.452,43
Mano de Obra Fija	904,59
Costos fijos	270,25
Gastos Operativos	277,59
Total de Costos	2.649,59

A través de este cuadro resumen se establece una comparación entre el precio de venta aplicado por la empresa, tanto a farmacias como a distribuidoras, frente a los costos incurridos en cada fase de producción hasta obtener el producto final destinado a la comercialización.

Como se mencionó anteriormente, esta presentación se comercializa en cajas de 10 tabletas, cuyo costo de producción es de \$2,65 por caja, mientras que el precio de venta, luego de aplicar las bonificaciones correspondientes, asciende a \$3,20 por caja, representando una ganancia aproximada de 21% por caja comercializada.

Tabla 34*Resumen por caja y unidades de Al 400 mg*

Unidades por caja	10
Caja	
Precio	3,20
Costo Variable	1,20
Costo Fijo	1,45
Total Costo	2,65
Unidad	
Precio	0,32
Costo Variable	0,12
Costo Fijo	0,15
Total Costo Unitario	0,26

Inmax (Silimarina + Coenzima Q 10)

Este producto se comercializa en forma de cápsula que incluye polvo homogéneo y es envasada en cajas de 30 unidades. Este producto está diseñado para contribuir al tratamiento de enfermedades hepáticas como hepatitis, hígado graso, cirrosis, así como en procesos preventivos ante el consumo excesivo de alcohol, grasas o tabaco. En el mercado, producto como Kufer Q ofrecen tratamientos con finalidades terapéuticas similares, posicionándose como competencia directa en el segmento de protectores hepáticos (Edifarm, 2025).

Costos y gastos variables

Para el correcto funcionamiento de la producción estos componentes son primordiales por el efecto industrial utilizado en la transformación la materia en productos finales, por ello la materia prima, aunque es variable tiene un carácter esencial dentro de los costos directos ya que la variedad depende del volumen de la producción en un tiempo determinado.

Este producto cuenta con un total de \$171.55 de materia prima utilizada para la elaboración del siguiente lote donde se visualiza lo elementos principales para la creación de este:

Tabla 35*Materia prima de Inmax*

Materia Prima			
Componentes	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Silimarina	1,75	48,00	84,00
Coenzima Q10	0,10	335,00	33,50
Vitamina B1	0,20	39,00	7,80
Vitamina B6	0,20	70,00	14,00
Celulosa microcristalina PH10	3,04	7,35	22,34
PVP k30	0,20	16,04	3,21
Croscarmelosa	0,40	14,80	5,92
Dióxido de silicio coloidal	0,04	14,75	0,59
Magnesio estearato	0,04	4,75	0,19
Total			171,55

Con relación a la mano de obra utilizada se tomó en consideración el primer mes de estudio donde la jornada de labor se estimó de 160 horas trabajadas, la asignación de estas dentro de nuestro estudio fue en base al total de lotes elaborados, su resultado fue alcanzar 4 horas para cada uno de los cargos del personal.

El análisis de mano de obra tiende a ser variable, cuando se considera para este cálculo los beneficios de ley, bonificación y comisiones que maneja la empresa, mismos que son todos los ingresos adquiridos por la persona y que forma parte imprescindible para obtener veracidad dentro de los resultados.

A continuación, se visualiza a detalle cómo se distribuyeron las horas trabajadas para este producto en base a los lotes producidos:

Tabla 36*Mano de obra variable de Inmax*

Mano de Obra Variable			
Cargo	Valor de la hora	Horas trabajadas	Total
Producción			
Jefe de administración	0,36	4,00	1,43
Gestor de documentación	0,14	4,00	0,57
Auxiliar de mantenimiento	1,33	4,00	5,31
Auxiliar de limpieza	0,88	4,00	3,54
Analista de control de calidad	0,71	4,00	2,85
Auxiliar de mantenimiento	1,54	4,00	6,15
Analista de control de calidad	0,77	4,00	3,09
Jefe de planta	2,28	4,00	9,11
Jefe de control de calidad	0,31	4,00	1,24
Inspector de control de calidad	0,74	4,00	2,96
Gestor de documentación	0,17	4,00	0,67
Analista	0,68	4,00	2,73
Trabajador industrial	1,45	4,00	5,81
Trabajador industrial	2,34	4,00	9,34
Trabajador de producción propio del sector	1,21	4,00	4,84
Inspector y asesor técnico	1,43	4,00	5,73
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Inspector y asesor técnico	0,56	4,00	2,22
Trabajador industrial	1,86	4,00	7,43
Trabajador industrial	1,62	4,00	6,48
Trabajador industrial	0,64	4,00	2,56
Operador de bodega	0,99	4,00	3,95
Trabajador de producción propio del sector	2,00	4,00	7,99
Operador de bodega	1,28	4,00	5,11
Trabajador industrial	2,06	4,00	8,26
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Administración			
Contador general	6,05	4,00	24,22
Auxiliar de contabilidad	2,05	4,00	8,19
Auxiliar de contabilidad	1,25	4,00	5,00
Operador de bodega	0,11	4,00	0,46
Auxiliar de bodega	0,67	4,00	2,67
Trabajador en general	0,06	4,00	0,22
Inspector y asesor técnico	1,13	4,00	4,52
Ventas			
Auxiliar administrativo	0,11	4,00	0,46
Vendedor 1	0,92	4,00	3,66
Vendedor 2	0,16	4,00	0,62
Vendedor 3	0,56	4,00	2,23
Vendedor 4	4,83	4,00	19,34
Vendedor 5	8,61	4,00	34,43
Total			222,13

Considerar aquellos elementos denominados como indirectos son la recta final del producto, debido a que estos son cajas, blísteres, insertos y otros materiales que se involucran dentro del proceso de empaquetado y presentación final, se denomina como indirectos porque no forma parte de la producción sino son parte de la fase de visualización que tendrá el cliente de este, son utilizados para conservar su calidad y esencia.

El resultado del cálculo realizado para estos implementos fue de \$104.45 que corresponde a la siguiente clasificación:

Tabla 37

Materiales indirectos de Inmax

Materiales Indirectos			
Cápsula N°0 peso (98mg)	10000	0,005	45,00
Caja cartón imp.	333	0,08	26,64
Insertos	333	0,02	5,00
Caja corrugada	2	1,00	2,00
Lámina PVC transp farm 110mm	2,87	5,15	14,78
Lámina aluminio imp local	0,77	14,33	11,03
Total			104,45

Otros elementos que toman relevancia al momento de generar un tipo de producción son aquellos consumos denominados como básicos entre ellos agua potable, luz, telefonía y otros utilizados en la planta de producción, su variabilidad depende del volumen de producción que se espera obtener ya que de esto dependerá la cantidad de uso para la elaboración de los medicamentos.

Tabla 38

Costos mixtos y gastos operativos variables aplicados a Inmax

Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Energía Eléctrica Planta	3.721,53	2,50%	93,04
Agua Potable Planta	554,80	2,50%	13,87
Total			106,91
Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Gastos de ventas			
Combustibles	901,28	2,50%	22,53
Transporte	2948,75	2,50%	73,72
Gastos de viaje	5557,43	2,50%	138,94
Gastos Administrativos			
Gastos de gestión	1245,75	2,50%	31,14
Notarios y registradores de la propiedad	13,65	2,50%	0,34
Suministros y materiales	1349,11	2,50%	33,73
Otros gastos administrativos	216,09	2,50%	5,40
Total			305,80

Costos y gastos fijos

Su denominación fija recae porque estos elementos son irremplazables dentro de la producción como por ejemplo la mano de obra ya que de ellos dependerá la operatividad general de la planta de fabricación. Su parte fija es el salario asignado en base a sus conocimientos, experiencia y estudios a esto se suma aquellos beneficios sociales como décimo tercero, décimo cuarto, vacaciones, etc. Con el fin de asegurar una correcta asignación de actividades al personal asegurando una mejor operatividad.

Tabla 39

Mano de Obra fija de Inmax

Mano de Obra Fija			
Cargo	Valor de la hora	Horas Laboradas	Total
Producción			
Jefe de administración	11,57	4,00	46,29
Gestor de documentación	4,78	4,00	19,10
Auxiliar de mantenimiento	4,64	4,00	18,55
Auxiliar de limpieza	3,99	4,00	15,95
Analista de control de calidad	7,14	4,00	28,57
Auxiliar de mantenimiento	6,18	4,00	24,73
Analista de control de calidad	5,65	4,00	22,61
Jefe de planta	21,34	4,00	85,35
Jefe de control de calidad	10,06	4,00	40,25
Inspector de control de calidad	4,15	4,00	16,59
Gestor de documentación	5,53	4,00	22,13
Analista	6,57	4,00	26,29
Trabajador industrial	3,71	4,00	14,83
Trabajador industrial	3,84	4,00	15,37
Trabajador de producción propio del sector	4,61	4,00	18,46
Inspector y asesor técnico	6,66	4,00	26,63
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Inspector y asesor técnico	5,61	4,00	22,44
Trabajador industrial	3,79	4,00	15,15
Trabajador industrial	4,32	4,00	17,29
Trabajador industrial	4,13	4,00	16,50
Operador de bodega	4,87	4,00	19,48
Trabajador de producción propio del sector	4,77	4,00	19,09
Operador de bodega	3,86	4,00	15,44
Trabajador industrial	4,79	4,00	19,15
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Administración			
Contador general	8,21	4,00	32,85
Auxiliar de contabilidad	11,49	4,00	45,98
Auxiliar de contabilidad	5,91	4,00	23,63
Operador de bodega	3,86	4,00	15,45
Auxiliar de bodega	3,78	4,00	15,11
Trabajador en general	2,02	4,00	8,08
Inspector y asesor técnico	6,46	4,00	25,83
Ventas			
Auxiliar administrativo	3,86	4,00	15,45
Vendedor 1	5,27	4,00	21,09
Vendedor 2	5,15	4,00	20,61
Vendedor 3	5,61	4,00	22,44
Vendedor 4	4,89	4,00	19,54
Vendedor 5	5,72	4,00	22,88
Total de Salarios			904,59

Una operación, para obtener resultados oportunos, requiere cubrir ciertos valores que se mantienen constantes independientemente del volumen de fabricación. Entre estos se encuentran servicios como el monitoreo, la vigilancia y los elementos esenciales para el control adecuado del uso de la maquinaria, los recursos materiales y humanos, garantizando así un funcionamiento eficiente del proceso productivo.

Tabla 40

Costos Fijos aplicados a Inmax

Costos Fijos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Energía Eléctrica Planta	737,10	2,50%	18,43
Agua Potable	82,50	2,50%	2,06
Alimentación	3.085,63	2,50%	77,14
Monitoreo y vigilancia	2.175,00	2,50%	54,38
Telefonía Móvil	317,69	2,50%	7,94
Agua, energía, luz y teleco	93,99	2,50%	2,35
Internet	93,99	2,50%	2,35
Monitoreo y patrullaje	238,63	2,50%	5,97
Intereses	2.416,87	2,50%	60,42
Depreciaciones Propieda	1.568,75	2,50%	39,22
Total			270,25

Los gastos de operación considerados como fijos, debido a que se relacionan de manera directa en la comercialización, distribución y vigilancia del producto terminado con el fin de cubrir las necesidades de los clientes ya establecidos dentro de esta empresa, estos fueron distribuidos en la creación de este producto por el número de lotes fabricados dentro del mes.

Tabla 41

Gastos operativos fijos aplicados a Inmax

Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Gastos de ventas			
Reparación y mantenimiento	440,67	2,50%	11,02
Promoción y Publicidad	4513,85	2,50%	112,85
Gastos administrativos			
Reparación y mantenimiento	3978,09	2,50%	99,45
Seguros y reaseguros	2170,83	2,50%	54,27
Total			277,59

Resumen

Al conocer de mejor manera cada uno de los elementos involucrados dentro del proceso de producción se determinó que los costos variables representan el 61.46% del total de los costos utilizados para la obtención del producto final, un análisis de costos requiere de varios instrumentos con el fin de evaluar que tan eficiente es una empresa dentro de su planta, el impacto del precio de venta en los costos incurridos y la manera de gestionar los recursos no solo materiales sino humanos para alcanzar la optimización de la utilidad al término de un periodo económico.

Tabla 42

Resumen de costos de Inmax

Costos Variables	910,84
Materia Prima	171,55
Materiales Indirectos	104,45
Mano de Obra Variable	222,13
Costos mixtos	106,91
Gastos operativos	305,80
Costos Fijos	1.452,43
Mano de obra Fija	904,59
Costos Fijos	270,25
Gastos Operativos	277,59
Total de Costos	2.363,26

Nuestro cuadro representa una comparación sólida entre el precio de venta y los costos incluidos dentro de la producción hasta obtener al producto final. Esta evaluación permite garantizar una competitividad adecuada en el mercado.

Cabe mencionar que la presentación final para este producto es de 30 tabletas por caja, cuyo costo luego de una valoración, asciende a \$7.09. En comparación con su precio de venta de \$15,00 por unidad, se obtiene una ganancia del 0.16% para cada caja vendida. Aunque el margen es reducido, permite generar una utilidad positiva para este producto.

Tabla 43*Resumen por caja y unidades de Inmax*

Unidades por caja	30
Caja	
Precio	15,00
Costo Variable	2,73
Costo Fijo	4,36
Total Costo	7,09
Unidad	
Precio	0,50
Costo Variable	0,09
Costo Fijo	0,15
Total Costo Unitario	0,24

Celebjar 200 mg sobres (Celecoxib)

Este producto se presenta en forma farmacéutica de gránulos para solución oral y se comercializa en cajas de 20 unidades. Está indicado para aliviar el dolor, la sensibilidad y la inflamación provocados por enfermedades articulares como la artritis. Asimismo, se utiliza en el tratamiento del dolor menstrual y en el alivio de otros tipos de dolor agudo, incluyendo los que resultan de intervenciones quirúrgicas y procedimientos odontológicos. Actualmente, no existen productos en el mercado con esta misma forma farmacéutica (National Library of Medicine, 2021).

Costos y gastos variables

Siguiendo la composición de los productos analizados anteriormente, el primer elemento y considerado como el más relevante es la materia prima. Esta constituye la base fundamental del proceso productivo, ya que es el insumo principal que, tras ser sometido a diversas etapas de transformación como el mezclado y granulado dan lugar al producto final. La cantidad, calidad y características de la materia prima inciden de manera directa en la eficiencia de la producción y costos asociados.

Tabla 44*Materia prima de Celebjar 200 mg sobres*

Materia Prima			
Componentes	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Celecoxib	2,00	85,00	170,00
Azúcar granulada	10,54	1,00	10,54
Manitol	4,35	11,90	51,81
Sucralosa	0,40	88,00	35,20
Sacarina sódica	0,20	12,70	2,54
Citrato de sodio dihidrato	0,40	2,38	0,95
Ácido cítrico anhidro	0,30	4,43	1,33
Polisorbato 80	0,40	5,50	2,20
Cetomacrogol 1000	0,20	10,00	2,00
Color rojo # 40	0,00	30,00	0,06
Color amarillo # 5	0,01	14,00	0,08
Sabor frutos amarillos	1,20	19,00	22,80
Total			299,52

Otro elemento indispensable dentro del proceso productivo es la mano de obra, ya sea esta directa o indirecta. La participación del recurso resulta fundamental para garantizar la correcta ejecución de cada etapa de la producción que va desde la manipulación de la materia prima hasta el control de calidad del producto final.

Tabla 45*Mano de Obra variable de Celebjar 200 mg sobres*

Mano de Obra Variable			
Cargo	Valor de la hora	Horas trabajadas	Total
Producción			
Jefe de administración	0,36	4,00	1,43
Gestor de documentación	0,14	4,00	0,57
Auxiliar de mantenimiento	1,33	4,00	5,31
Auxiliar de limpieza	0,88	4,00	3,54
Analista de control de calidad	0,71	4,00	2,85
Auxiliar de mantenimiento	1,54	4,00	6,15
Analista de control de calidad	0,77	4,00	3,09
Jefe de planta	2,28	4,00	9,11
Jefe de control de calidad	0,31	4,00	1,24
Inspector de control de calidad	0,74	4,00	2,96
Gestor de documentación	0,17	4,00	0,67
Analista	0,68	4,00	2,73
Trabajador industrial	1,45	4,00	5,81
Trabajador industrial	2,34	4,00	9,34
Trabajador de producción pro	1,21	4,00	4,84
Inspector y asesor técnico	1,43	4,00	5,73
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Inspector y asesor técnico	0,56	4,00	2,22
Trabajador industrial	1,86	4,00	7,43
Trabajador industrial	1,62	4,00	6,48
Trabajador industrial	0,64	4,00	2,56
Operador de bodega	0,99	4,00	3,95
Trabajador de producción pro	2,00	4,00	7,99
Operador de bodega	1,28	4,00	5,11
Trabajador industrial	2,06	4,00	8,26
Trabajador industrial	0,84	4,00	3,37
Administración			
Contador general	6,05	4,00	24,22
Auxiliar de contabilidad	2,05	4,00	8,19
Auxiliar de contabilidad	1,25	4,00	5,00
Operador de bodega	0,11	4,00	0,46
Auxiliar de bodega	0,67	4,00	2,67
Trabajador en general	0,06	4,00	0,22
Inspector y asesor técnico	1,13	4,00	4,52
Ventas			
Auxiliar administrativo	0,11	4,00	0,46
Vendedor 1	0,92	4,00	3,66
Vendedor 2	0,16	4,00	0,62
Vendedor 3	0,56	4,00	2,23
Vendedor 4	4,83	4,00	19,34
Vendedor 5	8,61	4,00	34,43
Total			222,13

Dentro de este proceso, y fundamentales para la construcción de la imagen y la comercialización del producto, se encuentran los elementos indirectos que son proporcionales al volumen de unidades elaboradas. Estos elementos, aunque no forman parte directa del producto representan un elemento importante en el posicionamiento del mercado y percepción de calidad por parte del consumidor.

Tabla 46*Materiales directos de Celebjar 200 mg sobres*

Materiales Indirectos			
Caja cartón imp.	500	0,08	40,00
Insertos	500	0,02	7,50
Caja corrugada	9	1,00	9,00
Lámina aluminio imp local	10,54	14,33	151,04
Total			207,54

Dentro de los costos se identifican aquellos generados directamente en la planta de producción, tales como la prestación de servicios básicos como la energía eléctrica y agua potable, esenciales en cada fase de elaboración de los productos. Por otro lado, tenemos los gastos operativos correspondientes a áreas de ventas, administración y logística propia de la cadena de distribución que aplica la empresa, es por ello que estos valores son impredecibles pues dependen directamente de la cantidad de producción durante este mes.

Tabla 47*Costos mixtos y gastos operativos de Celebjar 200 mg sobres*

Costos mixtos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Energía Eléctrica Planta	3.721,53	2,50%	93,04
Agua Potable Planta	554,80	2,50%	13,87
Total			106,91
Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Total
Gastos de ventas			
Combustibles	901,28	2,50%	22,53
Transporte	2948,75	2,50%	73,72
Gastos de viaje	5557,43	2,50%	138,94
Gastos Administrativos			
Gastos de gestión	1245,75	2,50%	31,14
Notarios y registradores de la propiedad	13,65	2,50%	0,34
Suministros y materiales	1349,11	2,50%	33,73
Otros gastos administrativos	216,09	2,50%	5,40
Total			305,80

Costos y gastos fijos

En esta etapa se incluyen los salarios fijos, tal como se explicó en el análisis del primer producto. Estos comprenden valores que, independientemente del volumen de producción, no

presentan variaciones. Es decir, representan obligaciones que deben ser cubiertas mensualmente, sin importar la cantidad de lotes elaborados.

Tabla 48

Mano de Obra fija de Celebjar 200 mg sobres

Mano de Obra Fija			
Cargo	Valor de la hora	Horas Laboradas	Total
Producción			0,00
Jefe de administración	11,57	4,00	46,29
Gestor de documentación	4,78	4,00	19,10
Auxiliar de mantenimiento	4,64	4,00	18,55
Auxiliar de limpieza	3,99	4,00	15,95
Analista de control de calidad	7,14	4,00	28,57
Auxiliar de mantenimiento	6,18	4,00	24,73
Analista de control de calidad	5,65	4,00	22,61
Jefe de planta	21,34	4,00	85,35
Jefe de control de calidad	10,06	4,00	40,25
Inspector de control de calidad	4,15	4,00	16,59
Gestor de documentación	5,53	4,00	22,13
Analista	6,57	4,00	26,29
Trabajador industrial	3,71	4,00	14,83
Trabajador industrial	3,84	4,00	15,37
Trabajador de producción propio del sector	4,61	4,00	18,46
Inspector y asesor técnico	6,66	4,00	26,63
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Inspector y asesor técnico	5,61	4,00	22,44
Trabajador industrial	3,79	4,00	15,15
Trabajador industrial	4,32	4,00	17,29
Trabajador industrial	4,13	4,00	16,50
Operador de bodega	4,87	4,00	19,48
Trabajador de producción propio del sector	4,77	4,00	19,09
Operador de bodega	3,86	4,00	15,44
Trabajador industrial	4,79	4,00	19,15
Trabajador industrial	3,67	4,00	14,70
Administración			
Contador general	8,21	4,00	32,85
Auxiliar de contabilidad	11,49	4,00	45,98
Auxiliar de contabilidad	5,91	4,00	23,63
Operador de bodega	3,86	4,00	15,45
Auxiliar de bodega	3,78	4,00	15,11
Trabajador en general	2,02	4,00	8,08
Inspector y asesor técnico	6,46	4,00	25,83
Ventas			
Auxiliar administrativo	3,86	4,00	15,45
Vendedor 1	5,27	4,00	21,09
Vendedor 2	5,15	4,00	20,61
Vendedor 3	5,61	4,00	22,44
Vendedor 4	4,89	4,00	19,54
Vendedor 5	5,72	4,00	22,88
Total de Salarios			904,59

Dentro de esta clasificación mencionamos a los costos fijos que siguen la misma dinámica que los salarios. Asimismo, los gastos operativos se han evaluado utilizando el mismo criterio que en el resto de los gastos operativos. Estos están comprendidos por diversos desembolsos indispensables para el funcionamiento diario de la empresa.

Tabla 49*Costos fijos y gastos operativos aplicables a Celebjar 200 mg sobres*

Costos Fijos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Energía Eléctrica Planta	737,10	2,50%	18,43
Agua Potable	82,50	2,50%	2,06
Alimentación	3.085,63	2,50%	77,14
Monitoreo y vigilancia	2.175,00	2,50%	54,38
Telefonía Móvil	317,69	2,50%	7,94
Agua, energía, luz y telecomunicaciones Distribuidora	93,99	2,50%	2,35
Internet	93,99	2,50%	2,35
Monitoreo y patrullaje	238,63	2,50%	5,97
Intereses	2.416,87	2,50%	60,42
Depreciaciones Propiedad, planta y equipo	1.568,75	2,50%	39,22
Total			270,25
Gastos Operativos			
Rubro	Valor mensual	Porcentaje	Valor proporcional
Gastos de ventas			
Reparación y mantenimiento	440,67	2,50%	11,02
Promoción y Publicidad	4513,85	2,50%	112,85
Gastos administrativos			
Reparación y mantenimiento	3978,09	2,50%	99,45
Seguros y reaseguros	2170,83	2,50%	54,27
Total			277,59

Resumen

Luego de identificar todos los elementos involucrados en la elaboración del lote, se determinó que los costos variables son representativos al momento de obtener el producto final. El análisis de estos costos resulta esencial para evaluar la eficiencia del proceso productivo, su impacto al momento de fijar precios de venta y en plantear estrategias que optimicen los recursos.

Tabla 50*Resumen de costos de Celebjar 200 mg sobres*

Costos Variables	1.141,89
Materia Prima	299,52
Materiales Indirectos	207,54
Mano de Obra Variable	222,13
Costos mixtos	106,91
Gastos operativos	305,80
Costos Fijos	1.452,43
Mano de obra Fija	904,59
Costos Fijos	270,25
Gastos Operativos	277,59
Total de Costos	2.594,32

El cuadro resumen a continuación presenta una comparación entre el precio de venta aplicado en la empresa y los costos incurridos en cada fase de producción. Esta presentación ofrece cajas compuestas por 20 sobres, cuyo costo de producción asciende a \$5,19 por caja, mientras el precio de venta es de \$18,66.

Tabla 51*Resumen por cajas y unidades de Celebjar 200 mg sobres*

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	18,66
Costo Variable	2,28
Costo Fijo	2,90
Total Costo	5,19
Unidad	
Precio	0,93
Costo Variable	0,11
Costo Fijo	0,15
Total Costo Unitario	0,26

3.5.1. Costo total del producto

De manera individual, cada producto está conformado por componentes variables, fijos y mixtos. Dentro de los costos variables se consideran: la materia prima (principios activos), los materiales utilizados de forma indirecta pero que forman parte del producto terminado, la mano de

obra correspondiente únicamente a las horas adicionales fuera de la jornada laboral regular, y los gastos operativos prorrateados por mes y por producto, estableciendo un porcentaje según el lote producido.

En cuanto a los gastos fijos, se ha clasificado la mano de obra bajo el concepto de salario básico, incluyendo también los beneficios sociales como décimos, vacaciones y fondos de reserva. Aunque estos beneficios se cancelan de forma anual, se realizan provisiones mensuales. Además, se han considerado los costos fijos mensuales generales, aplicados de la misma manera que los gastos operativos.

Por último, se han clasificado como costos mixtos a los valores correspondientes al consumo de energía eléctrica y agua potable de la planta de producción, ya que estos incluyen una parte fija que debe cancelarse independientemente del consumo mensual y una parte variable.

3.5.2. Resumen de costos por mes

Segundo mes

Durante este segundo mes, se llevaron a cabo los procesos de fabricación correspondientes al producto Glukflan, alcanzando un total de 40 lotes de producción. Es importante señalar que Glukflan estuvo representado por un lote dentro del total mensual producido.

Glukflan (Naproxeno + Paracetamol)

Glukflan es un medicamento antiinflamatorio y analgésico, utilizado en el tratamiento del dolor y la fiebre. Su efecto complementa la acción de los antibióticos en casos de infecciones de las vías respiratorias. Asimismo, resulta eficaz en el tratamiento de cefaleas, síntomas postoperatorios y del postparto (PLM Latinoamérica, 2018).

Se presenta en forma farmacéutica de tabletas recubiertas, y se comercializa en cajas de 20 unidades. Su principal competidor en el mercado es Febrax, ya que ambos productos comparten la misma composición y concentración.

Tras del análisis de cada uno de los elementos involucrados en su elaboración, se debe destacar que este producto corresponde a una producción por maquila, lo cual implica que la empresa fabrica este producto para otra entidad, sin encargarse de su comercialización al

consumidor final. En consecuencia, no se han considerado los salarios del área de ventas, a excepción del auxiliar administrativo, quien tiene a su cargo las funciones de facturación.

Tabla 52

Resumen de costos de Glukflan.

Costos Variables	1.077,44
Materia Prima	476,93
Materiales Indirectos	75,31
Mano de Obra Variable	112,49
Costos mixtos	106,91
Gastos Operativos	305,80
Costos Fijos	1.356,86
Mano de Obra Fija	809,02
Gastos Fijos	270,25
Gastos Operativos	277,59
Total de Costos	2.434,30

Tercer mes

Durante este mes, se llevó a cabo la elaboración de productos como Azitromicina 200 mg/ 5 ml, Milfen, Milfen sobres y 10 Griptox Plus, de un total de 52 lotes de producción, donde cada uno de estos ítems participó con un lote respectivo.

Azitromicina 200 mg/ 5 ml (Azitromicina Dihidrato)

La Azitromicina 200 mg/ 5 ml se comercializa en cajas que contienen un frasco de 5 ml para reconstrucción como suspensión oral. Este medicamento pertenece al grupo de los antibióticos y se emplea en el tratamiento de infecciones bacterianas leves. No es eficaz contra infecciones virales, especialmente aquellas que afectan el tracto respiratorio superior e inferior. En el mercado, este producto compite directamente con Zitromax, ya que ambos comparten una acción terapéutica similar frente a patologías del mismo tipo (Laboratorio Chile, 2024).

Desde el enfoque contable, la estructura de costos de este producto se encuentra integrada por tres componentes fundamentales: materia prima directa, mano de obra y costo indirectos de fabricación. Estos elementos intervienen a lo largo de todas las etapas del proceso productivo, desde el aprovisionamiento inicial hasta la obtención del producto final, listo para su

comercialización. Como resultado de este análisis, se presenta a continuación un resumen detallado de los costos del lote.

Tabla 53

Resumen de costos de Azitromicina 200 mg / 5 ml.

Costos Variables	4.137,32
Materia Prima	1.210,56
Materiales Indirectos	2.450,00
Salarios Variables	159,29
Costos Mixtos	82,24
Gastos Operativos	235,23
Costos Fijos	1.117,38
Salarios Fijos	695,97
Gastos Fijos	207,89
Gastos Operativos	213,53
Total de Costos	5.254,71

A partir de los resultados obtenidos mediante de la aplicación del método de costeo, se concluye que este producto genera una utilidad aproximada del 84%, una vez cubiertos en totalidad los costos variables y fijos asociados a la elaboración del lote analizado.

Tabla 54

Resumen por cajas y unidades de Azitromicina 200 mg/ 5 ml.

Unidades por caja	1
Caja	
Precio	3,22
Costo Variable	0,41
Costo Fijo	0,11
Total Costo	0,53
Unidad	
Precio	3,22
Costo Variable	0,41
Costo Fijo	0,11
Total Costo Unitario	0,53

Milfen (Paracetamol)

Este producto cuenta con dos presentaciones comerciales: cajas de 30 tabletas y cajas con 20 sobres. No obstante, en ambas presentaciones se mantiene el mismo principio activo y la misma

acción terapéutica. Está indicado en el tratamiento de cefaleas, dolores postraumáticos, musculares, de oídos y cuadros febriles. Además, resulta eficaz en procesos posteriores a intervenciones odontológicas, en el postparto y en procedimientos postoperatorios. En el mercado, existen productos como Analgán o Elbrus, que ofrecen beneficios terapéuticos similares (Edifarm, 2011).

Desde el enfoque contable, se ha considerado una estructura de costos compuesta por materia prima, mano de obra y costos indirectos, los cuales se ha clasificado entre componentes fijos y variables. Es importante señalar que, durante este mes, se han producido ambas presentaciones del producto, cuyo resumen contable se detalla a continuación.

Tabla 55

Resumen de costos de Milfen tabletas.

Costos Variables	693,09
Materia Prima	156,88
Materiales Indirectos	59,45
Salarios Variables	159,29
Costos Mixtos	82,24
Gastos Operativos	235,23
Costos Fijos	1.065,38
Salarios Fijos	643,96
Gastos Fijos	207,89
Gastos Operativos	213,53
Total de Costos	1.758,47

Tabla 56

Resumen de costos de Milfen Granulado.

Costos Variables	643,18
Materia Prima	276,35
Materiales Indirectos	207,54
Salarios Variables	159,29
Costos Mixtos	82,24
Gastos Operativos	235,23
Costos Fijos	1.117,38
Salarios Fijos	695,97
Gastos Fijos	207,89
Gastos Operativos	213,53
Total de Costos	1.760,57

De manera individual, la empresa incurre en un costo de \$5,28 por caja y \$0,18 por unidad en la presentación en tabletas. En el caso de la presentación en sobres, si bien el costo por unidad

se mantiene en \$0,18, el costo de la caja varía debido a la diferencia en el número de unidades contenidas por empaque, lo cual impacta directamente en la estructura de costos totales por presentación.

Tabla 57

Resumen por cajas y unidades de Milfen Tabletas

Unidades por caja	30
Caja	
Precio	7,50
Costo Variable	2,08
Costo Fijo	3,20
Total Costo	5,28
Unidad	
Precio	0,25
Costo Variable	0,07
Costo Fijo	0,11
Total Costo Unitario	0,18

Tabla 58

Resumen por cajas y unidades de Milfen Granulado.

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	8,69
Costo Variable	1,29
Costo Fijo	2,23
Total Costo	3,52
Unidad	
Precio	0,43
Costo Variable	0,06
Costo Fijo	0,11
Total Costo Unitario	0,18

10 Griptox Plus (Paracetamol+ Fenilefrina+ Clorfenamina)

10 Griptox Plus se comercializa en forma farmacéutica de tabletas oblongas recubiertas, presentadas en cajas de 30 unidades. Este tratamiento está formulado para aliviar los síntomas asociados a procesos gripales, como dolor, fiebre, congestión nasal, entre otros malestares

comunes. En el mercado, productos como Comtrex y Singripal ofrecen beneficios terapéuticos similares y cuentan con un posicionamiento consolidado (Vademecum, 2010).

Considerando los factores de producción, se ha identificado y clasificado los componentes involucrados en su elaboración, destacando los valores asociados a la materia prima, la mano de obra empleada y los costos indirectos correspondientes. A partir de ello, se presenta el siguiente resumen.

Tabla 59

Resumen de costos de 10 Griptox Plus.

Costos Variables	640,83
Materia Prima	153,04
Materiales Indirectos	11,03
Salarios Variables	159,29
Costos Mixtos	82,24
Gastos Operativos	235,23
Costos Fijos	1.103,33
Salarios Fijos	681,91
Gastos Fijos	207,89
Gastos Operativos	213,53
Total de Costos	1.744,16

De manera individual, la empresa incurre en un costo de \$5,24 por caja y \$0,17 por unidad para la producción para obtener el producto terminado, el cual está listo para ser transportado a las bodegas de distribución hasta su posterior venta.

Tabla 60*Resumen por cajas y unidades de 10 Griptox Plus*

Unidades por caja	30
Caja	
Precio	11,00
Costo Variable	1,92
Costo Fijo	3,31
Total Costo	5,24
Unidad	
Precio	0,37
Costo Variable	0,06
Costo Fijo	0,11
Total Costo Unitario	0,17

Cuarto mes

Durante este mes, se llevaron a cabo procesos de fabricación correspondientes a los productos Celebjar 200 mg cápsulas y Flexiva, dentro de un total de 44 lotes mensuales. Cada uno de estos productos participó con un lote de producción.

Celebjar 200 mg (Celecoxib)

Este producto se presenta en forma farmacéutica de cápsulas, distribuidas en cajas de 20 unidades. Su utilidad y aplicación terapéutica ya fue descritas previamente durante el análisis del primer mes de estudio. En el mercado, existen alternativas como Celebrex y Dolocox, que ofrecen beneficios similares en cuanto a tratamiento y efectividad.

Respecto a la composición de costos, se identificaron los elementos correspondientes a su fabricación permitiendo elaborar un resumen que contempla los factores involucrados en el proceso productivo.

Tabla 61*Resumen de costos de Celebjar 200 mg (cápsulas).*

Costos Variables	920,66
Materia Prima	174,57
Materiales Indirectos	119,06
Mano de Obra Variable	251,83
Costos mixtos	97,19
Gastos operativos	278,00
Costos Fijos	1.369,60
Mano de obra Fija	871,56
Costos Fijos	245,69
Gastos Operativos	252,35
Total de Costos	2.290,26

A partir de los resultados obtenidos mediante de la aplicación del método de costeo, se concluye que este producto requiere una inversión de \$4,58 por caja y \$0,23 por unidad para su elaboración. Dichos valores permiten cubrir en su totalidad los costos variables y fijos asociados al lote analizado.

Considerando que el precio de venta, se obtiene una utilidad del 57%, lo cual refleja un margen positivo que contribuye a la rentabilidad del producto.

Tabla 62*Resumen por cajas y unidades de Celebjar 200 mg (cápsulas).*

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	10,66
Costo Variable	1,84
Costo Fijo	2,74
Total Costo	4,58
Unidad	
Precio	0,53
Costo Variable	0,09
Costo Fijo	0,14
Total Costo Unitario	0,23

Flexiva (Meloxicam + Sulfato de Glucosamina)

Flexiva, es un medicamento indicado para el tratamiento del dolor articular causado por enfermedades como la artritis, la osteoartritis y otras afecciones degenerativas de las articulaciones. Se presenta en forma de gránulos para reconstrucción y se comercializa en cajas de 15 sobres. En el mercado, existen productos de composición similar como Bienex GL o Dolocuraflex, que ofrecen beneficios comparables (La Santé, 2025).

En lo que respecta al análisis de costos, se identificó elementos que intervienen en su producción, clasificando los componentes entre fijos y variables. Dado que se trata de un producto de maquila, no se han considerado los costos asociados al personal de ventas siguiendo el mismo criterio aplicado a Glukflan.

Tabla 63

Resumen de costos de Flexiva

Costos Variables	1.133,11
Materia Prima	357,05
Materiales Indirectos	226,40
Mano de Obra Variable	174,47
Costos mixtos	97,19
Gastos operativos	278,00
Costos Fijos	1.251,60
Mano de obra Fija	753,56
Costos Fijos	245,69
Gastos Operativos	252,35
Total de Costos	2.384,71

A partir de los resultados obtenidos mediante de la aplicación del método de costeo, se concluye que este producto requiere de \$3,58 por caja y \$0,24 por unidad logrando cubrir en totalidad los costos variables y fijos asociados a la elaboración de este lote.

Tabla 64

Resumen por caja y unidades de Flexiva.

Unidades por caja	15
Caja	
Precio	5,70
Costo Variable	1,70
Costo Fijo	1,88
Total Costo	3,58
Unidad	
Precio	0,38
Costo Variable	0,11
Costo Fijo	0,13
Total Costo Unitario	0,24

Quinto mes

Durante el quinto mes de producción, se llevaron a cabo la elaboración de productos como Flucmic suspensión, de un total de 13 lotes mensuales donde el ítem antes mencionado participa en un lote de producción.

Flucmic Suspensión (Fluconazol)

Este medicamento se produce en forma farmacéutica de suspensión oral y se comercializa en cajas que contienen un frasco. Está diseñado para el tratamiento y la prevención de infecciones causadas por hongos, ya que pertenece al grupo de los antimicóticos. No es eficaz frente a enfermedades provocadas por bacterias o virus. En el mercado, se encuentran productos de características similares comercializados bajo el nombre de Batén (Cleveland Clinic, 2025).

En relación con la composición de los costos, se ha considerado la estructura cuenta con una de clasificación como materia prima, mano de obra y costos indirectos clasificándolos entre componentes fijos y variables, teniendo el siguiente resumen.

Tabla 65*Resumen de costos de Flucmic Suspensión.*

Costos Variables	4.985,31
Materia Prima	1.524,30
Materiales Indirectos	851,00
Salarios Variables	1.340,13
Costos Mixtos	328,95
Gastos Operativos	940,93
Costos Fijos	2.762,61
Salarios Fijos	748,00
Gastos Fijos	1.160,50
Gastos Operativos	854,11
Total de Costos	7.747,92

A partir de los resultados obtenidos mediante de la aplicación del método de costeo, se concluye que este producto requiere una inversión de \$3,58 por caja y \$0,24 por unidad para su elaboración. Estos valores permiten cubrir en su totalidad los costos variables y fijos asociados al proceso productivo del lote analizado.

Tabla 66*Resumen por cajas y unidades de Flucmic Suspensión*

Unidades por caja	1
Caja	
Precio	11,79
Costo Variable	1,25
Costo Fijo	0,69
Total Costo	1,94
Unidad	
Precio	11,79
Costo Variable	1,25
Costo Fijo	0,69
Total Costo Unitario	1,94

Sexto mes

Durante el sexto mes de producción, se llevó a cabo la manufactura de los siguientes productos: Ciprovask 500 mg, Flucmic 200 mg cápsulas, Foxagram, 500 Fem y Melcan GL. Cada uno de estos ítems representó un lote individual dentro del total de 31 lotes procesados en el mes.

Cabe destacar que uno de ellos corresponde a un producto de maquila, cuya condición será detallada más adelante.

CiprovasK 500 mg (Ciprofloxacina)

CiprovasK es un antibiótico indicado para el tratamiento de infecciones bacterianas en diversas partes del cuerpo, incluyendo el tracto urinario. Aunque puede enmascarar o retrasar los síntomas de sífilis, no resulta eficaz para su tratamiento. Se presenta en forma de tabletas recubiertas, distribuidas en cajas de 10 unidades. En el mercado, existen alternativas terapéuticas como Cipran o Bactiflox, que ofrecen una acción equivalente (Mayo Clinic, 2025).

Según los parámetros de asignación de costos, se han identificado y clasificado los costos involucrados en todo el proceso de producción en variables, fijos y mixtos, abarcando desde la adquisición de insumos hasta la obtención del producto terminado. Esta organización permite comprender con mayor claridad el comportamiento de los costos asociados a este medicamento.

Tabla 67

Resumen de costos de CiprovasK 500 mg.

Costos Variables	1.242,63
Materia Prima	270,60
Materiales Indirectos	125,81
Mano de Obra Variable	313,68
Costos mixtos	137,95
Gastos operativos	394,58
Costos Fijos	1.963,46
Mano de obra Fija	1.256,57
Costos Fijos	348,71
Gastos Operativos	358,18
Total de Costos	3.206,09

A partir de estos resultados, es posible calcular tanto el valor por caja como el costo unitario, lo que permite contrastar estos valores con el precio establecido para farmacias. En este caso se ha determinado un costo de \$3,21 por caja y de \$ 0,32 por unidad, lo que representa un costo total de \$3206,09 para el lote producido.

Tabla 68

Resumen por cajas y unidades de Ciprovas 500 mg.

Unidades por caja	10
Caja	
Precio	3,91
Costo Variable	1,24
Costo Fijo	1,96
Total Costo	3,21
Unidad	
Precio	0,39
Costo Variable	0,12
Costo Fijo	0,20
Total Costo Unitario	0,32

Flucmic 200 mg Cápsulas (Fluconazol)

Este producto representa una variante de Flucmic Suspensión, ya abordado durante el análisis del quinto mes. En esta ocasión, se presenta en forma de cápsulas, comercializadas en cajas de 6 unidades. En el mercado, se encuentran productos equivalentes bajo los nombres de Diflucan o Tavor, que ofrecen beneficios terapéuticos similares.

Para su análisis contable, se ha llevado a cabo la identificación de los diferentes tipos de costos asociados desde la etapa de adquisición de insumos. Esta clasificación resulta fundamental para comprender como estos costos responden ante las variaciones en los niveles de actividad. A continuación, se presenta un resumen estructurado por su clasificación.

Tabla 69*Resumen de costos de Flucmic 200 mg (cápsulas)*

Costos Variables	1.398,69
Materia Prima	315,30
Materiales Indirectos	237,18
Mano de Obra Variable	313,68
Costos mixtos	137,95
Gastos operativos	394,58
Costos Fijos	1.963,46
Mano de obra Fija	1.256,57
Costos Fijos	348,71
Gastos Operativos	358,18
Total de Costos	3.362,15

Los resultados obtenidos permiten identificar que el costo por caja asciende a \$2,02, mientras que el costo unitario es de \$0,34. Esta información facilita la comparación con el precio de venta asignado a farmacias, el cual es de \$5,04 por caja, obteniéndose así una utilidad aproximada de 60%.

Tabla 70*Resumen por cajas y unidades de Flucmic 200 mg (cápsulas).*

Unidades por caja	6
Caja	
Precio	5,04
Costo Variable	0,84
Costo Fijo	1,18
Total Costo	2,02
Unidad	
Precio	0,84
Costo Variable	0,14
Costo Fijo	0,20
Total Costo Unitario	0,34

Foxagram (Ciprofloxacina)

Este producto forma parte de la competencia directa de Ciprovask 500 mg, ya que comparten la misma composición, lo cual lo hace igualmente indicado para el tratamiento de las mismas afecciones. Su presentación corresponde a tabletas oblongas recubiertas, en cajas de 10 unidades.

Con base en la información contable, se ha realizado una evaluación detallada de los elementos que intervienen en la obtención del producto final destinado a su comercialización. Este análisis abarcó todas las etapas del proceso productivo, permitiendo determinar que el precio de venta por caja asciende a \$1,50. Cabe resaltar que se trata de un producto de maquila, por lo tanto, no contempla bonificaciones adicionales.

Tabla 71

Resumen de costos de Foxagram

Costos Variables	1.147,09
Materia Prima	270,55
Materiales Indirectos	125,81
Mano de Obra Variable	218,20
Costos mixtos	137,95
Gastos operativos	394,58
Costos Fijos	1.795,97
Mano de obra Fija	1.089,08
Costos Fijos	348,71
Gastos Operativos	358,18
Total de Costos	2.943,06

En función de los resultados obtenidos, se determina que los costos totales son de \$2,94 por caja y \$0,29 por unidad. Al contrastar estos valores con el precio de venta establecido, se evidencia una rentabilidad negativa, ya que la utilidad resultante representa una pérdida del -96% respecto al total del lote.

Tabla 72*Resumen por caja y unidades de Foxagram*

Unidades por caja	10
Caja	
Precio	1,50
Costo Variable	1,15
Costo Fijo	1,80
Total Costo	2,94
Unidad	
Precio	0,15
Costo Variable	0,11
Costo Fijo	0,18
Total Costo Unitario	0,29

500 Fem (Paracetamol/ Acetaminofén)

Al igual que Milfen, este producto actúa como analgésico para el tratamiento de dolores leves a moderados ocasionados por afecciones articulares, cefaleas, entre otros. La diferencia principal radica en su concentración, ya que 500 Fem contiene 500 mg, lo que le otorga una acción menor a Milfen. Se distribuye en forma de tabletas, en cajas de 100 unidades. En el mercado, se encuentran alternativas terapéuticas similares como Tempra y Eraldor (Edifarm, 2011).

De acuerdo a la estructura de costos, se han considerado todos los valores generados a lo largo del flujo completo del proceso de manufactura. A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos.

Tabla 73*Resumen de costos de 500 Fem*

Costos Variables	956,70
Materia Prima	75,18
Materiales Indirectos	35,31
Mano de Obra Variable	313,68
Costos mixtos	137,95
Gastos operativos	394,58
Costos Fijos	1.963,46
Mano de obra Fija	1.256,57
Costos Fijos	348,71
Gastos Operativos	358,18
Total de Costos	2.920,16

Con la información proporcionada por la empresa, se calculó que el precio por caja, luego de aplicar la bonificación comercial es de \$6,00, mientras que el precio unitario se reduce a \$0,06. No obstante, el costo total por caja asciende a \$29, 20; siendo los costos fijos los que representan la mayor proporción dentro de la estructura de costos. Asimismo, el costo unitario es de \$0,29 lo que genera una pérdida aproximada del -387%.

Tabla 74*Resumen por caja y unidades de 500 Fem*

Unidades por caja	100
Caja	
Precio	6,00
Costo Variable	9,57
Costo Fijo	19,63
Total Costo	29,20
Unidad	
Precio	0,06
Costo Variable	0,10
Costo Fijo	0,20
Total Costo Unitario	0,29

Melcan GL (Meloxicam + Sulfato de Glucosamina)

Melcan GL se presenta en forma farmacéutica de gránulos en sobres y se comercializa en cajas de 20 unidades. Está indicado para el tratamiento sintomático de la artrosis, siendo

especialmente útil en pacientes que padecen osteoartrosis en fase aguda acompañada de dolor y rigidez. Su principal competidor en el mercado es Flexiva (Farmayala Pharmaceutical Company S.A., 2025).

Desde la perspectiva de costos, se ha llevado a cabo una clasificación detallada de los elementos que intervienen en el proceso de producción, diferenciándolos como costos fijos, variables y mixtos. Esta segmentación permite entender el comportamiento de los costos ante variaciones en los niveles operativos. Se muestra a continuación un resumen con dicha clasificación.

Tabla 75

Resumen de costos de Melcan GL

Costos Variables	1.436,42
Materia Prima	382,67
Materiales Indirectos	207,54
Mano de Obra Variable	313,68
Costos mixtos	137,95
Gastos operativos	394,58
Costos Fijos	1.963,46
Mano de obra Fija	1.256,57
Costos Fijos	348,71
Gastos Operativos	358,18
Total de Costos	3.399,88

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que el precio de venta establecido a farmacias es de \$21,62 por caja y de \$1,08 por unidad. Esta información permite comparar dichos valores con los costos totales de producción que asciende a \$6,80 por caja y \$0,34 por sobre. Como resultado, se obtiene una utilidad aproximada del 69%.

Tabla 76*Resumen por caja y unidades de Melcan GL*

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	21,62
Costo Variable	2,87
Costo Fijo	3,93
Total Costo	6,80
Unidad	
Precio	1,08
Costo Variable	0,14
Costo Fijo	0,20
Total Costo Unitario	0,34

Séptimo mes

Durante este mes de producción, se llevó a cabo la producción de Melcan sobres, el cual representa un lote dentro del total de 50 lotes procesados.

Melcan Sobres (Meloxicam)

Melcan sobres tiene como principio activo el Meloxicam, lo que lo convierte en un antiinflamatorio eficaz para tratar el dolor e inflamación de articular. A diferencia de Melcan GL, este producto no contiene sulfato de glucosamina, lo que marca la diferencia terapéutica entre ambos. Se presenta en forma de gránulos para solución oral y se comercializa en cajas de 20 unidades (Edifarm, 2011).

En términos contables, se ha analizado como los distintos costos se relacionan con el nivel de producción. El estudio contempla todas las etapas del proceso. A continuación, se presenta un resumen estructurado según esta clasificación.

Tabla 77*Resumen de costos de Melcan (Sobres)*

Costos Variables	791,87
Materia Prima	59,69
Materiales Indirectos	207,54
Mano de Obra Variable	194,48
Costos mixtos	85,53
Gastos operativos	244,64
Costos Fijos	1.217,34
Mano de obra Fija	779,07
Costos Fijos	216,20
Gastos Operativos	222,07
Total de Costos	2.009,22

A través del análisis realizado, se identifica que el precio de venta a farmacias luego de aplicar bonificaciones comerciales, es de \$14,14 por caja y \$0,71 por unidad, permite determinar una utilidad aproximada del 72%. Esto evidencia una estructura de costos eficiente y una rentabilidad favorable.

Tabla 78*Resumen por caja y unidades de Melcan (Sobres)*

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	14,14
Costo Variable	1,58
Costo Fijo	2,43
Total Costo	4,02
Unidad	
Precio	0,71
Costo Variable	0,08
Costo Fijo	0,12
Total Costo Unitario	0,20

Octavo mes

Durante este mes de producción, se llevó a cabo la elaboración de los productos Azmicina 500 mg y Melcan 15 mg, cada uno correspondiente a un lote dentro de un total de 50 lotes procesados en el periodo.

Azmicina 500 mg (Azitromicina)

Azmicina 500 mg corresponde a la presentación en tabletas del producto previamente abordado en su forma de suspensión. Este medicamento pertenece al grupo de los antibióticos indicados para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio superior e inferior. Esta se comercializa en cajas de 5 unidades.

En este estudio se han determinado los costos que inciden directamente sobre el proceso productivo, organizándolos bajo las categorías de variables, fijos y mixtos. Esta clasificación se ha aplicado en todas las fases del proceso de manufactura, cuyo detalle se presenta en el siguiente resumen.

Tabla 79

Resumen de costos de Azmicina 500 mg

Costos Variables	1.671,01
Materia Prima	902,39
Materiales Indirectos	224,81
Salarios Variables	213,64
Costos Mixtos	85,53
Gastos Operativos	244,64
Costos Fijos	1.247,36
Salarios Fijos	809,09
Gastos Fijos	216,20
Gastos Operativos	222,07
Total de Costos	2.918,37

Del análisis realizado, se concluye que los costos totales de producción ascienden a \$1,46 por caja y de \$0,29 por unidad, valores que se encuentran plenamente cubiertos por el precio de venta fijado por la empresa, el cual es de \$5,00 por caja para su comercialización con los clientes.

Tabla 80*Resumen por caja y unidades de Azmicina 500 mg*

Unidades por caja	5
Caja	
Precio	5,08
Costo Variable	0,84
Costo Fijo	0,62
Total Costo	1,46
Unidad	
Precio	1,02
Costo Variable	0,17
Costo Fijo	0,12
Total Costo Unitario	0,29

Melcan 15 mg (Meloxicam)

Melcan 15 mg comparte la misma formulación que Melcan Sobres, diferenciándose únicamente por su presentación en tabletas, comercializadas en cajas de 20 unidades. En el mercado compite con productos como Mobic y Nolodex que ofrecen tratamientos y beneficios similares.

Para este producto, los costos han sido organizados según el comportamiento aplicando la misma metodología utilizada previamente en otros productos. El siguiente resumen presenta los resultados obtenidos.

Tabla 81*Resumen de costos de Melcan 15 mg*

Costos Variables	665,39
Materia Prima	46,28
Materiales Indirectos	75,31
Salarios Variables	213,64
Costos Mixtos	85,53
Gastos Operativos	244,64
Costos Fijos	1.247,36
Salarios Fijos	809,09
Gastos Fijos	216,20
Gastos Operativos	222,07
Total de Costos	1.912,75

Los datos analizados permiten determinar que la empresa que la empresa obtiene una utilidad del 46%, una vez cubiertos los costos totales de producción, los cuales ascienden a \$3,83 por caja y \$0,19 por unidad. Esta rentabilidad se alcanza gracias al precio de venta establecido, que corresponde a \$7,08 por caja, reflejando una relación positiva entre costo y precio.

Tabla 82*Resumen por cajas y unidades de Melcan 15 mg*

Unidades por caja	20
Caja	
Precio	7,08
Costo Variable	1,33
Costo Fijo	2,49
Total Costo	3,83
Unidad	
Precio	0,35
Costo Variable	0,07
Costo Fijo	0,12
Total Costo Unitario	0,19

3.5.3. Análisis del costo comparativo entre productos

Tras un análisis detallado de los productos considerados en el estudio a lo largo de los ocho meses, resulta esencial establecer una comparación consolidada de los resultados obtenidos. Esta síntesis permitirá evidenciar la eficiencia de la inversión realizada por la empresa, identificar los

productos con mayor rentabilidad y cuantificar el impacto financieros de aquellos que generan pérdidas.

Tabla 83

Cuadro comparativo de productos costeados.

Nº	Producto	Ventas	Costos Variables	Margen de Contribución	Costos Fijos	Utilidad Operativa	Ganancia (%)
1	Al 400 mg	3.200,00	1.197,16	2.002,84	1.452,43	550,41	17,20%
2	Inmaxx	5.000,00	910,84	4.089,16	1.452,43	2.636,74	52,73%
3	Celebjar Sobres 200 mg	9.332,00	1.141,89	8.190,11	1.452,43	6.737,68	72,20%
4	Ciprovasc 500 mg	3.906,25	1.242,63	2.663,62	1.963,46	700,16	17,92%
5	Flucmic 200 mg	8.402,78	1.398,69	7.004,09	1.963,46	5.040,63	59,99%
6	Foxagram	1.500,00	1.147,09	352,91	1.795,97	-1.443,06	-96,20%
7	500 Fem	600,00	956,70	-356,70	1.963,46	-2.320,16	-386,69%
8	Melcan GL	10.811,25	1.436,42	9.374,83	1.963,46	7.411,37	68,55%
9	Melcan sobres	7.071,43	791,87	6.279,55	1.217,34	5.062,21	71,59%
10	Azmicina 200 mg	10.150,00	1.671,01	8.478,99	1.247,36	7.231,63	71,25%
11	Melcan 15 mg	3.540,63	665,39	2.875,23	1.247,36	1.627,87	45,98%
12	Glukflan	3.330,00	1.077,44	2.252,56	1.356,86	895,70	26,90%
13	Flucmic Suspensión	47.166,67	4.985,31	42.181,36	2.762,61	39.418,75	83,57%
14	Celebjar 200 mg cápsulas	5.332,00	920,66	4.411,34	1.369,60	3.041,74	57,05%
15	Flexiva	3.800,00	1.133,11	2.666,89	1.251,60	1.415,29	37,24%
16	Azitromicina 200 mg / 5 ml	32.187,50	4.137,32	28.050,18	1.117,38	26.932,79	83,67%
17	Milfen	2.500,00	693,09	1.806,91	1.065,38	741,53	29,66%
18	Milfen granulado	4.342,50	643,18	3.699,32	1.117,38	2.581,93	59,46%
19	10 Griptox Plus	3.663,00	640,83	3.022,17	1.103,33	1.918,84	52,38%
Total		165.836,00	26.790,65	139.045,35	28.863,29	110.182,06	66,44%

A partir de la información contenida en la tabla, y bajo el supuesto de que la totalidad de las cajas producidas han sido vendidas, se ha determinado la utilidad real generada por cada lote. Para el cálculo de las ventas, se ha considerado el precio de venta neto, es decir, luego de aplicar las bonificaciones comerciales. Como resultado, el total de ingresos por la venta de los productos analizados corresponden a \$165.836,00.

En cuanto a los costos variables, se han considerado todos los lotes, incluyendo los relacionados con materia prima directa e indirecta, y mano de obra. En este último caso, únicamente se han incluido los valores correspondientes a horas extraordinarias y las respectivas aportaciones a la seguridad social, entre otros elementos variables.

Por otro lado, los costos fijos, como su naturaleza indica, permanecen constantes en el tiempo, alcanzando un valor total de \$21.913,60. Sin embargo, su incidencia por unidad varía en función de producción mensual. Además, cuando se trata de productos elaborados bajo maquila,

estos costos pueden excluir ciertos valores como salarios fijos del área de ventas, lo cual modifica su comportamiento.

Finalmente, al analizar la utilidad, se identifica que dos productos generan pérdidas significativas, equivalentes aproximadamente 96% y 387% respectivamente. No obstante, dichas pérdidas son compensadas por las utilidades obtenidas en los demás productos, cuya rentabilidad además de cubrir el déficit, alcanza un beneficio global superior al 66%.

3.6. Punto de equilibrio

Determinar el nivel mínimo de ventas necesarias para cubrir todos los costos y gastos incurridos en el proceso de producción permite establecer el umbral de rentabilidad de la empresa, partiendo de su realidad operativa. Este tipo de análisis resulta fundamental para la toma de decisiones estratégicas en aspectos clave como la fijación de precios, control de costos y proyecciones financieras. Así, se busca establecer precios alineados con la normativa vigente y las condiciones del mercado, asegurando el control eficiente del gasto y el cumplimiento de los objetivos planteados al inicio del periodo fiscal.

En este sentido, se identificó que los costos fijos acumulados durante los ocho meses de estudio ascienden a \$ 175.308,77, monto que se considera en el cálculo del punto de equilibrio. De forma complementaria, se determinó que, de manera monetaria, la empresa debe alcanzar un nivel mínimo de ventas equivalente a \$485.588,32 para cubrir la totalidad de sus costos y gastos operativos.

El portafolio analizado está compuesto por 19 líneas de productos, que, complementadas con el total de productos de su amplio catálogo, suman una producción total de 23.016 cajas. Dentro de este conjunto, los productos no costeados representan el 87,43% del volumen total, generando el mayor margen absoluto de contribución, con \$0,60 por unidad. Esto equivale a una participación del 31,65% en el margen total, confirmando así su papel esencial en la sostenibilidad operativa del laboratorio.

En contraste, los demás los productos presentan una participación individual menor al 1%, a excepción de casos como Flucmic suspensión o Azitromicina 200 mg/5 ml, que muestran márgenes de participación más relevantes del 1,89% y 4,72% respectivamente. No obstante, su

peso en la mezcla total de productos continúa siendo reducido. Varios productos incluso presentan una proporción de costos variables cercana o superior al 75% del precio de venta, lo que limita fuertemente su contribución a la rentabilidad global.

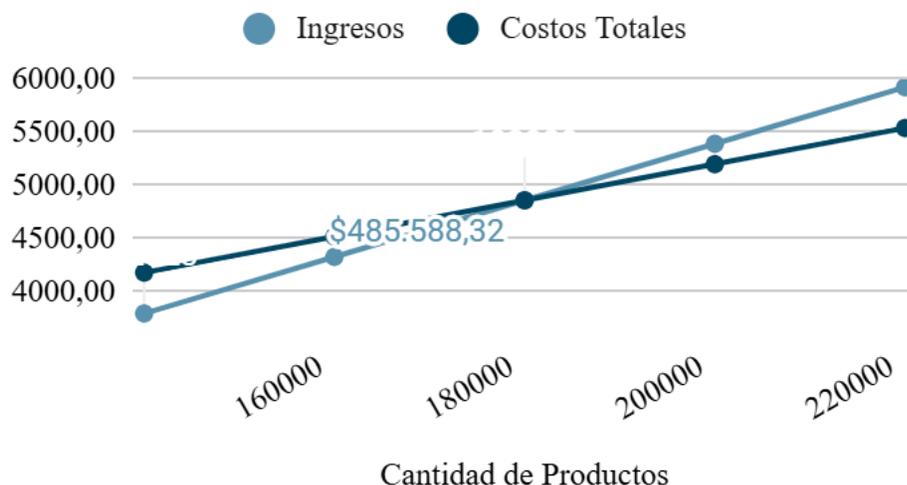
Tabla 84

Punto de equilibrio integral

Nº	Producto	Precio de venta	Costos Variables	Participación en ventas	Punto de Equilibrio (Cajas)	Punto de equilibrio (\$)
1	Al 400 mg	0,32	0,12	0,47%	86	2.291,98
2	Inmaxx	0,50	0,09	0,16%	10	763,99
3	Celebjar Sobres 200 mg	0,93	0,11	0,24%	22	1.145,99
4	Glukflan	0,17	0,11	0,47%	43	2.291,98
5	Azitromicina 200 mg/ 5 ml	3,22	0,41	4,72%	8.634	22.919,84
6	Milfen 1 gr	0,25	0,07	0,16%	10	763,99
7	Milfen granulado	0,43	0,06	0,24%	22	1.145,99
8	10 Griptox plus	0,37	0,06	0,16%	10	763,23
9	Celebjar 200 mg	0,53	0,09	0,24%	22	1.145,99
10	Flexiva	0,38	0,11	0,31%	38	1.527,99
11	Flucmic suspensión	11,79	1,25	1,89%	3.454	9.167,94
12	Ciprovasc 500 mg	0,39	0,12	0,47%	86	2.291,98
13	Flucmic 200 mg	0,84	0,14	0,79%	240	3.819,97
14	Foxagram	0,15	0,11	0,47%	86	2.291,98
15	500 Fem	0,06	0,10	0,14%	3	687,60
16	Melcan GL Sobre	1,08	0,14	0,24%	22	1.145,99
17	Melcan Sobre	0,71	0,08	0,24%	22	1.145,99
18	Azmicina 500 mg	1,02	0,17	0,94%	345	4.583,97
19	Melcan 15 mg	0,35	0,07	0,24%	22	1.145,99
	Otros productos	2,57	1,88	87,43%	9.842	424.545,92
	Total	26,06	5,31	100,00%	23.016	485.588,32

Figura 25

Gráfica de punto de equilibrio integral



El margen de contribución global del portafolio es de \$0,962 por unidad, lo que representa un 36,16% sobre las ventas, una cifra aceptable para el sector. Sin embargo, el punto de equilibrio total asciende a 182.264 unidades, lo cual representa el 86% de la producción actual, indicando que el laboratorio opera muy cerca de su umbral de rentabilidad y con un margen de seguridad operativo limitado.

3.7. Planteamiento de escenarios

Luego de aplicar los cálculos correspondientes, sustentados en los fundamentos teóricos abordados en el capítulo dos del presente estudio, ha sido posible identificar de manera objetiva la situación real a la que se enfrenta la empresa, considerando todos los elementos que intervienen en su proceso productivo.

A partir de este análisis, se determinó el punto de equilibrio, es decir, el nivel en el cual los ingresos generados permiten cubrir los costos variables como los costos fijos asociados a los lotes fabricados. Asimismo, se tomó en cuenta la capacidad industrial instalada, la cual asciende a 50 lotes por mes, lo que permitió simular y proyectar escenarios operativos realistas a los que la empresa podría acceder, con base en sus condiciones actuales de producción y mercado.

3.7.1. Escenario 1: Incremento del precio de venta

Esta evaluación compara la situación real con un impotencio escenario donde se consideran las normativas a las que está sujeto este laboratorio y su competencia, involucrar estos dos aspectos ya que ambos impactan de manera clara al rendimiento de la empresa, debido a que el cambio en su precio ayuda a identificar cual de sus productos dentro de su portafolio mejora su rentabilidad.

Nuestro análisis refleja un aumento del 77.56% de ventas esto sucede cuando los productos modifican su precio en base a una normativa vigente como lo son los precios techo establecidos por el ARCSA o simplemente por estandarizar su valor a la competencia lo que evidencia que estas alternativas por así llamarlo para aumentar precios si son favorables para la empresa debido a que genera ganancias de \$1.758.126,25, una alternativa que solo debería aplicarse a productos con mayor demanda dentro de este mercado.

Cada empresa maneja políticas internas con el fin de asegurar su crecimiento económico, pero se debe considerar que no siempre es malo establecer niveles acordes a una norma o la competencia con el fin de aumentar su rendimiento operativo y financiero, ya que se evidencia claramente que el igualar precios con este laboratorio resulta conveniente ya que generaría mejores ganancias sin tocar su costos o gasto, lo que implica un mejor rendimiento dentro de su planta de operación.

Tabla 85

Incremento del precio de venta (Escenario 1)

Situación Real		Precio Aumentado	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	4.024.901,95
(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>	(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>
(=)Margen de Contribución	601.131,79	(=)Margen de Contribución	2.359.258,04
(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>	(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	2.183.949,27
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	54,26%

Nota. Basado en Zapata Sánchez (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.*

Se evidencia que la proyección de precios que maneja este laboratorio si le permite establecer cierta estabilidad a su portafolio ya que genera buenas ganancias con sus precios actuales, no siempre se debe regir a una actuación común sino se debe establecer parámetros que ayuden a mostrar un tipo de valor diferente que como empresa te brinden resultados favorables dentro de su mercado.

3.8.2. Escenario 2: Incremento de los costos variables

Nuestro enfoque está basado en el impacto que tendría en cuanto a ventas la disminución de costos fijos como mano de obra innecesario como inspectores y auxiliares que implica pagos mensuales donde sería favorable realizar un mejor análisis sobre la inclusión de este personal ya que ese papel lo pueden hacer los propios jefes de área de cada departamento o los operadores directos.

Los costos fijos en nuestro escenario expresan una disminución del 8.18% que implica una caída en ventas de \$413.437,07 con referencia a la realidad de la empresa, también afecta al punto de equilibrio en unidades a producir y al margen de contribución requerido para cubrir todos los elementos incurridos en la producción, un cambio requiere de riesgos que afectan la operación de la empresa, pero que no deja de ser una incertidumbre al conocer de un cambio que genere expectativas claras a corto o largo plazo.

Cuando no se afectan los costos variables y si los fijos implican modificar la estructura operativa de la empresa ya que podría caer en malas planificaciones dentro de los departamentos de compras, producción y ventas que afecta claramente a los objetivos de la empresa que son ganar posicionamiento, reconocimiento y niveles altos de ingresos de la empresa con el fin de cumplir con su principal motivación que es tener una mejor rentabilidad.

Tabla 86

Incremento de costos variables (Escenario 2)

Situación Real		Aumento Costos Variables	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	2.266.775,69
(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>	(-) Costos Variables	<u>1.694.792,68</u>
(=) Margen de Contribución	601.131,79	(=) Margen de Contribución	571.983,02
(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>	(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	396.674,25
	0		
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	17,50%

Se considera no tomar esta alternativa sin tomar en cuenta los costos variables debido a que tanto estos como los fijos tiene una gran relación entre sí, al cambiar el valor en mes debería ser en ambos para que la utilidad no se vea afectado como en el escenario planteado.

3.8.3. Escenario 3: Incremento de la distribución de costos fijos

Evaluamos el impacto que representa el aumento en los costos variables en los productos de este laboratorio donde se compara la realidad de la empresa con un escenario hipotético el cual genera afección en sus ventas, sin dejar de lado el riesgo que correría este laboratorio a incidir sobre cambios de estos costos que implican la razón de ser de los productos y sus principales características.

El análisis refleja una reducción del 9.12% entre el costo variable real con el supuesto que en cantidades monetarias implica \$266.776,61 esta modificación implica cambios en la materia prima utilizada y materiales para envasado de los productos, esto implica correr riesgos desfavorables como, por ejemplo, la calidad y la preferencia de los clientes implicando buscar nuevos proveedores que se asemejen a la calidad ya establecida dentro de esta empresa.

Tomar decisiones sobre el cambio de elementos esenciales para un producto implica la generación de debate, ya que al ser elementos que afectan directamente en la salud del cliente requieren materia prima de calidad, estudios previos para validar dicha materia implicando más gastos representativos a la organización. Pero si la decisión es favorable implicaría buscar proveedores dentro del país que para este mercado son limitados donde el principal motor no solo sea el precio sino también la calidad del producto.

Su impacto se refleja no solo en ventas, sino también en su margen de contribución que es el aporte a la rentabilidad de la empresa incluyendo el punto de equilibrio en unidades necesarias para poder cubrir todas las incurrencias en cuanto a costos y gastos que implican la fabricación de los productos en cada caso estos valores disminuyen perjudicando con claridad la estructura operativa de esta organización.

Tabla 87*Incremento de la distribución de costos fijos (Escenario 3)*

Situación Real		Incremento Costos Fijos	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	1.853.338,62
(-) Costos Variables	1.665.643,91	(-) Costos Variables	1.361.847,22
(=) Margen de Contribución	601.131,79	(=) Margen de Contribución	491.491,40
(-) Costos Fijos	175.308,77	(-) Costos Fijos	175.308,77
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	316.182,63
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	17,06%

Nota. Basado en Zapata Sánchez,(2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.*

Un supuesto debería ser establecido siempre y cuando la realidad de este no afecte en niveles altos a las actividades que la empresa realizada con frecuencia, una decisión se forma en base a un presupuesto, planificación y análisis previo en base a las necesidades de la empresa y del mercado ya que los clientes juegan un papel importante, su costumbre sobre la elección de un producto implica la estabilidad que presente la empresa en cuanto a los rendimientos de eficiencia y sostenibilidad a lo largo de su permanencia dentro del mercado.

3.8.4. Escenario 4: Decremento del precio de venta

Es importante tener presente que el sector farmacéutico se encuentra sujeto a diversas normativas regulatorias, entre las cuales destaca la fijación de precios techo establecida por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), cuyo principal objetivo es evitar precios excesivos en productos considerados esenciales para la salud pública.

Por otro lado, los laboratorios competidores, en su afán de lograr un mejor posicionamiento en el mercado o de agregar valor a sus productos, desarrollan estrategias comerciales que se ajustan al marco regulatorio, ya sea mediante la reducción de precios de venta o implementación de bonificaciones más atractivas para sus canales de distribución.

En este contexto, se han tomado como referencia los precios más bajos de entre tres competidores con presencia consolidada en el mercado. Asimismo, se han analizado las bonificaciones comerciales ofrecidas a farmacias, lo que permitió establecer un escenario comparativo realista.

Tabla 88*Decremento del precio de venta (Escenario 4)*

Situación Real		Decremento del precio de venta	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	2.035.445,42
(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>	(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>
(=) Margen de Contribución	601.131,79	(=) Margen de Contribución	369.801,51
(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>	(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	194.492,74
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	9,56%

Nota. Basado en Zapata Sánchez (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.*

Como resultado de este análisis, se concluye que igualar los precios más bajos de la competencia, sin modificar el volumen de ventas en unidades, genera una disminución de 10,21% de los ingresos. No obstante, los costos variables y fijos se mantienen constantes, dado que los niveles de producción no presentan variación.

A pesar de esta reducción en los ingresos, la empresa continúa generando utilidad, aunque esta se sitúa por debajo del 10%, lo cual evidencia que, si bien el margen de rentabilidad se ve afectado, el negocio sigue siendo operativo.

3.8.5. Escenario 5: Decremento de costos variables

La empresa podría considerar una reducción en los costos variables, por ejemplo, mediante la negociación de precios más económicos de materia prima u otros insumos. No obstante, esta estrategia podría comprometer la calidad del producto final, lo que a su vez afectaría negativamente la reputación de la empresa, especialmente en un mercado donde la calidad es un factor clave para la fidelización del cliente.

Por esta razón, se ha optado por plantear un escenario más sostenible, enfocado en optimizar el uso de la materia prima durante el proceso de fabricación. Según los registros internos, se identificó un desperdicio de 283.5 kg, lo que representa el 1,5% del total de materia prima adquirida. Aunque este porcentaje puede parecer reducido, su buen uso permitirá un incremento en la utilidad de 1,10% (\$24.984,66 de diferencia), lo que evidencia el impacto positivo de una gestión más eficiente de los recursos.

Tabla 89*Decremento de costos variables (Escenario 5)*

Situación Real		Decremento de costos variables	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	2.266.775,69
(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>	(-) Costos Variables	<u>1.640.659,25</u>
(=)Margen de Contribución	601.131,79	(=)Margen de Contribución	626.116,45
(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>	(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	450.807,67
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	19,89%

Nota. Basado en Zapata Sánchez (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.*

Adicionalmente, se identificó como alternativa viable la renegociación de condiciones comerciales con proveedores. Sin embargo, este aspecto no se ha considerado como un escenario fijo dentro del presente análisis, debido a que su viabilidad dependerá de factores externos, tales como la capacidad de negociación de la empresa y la solidez de las relaciones comerciales existentes o por desarrollar.

3.8.6. Escenario 6: Incremento del volumen de producción

Si bien los costos fijos no pueden ser eliminados ni reducidos directamente, ya que esto implicaría prescindir de servicios o recursos esenciales que podrían comprometer la operatividad y continuidad del negocio, es posible optimizar su asignación a través de un mayor aprovechamiento de la capacidad instalada.

Actualmente, la empresa cuenta con una capacidad instalada de 50 lotes mensuales, en un periodo de 8 meses representa un potencial de producción de 400 lotes. Sin embargo, en la situación real analizada, se están produciendo únicamente 318 lotes, lo cual genera una diferencia del 20,50% de la capacidad disponible.

Este escenario de menor producción implica una mayor carga de costos fijos por lote. En cifras, la asignación actual de costos asciende a \$551,29 por lote, mientras que, en un escenario de uso pleno de la capacidad instalada, esta se reduciría a \$438,27 por lote, generando una disminución del 20,50% en la asignación individual.

Tabla 90*Decremento de distribución de costos fijos (Escenario 6)*

Situación real		Decremento de costos fijos	
Ventas	2.266.775,69	Ventas	2.851.290,18
(-) Costos Variables	<u>1.665.643,91</u>	(-) Costos Variables	<u>2.095.149,57</u>
(=) Margen de Contribución	601.131,79	(=) Margen de Contribución	756.140,61
(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>	(-) Costos Fijos	<u>175.308,77</u>
(=) Utilidad Operativa	425.823,01	(=) Utilidad Operativa	580.831,84
Ganancia (%)	18,79%	Ganancia (%)	20,37%

Nota. Basado en Zapata Sánchez (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones.*

Este resultado demuestra que, sin necesidad de reducir los costos fijos totales, es posible mejorar su eficiencia mediante una mayor producción, lo que impacta positivamente en la rentabilidad de cada lote y, por tanto, de la operación global.

CONCLUSIONES

La presente investigación titulada “*Gestión de costos para el laboratorio farmacéutico Jarquifar Cía. Ltda.*” ha permitido realizar un análisis profundo de la situación actual de la empresa, evaluando su estructura operativa, financiera y contable, así como su capacidad de respuesta ante los desafíos del entorno económico y regulatorio. A partir de los hallazgos obtenidos, se han identificado problemáticas relevantes que inciden directamente en la eficiencia organizacional, siendo la principal de ellas la ausencia de un sistema formal de costeo que permita a la empresa conocer con precisión el costo real de sus productos farmacéuticos.

Actualmente, Jarquifar Cía. Ltda. determina sus precios de venta con base en criterios empíricos establecidos por la gerencia, los cuales se ajustan únicamente a los techos establecidos por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), sin tomar en cuenta datos técnicos relacionados con los costos de producción, márgenes de rentabilidad, volúmenes de venta o proyecciones financieras. Esta realidad limita sustancialmente la capacidad de la empresa para identificar productos rentables, detectar procesos ineficientes y tomar decisiones estratégicas en cuanto a portafolio, precios o inversión.

El análisis financiero realizado a partir de los estados de resultados y balances generales entre los años 2021 y 2023 evidenció que, aunque los ingresos han tenido una tendencia creciente, los costos y gastos también han aumentado, generando un margen de utilidad bruta apenas del 5% en el año 2023. Esto refleja una situación crítica en cuanto a rentabilidad, especialmente para una empresa que opera en un sector regulado y que presenta un nivel de endeudamiento alto. En efecto, para el año 2023, los pasivos representan más del 70% del total de activos, lo cual compromete su estabilidad financiera, reduce su liquidez y limita su capacidad de crecimiento.

Desde el punto de vista técnico, se ha determinado que el tipo de producción que maneja la empresa por lotes y en tres presentaciones principales: tabletas, cápsulas y granulados exige la implementación de un sistema de costeo por procesos, ya que este permite distribuir adecuadamente los costos directos e indirectos entre las distintas etapas de la producción. Adicionalmente, se evidenció que los métodos actuales de control de inventarios son insuficientes, lo cual impide llevar un seguimiento detallado del uso de insumos, del costo por unidad, de las pérdidas por vencimiento o devoluciones, y del impacto financiero asociado al inventario.

Con base en el diagnóstico realizado, se determinó que la implementación del modelo **Costo-Volumen- Utilidad (CVU)** representa una herramienta fundamental para Jarquifar. Este modelo permite calcular el punto de equilibrio, determinar los márgenes de contribución y evaluar escenarios de rentabilidad con base en variaciones de precios, volúmenes y estructuras de costos. Su aplicación ha demostrado ser eficaz para proporcionar información relevante sobre el desempeño económico de productos seleccionados, permitiendo tomar decisiones más objetivas respecto a producción, precios y promoción.

Asimismo, se concluye que el modelo de costeo por procesos debe ser complementado con elementos del costeo basado en actividades (ABC), con el fin de mejorar la asignación de costos indirectos y reconocer actividades que no aportan valor a la cadena de producción. Esta combinación permitiría a Jarquifar identificar cuellos de botella, reducir gastos innecesarios y optimizar el uso de recursos, lo cual resultaría clave para mejorar su eficiencia operativa.

Por otra parte, se reconoce que el área financiera debe fortalecer sus procesos de planificación presupuestaria y control interno. La empresa carece actualmente de herramientas que le permitan proyectar sus ingresos y egresos de forma precisa, lo cual limita la capacidad de anticiparse a riesgos o evaluar inversiones. Incorporar presupuestos operativos, financieros y de capital contribuiría significativamente a ordenar sus procesos, mejorar su gestión y aumentar la transparencia en el uso de los recursos.

Finalmente, se concluye que, a pesar de las limitaciones actuales, el laboratorio Jarquifar cuenta con importantes fortalezas que pueden ser potenciadas mediante la implementación de un sistema integral de gestión de costos. Entre ellas destacan su experiencia en el sector, el compromiso con la calidad y la obtención de certificaciones de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). No obstante, para que estas ventajas se traduzcan en crecimiento sostenible y posicionamiento competitivo, la empresa necesita modernizar su gestión contable y financiera. Solo mediante el uso de herramientas como el modelo CVU, el costeo por procesos y la planificación presupuestaria será posible optimizar la rentabilidad, reducir riesgos y garantizar decisiones basadas en información técnica confiable y oportuna.

En resumen, la presente investigación ha evidenciado que una gestión adecuada de los costos no solo representa una necesidad técnica para el laboratorio Jarquifar Cía. Ltda., sino que constituye un eje estratégico para su sostenibilidad y crecimiento. La implementación de un

modelo estructurado de costeo, complementado con herramientas de análisis financiero y operativas, permitirá a la empresa tomar decisiones más informadas, optimizar recursos y proyectarse con solidez dentro del competitivo sector farmacéutico. Estos hallazgos refuerzan la importancia de vincular la contabilidad de costos con la estrategia empresarial, posicionándola como una aliada clave en la búsqueda de eficiencia, rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

RECOMENDACIONES

Con base al análisis realizado en el presente estudio y considerando los principales resultados obtenidos a partir de la estructura de costos evaluados, a continuación, se presentan una serie de recomendaciones orientadas a optimizar los procesos vinculados a la gestión contable y al sistema de costeo de la empresa.

Incorporar el valor de alquiler en la estructura de costos

Se recomienda que la empresa incluya un valor representativo por el uso de las instalaciones de producción en sus registros contables, ya que actualmente este componente no está siendo considerado, lo que distorsiona el cálculo del costo real de los productos elaborados y afecta el establecimiento adecuado del precio de venta.

Cabe mencionar que la planta de producción no forma parte del activo fijo de la empresa, ya que se encuentra registrada a nombre de uno de los socios. Por este motivo, durante el desarrollo del presente estudio se estimó un valor mensual de alquiler de \$310,95, utilizando como base el cálculo de depreciación del edificio bajo el método de línea recta.

Revisión y reestructuración de los productos con rentabilidad negativa

Se sugiere replantear la estructura de costos de aquellos productos que actualmente generan pérdidas significativas para la empresa, como es el caso de Foxagram y 500 Fem, cuya rentabilidad negativa alcanza aproximadamente el 96% y el 387% respectivamente.

No se sugirió un incremento del precio de venta, ya que en el caso de Foxagram, el precio techo establecido por el ARCSA es de \$0,89 por unidad, mientras que la empresa actualmente lo comercializa a \$0,15. Este valor responde a la necesidad de mantener un margen de ganancia para los intermediarios sin afectar el precio final al consumidor.

Por otro lado, 500 Fem se comercializa a \$0,06 por unidad, mientras que su precio techo es de \$0,05. Además, compite con marcas como Temptra y medicamentos genéricos que se ofertan en el mercado a tan solo \$0,03 y cuentan con un posicionamiento mayor en el mercado, lo cual limita cualquier posibilidad de aumentar su precio sin perder competitividad.

Uso de la capacidad instalada

Durante el periodo analizado, se evidenció que la empresa no aprovecha plenamente la capacidad instalada de su planta de producción, ubicada en Durán. De acuerdo con los datos proporcionados, la producción total alcanzó 318 lotes en un periodo de 8 meses, cuando la capacidad operativa es de 400 lotes, lo que representa un 20,50% de capacidad ociosa.

Esta subutilización tiene un impacto directo sobre el crecimiento del costo fijo unitario, ya que los costos fijos se distribuyen con mayor incidencia en una menor cantidad de lotes, tal como se demostró en los escenarios evaluados anteriormente.

Por lo tanto, aprovechar el total de la capacidad instala permitiría una mejor distribución de los costos fijos, reduciendo su incidencia por lote y, en consecuencia, incrementara la utilidad neta obtenida tras la comercialización de toda la producción. Esta medida permitirá fortalecer la rentabilidad global del negocio.

REFERENCIAS

- Apaza, E., Salazar, E., y Lazo, M. (2019). *Apalancamiento y rentabilidad: caso de estudio en una empresa textil peruana*. Universidad Peruana Unión.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (20 de Mayo de 2014). Ley de Compañías. Quito, Ecuador.
- Camacho, A., Ríos, J., Mojica, J., y Rojas, R. (2020). Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufactura. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 2(2), 1-6. <https://doi.org/https://doi.org/10.17981/bilo.2.2.2020.05>
- Cárdenas, B., Guamán, M., Siguenza, L., y Segarra, L. (2020). *Integración de información de costos para la toma de decisiones en industrias de ensamblaje*. Universidad de Cuenca-Ecuador.
- Carrera, B., y Andrade, R. (2024). Contabilidad de costos y economía circular: Herramientas para modelos sostenibles. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global PACHA*, 5(15), 1-16. <https://doi.org/http://doi.org/10.46652/pacha.v5i16.290>
- Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., y Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 302-314.
- Cleveland Clinic. (2025). *Fluconazole Suspension*. <https://my.clevelandclinic.org/health/drugs/20498-fluconazole-suspension>
- Cohen, S., y Kaimenaki, E. (2009). Cost Accounting Systems Structure and Information Quality Properties: An Empirical Analysis. *Journal of Applied Accounting Research*, 12(1), 1-29. <https://doi.org/10.1108/09675421111130586>
- Cuevas, F. (2002). *Control de Costos y Gastos en los Restaurantes*. Editorial Limusa S.A. .
- Edifarm. (2011). *Vademécum Farmacéutica*. Edifarm.
- Edifarm. (2025). *Silimaria + Coenzima Q10 Labovida*. QuickMed: <https://quickmed.edifarm.com.ec/ficha/12702/silimarina-coenzima-q10-labovida>

- Eslava, R., Chacón, E., y Gonzalez, H. (2019). Costos estándar: Aplicabilidad en las empresas del sector productivo. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 4(8), 94-107.
- Farmayala Pharmaceutical Company S.A. (2025). *Kinesiol Dolor Sobres*.
<https://www.farmayala.com/producto/kinesiol-dolor/>
- Fernández, H. (2018). Punto de equilibrio y su incidencia en las decisiones financieras de empresas editoras en Lima. *Quipukamayoc*, 26(52), 95-101.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v26i52.15507>
- Global Innovative Leadership Module. (2015). *Budget and Financial Planning*.
- Guarnizo, F., y Cárdenas, S. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Universidad de la Salle.
- Guerrero, P., y Pérez, A. (2022). Complejidad organizacional y escasez en las cadenas de suministro, como consecuencia del modelo de Justo A tiempo. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades RELIGACIÓN*, 7(31), 1-10.
<https://doi.org/http://doi.org/10.46652/rgn.v7i31.881>
- Gutierrez Hidalgo, F. (2005). Evolución Histórica de la Contabilidad de Costes y Gestión (1885-2005). *Revista Española de Historia de la Contabilidad DE COMPUTIS*(2), 100-122.
- Hansen, D., y Mowen, M. (2007). *Administración de costos*. Cengage Learning.
- Horngrén, C., Datar, S., y Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos Un enfoque gerencial*. Pearson Educación de México.
- Huilcapi, S., y Gallegos, D. (2020). Importancia del diagnóstico situacional de la empresa. *Espacios*, 41(40), 11-23.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2020). *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios*.
- Jácome, P., Anaguano, J. C., Carvajal, M. d., y Rea, R. (2023). *Introducción a la Contabilidad de Costos*. Religación Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.46652/>

- Jara, M., Merchán, J., Escalante, L., Martínez, E., Hernández, A., García, J., . . . Valarezo, V. (2024). *Diagrama de flujo del proceso de fabricación de sólidos orales no betalactámicos. (Documento Interno)*. Jarquifar Cía. Ltda.
- Jarquifar Cía. Ltda. (2023). *¿Quiénes somos?* Jarquifar Cía. Ltda.: <https://jarquifar.com/>
- Jarquifar Cía. Ltda. (2024). Documento Interno. *Área de Contabilidad*. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Jarquifar Cía. Ltda. (2024). *Matriz FODA. (Documento Interno)*.
- Jimenez, M., y Narváez, C. (2021). Control y gestión de costos para la toma de decisiones. *Cienciamatria*, 7(2), 36-68. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i2.503>
- La Santé. (2025). *Meloxicam 15 mg*. <https://www.lasanteca.com/producto/meloxicam-3/>
- Laboratorio Chile. (2024). *Azitromicina 200 mg/ 5 ml*. TEVA.
- Macías, J., Reyes, M., y Hurei, G. (2019). Los costos de absorción y su efecto en los resultados de la empresa DIMETAL S.A. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-14.
- Martínez, I., Val, D., Tzintzun, R., Conejo, J., y Tena, M. (2015). Competitividad privada, costos de producción y análisis del punto de equilibrio de unidades representativas de producción porcina. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 6(2), 193-205. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v6i2.4063>
- Mayo Clinic. (2025). *Ciprofloxacin (oral route)*. <https://www.mayoclinic.org/es/drugs-supplements/ciprofloxacin-oral-route/description/drg-20072288>
- Mazón, L., Villao, D., Núñez, W., y Serrano, M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: Caso Grand Bazar Riobamba-Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 3(8), 14-24.
- Merchán Jara, J. (2020). *Estructura Organizacional. (Documento Interno)*. Cuenca: Jarquifar Cía. Ltda.
- Molina, K., Molina, P., y Laje, J. (2019). La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales. *Revista Ciencia e Investigación*, 4(1), 15-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3240566>

- Morales, C. (2018). *Auditoría de Gestión al proceso de recuperación de cartera de empresa Jarquifar Cía. Ltda. del periodo 2017*. Universidad del Azuay.
- Morales, R., Sánchez, A., Viscaino, C., y Avellán, N. (2019). Importancia de los fundamentos contables. Aplicación práctica de un proceso contable en una empresa comercial. *Revista de Investigación Sigma*, 6(1), 84-100.
- Morocho, K., Narváez, C., y Erazo, J. C. (2019). Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 5(4), 95-124. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i4.1044>
- Moscoso Jaramillo, H. (08 de Mayo de 2006). Escritura Pública de: Constitución de Compañía. *Jarquifar Cía. Ltda.* Cuenca, Azuay, Ecuador: Notaría Octava.
- National Library of Medicine. (15 de Marzo de 2021). *Celecoxib*. Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a699022-es.html>
- Omeñaca García, J. (2017). *Contabilidad General*. Centro Libro PAPP, Deusto.
- Oña Sinchiguano, B. (2024). Desafíos de la contabilida de costos: Un acercamiento de revisión sistemática al sector agrícola. *Revista Religación*, 9(39), 1- 19. <https://doi.org/http://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1159>
- Ortega, F. (2020). *Contabilidad y sistemas de costes*. ESIC Editorial.
- Ortega, S., López, Z., y Eras, R. (2022). Métodos de control y valoración de inventarios utilizados en empresas de electrodomésticos del cantón Machala. *593 Digital Publisher*, 315-327. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2022.5-1.1363>
- Pacheco, F. (2019). *Módulo Costos de Producción*. Ediciones Usta.
- Peña, Z. (2019). *Cálculo del punto de equilibrio, Herramienta para la toma de decisiones*. Holguín.
- Piedra, M., y Cubero, T. (2024). *Presupuestos Un enfoque práctico*. Cuenca: Casa Editora, Universidad del Azuay. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.33324/ceuazuay.363>
- PLM Latinoamérica. (2018). *Febrax*. <https://www.medicamentosplm.com/Home/productos/febrax.tabletas/170/101/43442/210>

- Reveles López, R. (2017). *Análisis de los elementos del costo*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Rincón, C., Sánchez, X., y Cardona, L. (2019). Clasificación teórica de los costos. *Escuela de Administración de Negocios*(87), 193-206.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2448>
- Rodríguez, G. (2022). Aproximaciones del método PEPS en beneficio de las PYMES para un mejor control de inventario. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 15(13), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi37.447>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2025). *Portal de información*.
<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>
- Tobar, G., Ojeda, V., Haro, F., y Logroño, G. (2023). *Contabilidad de Costos*. Centro de Investigación Latinoamericano para el Desarrollo e Innovación.
- Vademecum. (2010). *Paracetamol + clorfenamina + fenilefrina (N02BE51 P1)*.
<https://www.vademecum.es/principios-activos-paracetamol+%2B+clorfenamina+%2B+fenilefrina-n02be51+p1>
- Vidal Vademecum Spain. (03 de Diciembre de 2010). *Albendazol 400 Pharmabrand Comprimido masticable 400 mg*. Vademecum:
<https://www.vademecum.es/ecuador/medicamento/26010407/albendazol-400-pharmabrand-comprimido-masticable-400-mg>
- Warren, C., Reeve, J., y Duchac, J. (2010). *Contabilidad Administrativa*. Cengage Learning.
- Yirepa: Economía y Finanzas. (2025). *El Margen de Contribución*. El Margen de contribución es la diferencia entre los ingresos y los costes variables: <https://yirepa.es/costes.html>
- Zapata Sánchez, P. (2015). *Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones*. Alfaomega.
- Zapata Sánchez, P. (2024). *Contabilidad General*. Alpha Editorial.

ANEXOS

Link de Anexos

<https://drive.google.com/file/d/1Ac59cTtedIGge1nw2iSDTmdyLSYnHSOW/view?usp=sharing>