



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

**TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Análisis de la estructura de los costos de producción y de herramientas administrativas financieras, para la toma de decisiones a corto plazo en empresas manufactureras del Ecuador. Caso de estudio Lactofino**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**AUTORA:** Cuenca Medina, Angélica Lucía

**DIRECTORA:** Robles Valdés, Isabel María, Mgtr.

**LOJA-ECUADOR**

**2017**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Magister.

Isabel María Robles Valdés

### **DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Análisis de herramientas administrativas financieras para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa de Lácteos LACTOFÍNO, del cantón Loja de la provincia de Loja, año 2016, realizado por Cuenca Medina Angélica Lucía, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, octubre del 2017

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Cuenca Medina Angélica Lucía, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Análisis de herramientas administrativas financieras para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa de Lácteos LACTOFÍNO, del cantón Loja de la provincia de Loja, año 2016, de la Titulación de Contabilidad y Auditoría, siendo Isabel María Robles Valdés directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

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

f.....

**Autor:** Angélica Lucía Cuenca Medina

**Cédula:** 1104133630

## **DEDICATORIA**

Todos los grandes logros requieren tiempo y paciencia. Dedico esta victoria a todos aquellos que formaron parte de mi vida que han estado apoyándome constantemente para salir adelante sin importar los obstáculos que tuviera que pasar. En especial a mis padres Angel y Anita, a mis hermanos Angel Vicente y María del Carmen, a mis familiares y amigos, por su apoyo incondicional y motivación constante que hicieron que salga exitosa en cada uno de los objetivos que me tocó emprender para culminar con el presente trabajo.

Angélica Cuenca

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios quien me regalo la sabiduría para llevar a cabo la finalización de mi proyecto, a toda mi familia por su apoyo incondicional, a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus docentes, gracias por brindar sus conocimientos y formar un excelente profesional, a mi directora de tesis Mgtr. Isabel Robles, por su profesionalismo y apoyo para la realización de mi proyecto de investigación, a todo el personal de la empresa de Lácteos Lactofino por su colaboración que me brindaron a lo largo del desarrollo del presente trabajo de investigación.

LA AUTORA

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
<b>1. Marco teórico de la contabilidad de gestión .....</b>	<b>6</b>
1.1 La contabilidad administrativa y la contabilidad financiera .....	6
1.2 Contabilidad de gestión .....	8
1.3 Contabilidad de costos.....	8
1.3.1 Objetivos de la contabilidad de costos:.....	8
1.3.2 Clasificación de los costos .....	9
1.3.3 Elementos del costo .....	11
1.4 Herramientas administrativas para la toma de decisiones.....	13
1.4.1 Teoría de las restricciones .....	13
1.4.2 Justo a tiempo.....	14
1.4.3 Cultura de la calidad total .....	14
1.4.4 Teoría de valor y la cadena de valor. ....	15
1.5. Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	15
1.5.1 Sistema de costeo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.6 Modelo costo-volumen-utilidad.....	17
1.6.1 Punto de equilibrio.....	17
1.7 Indicadores de producción: .....	19
1.8 Problemas comunes en la toma de decisiones.....	20
1.8.1 Elemento y clasificación de las decisiones.....	20
<b>CAPÍTULO II. ....</b>	<b>22</b>
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA LACTOFÍNO DE LA CIUDAD DE LOJA</b>	
<b>2. Análisis situacional de la empresa.....</b>	<b>23</b>
2.1 Filosofía institucional .....	23
2.1.1 Antecedentes institucionales .....	23
2.1.2 Base legal .....	23
2.2 Planificación estratégica:.....	26
2.2.1 Misión .....	26

2.2.2 Visión .....	26
2.2.3 Objetivos .....	26
2.2.4 Valores institucionales .....	27
2.3 Estructura organizacional .....	27
2.4 Análisis de competitividad .....	29
2.4.1 Matriz FODA.....	29
2.5 Situación financiera .....	33
2.6 Costos de producción y proceso productivo.....	33
<b>CAPÍTULO III.</b> ....	46
<b>PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS- FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS “LACTOFÍNO”</b> .....	46
3.1. Análisis de herramientas administrativas financieras para la empresa .....	47
3.1.1 Análisis de los indicadores de producción.....	53
3.2 Análisis de la rentabilidad de los productos.....	57
3.3 Análisis de las relaciones costo-volumen-utilidad .....	62
<b>CONCLUSIONES</b> .....	69
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	71
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	72
<b>ANEXOS</b> .....	73

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencias entre la contabilidad financiera y administrativa.....	8
Tabla 2 Diferencias entre costos por proceso y costeo por órdenes de producción .....	16
Tabla 3 Matriz FODA de Lactofino.....	30
Tabla 4 Competidores de Lactofino en la provincia de Loja .....	31
Tabla 5 Principales proveedores de materia prima de Lactofino .....	34
Tabla 6 Principales proveedores de insumos de Lactofino .....	34
Tabla 7 Funcionarios administrativos de Lactofino .....	35
Tabla 8 Costo de materia prima yogurt .....	47
Tabla 9 Costo de materia prima queso fresco.....	48
Tabla 10 Costos de mano de obra directa .....	48
Tabla 11 Cálculo del costo hora por obrero. ....	49
Tabla 12 Distribución de tiempo de trabajo por obreros. ....	49
Tabla 13 Cálculo de depreciación.....	49
Tabla 14 otros costos indirectos.....	50
Tabla 15 Estructura de costos de Yogurt .....	50
Tabla 16 Estructura de costos de queso fresco .....	51
Tabla 17 Resumen de los costos variables.....	52
Tabla 18 Porcentaje de participación de cada producto.....	58
Tabla 19 Contribución marginal .....	58
Tabla 20 Análisis de rentabilidad por producto.....	59
Tabla 21 Margen de contribución ponderada .....	60
Tabla 22 Aumento del 6% de costos variables.....	63
Tabla 23 Incremento del 8% en el precio de venta .....	65
Tabla 24 Incremento del 5% en el volumen de producción .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Costos fijos y variables representados en rectas .....	10
Figura 2 Representación del punto de equilibrio .....	18
Figura 3 Estructura organizacional de la empresa de producción .....	28
Figura 4 Proceso productivo del yogurt.....	37
Figura 5 Proceso productivo del queso.....	42
Figura 6 Contribución marginal en función de las ventas .....	59
Figura 7 Rentabilidad por producto.....	60

## RESUMEN

El trabajo de investigación se realizó en Lactofino pequeña empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos, tuvo como finalidad analizar la estructura de costos y las herramientas financieras administrativas financieras basadas en costos aplicables a las empresas de producción para la correcta toma de decisiones a corto plazo.

Para el análisis de las herramientas administrativas-financieras se consideraron diferentes fuentes bibliográficas que aportan al tema en estudio, dando paso a la aplicación de ciertas herramientas como: análisis de rentabilidad, punto de equilibrio, análisis marginal, análisis de costo-volumen y utilidad, mediante la aplicación de varios supuestos con el objetivo de proporcionar una visión de las opciones que tiene la empresa para lograr mejores resultados.

El presente trabajo se destaca los modelos básicos de estructura de costos y herramientas que permitan a Lactofino planeaciones futuras considerando aquellos factores cambiantes a los que se encuentra expuesta.

**Palabras clave:** toma de decisiones herramientas administrativas-financieras, costo volumen-utilidad, punto de equilibrio y análisis de rentabilidad.

## ABSTRACT

The research work was carried out in Lactofino, a small company dedicated to the dairy product elaboration. Its purpose was to analyze the cost structure and the financial administrative tools based on costs applicable to the production companies for the correct decision making to short term.

For the analysis of the administrative-financial tools, different bibliographic sources were considered that contribute to the subject under study, giving rise to the application of certain tools such as: profitability analysis, break-even point, marginal analysis, cost- through the application of several assumptions with the objective of providing a vision of the options that the company has to achieve better results.

The highlights the basic models of cost structure and tools that allow Lactofino future planning, considering those changing factors to which it is exposed.

**Key words:** decision making, financial-administrative tools, volume-utility cost, break-even point and profitability analysis.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, Ecuador es un país donde existe diversidad de empresas, especialmente las de reciente creación donde en ocasiones se ven en la necesidad de tomar dediciones todo el tiempo que ayuden a la organización con el objetivo de conocer el margen de rentabilidad y de esta manera se puedan fortalecer las debilidades o desviaciones que se presenten.

El costo es una herramienta que facilita las decisiones para una correcta planificación, organización, dirección y control, así como la utilización de los recursos, dando a conocer los elementos necesarios que tiene un producto hasta el acabado final.

La presente investigación se realizó con base a las investigaciones de campo y documental, por medio del análisis de la información obtenida, recopilación documental y el diálogo directo con el personal de producción y administración que permitió extraer la información necesaria para llevar a cabo la investigación.

El propósito de este trabajo de investigación es analizar las herramientas administrativas financieras basado en los costos de la empresa de Lácteos Latofino periodo 2016, cuyo objetivo es dar a conocer a los directivos los procedimientos para el cálculo de los costos de producción y la aplicación en la toma de decisiones a través del análisis de herramientas basadas en costos.

El desarrollo del presente trabajo comprende:

En el capítulo I, se encuentra la parte teórica las misma que se basa en la búsqueda y análisis de la información referente al tema, se tomó en cuenta varios autores que aportan a la investigación.

En el capítulo II se evidencia el análisis situacional de la empresa y los costos que intervienen en la producción, para el efecto se realizó observación de campo y entrevistas al personal de la empresa.

El capítulo III muestra la aplicación de las herramientas administrativas financieras, análisis de rentabilidad de la empresa, margen de contribución y la aplicación del modelo costo-volumen-utilidad y la elaboración de varios supuestos permitiendo analizar la utilidad de la empresa bajo dichos casos.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones más relevantes derivadas del análisis de rentabilidad de los productos, del modelo costo-volumen-utilidad y los supuestos cambios en las variables dando cumplimiento a los objetivos planteados.

En el presente trabajo se desarrolló la combinación de distintas modalidades de investigación: investigación descriptiva que proporciona la información necesaria referente al entorno de la empresa, investigación exploratoria y de campo que permitieron obtener un conocimiento real de la estructura de costos y una investigación correlacional para analizar la relación que tienen la estructura de costos y las herramientas administrativas financieras para la correcta toma de decisiones a corto plazo. Los instrumentos que ayudaron a la recolección de información fueron la entrevista y la observación.

## **CAPÍTULO I**

### **LA CONTABILIDAD Y FILOSOFÍAS ADMINISTRATIVAS-FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO**

## **1. Marco teórico de la contabilidad de gestión**

### **1.1 La contabilidad administrativa y la contabilidad financiera**

En la actualidad la administración de negocios refleja una estructura funcional, la misma que se encuentra en las actividades que deben realizar las empresas para el cumplimiento de los objetivos por medio de una estrategia competitiva, logrando la capacidad de negociación.

De acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera la finalidad de los estados financieros de una empresa es proporcionar información acerca de la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la organización que sea útil para la toma de decisiones económicas.

La contabilidad administrativa permite evaluar y juzgar el desarrollo de la empresa mediante la presentación de informes internos que permiten observar los cambios presentados por las distintas operaciones de la empresa. La interpretación de los datos obtenidos mediante el análisis financiero, permite a la gerencia medir el progreso comparando los resultados alcanzados con las operaciones planeadas y los controles aplicados, además informa sobre la capacidad de endeudamiento, su rentabilidad y su fortaleza o debilidad financiera, facilitando así el análisis de la situación económica de la empresa para una buena toma de decisiones. (Jiambalvo, 2003)

La contabilidad administrativa genera información para los directivos de una organización mediante el proceso de identificar, analizar, interpretar y comunicar toda aquella información con la finalidad de cumplir los objetivos organizacionales. (Hormgren, C., Datar & Foster, 2007)

Según Ramírez (2008) manifiesta que la contabilidad administrativa es el sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones de planificación, control y toma de decisiones. En las organizaciones la toma de decisiones conlleva a una serie de actividades que por medio de resultados muestran la decisión acertada para la entidad.

Dentro del proceso de toma de decisiones existen pasos a seguir según Ramírez (2013)

- Reconocer y definir el problema
- Identificar alternativas como posibles soluciones al problema

- Identificar los costos y beneficios relacionados con cada una de las alternativas factibles
- Considerar factores cualitativos
- Seleccionar la estrategia que ofrezca mayor beneficio
- Monitorear la alternativa seleccionada. (p. 15)

Por otra parte, la contabilidad financiera es la que se encarga de recolectar, clasificar, registrar e informar las operaciones valorables en dinero cuya función principal es llevar la vida económica de la empresa.

Según Guajardo (2014), la contabilidad financiera es la técnica que se utiliza para producir información cuantitativa expresada en unidades monetarias con la finalidad de presentar a los interesados una información confiable y oportuna para los usuarios externos (organismos reguladores, acreedores, accionistas, etc). Facilita la información sobre la situación económica-financiera de la empresa la misma que tiene que ver con el patrimonio empresarial, ayuda al registro de las operaciones realizadas con la finalidad de dar a conocer las ganancias obtenidas a lo largo del periodo económico. (Maigs. R, 2000)

De las definiciones citadas se puede concluir que la contabilidad financiera es de uso externo de los miembros de las organizaciones, cuyo objetivo es la presentación de la información real de la empresa mediante la interpretación de números, posibilitando la toma de decisiones que beneficie al presente y futuro de la empresa.

Así mismo se puede hablar de semejanzas y diferencias de los dos tipos de contabilidad mencionadas anteriormente, pero cada una tienen propósitos diferentes la contabilidad administrativa se refiere a la extensión de informes internos, cuyo diseño y presentación se hace responsable el contador de la empresa mientras que la contabilidad financiera se la utilizada para un análisis externo orientada a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa. (Ramírez Padilla, 2008)

A continuación se presenta una tabla con las respectivas diferencias entre las dos contabilidades:

**Tabla 1. Diferencias entre la contabilidad financiera y administrativa**

<b>CONTABILIDAD FINANCIERA (EXTERNA)</b>	<b>CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA (INTERNA)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Información antigua y sucesos pasados o hechos históricos.</li><li>✓ Se encuentra sujeta a las NIIF.</li><li>✓ No interactúa con otras disciplinas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Está enfocada hacia el futuro</li><li>✓ No está sujeta a normas y se adecua a las necesidades de los usuarios.</li><li>✓ Es multidisciplinaria (economía estadística).</li></ul>

**Fuente:** Contabilidad administrativa (Ramírez, 2008)

**Elaborado por:** Angélica Cuenca

## **1.2 Contabilidad de gestión**

La contabilidad de gestión se dedica a la información con fines internos, es uno de los instrumentos más utilizados como sistema informativo para la dirección, permitiendo conocer el resultado de la empresa en cada una de sus áreas, contribuyendo decisivamente al proceso de toma de decisiones. (Escobar, 2012)

La contabilidad de gestión, consiste en la utilización, análisis e interpretación de la información obtenida de la contabilidad financiera de cara a la adopción de decisiones a corto plazo en el seno de la organización. Es subjetiva y orienta sus aplicaciones hacia aquellos sujetos que tienen poder de decisión sobre la actividad de la empresa, mejora el procedimiento de toma de decisiones mediante el uso de los datos contables.

Se puede deducir que la contabilidad de gestión es la evolución tanto cualitativa como cuantitativa de la contabilidad de costos.

## **1.3 Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos se la aplica a las actividades fabriles, consiste en llevar los costos de producción con una doble finalidad, determinar el costo por unidad de los productos y facilitar diversas clases de comparaciones con las que se mide la ejecución productora, interpretando todo lo relacionado con los costos de producción, distribución, venta, administración y financiamiento. (Colín, 2014).

### **1.3.1 Objetivos de la contabilidad de costos:**

- ❖ Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo en todas las áreas
- ❖ Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles.

- ❖ Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planificación, evaluación y control de las operaciones.
- ❖ Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa.
- ❖ Proporcionar información de costos en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones. (Colín, 2014).

El logro de los objetivos mencionados requiere que las empresas realicen una estructura de costos como un proceso orientado a organizar de manera práctica la gestión de los costos, de tal manera que posean características comunes para realizar los respectivos cálculos, el análisis y presentar la información que puede ser utilizada para la toma de decisiones dentro de la empresa en estudio.

### **1.3.2 Clasificación de los costos**

Es importante que dentro de la estructura de los costos, las empresas tengan en cuenta que, los costos pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se le dé, por lo tanto, existen un gran número de clasificaciones. A continuación se mencionan las principales:

#### **Por la función en que se incurren:**

- a) Costos de producción: Se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados.
- b) Costos de venta: Son los que se generan por llevar al producto o servicio hasta el consumidor final
- c) Costos de administración: Se originan en el área administrativa o sea los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa.
- d) Costos financieros: Se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento. (Colín, 2014)

#### **Por su identificación con los productos o servicios que se producen:**

- a) Costos directos: Son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.
- b) Costos indirectos: Son aquellos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas. (Colín, 2014).

### Por el periodo en que se llevan al estado de resultados

- a) Costos de productos: Están relacionados con la función de la producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general.
- b) Costos del periodo: Son los costos que se identifican con los periodos de tiempo y no con el producto, se relacionan con las funciones de venta y administración: se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

### Según su comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados

- a) Costos fijos: son aquellos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas.
- b) Costos variables: son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas, es decir si no hay producción, no hay costos variables.
- c) Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos: son aquellos que tienen elementos tanto fijos como variables, (Colín, 2014)

En la siguiente figura se muestra el comportamiento de los costos:

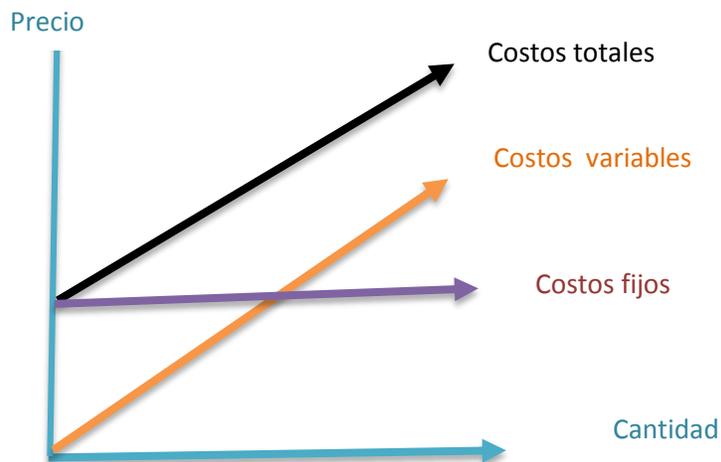


Figura 1 Costos fijos y variables representados en rectas  
Fuente: Contabilidad administrativa (García, 2014)  
Elaborado por: Angélica Cuenca

### **Por el momento en que se determinan los costos:**

- a) **Costos históricos:** se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costo.
- b) **Costos predeterminados:** Se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. (Colín, 2014).

Como se ha mencionado el costo de producción se genera en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.

### **1.3.3 Elementos del costo**

Los elementos que integran el costo de producción son tres:

#### **Materia prima**

Son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman para su cambio físico y/o químico, antes de ser vendidos como productos terminados (Jiambalvo, 2003). Las materias primas, según el grado de identificación con el producto que se elabora se clasifican en materias primas directas y materias primas indirectas:

Materia prima directa (MPD): Elementos que serán sometidos a procesos de manufactura o transformación, para su cambio físico o químico que se identifican o cuantifican plenamente con los productos terminados. (Colín, 2014)

Materia prima indirecta (MPI): Aquellos que no pueden identificarse o cuantificarse plenamente con los productos terminados. (Colin, 2014)

#### **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados, se divide en:

Mano de obra directa (MOD): Son los salarios, prestaciones y obligaciones correspondientes de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (García, 2014)

Mano de obra indirecta (MOI): Son los salarios, prestaciones y obligaciones correspondientes de todos los trabajadores de la fábrica que no se pueden cuantificar. (García, 2014)

## **Costos indirectos de fabricación**

Son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de las materias primas y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costo determinados. (García, 2014)

Los costos indirectos de fabricación están constituidos por todos los demás costos necesarios para completar la producción de bienes o servicios, diferentes de la materia prima directa y mano de obra directa, tales como: materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios básicos, arrendamientos, materiales de limpieza, mantenimiento, reparaciones, combustibles, guardiana, transporte, capacitación, depreciaciones de activos fijos, amortizaciones, suministros de oficina, etc. (Hargadon y Munera 1994).

Por lo general, los costos indirectos no se pueden asignar directamente a los productos o servicios que se producen; por eso, existen algunos mecanismos o metodologías para poderlos asignar. Algunas de estas metodologías son:

### **1. Cálculo de una tasa de asignación.**

La fórmula es:

$$Tasa\ de\ CI = \frac{total\ de\ costos\ indirectos}{base\ de\ asignación\ o\ nivel\ de\ producción}$$

**Dentro de la base de asignación están:**

- ✓ Número de unidades de producto
- ✓ costo de materiales directos
- ✓ costo de la mano de obra
- ✓ horas de la mano de obra
- ✓ horas máquina, etc.

La tasa de asignación de costos indirectos puede ser predeterminada (se calcula antes de que inicie la producción) o real (se calcula al finalizar un período de producción).

## **2. Costeo basado en actividades**

Esta metodología consiste en costear primero las actividades y luego los productos o servicios, para tal efecto se deben definir conductores de costo de los recursos (costos indirectos) así como conductores de costo de las actividades para distribuir de manera adecuada los costos indirectos.

Los conductores de costo de los recursos son criterios mediante los cuales se busca distribuir los costos indirectos según éstos hayan sido requeridos para la ejecución de las actividades, así también los conductores de costo de las actividades, son criterios que se utilizan para asignar el costo de las actividades a los productos o servicios, según como hayan sido requeridas para la elaboración de los productos o la prestación de los servicios (Torres, 2010).

## **3. El momento que los costos indirectos se van presentando se los va distribuyendo a la producción.**

Este método se aplica especialmente cuando se producen en serie o en forma continua, bienes o servicios iguales o parecidos.

### **1.4 Herramientas administrativas para la toma de decisiones**

Tradicionalmente los sistemas de costeo buscan hacer a las empresas más competitivas y obtener logros reales. En cualquier etapa de una empresa, los administradores deben conocer las ventajas que brindan la dirección estratégica y la planificación financiera.

El conocimiento de las filosofías administrativas contemporáneas dirigidas hacia la planificación estratégica, la importancia del benchmarking en las decisiones es dar a conocer los costos de calidad para poder competir en los mercados reinantes, sumado la importancia de la cadena de valor para mejorar la competitividad, son algunos de los elementos que en el actual contexto empresarial ninguna empresa puede prescindir de realizar.

Las siguientes filosofías administrativas permiten mejorar la competitividad y el éxito de las empresas:

#### **1.4.1 Teoría de las restricciones**

La teoría de restricciones ayuda a los administradores a determinar correctamente tanto las restricciones internas como externas y a decidir cómo sacar el mejor provecho de las

mismas, subordinando cualquier actividad ante la aplicación de las restricciones y a reducir las limitaciones que provocan.

Según Ramírez (2008), menciona cinco etapas necesarias para lograr la meta de mejorar sustancialmente la empresa:

1. Identificar las restricciones de la organización.
2. Determinar cómo lograr ventajas al decidir el mejor uso de las restricciones.
3. Subordinar todas las decisiones de la decisión tomada en el paso anterior.
4. Implantar un programa de mejoramiento continuo para reducir las limitaciones de las restricciones existentes.
5. Volver a empezar en el primer paso. (p. 130)

#### **1.4.2 Justo a tiempo**

Esta herramienta tiene dos objetivos; por un lado aumentar las utilidades al eliminar los costos que generen los inventarios innecesarios y mejorar la posición de la empresa a través del aumento de la calidad y flexibilidad de la entrega a los clientes. (Ramírez, 2008)

Esta filosofía se encarga de diseñar inventarios únicamente cuando los necesita, lo que requiere un análisis de compras, producción y venta evitando tener inventarios innecesarios y generando costos por el mantenimiento, cabe recalcar que este sistema implica elaborar un producto cuando es necesario y la cantidad depende de la demanda de los clientes, el mismo que conlleva a generar los insumos necesarios que se requieran para producir en la cantidad suficiente y en momento oportuno. (Ramírez, 2008)

#### **1.4.3 Cultura de la calidad total**

Según (Ramírez, 2008) manifiesta que los costos de calidad se los define como una cultura de administrar la organización, con la finalidad de alcanzar la excelencia en todas las dimensiones de productos y servicios que son importantes para el cliente. La misión de costos de calidad es promover en todas las personas que colaboran en la empresa un compromiso de mejoramiento continuo de todos los procesos y áreas que integran la organización, desde los proveedores hasta entregar el producto o servicio a los clientes.

pág. 128

**Así mismo el mencionado autor, presenta la clasificación de los costos de calidad:**

- ✓ Costos por fallas internas
- ✓ Costos por fallas externas
- ✓ Costos de evaluación o valoración
- ✓ Costos de prevención
- ✓ Costo-volumen y utilidad

#### **1.4.4 Teoría de valor y la cadena de valor.**

Según (Ramirez, 2008), el valor es una energía o una fuerza que motiva la acción humana, es decir aquello que atrae a las personas hacia los diferentes objetivos o servicio, que satisfacen o no sus necesidades, de lo cual se puede deducir, que el proceso de una administración basada en el valor, lo hacen las compañías que deseen mantener su competitividad en el futuro y es considerada como una herramienta que permite ofrecer el máximo valor a los clientes, accionistas, integrantes de una empresa y la comunidad en general, para lograrlo mediante actividades que tengan un valor que genere flujo de efectivo.

Para los clientes, el valor de un producto o servicio aumenta conforme este satisfaga sus necesidades, siempre que se encuentre al alcance de su situación económica.

La producción eficiente, la distribución y la utilización de bienes de alta calidad y de bajo costo que cumplan con las necesidades de los consumidores son consideradas como parte fundamental para el cumplimiento de la meta de la teoría del valor.

### **1.5. Herramientas financieras para la toma de decisiones**

#### **1.5.1 Sistema de costeo**

Vásquez (2014) menciona: Los sistemas de información de costos son pasos metodológicos para agrupar la información de los consumos que se producen en la fabricación de un bien o la prestación de un servicio, para calcular los costos totales y unitarios de producción.

Los sistemas de costeo se clasifican en:

- Costos por órdenes
- Costos por procesos

### **Sistema de costos por órdenes de trabajo**

Según (Hormgren, C ., Datar & Foster, 2007) El sistema de costo por órdenes de trabajo se utiliza donde los productos son distintos de acuerdo a las necesidades de materiales y de conversión y responden a las solicitudes de clientes, sobre la base de las especificaciones previamente establecidas y necesidades determinadas. (p.896)

### **Sistema de costos por proceso**

El costeo por procesos es un sistema que aplica los costos a productos similares que se producen por lo general en grandes cantidades y en forma continua a través de una serie de pasos de producción.

Según (Hormgren, C ., Datar & Foster, 2007) el costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento, centro de costo o proceso, que son responsables por los costos incurridos dentro de su área y sus supervisores deben reportar a la gerencia los costos incurridos, preparando periódicamente un informe del costo de producción.

Enseguida se presenta la tabla resumiendo las características más importantes de los dos sistemas de costo.

**Tabla 2 Diferencias entre costos por proceso y costeo por órdenes de producción**

<b>POR ÓRDENES</b>	<b>POR PROCESO</b>
Objeto de costo: órdenes	Objeto de costo: procesos
Producción concreta y variada	Producción uniforme
Producción por lotes	Producción masiva continua
Control analítico	Control global
Producción flexible	Producción rígida
Costos específicos	Costos promedios
Costos unitarios cambiantes calculados al finalizar la orden	Costos unitarios uniformes calculados al finalizar el periodo

Fuente: Contabilidad de costos (Horngren Charles, 2007)  
Elaborado por: Angélica Cuenca

## 1.6 Modelo costo-volumen-utilidad

El modelo costo-volumen-utilidad ayuda a la administración, con la finalidad de determinar las acciones que se deben de tomar logrando los objetivos deseados mediante la planificación, es decir en el diseño de las acciones que permitan lograr el desarrollo integral de la empresa.

Según (Ramirez, 2013) existen tres elementos a los cuales la empresa debe presentar atención al realizar su planificación operativa:

- **Costos:** pueden ser controlados directamente por la empresa, permitiendo medir cuánto cuesta producir.
- **Volumen:** Depende de factores tan diversos como la saturación del mercado, el valor agregado que el producto ofrezca respecto del que brindan otros productos similares, las estrategias de comercialización, distribución y marketing, los cambios en los gustos del consumidor, en si depende de la demanda del producto o servicio.
- **Precio:** no es un factor controlable por la empresa ya que para poder competir se requiere igualar o incluso reducir el que fijan sus competidores.

Mediante este modelo se determina ¿Qué cantidad vender? ¿Cuál es el costo? y ¿A qué precio? con la finalidad de tener una utilidad factible para la empresa y así lograr el éxito deseado a corto plazo, dependiendo de la creatividad e inteligencia con que se manejen las tres variables.

A continuación se muestra la manera de obtener el margen de contribución:

$$\begin{aligned} & \text{Ventas} \\ & - \text{Costos variables} \\ & = \text{Margen de contribución} \\ & - \text{Costos fijos} \\ & = \text{Utilidad de operación} \end{aligned}$$

### 1.6.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de actividad en el que la empresa consigue cubrir la totalidad de sus costes, tanto fijos como variables, obteniendo un beneficio en cero por lo tanto no arroja ni ganancia ni pérdida. (Ramirez, 2013)

En la siguiente figura se muestra el punto de equilibrio

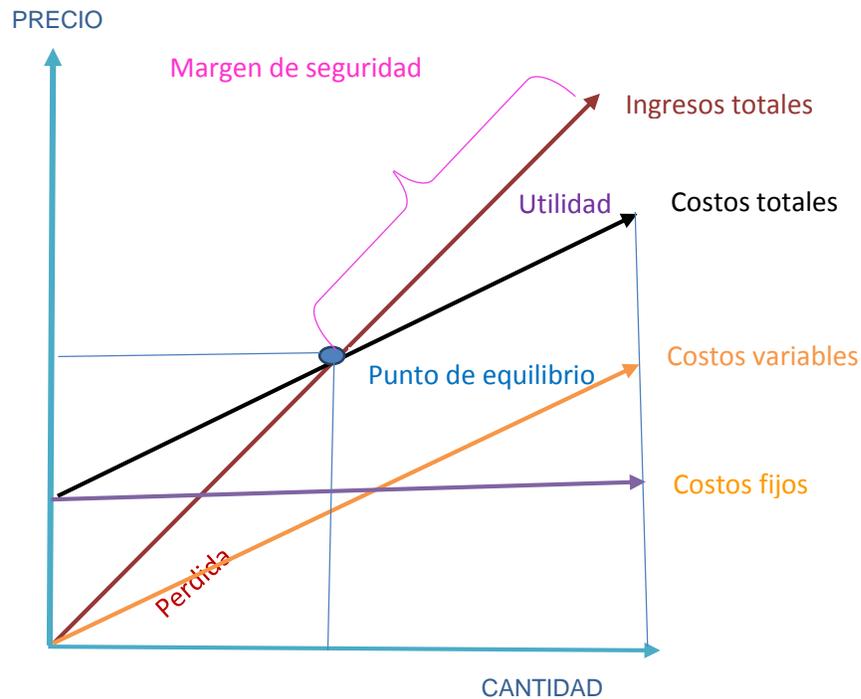


Figura 2 Representación del punto de equilibrio  
Fuente: Contabilidad administrativa (Ramírez, 2008)  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Para el cálculo del punto de equilibrio se debe identificar el comportamiento de los costos, para ello es importante mencionar algunos términos:

- ✓ **Margen de seguridad:** es la diferencia entre el nivel de ventas esperado y las ventas de equilibrio. (Jiambalvo, 2003)

Permite a los administradores conocer la cantidad que podrían producir para obtener más utilidad.

- ✓ **Margen de contribución:** es el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, es la parte que contribuye a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad (Ramírez, 2008 )

Es la diferencia entre el precio de venta y el costo variable por unidad, mide la cantidad que cada unidad vendida aporta para cubrir los costos fijos y aumentar la utilidad. (Jiambalvo, 2003)

- ✓ Palanca de operación: es el incremento de utilidades debido al empleo óptimo de los costos fijos provocados por determinada capacidad instalada.

(Ramírez, 2008), el incremento de utilidades se debe al empleo óptimo de los costos fijos provocados por determinada capacidad instalada. Si la diferencia entre ingresos y costos variables, o margen de contribución, excede los costos fijos, se afirma que la empresa tiene un apalancamiento de operación positiva.

Dentro de las variables que pueden sufrir cambios en el modelo costo-volumen-utilidad se pueden mencionar las siguientes:

- ✓ Cambios en la variable de los costos unitarios
- ✓ Cambios en la variable precio
- ✓ Cambios en la variable de costos fijos
- ✓ Análisis de la variable volumen

### **1.7 Indicadores de producción:**

(Ortiz, 2011), se los utiliza para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa, permitiendo identificar algún defecto o deterioro que exista al momento de elaborar un producto o servicio. Estos tipos de herramientas permiten realizar comparaciones contables-económicas de diferentes etapas, de manera que se puede conocer su comportamiento durante un periodo de tiempo, con la finalidad de realizar proyecciones a corto, mediano y largo plazo, según la necesidad.

Existen varios tipos de indicadores que (Ortiz, 2011) menciona que ayudan a determinar la situación de la empresa en diferentes ámbitos y se aplican a las áreas que se quiera observar, para este estudio se consideran los indicadores de producción entre los cuales se puede citar las siguientes:

#### **a. Índice de productividad**

$$IP = \frac{Ventas}{Costo\ de\ M.\ O + Costo\ de\ M.\ P + Costos\ indirectos}$$

#### **b. Índice de productividad de materia prima (IPMP)**

$$IPMP = \frac{Ventas}{Costo\ total\ de\ materia\ prima}$$

c. **Índice de productividad total (IPT)**

$$IPT = \frac{\text{Ventas}}{\text{Gastos y costos de producción}}$$

d. **Razón de administración de los costos de mano de obra (RACMO)**

$$RACMO = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$$

### **1.8 Problemas comunes en la toma de decisiones**

La toma de decisiones, ya sea a corto o largo plazo, puede definirse en los términos más simples como el proceso de selección entre dos o más alternativas de cursos de acción.

La toma de decisiones gerenciales es un proceso de solución de problemas que consiste en una serie de etapas sucesivas. Estas etapas se unirán si la gerencia espera cualquier grado de éxito que se derive del proceso de toma de decisiones.

#### **1.8.1 Elemento y clasificación de las decisiones**

Es importante hablar de los elementos que intervienen en una decisión, permitiendo conocer si la empresa cuenta o no con aquellos elementos.

La toma de decisiones está basada en cinco elementos básicos:

- Información
- Conocimientos
- Experiencia
- Análisis
- Juicio

(Ramirez, 2013) define las seis etapas en el proceso de toma de decisiones:

1. Identificación del problema

2. Búsqueda de un modelo existente aplicable al problema o al desarrollo de un nuevo modelo.
3. Análisis de cursos alternativos a la luz del problema y el modelo escogido
4. Determinación de los datos cuantitativos y cualitativos que son relevantes en el problema y un análisis de los datos relativos para el curso de acción alternativo.
5. Elección e instrumentación de una solución óptima que sea consistente con las metas de la gerencia.
6. Evaluación de la decisión a través de retroalimentación para proveer a la gerencia los medios para determinar la efectividad del curso de acción escogida en la solución del problema.

## **CAPÍTULO II.**

### **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA LACTOFÍNO DE LA CIUDAD DE LOJA**

## **2. Análisis situacional de la empresa**

El análisis situacional de una empresa nos presenta las características principales de la organización entre ellas su historia, misión, visión, objetivos, así mismo se enfoca al análisis de los factores internos y externos que afectan un negocio, permitiendo crear una visión general, que llevará a una mejor comprensión de los factores que influirán en su futuro.

### **2.1 Filosofía institucional**

La filosofía de una organización comprende el conocimiento de diversos aspectos, para el caso de estudio Lactofino se analizan a continuación: los antecedentes, la base legal y la planificación estratégica que incluye la misión, la visión, los objetivos y los valores.

#### **2.1.1 Antecedentes institucionales**

Lácteos Lactofino es una empresa dedicada a la producción y venta de productos lácteos como el yogurt y queso fresco inicia sus actividades en Mayo del 2013, gracias al emprendimiento del Ing. Ángel Coronel Rogel persona preparada en el área que tiene como objetivo crecer y llegar a ser una empresa reconocida a nivel local y provincial.

Se encuentra ubicada en Zalapa, cuenta con infraestructura propia donde diariamente realiza la recolección de la materia prima y se da inicio al proceso de producción hasta llegar a la comercialización, la empresa se enfoca en cumplir la exigencia del cliente con estándares de calidad mediante la capacitación al personal de producción.

Lactofino cuenta con proveedores de leche ubicado en la hoya de Loja, Saraguro y Zamora Chinchipe y procesa en promedio 11.000 litros mensuales de leche cruda, para obtener productos como el yogurt y queso fresco.

#### **2.1.2 Base legal**

La planta de lácteos LACTOFINO viene realizando sus actividades legalmente desde el año 2013, que es cuando empieza a tributar y a cumplir con los requisitos exigidos por el Servicio de Rentas Internas y otras entidades como Ministerio de Relaciones Laborales, Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Acogiendo a lo dispuesto por estas instituciones, la empresa tiene que cumplir con lo siguiente:

### **Obligaciones tributarias:**

#### **Impuesto a la Renta**

El impuesto a la renta consiste en que toda persona jurídica o persona natural obligada a llevar contabilidad efectuará la declaración por concepto del impuesto a la renta y del impuesto al valor agregado y presentará las correspondientes declaraciones y pago de valores retenidos.

A partir de la fecha de inicio de actividades en mayo del 2013 la empresa está registrado en el I RUC con el número 1104099112001, con la denominación de Planta procesadora de lácteos LACTOFÍNO cuyo representante legal es el Ingeniero Ángel Coronel Rogel.

Tiene como actividades económicas legales:

- Producción de derivados lácteos
- Venta al por menor de productos lácteos

#### **Impuesto al valor agregado**

La empresa Lactofino es obligada a llevar contabilidad por tanto el Impuesto al Valor Agregado se presenta la declaración mensual según el noveno dígito del RUC, este impuesto es el valor de la transferencia de dominio o la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas las etapas de comercialización, derechos de autor, propiedad industrial y derechos conexos y al valor de los servicios prestados.

### **Obligaciones sanitarias y de calidad:**

#### **Normas INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización)**

Estas normas establecen directrices que debe de tener el producto o servicio con el objetivo de cumplir con las especificaciones de calidad y seguridad.

La empresa Lactofino cumple con las normas INEN aplicables y vigentes, que tienen la aprobación por el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Normalización, garantizando la calidad e higiene de los productos que elabora, aprobado para el consumo humano y certificando el prestigio de la empresa.

## **Registro sanitario**

La empresa posee el Registro Sanitario para los dos productos que elabora en sus diferentes sabores, es parte fundamental para la comercialización los mismo que van dirigidos al consumo humano, por tanto las empresas lácteas para movilizar y comercializar sus productos se rigen conforme a lo estipulado en la Ley Orgánica de Salud del Ecuador, en el Capítulo I, Art.137, que indica que toda empresa pública o privada que elabore productos de consumo humano debe poseer su Registro Sanitario que tiene vigencia de 5 años.

La empresa en estudio cumple con lo estipulado en el Registro Sanitario, garantizando los productos que ofrece y certificando que fue producido bajo los estándares de calidad, permitiendo ampliar el mercado y ganar consumidores, por ende incrementar sus ventas.

## **Obligaciones laborales:**

### **Ley de seguridad social**

Conforme a esta ley le corresponde:

Afiliar al trabajador al IESS, a partir del primer día de trabajo, inclusive si es a prueba.

A partir del segundo año de trabajo pagar los fondos de reserva

Retener el aporte personal de 9.45% por empleado.

Asumir el porcentaje (11.15%) que corresponde al empleador por la seguridad social.

Bajo la normativa vigente del Código de Trabajo, Lactofino debe cumplir con las siguientes obligaciones:

Pago del sueldo básico

Pago de utilidades a los trabajadores, si la empresa tiene beneficios.

Pagar horas extras y suplementarias.

## **2.2 Planificación estratégica:**

La planeación estratégica es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones de las organizaciones permitiendo alinear las metas y recursos encaminados hacia el futuro adecuándose a los cambios y a las demandas con la finalidad de lograr la mayor eficiencia y eficacia, siendo elementos esenciales a definir en esta herramienta de las empresas, la misión, visión, valores, obligaciones institucionales, entre otros:

### **2.2.1 Misión**

Según (Thompson, 2012), la misión es aquel propósito del negocio que da respuesta a varias variables (quienes somos, qué hacemos y por qué estamos aquí) con la intención de darle a la empresa su propia identidad.

*La misión de la empresa en estudio es: Lactofino es una empresa dedicada a la producción de yogurt y queso, ofrecemos a nuestros clientes productos de calidad para satisfacer las necesidades, con un servicio de amabilidad y eficiencia.*

### **2.2.2 Visión**

La visión de una organización, describe las aspiraciones de la administración para el futuro y todos quienes conforman la empresa cuyo fin es dirigir hacia dónde ir. (Thompson, 2012)

*La visión de la empresa en estudio es: Lactofino es una empresa sostenible por la calidad de sus productos, líder a nivel local ofertando productos competitivos y de calidad, complementadas con una buena gestión financiera permitiendo posesionar en el mercado local como una empresa competitiva manteniendo el compromiso ambiental y social.*

### **2.2.3 Objetivos**

(Thompson, 2012), define que los objetivos son las metas de desempeño de la organización, es decir son los resultados y productos que la administración desea lograr.

Los objetivos planteados por LACTOFÍNO son:

- Vender sus productos a un precio cómodo.
- Incrementar la producción y venta en este año.
- Entregar productos nutritivos y de calidad al consumidor.
- Apoyar a los ganaderos de la zona mediante la adquisición de leche cruda, materia prima principal para la producción.

#### **2.2.4 Valores institucionales**

(Thompson, 2012), indica que los valores son aquellas creencias, características y normas conductuales que se esperan del personal cuyo objetivo es perseguir su visión estratégica y su misión.

Lactofino se caracteriza por promover los siguientes valores dentro y fuera de la empresa enfocados en bienestar de la organización entre los cuales se tiene:

- Liderazgo
- Eficiencia
- Lealtad
- Responsabilidad
- Excelencia en el producto

### **2.3 Estructura organizacional**

Para la empresa en estudio la estructura organizacional es el marco en el que se desenvuelve la organización, dividiendo el trabajo en tareas distintas permitiendo la coordinación del mismo cuyo objetivo va orientado al logro de los objetivos, por ello es indispensable hablar de la estructura administrativa y funcional de la empresa Lactofino.

#### **Estructura administrativa**

Permite definir a la organización con los respectivos niveles de responsabilidad y autoridad, buscando la racionalización de funciones, procedimientos y canales de comunicación, facilitando el desarrollo de actividades.

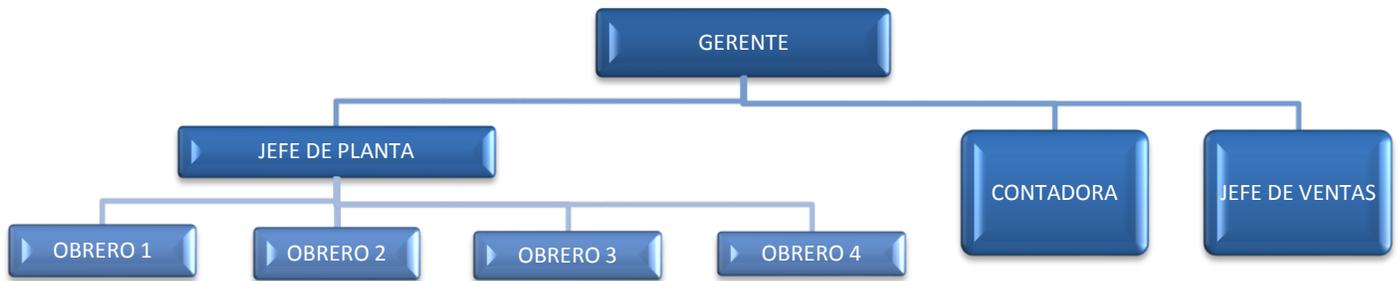


Figura 3 Estructura organizacional de la empresa de producción  
 Fuente: Observación de campo  
 Elaborado por: Angélica Cuenca

Como se puede observar en la figura N°3 la empresa Lactofino cuenta con una estructura organizacional conforme al tamaño de la empresa y la capacidad de producción, cada una de las áreas forma parte esencial para poder operar en la actualidad, cuyo objetivo es crecer a nivel de producción y llegar a satisfacer a los consumidores finales.

### Estructura funcional

Es un diseño organizacional que agrupa especialidades ocupacionales similares o relacionadas, es así que las estructuras de cada empresa siempre van a ser diferentes dependerá mucho del tamaño de la empresa.

A continuación se describen cada una de las funciones del personal administrativo y de producción que colabora directamente en la empresa la misma que se encarga desde el proceso de recepción de la leche y hasta el empaclado y comercialización de los productos.

**Gerente;** se encarga de planificar, controlar y organizar la empresa, es responsable de guiar las tareas a los demás, de ejecutar y dar órdenes, de lograr que las cosas se hagan para poder cumplir correctamente con el objetivo y con la misión que promueve la organización.

**Contadora;** se encarga del registro de los ingresos, egresos, adquisiciones, pagos generados por la adquisición de insumos para la elaboración de los productos y todos aquellos gastos generados y movimientos de recursos dentro de la planta de producción.

**Jefe de planta;** dirige y controla la producción, así mismo es el encargado de solucionar las novedades y problemas suscitados dentro de su área de producción ya sea por la calidad de la materia prima y otros recursos de producción.

**Jefe de ventas;** tiene a su cargo la comercialización y marketing de la empresa, representa un elemento importante ya que es un intermediario para llegar a los diferentes puntos de venta y a los clientes.

**Obreros;** son los encargados de cumplir con las tareas asignadas en el transcurso de la producción los mismo que son capacitados dando cumplimiento a las exigencias requeridas por la empresa.

## **2.4 Análisis de competitividad**

Para realizar un análisis de competitividad de la empresa se puede hacer con el uso de algunas herramientas como: la matriz FODA, matriz de competencia, entre otros.

### **2.4.1 Matriz FODA**

El análisis FODA es la herramienta donde se ponderan las fortalezas y las debilidades de la empresa, así mismo sus oportunidades y las amenazas externas permitiendo tener una visión clara del diagnóstico preciso de la organización que conlleve a tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas establecidas.

A continuación se muestra el análisis FODA de la empresa de Lácteos Lactofino.

**Tabla 3 Matriz FODA de Lactofino**

FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la distribución de los productos en el tiempo justo.</li> <li>• Calidad del producto.</li> <li>• Expansión del mercado dentro y fuera de la localidad.</li> <li>• Nueva tecnología</li> <li>• Clientes potenciales dentro de la localidad.</li> <li>• Suficiente materia prima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia desleal.</li> <li>• Desarrollo de nuevos productos y variedades por parte de la competencia.</li> <li>• Política económica que regula el gobierno.</li> <li>• Empresas artesanales con menores costos.</li> </ul>
FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de las normas de calidad, especialmente en la higiene.</li> <li>• Infraestructura propia.</li> <li>• Disponibilidad de maquinaria industrial.</li> <li>• Fidelidad de los clientes hacia los productos que se entrega.</li> <li>• Precios competitivos.</li> <li>• Personal comprometido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura organizativa no está bien definida.</li> <li>• No existe un manual de funciones.</li> <li>• Deficiente capacitación e inducción interna al personal.</li> <li>• Escasa publicidad</li> </ul>

Fuente: Empresa Lactofino  
 Elaborado por: Angélica Cuenca

### Matriz de competencia

Todo tipo de empresas dedicadas a la producción o comercialización de productos o servicios se enfrenta a la competencia, por tal razón luchan por obtener una ventaja que les diferencie de sus rivales y generar mercado fácilmente.

La competencia es considerada como uno de los factores muy altos para ganar posición de las empresas, esta fuerza debe ser estudiada minuciosamente, por tal razón (Thompson, 2012) da a conocer las cinco fuerzas competitivas de una industria:

1. Rivalidad entre competidores
2. Amenaza de entrada de nuevos competidores
3. Amenaza de ingreso de productos sustitutos
4. Poder de negociación de los proveedores
5. Poder de negociación de los consumidores

**Tabla 4 Competidores de Lactofino en la provincia de Loja**

<b>Nombre de Planta</b>	<b>Localización</b>	<b>Productos</b>
La Hamaca	Paltas	Queso fresco, leche pasteurizada, yogurt
La celestial	Celica	Queso fresco, leche pasteurizada
Las palmas	Puyango	Queso fresco, leche no pasteurizada
Cabralac	Zapotillo	Queso fresco, leche pasteurizada, yogurt, manjar.
Ecolac	Loja	Leche pasterizada, queso, yogurt, manjar
Gonzanamito	Loja	Queso y yogurt
Clab	Loja	Yogurt en diferentes variedades

Elaborado por: Angélica Cuenca

Fuente: GPL Loja, MAGAP

Como se puede observar Lactofino tiene grandes competidores, los mismos que gozan de un mercado definido, a nivel local el mayor competidor para la empresa en estudio es la empresa de Lácteos ECOLAC que elabora varios productos y sus precios son accesibles. La empresa se enfoca en tener precios atractivos para sus clientes, puesto que en la actualidad los consumidores buscan productos que sean económicos sin tomar en cuenta sus características.

La principal rivalidad entre los competidores son los precios ya que a menor es el precio mayor será el consumo.

#### **Amenaza de entrada de nuevos competidores**

El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos colaboradores que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. Nuevas asociaciones en una industria traen nueva capacidad y deseo de ganar participación, lo que reduce el margen de ganancia de la industria. (Amaya, 2005)

Para la empresa en estudio existe la posibilidad de la aparición de nuevos competidores, es por ello que debe cuidar su imagen, realizar mayor publicidad e invertir capital.

La mayor dificultad en la industria láctea respecto a esta empresa es la diferenciación del producto, esto se produce mediante una fidelización con los clientes creando así una dependencia hacia la marca y lealtad explotando los beneficios del producto.

Otras de las variables son las políticas del gobierno como nuevos impuestos o fijación de precios, los nuevos competidores tendrían dificultades para ingresar en un mercado ya saturado y establecido dentro de la ciudad.

### **Amenaza de ingreso de productos sustitutos**

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad. (Amaya, 2005)

Para la empresa Lactofino la amenaza de que sus productos sean reemplazados por empresas que brindan el mismo producto con mayor tecnología.

Dentro de productos sustitutos se puede hablar leche de soya, de arroz, de avena, tanto en los cafés, té, cereales etc. En la línea de quesos sustituye el queso mozzarella, el parmesano y el queso artesanal.

Estos factores representan una amenaza para los productos, ya que existe producción de leche entera fluida y quesos frescos, una fortaleza es la excelente calidad, la higiene y los precios.

### **Poder de negociación de los proveedores**

La capacidad que tiene el proveedor para imponer los precios y condiciones, es una de las fuerzas competitivas que tiene gran impacto para las pymes, permitiendo analizar los insumos y materias primas, a su vez evalúa la relación entre comprador-vendedor, mercado y los proveedores por tal motivo es necesario evaluar el equilibrio de poder dentro del mismo mercado, permitiendo trabajar conjuntamente con los proveedores con la finalidad de aumentar el poder de negociación.

Dentro de la empresa en estudio se evalúa una amplia gama de proveedores como productores locales, especialmente provenientes de Santiago, Saraguro y de los moradores aledaños (Zalapa) a la planta de producción, aquellos proveedores son fijos y los precios accesibles, permitiendo que el propietario de la planta tenga una buena comunicación con los proveedores así mismo cabe recalcar que el gerente-propietario también se provee así mismo ya que tiene su propia materia prima (ganado vacuno), permitiéndole reducir sus costos y aumentar su productividad.

## **Poder de negociación de los consumidores**

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permita que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente sindicalizarse.

La empresa en estudio posee una buena acogida por los consumidores sus productos se ofertan en grandes supermercados de la ciudad cuyo objetivo es poder abastecer sus puntos de venta de manera eficiente| brindando productos adecuados con la finalidad llegar a los consumidores finales a quienes van destinados los productos satisfaciendo las necesidades de los consumidores, este es un factor importante permitiendo incrementar su mercado.

### **2.5 Situación financiera**

El estado de situación financiera informa la relación que existe entre los bienes y derechos que forman el Activo y las obligaciones o deudas que forman el pasivo, de una empresa.

Lactofino dispone al 31 de diciembre del 2016 de activos valorados en \$ 62.714,58 de los cuales \$ 22.703,76 representa el activo corriente y \$ 40.010,82 corresponde al activo no corriente. Dentro del pasivo se observan deudas a corto plazo por \$ 17.965,45 y a largo plazo \$ 8.643,33. El patrimonio lo conforma \$ 42.280,31 y como resultado del periodo de \$ 6.174,51.

Sobre la situación económica se puede mencionar que en el año 2016 la empresa obtuvo una utilidad de \$ 6.174,51. (Ver anexos)

### **2.6 Costos de producción y proceso productivo**

Los costos de producción están constituidos por tres elementos básicos que se generan durante el proceso:

## Materia prima

La principal materia prima de la fábrica es la leche cruda. La empresa Lactofino cuenta con grandes proveedores de la materia prima desde sus inicios de producción hasta la actualidad cuenta con proveedores fijos que a continuación se detallan:

**Tabla 5 Principales proveedores de materia prima de Lactofino**

<b>EMPRESA DE LÁCTEOS LACTOFINO</b>	
<b>ACOPIO DE LECHE EN EL AÑO 2016</b>	
<b>Proveedor</b>	
José Paul Gutiérrez	
Darío Samaniego	
Ecolac	
Mario Mancine	

Fuente: Lacteos LACTOFINO  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Cabe recalcar que el propietario de la empresa también cuenta con su propia materia prima que le genera los ganados que posee en la hacienda donde se encuentra ubicado la planta procesadora, el jefe de producción indico que mensualmente procesan 11.000 litros de leche de los cuales 7.000 están destinados al queso y 4.000 al yogurt.

Los proveedores de insumos son importantes para la fábrica ya que permiten mantener la producción, las compras son al contado y a crédito que van de 8 a 30 días plazo, a continuación se detalla los proveedores de insumos:

**Tabla 6 Principales proveedores de insumos de Lactofino**

<b>Proveedores</b>	<b>Ubicación</b>
Tecnoaromas	Quito
Descalzi	Quito
Flexo Fama	Ambato
Plastifan	Ambato
Plantienvase	Cuenca
Imelda Jaramillo	Loja

Elaborado por: Angélica Cuenca  
Fuente: Observación de campo.

### **Mano de obra:**

Son las remuneraciones de las personas que intervienen directamente en la transformación del producto, la planta procesadora de Lácteos Lactofino presenta una nómina con 4 obreros con un salario de \$380 los mismos que están involucrados directamente con la producción, cada uno cumple con las 8 horas diarias, produciendo 11.000 litros mensuales de leche los cuales se dividen 7.000 para queso y 4.000 para yogurt.

### **Costos indirectos y gastos de fabricación:**

Dentro de los costos indirectos de la planta se pueden mencionar la mano de obra indirecta que es el tiempo que se emplea para que la empresa siga funcionando pero no se relaciona directamente con la producción.

A continuación se presenta los funcionarios que ayudan a mantener el funcionamiento de la planta:

**Tabla 7 Funcionarios administrativos de Lactofino**

<b>Nómina</b>	<b>Cargo</b>	<b>Básico</b>
Ángel Coronel Rogel	Gerente	\$ 800
Fanny Coronel Rogel	Contadora	\$ 560
Nelson Coronel Rogel	Jefe de producción	\$ 400
Luis Guerrero Gaona	Vendedor	\$ 400

Fuente: Lacteos LACTOFÍNO

Elaborado por: Angélica Cuenca

La empresa de lácteos Lactofino considera que los costos indirectos son todos los gastos que se realizan para mantener en operación la planta productiva entre ellos se puede mencionar los siguientes gastos:

- Agua
- Luz
- Mantenimiento de maquinaria
- Útiles de aseo
- Insumos
- Suministros de oficina
- Depreciaciones

Los costos y gastos antes mencionados actúan indirectamente en el proceso de producción, permitiendo contribuir al procesamiento del queso fresco y el yogurt.

### **El proceso de producción:**

Es el periodo que transcurre desde el inicio del proceso productivo hasta terminación, está compuesto por un conjunto de pasos y secuencias a seguir los cuales son:

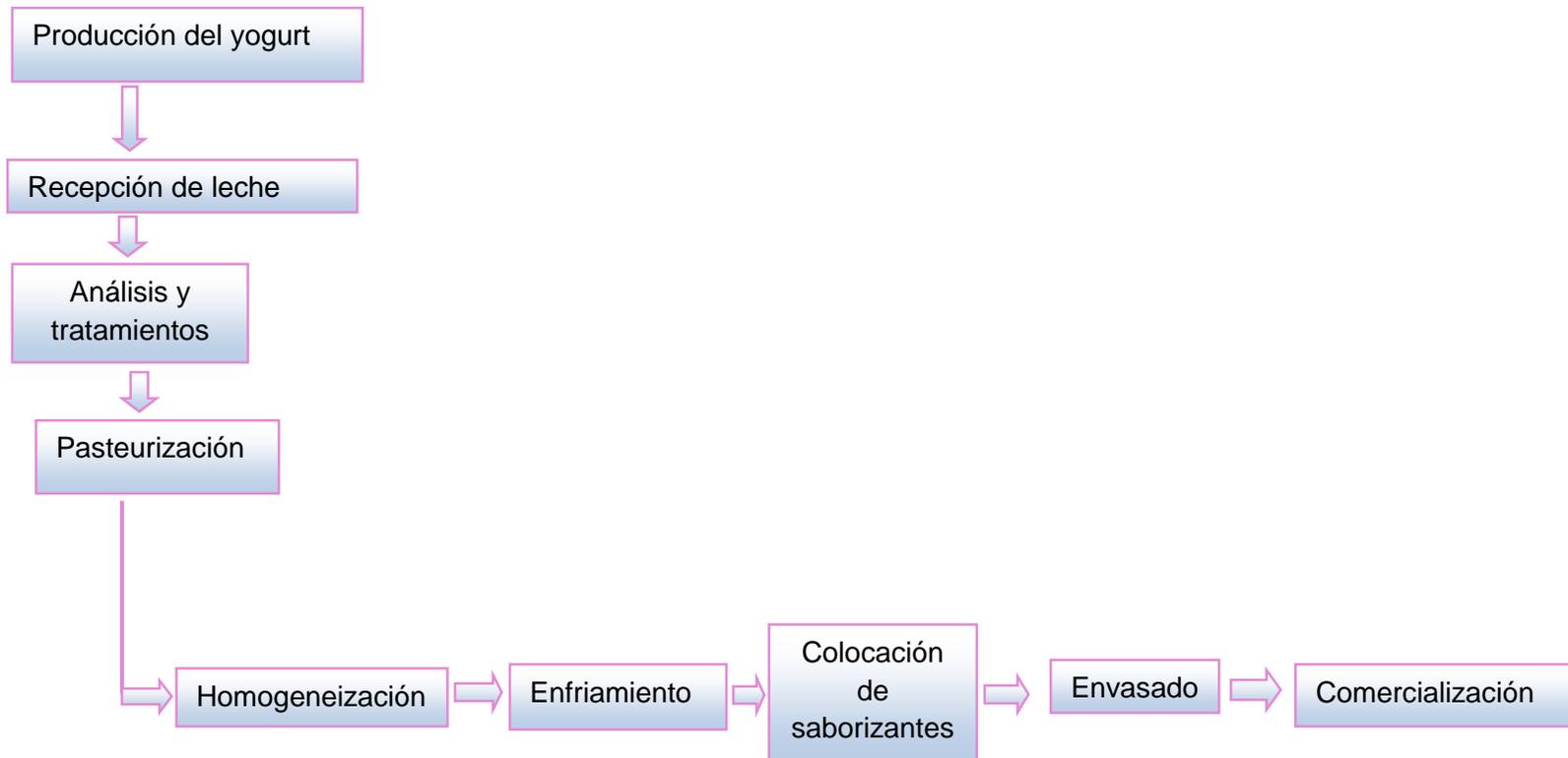
Para la producción del yogurt:

1. Recepción de leche
2. Análisis y tratamientos
3. Pasteurización
4. Enfriamiento
5. Colocación de saborizantes
6. Envasado
7. Comercialización

Para la producción del queso:

1. Recepción de leche
2. Pruebas de calidad
3. Pasteurización
4. Enfriamiento
5. Adición del cuajo
6. Corte
7. Salado
8. Moldeado
9. Empaque

Los productos se elaboran por separado, desde el inicio del proceso por lo tanto, a continuación muestra por separado el proceso productivo de cada uno.



**Figura 4** Proceso productivo del yogurt  
**Fuente:** Observación de campo  
**Elaborado:** Angélica Cuenca

Los ciclos de producción son las etapas de transformación que tiene que pasar la materia prima para convertirse en productos acabados, que tiene un valor en el mercado con una combinación de mano de obra, maquinaria que son necesarios para la transformación de un producto y finalmente sea lanzado al mercado.

A continuación se describe el proceso productivo del yogurt en la empresa de lácteos Lactofino:

### 1. . Recepción de leche:

La planta recibe la leche fresca o leche cruda, para su posterior verificación e inspección con la finalidad de determinar su calidad higiénica.



Foto N°1 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### 2. Pruebas de calidad:

Luego de la recepción de la leche en la planta se determina la cantidad, se realizan las respectivas pruebas de acidez, alcohol y mastitis.



Foto N°2 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### 3. Pasteurización:

Durante este proceso se eliminan las bacterias patógenas, sometiendo a la leche a altas temperaturas (65°C), evitando así la alteración de las características físicas y químicas de la leche.



Foto N°3 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### 4. Homogenización:

Este proceso ayuda a la reducción de los glóbulos grasos de la leche favoreciendo una distribución uniforme de la materia grasa a la vez separación de la nata.



Foto N°4 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### 5. Enfriamiento:

Se reposa la leche una vez pasados por todos los procesos, en el caso del Yogurt se enfría en las marmitas de pasteurización.



Foto N°5 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

#### **6. Colocación de saborizantes:**

Se añade los saborizantes que en este caso son de frutilla, durazno y mora, próximamente se producirá yogurt sabor a guanábana.

#### **7. Envasado:**

Se lleva a cabo mediante una llenadora las mismas que se encargan también de sellar las fundas de polietileno, cabe recalcar que para envasar el yogurt también se utilizan envases de polietileno con tapas laminadas.



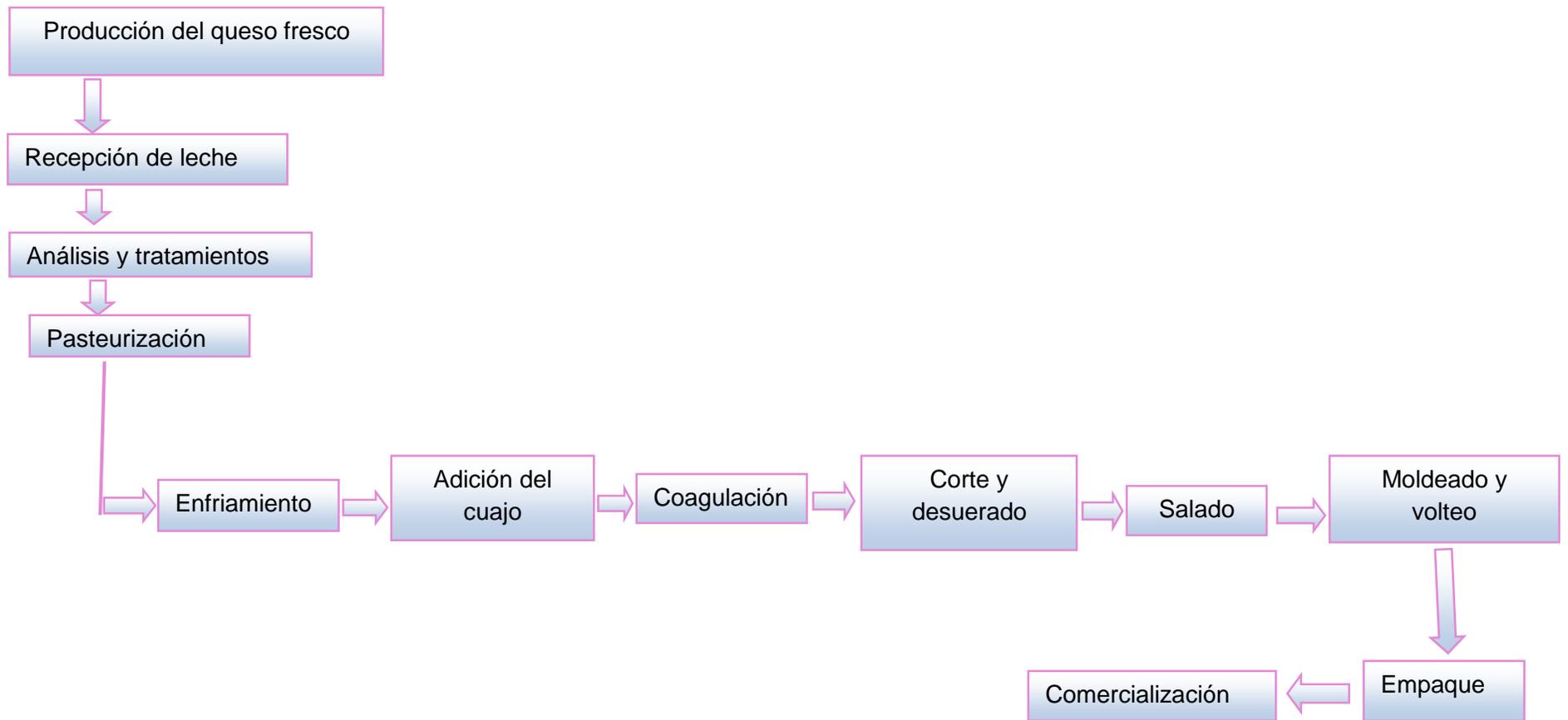
Foto N°6 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

## 8. Distribución o comercialización:

Comprende la entrega del producto para la distribución a nivel de tiendas, supermercados y consumidores finales, dando al producto acabado el nombre comercial de “Lactofino”



Foto N°7 Proceso productivo del yogurt  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca



**Figura 5** Proceso productivo del queso  
**Fuente:** Observación de campo  
**Elaborado:** Angélica Cuenca

En la elaboración del queso fresco el paso 1,2 y 4 se lo realiza al igual que el producto anterior a continuación se describe el proceso productivo del queso:

### **1. Recepción de leche**

La planta recepta la leche fresca o leche cruda, para su posterior verificación e inspección con la finalidad de determinar su calidad higiénica.

### **2. Pruebas de calidad**

Luego de la recepción de la leche en la planta se determina la cantidad, se realizan las respectivas pruebas de acidez, alcohol y mastitis.

### **3. Pasteurización:**

Durante este proceso se eliminan las bacterias patógenas, sometiendo a la leche a altas temperaturas (65°C), evitando así la alteración de las características físicas y químicas de la leche.



Foto N°1 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### **4. Enfriamiento**

Se reposa la leche una vez pasados por todos los procesos, se enfría en las marmitas de pasteurización.

### **5. Adición del cuajo**

Una vez obtenida la leche con su fermento, temperatura, se agrega la cantidad de cuajo suficiente para obtener la cuajada.



Foto N°2 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

## 6. Corte

La cuajada se corta con liras horizontales y verticales de tal forma que la cuajada quede en cubos uniformes de 1cm de arista con la finalidad de ayudar a salir más rápidamente el suero y obtener la consistencia deseada del queso.



Foto N°3 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

## 6. Salado

Los quesos son colocados en un baño de salmuera, con una temperatura similar a la que salen del cuarto frío.



Foto N°4 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

## 8. Moldeado

Se coloca la cuajada en los moldes los mismos que son rígidos con perforaciones por donde escapará el suero y en su interior retendrá la cuajada, formando el queso fresco.



Foto N°5 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

## 9. Empaque

El empaque, se hace con material que no permita el paso de la humedad generalmente se usa un empaque de plástico.



Foto N°6 Proceso productivo del queso  
Fuente: Observación de campo  
Elaborado: Angélica Cuenca

### **CAPÍTULO III.**

**PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS- FINANCIERAS PARA LA  
TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS “LACTOFÍNO”**

### 3.1. Análisis de herramientas administrativas financieras para la empresa

#### Estructura de costos

Dentro de la estructura de costos se estudian los costos variables que son aquellos que se modifican de acuerdo a las variaciones según el volumen de producción, como son costos de materia prima directa o materiales directos, la mano de obra directa y otros costos indirectos de fabricación variables.

La materia prima es parte fundamental para llevar a cabo el producto por tal razón para producir se conocerá la cantidad de elementos que intervienen en la producción, en la tabla 5 se identifican los costos que intervienen en los dos productos por un periodo mensual, cabe recalcar que la información recolectada ayuda a realizar el costeo de cada línea de producto, se analizará por separado las etiquetas, envases que son diferentes de acuerdo a la presentación de los productos.

Para determinar el costo unitario de la leche cruda se promedió los precios de cada proveedor que abastece la planta procesadora, así mismo, de acuerdo con la información recolectada, se procesan 11.000 litros mensuales los cuales van destinados 4.000 al procesamiento del yogurt y 7.000 al queso por lo que se deduce que:

**Tabla 8 Costo de materia prima yogurt**

<b>Empresa de Lácteos LATOFÍNO</b>			
<b>Materia prima directa</b>			
<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Leche en litros	4000	\$ 0,49	\$ 1.960,00
Fermento lácteo 50 gramos	27	\$ 0,30	\$ 8,10
Saborizantes 300 gramos	19	\$ 0,25	\$ 4,75
Azúcar libras	158	\$ 0,60	\$ 94,80
<b>Total MPD</b>			<b>\$ 2.067,65</b>
<b>otros costos de materiales directos</b>			
Fundas de yogurt	2238	\$ 0,05	\$ 111,90
Preservante gramos	26	\$ 0,10	\$ 2,60
Envases litro	15	\$ 0,20	\$ 3,00
Envases de 2 litros	15	\$ 0,30	\$ 4,50
<b>Total costos de otros materiales directos</b>			<b>\$ 122,00</b>
<b>Total de materia prima</b>			<b>\$ 2.189,65</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla 5 se observa la materia prima que requiere la producción del yogurt, de manera que se detalla los materiales y costos establecidos para la producción mensual.

**Tabla 9 Costo de materia prima queso fresco**

<b>Empresa de Lácteos LATOFÍNO</b>			
<b>Materia prima directa</b>			
<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Leche litros	7000	\$ 0,49	\$ 3.430,00
Calcio en gramos	675	\$ 0,15	\$ 101,25
Fermento lácteo en gramos	15,3	\$ 1,80	\$ 27,54
Sal funda gramos	30,33	\$ 0,75	\$ 22,75
<b>Total MPD</b>			<b>\$ 3.581,54</b>
<b>otros costos de materiales directos</b>			
Fundas plásticas	600	\$ 0,07	\$ 42,00
Etiquetas	600	\$ 0,05	\$ 30,00
<b>Total costos de otros materiales directos</b>			<b>\$ 72,00</b>
<b>Total de materia prima</b>			<b>\$ 3.653,54</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

La tabla 6 muestra los costos generados en la producción del queso teniendo un total de \$3.653,54 mensual.

### **Mano de obra directa**

La mano de obra comprende las remuneraciones de las personas que intervienen directamente en el proceso productivo.

En la siguiente tabla se muestra el rol de pagos mensual:

**Tabla 10 Costos de mano de obra directa**

<b>NÓMINA</b>	<b>Salario unificado</b>	<b>Fondo de reserva</b>	<b>Décimo tercero</b>	<b>Décimo cuarto</b>	<b>Aporte patronal</b>	<b>Costo total</b>
Obrero 1	\$ 380,00	\$ 31,65	\$ 31,67	\$ 30,50	\$ 46,17	\$ 519,99
Obrero 2	\$ 380,00	\$ 31,65	\$ 31,67	\$ 30,50	\$ 46,17	\$ 519,99
Obrero 3	\$ 380,00	\$ 31,65	\$ 31,67	\$ 30,50	\$ 46,17	\$ 519,99
Obrero 4	\$ 380,00	\$ 31,65	\$ 31,67	\$ 30,50	\$ 46,17	\$ 519,99
<b>Total mensual</b>	<b>\$1.520,00</b>	<b>\$ 126,62</b>	<b>\$ 126,67</b>	<b>\$ 122,00</b>	<b>\$ 184,68</b>	<b>\$ 2.079,96</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Se realiza el cálculo del costo de la hora de labores por obrero, que se distribuirá en los procesos.

**Tabla 11 Cálculo del costo hora por obrero.**

<b>Cálculo de costo hora</b>	
Salario	\$ 2.079,96
Horas laborables por obrero	160 * 4 obreros
Horas laborables	640
<b>Total costo hora</b>	<b>\$ 3,25</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

**Tabla 12 Distribución de tiempo de trabajo por obreros.**

# Obreros	Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total horas obrero	Horas productos
Obrero 1	Elaboración del yogurt	35	45	48	32	160	315
Obrero 2	Elaboración del yogurt	40	40	39	36	155	
Obrero 3	Elaboración del queso	40	35	45	45	165	325
Obrero 4	Elaboración del queso	48	35	32	45	160	
<b>Total horas empleadas</b>						<b>640</b>	<b>640</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

### **Costos indirectos de fabricación**

Son los costos que no se pueden cuantificar de forma individual en relación al costo final de los productos, incluyen todos aquellos egresos por bienes o servicios necesarios para la complementar la producción.

En la tabla 10 se muestra el costo de las depreciaciones mensuales de la planta que por el método utilizado para calcularlos se considerará como un costo fijo.

**Tabla 13 Cálculo de depreciación.**

Concepto	Valor de adquisición	Valor residual	Vida útil	Total mensual
Equipos de cómputo	\$ 3.400,00	\$ 340,00	5	\$ 51,00
Vehículos	\$ 18.000,00	\$ 1.800,00	5	\$ 270,00
Maquinaria	\$ 35.000,00	\$ 3.500,00	10	\$ 262,50
<b>Total</b>				<b>\$ 583,50</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

**Tabla 14 otros costos indirectos.**

Concepto	Costos fijos	Costos variables
Agua		\$ 75,00
Luz		\$ 500,00
Teléfono		\$ 18,90
Útiles de aseo	\$ 62,20	
Mantenimiento y reparación	\$ 202,43	
Gas Industrial		\$ 75,00
Combustible		\$ 60,00
Dep. equipos de computo	\$ 51,00	
Dep vehículos	\$ 270,00	
Dep. maquinaria	\$ 262,50	
Suministros de oficina		\$ 29,17
Sueldo gerente	\$ 834,98	
Sueldo contador	\$ 659,99	
Sueldo jefe de producción	\$ 519,99	
Internet	\$ 25,00	
<b>Total mensual</b>	<b>\$ 2.888,09</b>	<b>\$ 758,07</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

$$Tasa\ costos\ indirectos = \frac{Total\ CI\ variables}{Base\ asignación} = \frac{\$758.07}{640h} = \$1.18\ por\ cada\ hora\ de\ MO$$

Se calculó la tasa de asignación de los costos indirectos, tomando como base de asignación las horas de mano de obra y la doctrina del costo directo.

Se decidió aplicar “horas de mano de obra” como base para la asignación de costos indirectos por tratarse de una empresa que fabrica dos líneas de producción específicas para las cuales se puede identificar con claridad las horas que los obreros dedican a la producción de cada una y por tratarse de una empresa pequeña, esta base, resulta fácil de aplicar.

**Tabla 15 Estructura de costos de Yogurt**

Producción mensual de yogurt			<u>4000</u>
Materia prima directa			
Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Leche en litros	4000	\$ 0,49	\$ 1.960,00
Fermento lácteo 50 gramos	27	\$ 0,30	\$ 8,10
Saborizantes 300 gramos	19	\$ 0,25	\$ 4,75
Azúcar libras	158	\$ 0,60	\$ 94,80

Fundas de yogurt	2238	\$ 0,05	\$ 111,90		
Preservante gramos	26	\$ 0,10	\$ 2,60		
Envases litro	15	\$ 0,20	\$ 3,00		
Envases de 2 litros	15	\$ 0,30	\$ 4,50		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.189,65</b>		
<b>Mano de obra</b>			<b>Costos indirectos</b>		
<b>N° Horas</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo total</b>	<b>Base</b>	<b>Tasa</b>	<b>Costo total</b>
315	\$3,25	\$ 1.023,73	315	\$ 1.18	\$ 373,11
<b>Costo total:</b>					<b>\$ 3.586,49</b>
<b>Costo unitario Yogurt:</b>					<b>\$ 0,90</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla 12 se observa los costos que lleva la fabricación del yogurt, se tomó como base una producción mensual de 4.000,00 unidades, cuyos costos son \$ 2.189,65 en materia prima, en mano de obra \$ 1.023,73 y los costos indirectos \$ 373,11, produciendo un costo unitario de \$ 0.90.

**Tabla 16 Estructura de costos de queso fresco**

<b>Producción mensual de queso fresco</b>			<b><u>2800</u></b>		
<b>Materia prima directa</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>		
Leche litros	7000	\$ 0,49	\$ 3.430,00		
Calcio en gramos	675	\$ 0,15	\$ 101,25		
Fermento lácteo en gramos	15,3	\$ 1,80	\$ 27,54		
Sal funda gramos	30,33	\$ 0,75	\$ 22,75		
<b>Total MPD</b>			<b>\$ 3.581,54</b>		
<b>Costos de materiales directos</b>					
Fundas plásticas	600	\$ 0,07	\$ 42,00		
Etiquetas	600	\$ 0,05	\$ 30,00		
<b>Total costos materiales directos</b>			<b>\$ 72,00</b>		
<b>Total de materia prima</b>			<b>\$ 3.663,54</b>		
<b>Mano de obra</b>			<b>Costos indirectos</b>		
<b>N° Horas</b>	<b>Costo hora</b>	<b>Costo total</b>	<b>Base</b>	<b>Tasa</b>	<b>Costo total</b>
325	\$3,25	\$ 1.056,23	325	\$1,18	\$ 384,96
<b>Costo total:</b>					<b>\$ 5.094,73</b>
<b>Costo unitario queso fresco:</b>					<b>\$ 1.82</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla anteriormente expuesta se obtiene el costo unitario del queso fresco por un valor de \$ 1.82 lo que indica que tiene un buen precio después del proceso de producción generando rentabilidad para la empresa ya que su precio de venta al público se encuentra en \$ 2.70.

**Tabla 17 Resumen de los costos variables**

Producto	Materia Prima	Mano de obra	Costos indirectos	Total costos variables	Costo variable unitario	Unidades producidas mensual	Precio venta	Ventas mensuales
Yogurt	\$ 2.189,65	\$1.023,73	\$ 373,11	<b>\$ 3.586,49</b>	\$ 0,90	4000	\$ 1,25	\$ 5.000,00
Queso	\$ 3.653,54	\$1.056,23	\$ 384,96	<b>\$ 5.094,73</b>	\$ 1,82	2800	\$ 2,70	\$ 7.560,00
<b>Total mensual</b>	<b>\$ 5.843,19</b>	<b>\$2.079,96</b>	<b>\$ 758,07</b>	<b>\$ 8.681,22</b>	<b>Total ventas mensual</b>			<b>\$ 12.560,00</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Una vez terminado los respectivos cálculos de los costos generados mensualmente se evidencia que las ventas son de \$ 12.560, lo que indica que cubre los costos variables generados en el transcurso de la producción.

### 3.1.1 Análisis de los indicadores de producción

Para el análisis de los indicadores de producción de la empresa de Lácteos Lactofino, se analiza los costos totales que genera la producción de los productos que realiza como el yogurt y queso fresco, así mismo las ventas obtenidas en el año 2016 para ello se utilizó los datos facilitados por la empresa.

Para aplicar los respectivos indicadores de producción la empresa cuenta con la siguiente información:

#### a. Índice de productividad

$$IP = \frac{Ventas}{\text{Costo de M. P} + \text{Costo de M. O} + \text{Costos indirectos}}$$

$$IP = \frac{\$12.560,00}{\$5.843,19 + \$2.079,96 + \$758,07}$$

$$IP = \$ 1.45$$

#### Interpretación:

Muestra la relación que hay entre los ingresos por ventas y los recursos utilizados para la producción. Con el resultado se verifica que la productividad de la empresa es favorable, puesto que las ventas sobresalen a los recursos utilizados, generando un índice de \$1.45

#### b. Índice de productividad de materia prima (IPMP)

$$IPMP = \frac{Ventas}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$IPMP = \frac{\$12.560,00}{\$5.843,19}$$

$$IP = \$ 2.15$$

#### Interpretación:

El índice de productividad de materia prima indica que por cada dólar invertido en materia prima se obtiene \$2.15 en ventas.

**c. Índice de productividad total (IPT)**

$$IPT = \frac{\text{Ventas}}{\text{costos indirectos de producción}}$$

$$IPT = \frac{\$12.560,00}{\$2.888,09 + 758.07}$$

$$IP = \$ 3.44$$

**Interpretación:**

El índice manifiesta que por cada dólar invertido en gastos y costos de producción se genera \$ 3.44 en ventas.

**d. Razón de administración de los costos de mano de obra (RACMO)**

$$RACMO = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$$

$$RACMO = \frac{\$2.079,96}{\$12.560,00}$$

$$IP = \$ 0,17$$

**Interpretación:**

El costo de mano de obra en lo que concierne a la producción tiene una cantidad con menor valor, debido a que el volumen de producción o de ventas se eleva en un porcentaje mayor que el factor trabajo ya sea este por la adquisición de maquinaria u otros factores.

• **Análisis de los indicadores de producción del yogurt**

**a. Índice de productividad**

$$IP = \frac{\text{Ventas}}{\text{Costo de M. P} + \text{Costo de M. O} + \text{Costos indirectos}}$$

$$IP = \frac{\$5.000,00}{\$2.189,65 + \$1.023,73 + \$373,11}$$

$$IP = \$ 3.42$$

**Interpretación:**

Muestra la relación que hay entre los ingresos por ventas y los recursos utilizados para la producción. Con el resultado se verifica que la productividad de la empresa es favorable, puesto que las ventas sobresalen a los recursos utilizados, generando un índice de \$3.42

**b. Índice de productividad de materia prima (IPMP)**

$$IPMP = \frac{Ventas}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$IPMP = \frac{\$5.000,00}{\$2.189,65}$$

$$IP = \$ 2.28$$

**Interpretación:**

El índice de productividad de materia prima indica que por cada dólar invertido en materia prima se obtiene \$2.28 en ventas.

**c. Índice de productividad total (IPT)**

$$IPT = \frac{Ventas}{\text{costos indirectos de producción}}$$

$$IPT = \frac{\$5.000,00}{\$2.888,09 + 758.07}$$

$$IP = \$ 1.37$$

**Interpretación:**

El índice manifiesta que por cada dólar invertido en gastos y costos de producción se genera \$1.37 en ventas.

**d. Razón de administración de los costos de mano de obra (RACMO)**

$$RACMO = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$$

$$RACMO = \frac{\$1.023,73}{\$5.000,00}$$

$$IP = \$ 0,20$$

**Interpretación:**

El costo de mano de obra en lo que concierne a la producción tiene una cantidad con menor valor, debido a que el volumen de producción o de ventas se eleva en un porcentaje mayor que el factor trabajo ya sea este por la adquisición de maquinaria u otros factores.

- **Análisis de los indicadores de producción del queso**

**e. Índice de productividad**

$$IP = \frac{\text{Ventas}}{\text{Costo de M. P} + \text{Costo de M. O} + \text{Costos indirectos}}$$

$$IP = \frac{\$7.560,00}{\$3.653,54 + \$1.056,23 + \$384,96}$$

$$IP = \$ 1.48$$

**Interpretación:**

Muestra la relación que hay entre los ingresos por ventas y los recursos utilizados para la producción. Con el resultado se verifica que la productividad de la empresa es favorable, puesto que las ventas sobrepasan a los recursos utilizados, generando un índice de \$1.48

**f. Índice de productividad de materia prima (IPMP)**

$$IPMP = \frac{\text{Ventas}}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$IPMP = \frac{7.560,00}{\$3.653,54}$$

$$IP = \$ 2.07$$

**Interpretación:**

El índice de productividad de materia prima indica que por cada dólar invertido en materia prima se obtiene \$2.07 en ventas.

**g. Índice de productividad total (IPT)**

$$IPT = \frac{\text{Ventas}}{\text{costos indirectos de producción}}$$

$$IPT = \frac{\$3.653,54}{\$2.888,09 + 758.07}$$

$$IP = \$ 1.00$$

**Interpretación:**

El índice manifiesta que por cada dólar invertido en gastos y costos de producción se genera \$1.00 en ventas.

**h. Razón de administración de los costos de mano de obra (RACMO)**

$$RACMO = \frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Ventas}}$$

$$RACMO = \frac{\$1.056,23}{\$7.560,00}$$

$$IP = \$ 0,14$$

**Interpretación:**

El costo de mano de obra en lo que concierne a la producción tiene una cantidad con menor valor, debido a que el volumen de producción o de ventas se eleva en un porcentaje mayor que el factor trabajo ya sea este por la adquisición de maquinaria u otros factores.

**3.2 Análisis de la rentabilidad de los productos**

El análisis de rentabilidad permite evaluar la relación entre el precio de venta de un producto y el precio de fabricación, para ello se analiza el costo unitario del producto, los costos variables, las unidades de productos vendidos y los costos fijos del periodo, se procede a encontrar el margen de contribución que es el valor que permite cubrir los costos variables y los costos fijos según el porcentaje de participación de los productos vendidos.

**Tabla 18 Porcentaje de participación de cada producto**

Empresa de Lácteos LATOFÍNO				
Producto	Producción mensual	Precio de venta	Ventas	% ventas
Yogurt	4000	\$ 1,25	\$ 5.000,00	40%
Queso fresco	2800	\$ 2,70	\$ 7.560,00	60%
<b>Total</b>			<b>\$ 12.560,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla anteriormente expuesta se observa la participación de cada producto dando como resultado el 40% corresponde al yogurt con una producción de 4.000 unidades mensuales y un 60% al queso fresco con una producción mensual de 2.800 unidades, manifestando que las ventas más representativas son para el queso debido a que el precio de venta es superior al del yogurt.

**Tabla 19 Contribución marginal**

Empresa de Lácteos LATOFÍNO			
		Yogurt	Queso Fresco
	Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00
-	Costos variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73
=	Margen de contribución	\$ 1.413,51	\$ 2.465,27
	<b>Total</b>		<b>\$ 3.878,78</b>

Fuente: Documentación Lactofino y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla anteriormente expuesta se analiza el margen de contribución de los productos con un total de \$ 3.878,78.

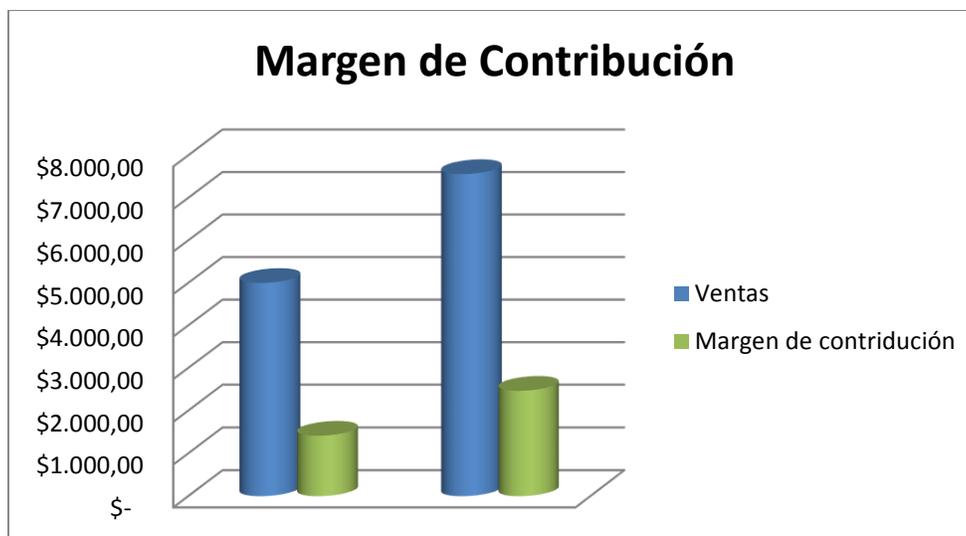


Figura 6 Contribución marginal en función de las ventas  
Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Como se puede apreciar, el producto queso fresco deja mayor margen de contribución en relación al yogurt.

**Tabla 20 Análisis de rentabilidad por producto**

Empresa de Lácteos LATOFÍNO				
		Yogurt	Queso fresco	Total
	Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00	\$ 12.560,00
-	Costos variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22
=	Margen de contribución	\$ 1.413,51	\$ 2.465,27	\$ 3.878,78
	Participación	40%	60%	\$ 100%
-	Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09	\$ 5.776,18
-	Costos fijos asignados	\$ 1.184,12	\$ 1.703,97	\$ 2.888,09
=	Utilidad de la operación	\$ 229,39	\$ 761,30	\$ 990,69

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

En la tabla 16 se observa la distribución de la utilidad que genera cada producto para ello fue necesario conocer los valores de las ventas, costos variables y costos fijos obtenidos en un periodo mensualmente.

Como se puede observar los dos productos tanto como el yogurt y queso dejan como resultado ganancia para la empresa, es decir el 60% de la rentabilidad lo deja el queso frente a un 40% de rentabilidad del yogurt.

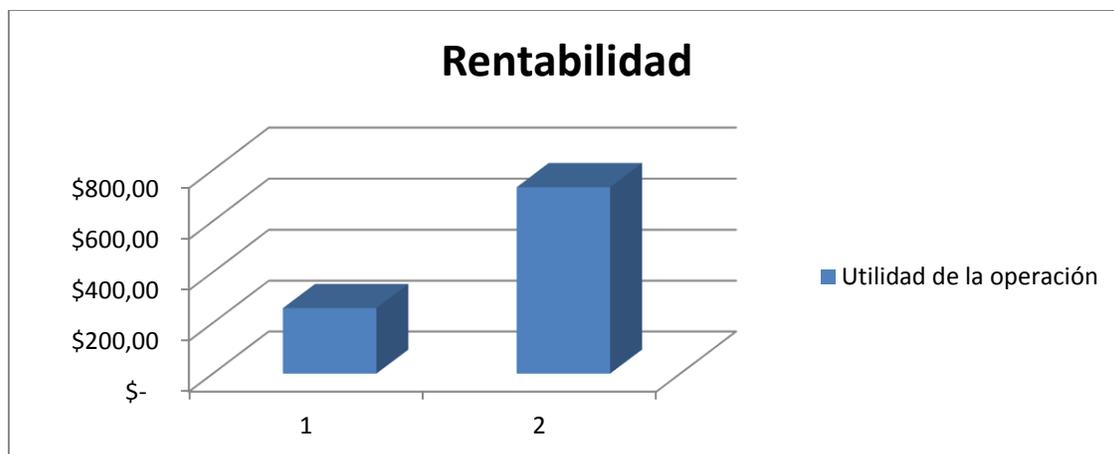


Figura 7 Rentabilidad por producto  
 Fuente: Documentación y observación de campo  
 Elaborado por: Angélica Cuenca

Como se aprecia en la figura 7 los dos productos dejan ganancias en la línea del yogurt es \$229.39 mensuales y la línea del queso 761.30 mensual es decir tiene buena acogida por parte de los consumidores.

**Tabla 21 Margen de contribución ponderada**

Mezcla de contribución por producto			
	Yogurt	Queso Fresco	Total
Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70	
Costos variables	\$ 0,90	\$ 1,82	
Margen de contribución	\$ 0,35	\$ 0,88	
Participación	40%	60%	
MC ponderado	0,141	0,528	0,67
$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{2.888,09}{0,67}$			4313
Productos	Yogurt	Queso Fresco	Total
Unidades en punto de eq.	1725	2588	4313
Comprobación del punto de equilibrio			
Productos	Yogurt	Queso Fresco	Total
Unidades a vender	1725	2588	4313
Ventas	\$ 2.156,50	\$ 6.987,07	\$ 9.143,57
- Costos variables	\$ 1.546,86	\$ 4.708,62	\$ 6.255,48
= Contribución marginal	\$ 609,65	\$ 2.278,44	\$ 2.888,09
- Costo fijo			\$ 2.888,09
= Utilidad operacional			0,00

Fuente: Documentación y observación de campo  
 Elaborado por: Angélica Cuenca

Una vez obtenido el precio de venta, los costos variables de cada producto y el porcentaje de participación se obtuvo el margen de contribución ponderada \$0.67 que permitirá conocer el punto de equilibrio en unidades de los dos productos, este margen sirve para un determinado periodo donde el porcentaje de participación no cambie.

A continuación, se relacionan las 4.313 unidades con los porcentajes de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada una a fin de lograr el punto de equilibrio.

**Producto Yogurt:**  $4313 \times 0.40 = 1.725$  unidades

**Producto Queso:**  $4313 \times 0.60 = 2.588$  unidades

### 3.3 Análisis de las relaciones costo-volumen-utilidad

Este modelo está compuesto por costo-volumen-utilidad, estos elementos afectan directamente a la utilidad de la empresa, su función es analizar las variaciones cuando se decida aumentar o disminuir las utilidades de la empresa, es considerada como una herramienta básica para la toma de decisiones.

Cuando se conocen los costos variables de los productos, se puede encontrar el margen de contribución el mismo que se estima que sea positivo es decir mientras más alto mejor, pues cubrirá los costos fijos y el resultado que sea mayor a cero se conoce como la utilidad de operación.

#### Definición de supuestos

##### Aumento del 6% de costos variables

Al aplicar este supuesto se analiza el aumento de los costos variables del 6% por el incremento de la materia prima, como se puede apreciar en la tabla el margen de contribución ponderado se reduce y aumenta las unidades en el punto de equilibrio, generando un margen de contribución positivo que favorece a la empresa.

Se relacionan las 4.347 unidades con los porcentajes de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada una a fin de lograr el punto de equilibrio.

**Producto Yogurt:**  $4957 \times 0.40 = 1739$  unidades

**Producto Queso:**  $4957 \times 0.60 = 2608$  unidades

Tabla 22 Aumento del 6% de costos variables

Empresa de Lácteos LATOFINO								
ACTUAL				PROPUESTA				
	Yogurt	Queso fresco	Total		Yogurt	Queso fresco	Total	
Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00	\$ 12.560,00	Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00	\$ 12.560,00	
- Costos Variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22	- Costos variables	\$ 3.801,68	\$ 5.400,41	\$ 9.202,09	
= Margen de contribución	\$ 1.413,51	\$ 2.465,27	\$ 3.878,78	= Margen de contribución	\$ 1.198,32	\$ 2.159,59	\$ 3.357,91	
Participación	40%	60%	100%	Participación	40%	60%	100%	
- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09		- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09		
- Costos fijos asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.732,85	\$ 2.888,09	- Costos fijos asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.732,85	\$ 2.888,09	
= Utilidad de la operación	\$ 229,39	\$ 732,42	\$ 961,81	= Utilidad de la operación	\$ 43,08	\$ 426,74	\$ 469,82	
<b>Mezcla de contribución por producto</b>				<b>Mezcla de contribución por producto</b>				
	Yogurt	Queso fresco	Total		Yogurt	Queso fresco	Total	
Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70		Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70		
Costos variables	\$ 0,90	\$ 1,82		Costos variables	\$ 0,95	\$ 1,93		
Margen de contribución	\$ 0,35	\$ 0,88		Margen de contribución	\$ 0,30	\$ 0,77		
Participación	40%	60%		Participación	40%	60%		
MC ponderado	0,14	0,53	0,67	MC ponderado	0,12	0,46	0,58	
<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>4313</b>	<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>4957</b>	
Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	
<b>Unidades en punto de eq.</b>	1725	2588	4313	<b>Unidades en punto de eq.</b>	1983	2974	4957	
<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>				<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>				
Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	
Unidades a vender	1725	2588	4313	Unidades a vender	1983	2974	4957	
Ventas	\$ 2.156,50	\$ 6.987,07	\$ 9.143,57	Ventas	\$ 2.478,62	\$ 8.030,72	\$ 10.509,33	
- Costos variables	\$ 1.546,86	\$ 4.708,62	\$ 6.255,48	- Costos variables	\$ 1.884,58	\$ 5.736,66	\$ 7.621,25	
= Contribución marginal	\$ 609,65	\$ 2.278,44	\$ 2.888,09	= Contribución marginal	\$ 594,03	\$ 2.294,06	\$ 2.888,09	
- Costo fijo			\$ 2.888,09	- Costo fijo			\$ 2.888,09	
= Utilidad operacional			0,00	= Utilidad operacional			0,00	

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

### Incremento del 8% en el precio de venta

Cuando analizamos un incremento del 8% en los precios de venta se refleja un incremento de las utilidades, el punto de equilibrio tiende a disminuir, en el caso de este supuesto hay que tomar en cuenta el riesgo de perder clientes debido a que la competencia puede ofrecer los mismos productos a precios menores lo que se convertiría en una amenaza para el negocio.

Empresa de Lácteos LATOFÍNO				
Producto	Producción anual	Precio de venta	Ventas	% ventas
Yogurt	4000	\$ 1,25	\$ 5.000,00	40%
Queso fresco	2800	\$ 2,70	\$ 7.560,00	60%
<b>Total</b>			<b>\$ 12.560,00</b>	<b>100%</b>
Calculo de ventas con el incremento del 8% en el precio ventas				
Yogurt	4000	<u>\$ 1,35</u>	\$ 5.400,00	40%
Queso fresco	2800	<u>\$ 2,92</u>	\$ 8.176,00	60%
<b>Total</b>			<b>\$ 13.576,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

A continuación, se relacionan las 6.347 unidades con los porcentajes de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada una a fin de lograr el punto de equilibrio.

**Producto Yogurt:**  $3441 \times 0.40 = 1376$  unidades

**Producto Queso:**  $3441 \times 0.60 = 2065$  unidades

Tabla 23 Incremento del 8% en el precio de venta

Empresa de Lácteos LATOFINO									
ACTUAL					PROPUESTA				
	Yogurt	Queso fresco	Total		Yogurt	Queso Fresco	Total		
Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00	\$ 12.560,00	Ventas	\$ 5.400,00	\$ 8.176,00	\$ 13.576,00		
- Costos variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22	- Costos variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22		
= Margen de contribución	\$ 1.413,51	\$ 2.465,27	\$ 3.878,78	= Margen de contribución	\$ 1.813,51	\$ 3.081,27	\$ 4.894,78		
Participación	40%	60%	100%	Participación	40%	60%	100%		
- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09		- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09			
- Costos fijos asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.703,97	\$ 2.859,21	- Costos fijos asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.732,85	\$ 2.889,09		
= Utilidad de la operación	\$ 258,27	\$ 761,30	\$ 1.019,57	= Utilidad de la operación	\$ 658,27	\$ 1.348,42	\$ 2.006,69		
<b>Mezcla de contribución por producto</b>					<b>Mezcla de contribución por producto</b>				
	Yogurt	Queso fresco	Total		Yogurt	Queso fresco	Total		
Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70		Ventas	\$ 1,35	\$ 2,92			
Costos variables	\$ 0,90	\$ 1,82		Costos variables	\$ 0,90	\$ 1,82			
Margen de contribución	\$ 0,35	\$ 0,88		Margen de contribución	\$ 0,45	\$ 1,10			
Participación	40%	60%		Participación	40%	60%			
MC ponderado	0,14	0,53	0,67	MC ponderado	0,18	0,66	0,84		
<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>4313</b>	<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>3441</b>		
Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso fresco	Total		
Unidades en punto de eq.	1725	2588	4313	Unidades en punto de eq.	1377	2065	3441		
<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>					<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>				
Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso fresco	Total		
Unidades a vender	1725	2588	4313	Unidades a vender	1377	2065	3441		
Ventas	\$ 2.156,50	\$ 6.987,07	\$ 9.143,57	Ventas	\$ 1.858,35	\$ 6.021,04	\$ 7.879,39		
- Costos variables	\$ 1.546,86	\$ 4.708,62	\$ 6.255,48	- Costos variables	\$ 1.234,25	\$ 3.757,05	\$ 4.991,30		
= Contribución marginal	\$ 609,65	\$ 2.278,44	\$ 2.888,09	= Contribución marginal	\$ 624,10	\$ 2.263,99	\$ 2.888,09		
- Costo fijo			\$ 2.888,09	- Costo fijo			\$ 2.888,09		
= Utilidad operacional			0,00	= Utilidad operacional			0,00		

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

### Incremento del 5% en el volumen de producción

Con el incremento del volumen de producción incrementan las ventas, los costos variables y los costos fijos se mantienen, se evidencia un aumento en el margen de contribución, referente a las utilidades de operación se reduce el porcentaje de pérdida tanto para el yogurt y el queso, generando un punto de equilibrio en 7646 unidades.

Empresa de Lácteos LATOFÍNO			
Producto	Producción anual	Ventas	% ventas
Yogurt	4000	\$ 5.000,00	40%
Queso Fresco	2800	\$ 7.560,00	60%
<b>Total</b>		<b>\$ 12.560,00</b>	<b>100%</b>
Incremento 5% producción			
Yogurt	<u>4200</u>	\$ 5.250,00	40%
Queso Fresco	<u>2940</u>	\$ 7.938,00	60%
<b>Total</b>		<b>\$ 13.188,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

A continuación, se relacionan las 3.910 unidades con los porcentajes de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada una a fin de lograr el punto de equilibrio.

**Producto Yogurt:**  $3910 \times 0.40 = 1564$  unidades

**Producto Queso:**  $3910 \times 0.60 = 2346$  unidades

Tabla 24 Incremento del 5% en el volumen de producción

Empresa de Lácteos LATOFINO								
ACTUAL				PROPUESTA				
	Yogurt	Queso Fresco	Total		Yogurt	Queso Fresco	Total	
Ventas	\$ 5.000,00	\$ 7.560,00	\$ 12.560,00	Ventas	\$ 5.250,00	\$ 7.938,00	\$ 13.188,00	
- Costos Variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22	- Costos Variables	\$ 3.586,49	\$ 5.094,73	\$ 8.681,22	
= Margen de contribución	\$ 1.413,51	\$ 2.465,27	\$ 3.878,78	= Margen de contribución	\$ 1.663,51	\$ 2.843,27	\$ 4.506,78	
Participación	40%	60%	100%	Participación	40%	60%	100%	
- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09		- Costo fijos totales	\$ 2.888,09	\$ 2.888,09		
- Costos fijos Asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.732,85	\$ 2.888,09	- Costos fijos Asignados	\$ 1.155,24	\$ 1.732,85	\$ 2.888,09	
= Utilidad de la operación	\$ 258,27	\$ 732,42	\$ 990,69	= Utilidad de la operación	\$ 508,27	\$ 1.110,42	\$ 1.618,69	
<b>Mezcla de contribución por producto</b>				<b>Mezcla de contribución por producto</b>				
	Yogurt	Queso fresco	Total		Yogurt	Queso fresco	Total	
Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70		Ventas	\$ 1,25	\$ 2,70		
Costos Variables	\$ 0,90	\$ 1,82		Costos Variables	\$ 0,85	\$ 1,73		
Margen de contribución	\$ 0,35	\$ 0,88		Margen de contribución	\$ 0,40	\$ 0,97		
Participación	40%	60%		Participación	40%	60%		
MC ponderado	0,14	0,53	0,67	MC ponderado	0,16	0,58	0,74	
<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>4313</b>	<b><u>Punto de equilibrio en unidades</u></b>			<b>3910</b>	
Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso fresco	Total	
Unidades en punto de eq.	1725	2588	4313	Unidades en punto de eq.	1564	2346	3910	
<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>				<b>Comprobación del punto de equilibrio</b>				
Productos	Yogurt	Queso Fresco	Total	Productos	Yogurt	Queso Fresco	Total	
Unidades a vender	1725	2588	4313	Unidades a vender	1564	2346	3910	
Ventas	\$ 2.156,50	\$ 6.987,07	\$ 9.143,57	Ventas	\$ 1.954,87	\$ 6.333,79	\$ 8.288,67	
- Costos variables	\$ 1.546,86	\$ 4.708,62	\$ 6.255,48	- Costos variables	\$ 1.335,46	\$ 4.065,12	\$ 5.400,58	
= Contribución marginal	\$ 609,65	\$ 2.278,44	\$ 2.888,09	= Contribución marginal	\$ 619,42	\$ 2.268,67	\$ 2.888,09	
- Costo fijo			\$ 2.888,09	- Costo fijo			\$ 2.888,09	
= Utilidad operacional			0,00	= Utilidad operacional			0,00	

Fuente: Documentación y observación de campo  
Elaborado por: Angélica Cuenca

Con los supuestos anteriormente expuestos se concluye que a pesar de la utilidad del modelo costo-volumen-utilidad es una herramienta importante para la toma de decisiones, esta herramienta sirve de planificación ya que se permite manipular la información de acuerdo a como se necesite, gracias a los supuestos se ha permitido obtener un conocimiento de la facilidad que tiene al aplicar este modelo en base a los cambios que se de en un periodo y determinar si se deben aumentar o disminuir la cantidad de unidades vendidas o a su vez cambiar el precio para que estos resulten rentables.

## CONCLUSIONES

Una vez realizado la investigación, estudio y análisis de las herramientas administrativas financieras en la empresa de Lácteos Lactofino se puede concluir lo siguiente:

- Es de gran importancia tener el conocimiento de las herramientas administrativas-financieras para quienes están al frente de la administración, con el objetivo de que la empresa puede crecer favorablemente en aspectos de manufactura y financieros.
- Para el propietario de Lactofino los costos juegan un papel muy importante en el proceso de toma de decisiones, uno de los objetivos del gerente es tratar de hacer crecer su negocio mediante la búsqueda de nuevos clientes, sin embargo para que esto se realice es necesario ofrecer productos que cumplan con los requerimientos de los futuros clientes no solo en calidad, sino también en tiempos de entrega, presentación y especificaciones del producto.
- Productos lácteos Lactofino no realiza el control suficiente de los elementos del costo, por tal razón no tienen información real de la inversión que se realiza en la producción.
- De acuerdo a los indicadores de producción se observa que la productividad total de la empresa es de \$ 1.45 lo que muestra que Lactofino presenta una rentabilidad positiva y que las ventas superan el costo total de los recursos utilizados.
- En el estudio realizado se evidencia una rentabilidad positiva tanto en el yogurt es de 40% y el queso fresco de 60%, lo que indica que las ventas ayudan a cubrir sus costos variables.
- La línea del queso se lleva el mayor porcentaje de ventas del 60%, debido a que el precio es superior a la línea del yogurt, demostrando que tiene una aceptación buena en el mercado.

- En el estudio de campo se evidenció que la planta procesadora no maneja un sistema de costos adecuado lo que ocasiona una falta de información que incide en la toma de decisiones.
- La planta procesadora cuenta con capacidad instalada para procesar 18.000 litros de leche, pero no se la aprovecha al máximo lo que representa una pérdida para la empresa que lo contrario permitirá incrementar líneas de producción.

## RECOMENDACIONES

Una vez finalizado el trabajo de titulación, se puede indicar las siguientes recomendaciones:

- Implementar un sistema de costo, que permita presentar los reportes de los costos generados en la producción, con el objetivo proporcionar información real que sirva para la toma de decisiones acertadas.
- Si los costos son los únicos que pueden ser controlados por la empresa directamente se recomienda optimizar recursos para mantener los precios de venta de acuerdo al mercado.
- Se debe producir y vender nuevos productos para aprovechar la capacidad instalada ociosa que ayudaría a incrementar las utilidades para la empresa.
- Se recomienda usar tarjetas de tiempo con la finalidad de controlar el tiempo de trabajo en cada uno de los procesos de producción, obteniendo la información real del trabajo del personal de producción para la asignación de este costo sea razonable y contar con el valor real en cuanto a los costos de los productos.
- Realizar un diagnóstico situacional con el objetivo de identificar la posición de la empresa frente a la competencia, permitiendo analizar las fortalezas internas y hacer frente a las amenazas externas.
- Aplicar el modelo costo-volumen-utilidad expuesto en el trabajo, permitiendo analizar las diferentes opciones que pueden dar mayor rentabilidad a la empresa como aumentar la producción, reducir los costos, aumento de precios o disminución los mismo que se analizaron en el capítulo III.

## BIBLIOGRAFÍA

- Colin, J. G. (2014). *Contabilidad de Costos*. México: Person.
- Fernando Villarreal Vásquez (2014). *Costos II*. Bogotá-Colombia: Ediciones de la U
- García, J. (2014). *Contabilidad de costos*. México: McGraw-Hill.
- Guajardo. G, A. (2014). *Contabilidad Financiera*. México: McGraw-Hill
- Horngren, C ., Datar, S., & Foster, G., (2007). *Contabilidad de Costos*. México: Person.
- Jiambalvo, J. (2003). *Contabilidad Administrativa*. México: Limusa.
- Ortiz, H. (2011). *Análisis financiero y principio de la administración*. Bogotá-Colombia: D'Vinni.
- Megs. R, W. J. (2000). *Contabilidad*. Clombia: McGraw-hill interamericana.
- Ramírez. D. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw.Hil.
- Ramírez. D. (2013). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw.Hil.
- T. Escobar (2012). *Fundamentos de administración financiera*. México: Prentice-Hall.
- Thompson, A. , Peteraf, M, Glame, J. , & Stricklan, A, (2012). *Administración Estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- [https://issuu.com/grideec/docs/niif\\_normas\\_internacionales\\_de\\_informacion\\_financi](https://issuu.com/grideec/docs/niif_normas_internacionales_de_informacion_financi)
- <http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>
- <http://tiposdecontabilidad.com/contabilidad-de-gestion/>
- [http://181.198.3.71/porta1/samples/images/docs/tabla\\_indicadores.pdf](http://181.198.3.71/porta1/samples/images/docs/tabla_indicadores.pdf)
- <http://www.sri.gob.ec/de/169>
- <https://www.prefectura1oja.gob.ec/?p=6912>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

**PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS LACTOFINO  
BALANCE GENERAL  
AL 31 DE DICIEMBRE 2016**

<b>1</b>	<b>ACTIVOS</b>	<b>62.714,58</b>
101	<b>CORRIENTE</b>	<b>22.703,76</b>
10101	<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO</b>	<b>22.046,54</b>
1010101	Caja	892,90
1010103	Bancos	21.153,64
10105	<b>ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES</b>	
1010502	<b>CREDITO TRIBUTARIO A FAVOR DE LA EMPRESA</b>	<b>657,22</b>
101050201	Retenciones en la fuente que nos efectuan	657,22
10201	<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>40.010,82</b>
1020106	Maquinaria y equipo	34.890,82
101020109	Vehiculos	5.000,00
1020112	<b>(-) DEPRECIACION PLANTA Y EQUIPO</b>	
102011201	(-) Dep acumulada Vehículos	120,00
<b>2</b>	<b>PASIVO</b>	<b>26.608,78</b>
201	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>2.000,00</b>
20103	Cuentas y documentos por pagar	2.000,00
2010703	<b>OBLIGACIONES CON EL IESS</b>	<b>650,45</b>
201070301	Aporte personal	284,57
201070302	Aporte patronal	365,88
20108	<b>PRESTAMO POR PAGAR TERCEROS</b>	<b>15.315,00</b>
2010801	Prestamo por pagar Fabian	3.315,00
2010802	Prestamo por pagar Cristina	3.000,00
2010803	Prestamo por pagar Katy	9.000,00
202	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
20203	<b>OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS</b>	<b>8.643,33</b>
2020301	Prestamo Banco de Loja	8.643,33
	<b>Resultado del Periodo</b>	<b>6.174,51</b>
<b>RESUMEN</b>		
	<b>ACTIVO</b>	<b>62.714,58</b>
	<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>42.280,31</b>

PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS  
"LACTOFINO"  
RUC: 1104099112001  
Firma: \_\_\_\_\_

GERENTE

  
CONTADOR

**ANEXO 2**  
**ESTADO DE RESULTADOS**

**PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS LACTOFINO**  
**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**  
**31 DE DICIEMBRE 2016**

<b>4</b>	<b>INGRESOS</b>		
<b>41</b>	<b>INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>		<b>227.388,49</b>
<b>4101</b>	<b>VENTAS</b>	227.388,49	
<b>5</b>	<b>GASTOS</b>		<b>221.213,98</b>
<b>51</b>	<b>COSTO DE VENTAS Y PRODUCCION</b>		<b>200.183,10</b>
<b>5101</b>	<b>COSTO DE VENTAS</b>	200.183,10	
<b>52</b>	<b>GASTOS</b>		<b>21.030,88</b>
<b>5201</b>	<b>GASTOS DE VENTAS</b>		
<b>520101</b>	<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>	19.215,23	
<b>5200102</b>	<b>APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL</b>	1.815,65	
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>			<b>6.174,51</b>

PLANTA PROCESADORA DE LACTEOS  
"LACTOFINO"  
RUC: 1104099112001  
Firma: \_\_\_\_\_

**GERENTE**

  
**CONTADOR**