



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

### **TEMA:**

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

### **AUTOR:**

LUIS DARIO SANDOVAL CAIZA

RIOBAMBA – ECUADOR

2018

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por el Sr. Luis Dario Sandoval Caiza, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Víctor Manuel Albán Vallejo  
DIRECTOR

Ing. Luis Alcides Orna Hidalgo  
MIEMBRO

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Luis Darío Sandoval Caiza, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constates en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 07 de mayo del 2018

Luis Dario Sandoval Caiza

C.C. 160057785-0

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está dedicado especialmente a mis padres quienes me apoyaron incondicionalmente durante mi etapa de estudio, a mis familiares y amigos quienes me supieron guiar y apoyar con sus consejos, que ha sido de vital importancia para seguir adelante, también a Dios por permitirme culminar una etapa más en mi vida universitaria y disfrutar el día a día junto a mis seres queridos sabiendo que con su bendición todo se puede alcanzar.

*Luis Dario Sandoval Caiza*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida y por ser mi guía y darme sabiduría, para culminar mi carrera universitaria, de igual manera a todos quienes conforman la Microempresa de Lácteos San Salvador por la apertura para el logro del mismo, al apoyo de mis maestros que formaron parte de mi formación profesional: al Dr. C, Víctor Albán y al Ing. Luis Orna, que gracias a sus conocimientos y experiencia me ayudaron en la culminación de mi tesis, a mis padres por el apoyo continuo e incansable a todos mis familiares por estar siempre conmigo y ser un pilar fundamental en momentos de adversidad.

*Luis Dario Sandoval Caiza*

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	x
Índice de anexos.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	4
1.1.2 Delimitación del Problema .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS .....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGACIONES.....	7
2.1.1 Antecedentes históricos .....	10
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	11
2.2.1 Diseño .....	11
2.2.2 Sistema.....	11
2.2.2.1 Importancia de los Sistemas .....	12
2.2.3 Contabilidad.....	12
2.2.4 Clasificación de la Contabilidad .....	12
2.2.5 Contabilidad de Costos .....	14
2.2.5.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos .....	14

2.2.6	Costos y Gastos.....	15
2.2.7	Sistema de Costos .....	16
2.2.8	Sistema de acumulación de costos.....	17
2.2.8.1	Clasificación .....	18
2.2.9	Sistema de Costos por Procesos.....	19
2.2.9.1	Objetivos del sistema de costos por procesos .....	20
2.2.9.2	Características del Sistema .....	20
2.2.10	Elementos del Costo en un Sistema de Costos por Procesos.....	21
2.2.11	Tratamiento de los elementos del costo .....	23
2.2.12	Métodos de valoración de Inventarios .....	29
2.2.13	Contabilización de la Mano de Obra .....	29
2.2.14	Tratamiento de los costos indirectos de fabricación.....	32
2.2.14.1	Clasificación de los Costos indirectos de fabricación .....	34
2.2.15	Estado de Resultados .....	35
2.2.16	Precio .....	35
2.2.16.1	Precio de Venta.....	36
2.2.17	Formas de Cálculo para fijar precios de venta.....	37
2.2.18	Unidades Equivalentes.....	38
2.2.19	Grado de avance.....	39
2.2.20	Tratamiento de los desperdicios .....	39
2.2.21	Informe de asignación de costos .....	39
2.2.22	Estado de costos de productos terminados y vendidos .....	40
2.3	IDEA A DEFENDER .....	40
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		41
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
3.4	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN ...	42
3.5	RESULTADOS .....	44
3.6	VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER .....	53
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....		54
4.1	TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	54
4.2	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	54
4.2.1	Antecedentes .....	54

4.2.2	Productos que son elaborados en la Microempresa de Lácteos San Salvador .....	55
4.2.3	Diseño del sistema de costos por procesos en la Microempresa de Lácteos San Salvador .....	56
4.2.4	Tratamiento Materia Prima .....	60
4.2.5	Paso cinco: Tratamiento de mano de obra .....	69
4.2.6	Tratamiento de los Costos indirectos de fabricación .....	86
4.2.7	Determinación del precio de venta .....	91
4.2.8	Informe de unidades físicas, equivalentes y asignación de costos .....	93
4.2.9	Estado de costos de productos terminados y vendidos .....	99
4.2.10	Estado de Resultados .....	100
	CONCLUSIONES .....	101
	RECOMENDACIONES.....	102
	BIBLIOGRAFÍA .....	103
	ANEXOS .....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de la Microempresa de Lácteos San Salvador .....	42
Tabla 2: Sistema de Información de Costos .....	45
Tabla 3: Dispone de registros de costos debidamente establecidos.....	46
Tabla 4: Utiliza algún Método para Determinar sus Costos de Producción.....	47
Tabla 5: Manejo y Control Adecuado de las Materias primas, Mano de Obra y Costos de Fabricación.....	48
Tabla 6: El Precio de Venta se Basa en la Decisión de la Empresa o a la Competencia	49
Tabla 7: Se debería Establecer un Sistema de Costos, que permita la Toma de Decisiones de forma oportuna .....	50
Tabla 8: Ha escuchado hablar acerca del Sistema de Costos por Procesos .....	51
Tabla 9: Sería necesario el diseño de un sistema de costos por procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador .....	52
Tabla 10: Orden de producción general propuesta OPG001 .....	60
Tabla 11: Orden de producción específica OPE001 .....	61
Tabla 12: Orden de requisición de materiales propuesto N°001.....	62
Tabla 13: Orden de requisición de materiales propuesto N°002.....	63
Tabla 14: Kardex Propuestos Queso Redondo 500 gr .....	64
Tabla 15: Kardex Propuestos Queso Rectangular 700 gr .....	66
Tabla 16: Informe de material utilizado propuesto queso redondo 500 gr .....	68
Tabla 17: Informe de material utilizado propuesto queso rectangular 700 gr .....	69
Tabla 18: Tarjetas de control propuestas para el personal Administrativo.....	71
Tabla 19: Tarjetas de control propuestas para el personal operativo.....	73
Tabla 20: Reporte de control del personal de las horas laboradas propuesto .....	76
Tabla 21: Planilla de trabajo propuesto .....	77
Tabla 22: Nómina de fábrica propuesta.....	79
Tabla 23: Distribución de costo de mano de obra a cada uno de los procesos propuesto .....	85
Tabla 24: Distribución de los Costos Indirectos de fabricación .....	88
Tabla 25: Hoja de Costos propuesto queso redondo 500 gr .....	90
Tabla 26: Hoja de Costos propuesto queso rectangular 700 gr .....	91
Tabla 27 : Método del costo total queso redondo 500 gr.....	92

Tabla 28: Método del costo total queso rectangular 700 gr.....	92
Tabla 29: Informe de unidades físicas propuesto queso redondo 500 gr.....	93
Tabla 30: Informe de unidades equivalentes propuesto queso redondo 500 gr.....	94
Tabla 31: Informe de asignación de costos propuesto queso redondo 500 gr .....	94
Tabla 32: Informe de unidades físicas propuesto queso rectangular 700 gr.....	96
Tabla 33: Informe de unidades equivalentes propuesto queso rectangular 700 gr.....	96
Tabla 34: Informe de asignación de costos propuesto queso rectangular 700 gr .....	97
Tabla 35: Estado de Costo de Productos Terminados y vendidos .....	99
Tabla 36: Estado de Resultados propuesto .....	100

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Formas de cálculo para fijar precios de venta .....	37
Gráfico 2: Sistema de Información de costos .....	45
Gráfico 3: Dispone de Registros de Costos Debidamente Establecidos.....	46
Gráfico 4: Utiliza algún Método para Determinar sus Costos de Producción.....	47
Gráfico 5: Manejo y Control Adecuado de las Materias primas, Mano de Obra y Costos de Fabricación.....	48
Gráfico 6: El Precio de Venta se Basa en la Decisión de la Empresa o a la Competencia .....	49
Gráfico 7: Se debería Establecer un Sistema de Costos, que permita la Toma de Decisiones de forma oportuna .....	50
Gráfico 8: Ha escuchado hablar acerca del Sistema de Costos por Procesos.....	51
Gráfico 9: Sería necesario el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador .....	52
Gráfico 10: Proceso de producción utilizando un Sistema de costos por procesos .....	57

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1:</b> Encuesta.....	105
-------------------------------	-----

## **RESUMEN**

El Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, con la finalidad de establecer los precios reales de los productos, se lo realizó mediante el empleo de metodologías como la cuantitativa y cualitativa; complementando con el uso de técnicas como la observación, entrevistas no estructuradas y encuestas realizadas al personal administrativo y operativo de la organización. Con este contexto se determinó que la microempresa no posee un sistema de costos por procesos, de tal forma que no ejecuta el pertinente control de los elementos del costo como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. En este sentido la investigación sirvió para el diseño de sistema de costos, el cual permitirá a la Microempresa de Lácteos San Salvador contar con información real, oportuna y confiable para la evaluación y toma de decisiones eficientes sobre los costos de producción y fijación de precios en los productos que elabora, mediante el empleo de un control a cada uno de los recursos con los que maneja la empresa, permitiéndole la adopción de correctivos sobre el manejo del negocio, durante el proceso de producción. Se recomienda implementar el presente Sistema de Costos por Procesos diseñado de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la empresa, a fin de determinar el costo de los productos y por ende controlar los elementos del costo.

**Palabras clave:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS> <COSTO DE PRODUCCIÓN> < PRECIOS> <COSTO> <RIOBAMBA (CANTÓN)>.

Ing. Víctor Manuel Albán Vallejo  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **ABSTRACT**

The design of a process costing system for the dairy microenterprise San Salvador in Riobamba canton of Chimborazo province, with the purpose of establishing the real prices of the products which were conducted through the implementation of the qualitative and quantitative methodology; complemented by the use of techniques such as observation, unstructured interviews, and surveys applied to the administrative and operation staff of the organization. With this context was determined that the microenterprise does not have a process costing system in a manner that does not execute an appropriate control of the cost elements such as raw material, manpower, and indirect manufacturing expenses. In this sense, the research served to the design of a costing system that allows for the dairy microenterprise San Salvador have real information, timely, and reliable for the assessment and efficient decision making about production costs and pricing of products, through controlling each resource of the enterprise, allowing the adoption of corrective factors in the business management during the production process. It is recommended implementing this process costing system designed according to the needs and requirements of the enterprise, in order to determine the costs of products and therefore to control the costs elements.

**Keywords:** <ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <PROCESS COSTING SYSTEM>, <PRODUCTION COSTS>, <PRICES>, <COSTS>, <RIOBAMBA (CANTON)>.

## INTRODUCCIÓN

La industria en la actualidad representa una actividad con gran impacto económico en el país, está relacionado principalmente con la transformación de materias primas en productos terminados, que día a día van creciendo en un mercado altamente competitivo; es por ello que en este trabajo de investigación se presenta el caso de la Microempresa de Lácteos San Salvador del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo que tras un minucioso estudio se ha determinado que los costos de los productos ofertados son establecidos en base a la competencia y de manera empírica, puesto que es de una empresa familiar.

En el capítulo I, trata del problema existente en la Microempresa de Lácteos San Salvador ante la falta de un sistema de costos, en este capítulo se da a conocer la importancia de llevar a cabo este trabajo de investigación y proponer su implementación a la administración en función de los objetivos planteados.

En el capítulo II, contiene al Marco Teórico establecido en dos partes, se inicia detallando los antecedentes históricos con relación a investigaciones similares que ha sido implementadas, que anteceden al trabajo de investigación; y la segunda, la fundamentación teórica del trabajo de donde se recopiló toda la información de fuentes bibliográficas.

En el capítulo III, se refiere al Marco Metodológico en el cual se establece la modalidad de la investigación, tipos que orientan a la misma y los métodos, técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo del trabajo investigado tomando en cuenta la importancia de la recopilación de información y el análisis respectivo de los datos recabados para la ejecución del tema propuesto.

El capítulo IV, tenemos el Marco Propositivo en el que se realiza la aplicación práctica del Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, una vez recopilada, examinada y procesada la información para la fijación de precios en los productos en base a una asignación apropiada, se ha logrado determinar los

costos de los productos que son ofertados para poder tomar decisiones oportunas, proporcionando así el cumplimiento del objetivo principal de la presente investigación.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Microempresa de Lácteos San Salvador se inicia en el año 1990, año en el cual la Ing. Mcs. Sonia Rodas de Mármol (propietaria) realiza sus prácticas de producciones II, requisito previo para la obtención de su egresamiento de la Facultad de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH. Estas Prácticas son realizadas en la hacienda San Salvador, propiedad del señor Rubén Rodas (padre de la Ing. Sonia Rodas). Esta propiedad es ganadera, por lo que la hija se motiva para procesar la leche de las vacas, tomando los productos el nombre de la propiedad donde fueron inicialmente procesados. San Salvador desde 1990 se procesaba únicamente queso fresco, convirtiéndose en una empresa familiar hasta 1997, luego de 7 años de haberse iniciado esta organización, la propietaria ya casada, decide dar un nuevo impulso a esta empresa con el apoyo de su esposo; los que desde el 21 de marzo de 1997 son los propietarios, separándose de todo vínculo de sociedad con sus hermanos y padres.

En nuestro país la eficiencia productiva de las industrias en cualquiera de los sectores se ha visto gravemente afectadas por las distintas modificaciones gubernamentales a los procesos de importación de materia prima, aumento de imposiciones fiscales, excesivas obligaciones con trabajadores, entre otras obstaculizaciones para la libre producción de bienes y/o servicios nacionales. Dichas problemáticas han tomado efecto en los procesos productivos de la MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR, ubicada en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, cuya actividad económica principal consiste en la elaboración de queso y cuajada; la empresa que en los últimos periodos ha tenido afectaciones en sus procesos de producción por dificultades como las siguientes:

- Falta de control en el inventario de sus materias primas y producto terminado.
- No existe registro de la pérdida de materiales durante el proceso de producción, porque no hay información documentada en la microempresa.
- Inadecuado control de los elementos del costo durante los procesos de producción.
- Fijación del precio de venta según el mercado.

Las deficiencias mostradas con anterioridad obtenidas a través de un diagnóstico, hace que la investigación sea factible en la Microempresa de Lácteos San Salvador con el objetivo de proponer mejoras en el área productiva de la organización y por ende una mejora en su bienestar administrativo – financiero.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

¿El Diseño de un Sistema de Costos por Procesos en la Microempresa de Lácteos San Salvador, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo?, incide en la fijación de los precios de los productos?

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

La presente investigación tratara del Diseño de un Sistema de Costos por Procesos dentro de los siguientes parámetros:

#### **a) De Contenido:**

**Objeto de Estudio:** Contabilidad de Costos.

**Campo de Acción:** Contabilidad de Costos por Procesos.

#### **b) Espacial:**

**Empresa:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Provincia:** Chimborazo

**Cantón:** Riobamba

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

### **Justificación Teórica**

La investigación demuestra teóricamente las bases fundamentales de teorías existentes en libros, revistas, publicaciones y páginas web acerca del diseño de un sistema de costos por procesos con la finalidad de construir un marco teórico adecuado con respecto al título de la investigación.

## **Justificación Metodológica**

La justificación metodológica se definió por emplear métodos, técnicas y herramientas de investigación que sirvan para obtener información y evidencias suficientes, para el desarrollo de la misma.

## **Justificación Práctica**

La justificación práctica de la presente propuesta de trabajo se enfocó para diseñar un sistema de costos, el mismo que se adapte a las necesidades de la entidad, la investigación permitió detectar en la empresa las falencias y los procesos a mejorar. El sistema que se propuso fue con el objeto de proporcionar información útil y veraz sobre los costos incurridos, colaborando de esta manera en forma práctica con el sector dedicado a la elaboración de queso y cuajada de la ciudad de Riobamba.

## **Justificación Académica**

El respaldo principal de la justificación académica en la presente investigación se expresa en la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación académica, con el fin de solucionar los problemas de las empresas u organizaciones mediante la aplicación de bases teóricas y científicas; referentes al diseño del sistema de costos, para fortalecer el cambio y la gestión en el contexto contable.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo., para la fijación de los precios de los productos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Construir las bases teóricas conceptuales de costos por procesos y su incidencia en los procesos de producción, a través de la realización de un marco teórico conceptual, que permita conocer el estado actual de la empresa.
- Aplicar un marco metodológico de los costos por procesos que permitan la determinación de costo de los productos y el control de su producción, a través de métodos, técnicas e instrumentos de investigación.
- Diseñar un sistema de control de costos por procesos, a partir de la información recopilada, acorde a resultados previos de evaluaciones en base a las necesidades de la empresa, que permita la fijación de los precios de los productos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGACIONES

Se han realizado varios trabajos de este estudio referente al presentado, estará apoyado en fuentes de información tales como libros, revistas, tesis e internet, a continuación, citaremos autores de varias investigaciones relacionados con este tema, a continuación:

Para Palma, Mayra. (2013). *Sistema de Costos por Procesos y su Incidencia en la Rentabilidad, de la empresa Soltex, de la Ciudad de Ambato, en el primer semestre de 2012*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Contabilidad y Auditoría. En la que llega a las siguientes conclusiones:

La contabilidad de costos que maneja la empresa no es la adecuada debido a que, realizan los costos basados en la experiencia y no toman todos los elementos que se encuentran inmersos en la realización de algún tipo de producto (docena de ropa interior).

La contabilidad no cuenta con ningún formato de apoyo para poder tener un respaldo de información como es el en caso de egreso de bodega, ingreso de bodega, orden de pedido, planificación de producción, lo que causa grandes inconvenientes en el manejo de recursos; por lo que trae un valor adicional al costo ya que no hay nadie encargado de esta función.

El personal tiene un gran conocimiento en lo que ellos hacen, pero lamentablemente no tienen una imagen excelente de la organización lo que puede causar una desestabilización creando que los trabajadores dejen a la misma y busquen otras plazas de trabajo.

El personal tiene la disposición de colaborar para que la empresa establezca costos adecuados por medio de diseño de un sistema de costeo acorde a las necesidades y procesos productivos que existe en la empresa.

El sistema de costos por procesos y su rentabilidad, ha sido aplicado en la ciudad de Ambato a la empresa Soltex, se puede evidenciar en las conclusiones que el manejo de los recursos y los elementos del costo operan en base a la experiencia y no cuentan con un formato para el respaldo en la información.

Para Guerra, Gabriela. (2010). *Sistema de Costeo y su Incidencia en el precio de venta de adoquines de la Cooperativa de Vivienda Techo Propio durante el segundo Semestre del año 2010*. (Tesis de pregrado). Universidad técnica de Ambato. Contabilidad y Auditoría.

En donde manifiesta las siguientes conclusiones:

La calidad del adoquín no satisface a los socios, a pesar que cuenta con la infraestructura y maquinas adecuadas para la elaboración de los adoquines.

Se produce el adoquín bajo costos que son direccionados por un mismo proveedor, disminuyendo así su calidad y su competitividad.

El adoquín que se fabrica en la Cooperativa son costeados mediante estimaciones realizadas, basándose en su mayoría en la experiencia adquirida a través de los años de trabajo.

Los costos directos e indirectos no son distribuidos de una manera óptima por lo que no permite establecer un precio de venta óptimo que genere un margen de utilidad.

Las instalaciones que tiene la Cooperativa para la elaboración de los adoquines, no se encuentran organizadas en su totalidad conllevando a un desperdicio con respecto al espacio físico del mismo.

La Cooperativa de Vivienda Techo Propio no cuenta con un sistema de costeo adecuado, lo cual afecta directamente al precio de venta al no conocer el costo real, imposibilitándole así de cubrir los costos y gastos con su respectivo margen de utilidad.

En el Sistema de Costeo y su Incidencia en el precio de venta de adoquines de la Cooperativa de Vivienda Techo Propio, cabe resaltar que para la fijación del precio de su producto se realiza mediante estimaciones, es decir en base a la experiencia debido a que los costos directos e indirectos no se distribuyen de manera óptima.

Para Herrera, Ruth. (2015). *Diseño de un Sistema de Costos por Procesos que Maximice la Rentabilidad Financiera en la empresa "Fashion color Jean's" de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua*. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato. Contabilidad y Auditoría. En la que establece las siguientes conclusiones:

La empresa no maneja un control adecuado de los costos que permita contar con información real, lo cual afecta al manejo financiero debido a que las decisiones tomadas no son las adecuadas.

En la empresa la rentabilidad es baja debido a que no existe una estructura de costos que permita generar información real al manejo financiero.

En la empresa no existe un sistema de costeo sistematizado, el cual provea de la información necesaria para colocar un producto competitivo afectando a la rentabilidad.

En el diseño de un sistema de costos por procesos que maximice la rentabilidad financiera de la empresa Fashion color Jeans, refleja que en la entidad no efectúan el uso conveniente de los costos, por ende no refleje información veraz lo que ocasiona que la rentabilidad sea baja en la empresa debido a que no existe un sistema de costos y la fijación del precio del producto no es competitivo.

Una vez analizada la información anterior, el diseño de un sistema de costos por procesos tiende una gran tendencia para las industrias que hoy en día necesitan mejorar en cuanto a la fijación de los costos y precios de los productos que permita en un dado momento tomar decisiones acertadas; específicamente en las industrias no se manejan los costos correctos, y es por ello que para establecer los precios en los productos lo hacen de acuerdo a la competencia.

### **2.1.1 Antecedentes históricos**

#### **Historia**

Esta empresa se inicia en el año 1990, año en el cual la Ing. Mcs. Sonia Rodas de Mármol (propietaria) realiza sus prácticas de producciones II, requisito previo para la obtención de su egresamiento de la Facultad de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH. Estas prácticas son realizadas en la hacienda San Salvador, propiedad del señor Rubén Rodas (padre de la Ing. Sonia Rodas). Esta propiedad es ganadera, por lo que la hija se motiva para procesar la leche de las vacas de su padre. Tomando los productos el nombre de la propiedad donde fueron inicialmente procesados (San Salvador). Desde 1990 se procesaba únicamente queso fresco, convirtiéndose en una empresa familiar hasta 1997.

Luego de 7 años de haberse iniciado esta organización, la propietaria ya casada, decide dar un nuevo impulso a esta empresa con el apoyo de su esposo; los que desde el 21 de marzo de 1997 son los propietarios, separándose de todo vínculo de sociedad con sus hermanos y padres. En esas instancias inician el proceso de yogurt como principal producto, manjar de leche, queso fresco y semiduro, crema y mantequilla. En estos más de 4 años LACTEOS SAN SALVADOR se ha posicionado en el mercado local (Riobamba), y tiene una gran aceptación a nivel nacional.

#### **Misión**

San Salvador es una empresa que elabora y comercializa en el mercado nacional e internacional productos lácteos totalmente naturales y de calidad con procesos definidos que aseguran la satisfacción de nuestros clientes proveedores, la comunidad y el medio ambiente.

#### **Visión**

Alcanzar hasta el año 2019 el liderazgo nacional en la producción especializada de Lácteos, aprovechando nuestra experiencia, infraestructura para la mejora continua en la calidad de nuestros productos y el asesoramiento pertinente al personal que los requiera, en armonía con el medio ambiente, la comunidad, clientes y proveedores.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 Diseño**

Para Gonzáles, G. (2008), que es diseño. *BLOGSPOT* Recuperado de: <http://amuki.blogspot.com/2008/08/definiciones-de-diseo.html> (21/06/2017)

Es un proceso intuitivo, racional y operativo de creación de formas útiles al hombre ya sean estas destinadas a cumplir funciones de vida urbana, habitabilidad, operaciones y táctiles de comunicación visual”, es decir que diseñar es crear algo y que el mismo cumpla con la finalidad para lo que fue diseñado.

### **2.2.2 Sistema**

Según Greco, O. (2003, p.407) Expresa que “el sistema es el conjunto de cosas que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto”, de igual forma para Anderson, A. (1997) expresa que:

Es el conjunto integrado por elementos que interaccionan de forma lógica y dinámica. La influencia ejercida sobre alguno de los elementos del sistema le afectará globalmente debido a la interrelación entre los elementos, que busca la autorregulación o equilibrio del propio sistema. Si el sistema recibe influencia del mundo exterior, se trata de un sistema abierto en contraposición a un sistema cerrado. (p.617)

Los sistemas son conjuntos que se relacionan y se procesan de acuerdo a las actividades planificadas.

### **2.2.2.1 Importancia de los Sistemas**

Según Polimeni, R. Fabozzi, F. Adelberg, A. y Kole, M. (1997, p.2) dice que: “los sistemas constituyen una herramienta fundamental en el área administrativa y de producción, es por ello que las empresas en la actualidad recurren a dichos sistemas para mantener la información ordenada y detallada para la toma de decisiones”, debemos tomar en cuenta que al llevar a cabo el diseño de un sistema se pretende que el mismo cubra las necesidades actuales de la empresa con la finalidad de contar con información relevante y oportuna para optar decisiones acertadas.

### **2.2.3 Contabilidad**

Para Sarmiento, R. (2007, p.4) define que “La contabilidad es la técnica que analiza, interpreta y registra cronológicamente los movimientos o transacciones comerciales de una empresa.”, para Bembibre, V. (2008), que es contabilidad. *DEFINICIONABC*  
Extraído de: <https://www.definicionabc.com/economia/contabilidad.php> (21/06/2017)

Si se habla de contabilidad se habla tanto de una ciencia, dado que brinda conocimiento verdadero, una técnica, en la medida en que trabaja con procedimientos y sistema, un sistema de información, dado que puede captar, procesar y ofrecer conclusiones acerca de piezas de información, y una tecnología social, porque conjuga saberes de la ciencia para resolver problemas concretos de la vida en sociedad.

Entonces podemos definir que la contabilidad es la ciencia y la técnica, que capta, analiza, registra e interpreta procesos sistemáticos producto de actividades económicas de una empresa.

### **2.2.4 Clasificación de la Contabilidad**

Según Díaz, H. (2001) señala la siguiente clasificación:

- a) Según el origen del capital

**Privada o particular**

Se ocupa del registro de transacciones y preparación de estados financieros de empresa particulares.

**Oficial o gubernamental**

Se ocupa del registro de información del estado o de las instituciones y diferentes organismos estatales.

Según la clase de actividad

**Contabilidad Comercial**

Registra las operaciones de empresa o negocios dedicados a la compra y venta de bienes o mercancías, sin ningún proceso adicional de transformación de éstas.

**Contabilidad Industrial o de costos**

Registra las operaciones de empresas dedicadas a la fabricación o elaboración de productos mediante la transformación de materias primas, permitiendo determinar los costos unitarios de producción o explotación.

**Contabilidad de Servicios**

Registra las operaciones de empresa dedicadas a la venta y prestación de servicios, o a la venta de capacidad profesional. En este grupo se tienen: entidades bancarias, instituciones educativas, hospitales, clínicas, talleres de servicio, empresas de turismo, servicios de transporte, empresas de asesoría profesional, etcétera.

## **Contabilidad Agropecuaria**

Aquella que registra las operaciones de empresas dedicadas a las actividades de agricultura o ganadería. (p.2).

Es decir cada una de las contabilidades tiene como finalidad suministrar información, de cada una de las operaciones que se efectúan en las distintas empresas durante un periodo de tiempo ya sean públicas, privadas, industriales, de servicios, agropecuaria, entre otras.

### **2.2.5 Contabilidad de Costos**

Según Polimeni, R. et.al. (1997, p.2) en cuanto la contabilidad de costos es “el sistema contable que suministra la información para medir los costos de un producto, el rendimiento y el control de las operaciones”, para Bravo, M. & Ubidia, C. (2009) afirma que:

La Contabilidad de Costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio. (p.1).

La contabilidad en las empresas abarca un sinnúmero de sistemas, los cuales generan información del registro de operaciones relacionadas con los costos incurridos en el proceso productivo.

#### **2.2.5.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos**

Para Villegas, N. (2011), los objetivos de contabilidad son los siguientes. *BLOGSPOT* Recuperado de: <http://tallerdecostositfip.blogspot.com/2011/10/contabilidad-de-costos-definicion.html> (07/08/2017)

- Proporcionar suficiente información en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.

- Generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.
- Determinar los costos unitarios.
- Generar informes para determinar las utilidades, proporcionando el costo de los artículos vendidos.
- Contribuir a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas, proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuir a la elaboración de los presupuestos de la empresa.

El objetivo es generar información relevante y anticipada respecto a los costos de producción, distribución, administración y financiamiento, de los cuales se generan informes para determinar utilidades, además ayuda a la dirección en la planeación, evaluación, control y toma de decisiones de la empresa.

### **2.2.6 Costos y Gastos**

Estos términos tienen gran relevancia dentro del tema investigación por ende debemos tener en claro cada uno de estos conceptos.

#### **Costo**

Para Pabón, H. (2010, p.12) manifiesta que “el costo es todo aquel sacrificio de valores o desembolso cuya realización sea necesaria e indispensable para el desarrollo del procesos productivo o prestación de un servicio”, es un desembolso económico necesario para tener un producto final.

Para Bembibre, V. (2010), que es costo. *DEFINICIONABC* Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/?s=Costo#resultados> (22/06/2017)

“El costo hace referencia al importe o cifra que representa un producto o servicio de acuerdo a la inversión tanto material, de mano de obra, de capacitación y de tiempo que

se haya necesitado para desarrollarlo”, es un valor el cual está en cada uno de los procesos durante la transformación de cada producto o servicio.

## **Gasto**

Según D’Avanzo, M. (2013), que es gasto. *BLOGSPOT* Recuperado de: <http://d2deados.blogspot.com/2013/10/costo-gasto-o-perdida.html> (22/06/2017)

“El gasto es la erogación en que incurre para distribuirlo y para administrar los procesos relacionados con la gestión, comercialización y venta de los productos, para operar la empresa o negocio”, de igual forma para Pabón, H. (2010) menciona que:

El gasto es el desembolso aplicado contra el ingreso de un determinado período, no es capitalizable ni inventariable y se muestra en el estado de resultados, toda erogación de valores relacionadas con el desarrollo de los procesos administrativos, ventas y financieras de la empresa se consideran como gastos. (p. 12)

Entonces definimos que es el gasto es un desembolso que se incurre para adquirir productos o servicios.

### **2.2.7 Sistema de Costos**

Para Bravo, M & Ubidia, C. (2007, p.123), afirma que el sistema de costos “es el procedimiento contable que se utiliza para determinar el costo unitario y el control de las operaciones realizadas por la empresa industrial”, en cambio Pabón, H. (2010), manifiesta que:

Los sistemas de costos se pueden definir como un conjunto de procedimientos y normas que permiten conocer el costo de un producto o servicios, valorar los inventarios, ejercer un control administrativo, dinamizar y agilizar el proceso de toma de decisiones.

Los sistemas de costos se encargan del registro, identificación, clasificación, la acumulación, el análisis y la interpretación de la información, con el propósito de

proveer informes claros y valiosos para la toma de decisiones relativas a los procedimientos de planeación y control de operaciones, evaluación de desempeño, utilización de recursos. (pp.14-15)

Entonces podemos decir que el sistema de costos es el conjunto de procedimientos establecidos, los cuales tienen como finalidad determinar el costo unitario y el control adecuado de los recursos.

### **2.2.8 Sistema de acumulación de costos**

Para Polimeni, R. et.al. (1997) manifiesta que:

La mayoría de personas que no son contadores ignora ingenuamente el volumen de documentos de trabajo que se procesa en una compañía manufacturera. En general, la acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas.

Acumulación de costos en base al sistema periódico y perpetuo.

#### **Sistema periódico de acumulación de costos**

Provee sólo información limitada y requieren de ajustes contables para poder obtener ciertos saldos de las cuentas de inventarios, este es utilizado en empresas pequeñas o en vías iniciales de desarrollo.

#### **Sistema perpetuo de acumulación de costos**

Acumula datos de los costos está diseñado para suministrar información relevante y oportuna a la gerencia a fin de ayudar en las decisiones en la planeación y control. Este sistema por lo general es muy extenso y es usado por la mayor parte de las medianas y grandes compañías manufactureras. (pp. 45-46)

Es decir que el sistema de acumulación de costos es la guía, para determinar cuál de los métodos es el primordial para aplicar en las industrias ya que el sistema periódico de

acumulación de costos se utiliza para empresas pequeñas o en vías iniciales de desarrollo, mientras que un sistemas más completo y el óptimo es el sistema perpetuo de acumulación de costos para empresas medianas y grandes.

### **2.2.8.1 Clasificación**

Para Bravo, M. (2009) manifiestan que:

#### Sistema de Costos por órdenes de producción

Este sistema se utiliza en las industrias en las que la producción es interrumpida porque debe comenzar y terminar en cualquier momento o fecha del periodo de costos; diversa porque se pueden producir uno o varios artículos similares, para lo cual se requiere de las respectivas ordenes de producción o de trabajo específicas para cada lote o artículo que se fabrica.

#### Base de costos

- Base Histórica o real: Los costos se determinan al finalizar el período de costos.
- Base predeterminada: Los costos se determinan al iniciar o durante el periodo de costos.(p.123)

#### Sistema de Costos por Procesos

Este sistema se aplica en las empresas industriales cuya producción es continua, ininterrumpida o en serie y que fabrican productos homogéneos o similares en forma masiva y constante, a través de varias etapas o procesos de producción (textiles, plásticos, azúcar, petróleo, vidrio, minería, industrias químicas, etc.). (p.185)

Entonces definimos que el sistema de órdenes de producción como característica principal es que trabajan bajo la modalidad de pedidos u órdenes de trabajo, y utilizan

datos de base histórica o predeterminada para la determinación del costo, mientras que en el sistema de costos por procesos se aplica a industrias donde la producción es continua y su producción es constante.

Toro, F. (2010) Señala también que es fundamental tomar en cuenta este método:

#### Sistema de costos ABC

Consiste fundamentalmente en asignar costos a los insumos necesarios para ejecutar todas las actividades de un proceso, identificadas como relevantes para obtener un determinado objeto de costo y luego se calcula el costo de estas actividades. Una actividad es un trabajo que consume recursos de una organización, y es generalmente una parte de un proceso compuesto de varias tareas cumpliendo un objetivo. (p. 47)

En este sistema de Costos ABC permite identificar los costos de cada una de las actividades que forman parte del proceso del producto y/o servicio.

#### **2.2.9 Sistema de Costos por Procesos**

Según Polimeni, R. et.al. (1997, p.47), mencionan que “el sistema de costos por procesos se emplea cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva o procesamiento continuo”, de igual forma para Anderson, A. (1997) dice que:

Procedimiento para la designación de costes y márgenes de los productos, consistente en acumular los costes de cada departamento o centro de producción durante un período de tiempo y distribuirlos entre todos los productos fabricados en dicho período. Se emplea en industrias en las que existe un proceso de producción continuo y se basa en la segmentación del flujo productivo en centros de producción. (p.618)

Es decir que se basa en la acumulación de los costos de producción por departamento o centro de costos para obtener al final el costo unitario y este proceso está recomendado para empresas de producción continua.

### **2.2.9.1 Objetivos del sistema de costos por procesos**

Según Pabón, H. (2010) menciona que:

Los objetivos que se persigue el sistema de costos por procesos son:

- Calcular, para un periodo determinado el costo de producción de un proceso, identificando los elementos del costo, permitiendo calcular el costo unitario de las unidades producidas, el costo de mercancía vendida, el de los inventarios y los fundamentos para la elaboración de estados financieros.
- Dotar de mecanismos y herramientas para incrementar el grado de eficiencia en el manejo y utilización de recursos e insumos de producción.
- Presentar reportes de información para contribuir a la toma de decisiones para el desarrollo de los procesos y analizar alternativas de mejoras. (p. 349)

Es decir los objetivos tienen como finalidad calcular la producción en proceso, conociendo cada uno de sus elementos hasta llegar al costo unitario, tomando en cuenta que para ello se debe efectuar un manejo adecuado de los recursos, los cuales al final reflejen en los informes, hechos relevantes de los cuales se pueda tomar decisiones acertadas.

### **2.2.9.2 Características del Sistema**

Según García, C. (2008) manifiesta que las características de los costos por procesos son las siguientes:

- Producción de artículos homogéneos en grandes volúmenes.
- La corriente de producción es continua.
- La transformación de los artículos se lleva a cabo a través de dos o más procesos.
- Los costos se registran y acumulan en la cuenta Producción en Proceso, direccionándolos hacia cada centro de costos productivo (proceso o etapa).

- Cada centro de costos productivo tiene su codificación. Por tanto, todos sus costos incurridos se direccionan (cargan) al mismo y se acreditan con los costos de las unidades terminadas transferidas a otro centro de costos productivo o al almacén de artículos terminados.
- Las unidades equivalentes se usan para determinar el inventario final de producción en proceso, en términos de unidades totalmente terminadas al concluir un período de costos.
- Los costos unitarios se determinan por centro de costos productivo en cada período de costos.
- Los costos unitarios se incrementan a medida que los artículos fluyen a través de los centros de costo productivos. En el momento que los artículos dejan el último centro de costo productivo del proceso y son enviados al almacén de artículos terminados, se puede conocer el costo unitario total de los artículos terminados.
- Los costos totales y unitarios de cada centro de costos productivo son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción. (pp.142-143)

Cada una de las características descritas el autor concluye que la producción es continua y en grandes volúmenes y para su transformación se llevan a cabo en dos o más procesos y los costos se registran y acumulan en la cuenta Producción en Proceso, además los costos incurridos se cargan al mismo y se acreditan con los costos de las unidades terminadas y transferidas a otro departamento, para establecer los costos unitario totales se debe esperar que dejen el ultimo centro de costo productivo del proceso y llegan al departamento de artículos terminados.

### **2.2.10 Elementos del Costo en un Sistema de Costos por Procesos**

Para Pabón, H. (2007) afirma que:

En este sistema es necesario identificar los costos que corresponden a cada uno de los procesos y los que son comunes a varios procesos y por lo tanto requieren ser prorrateados.

### **Materias Primas (Materiales)**

Para determinar el costo de las materias primas únicamente se debe conocer para que proceso se destinan las que salen de la bodega, con el fin de cargar adecuadamente los costos a cada proceso; no hace falta clasificar las materias primas en directas e indirectas, ya que los procesos suelen estar bien definidos por lo que es fácil identificar para que proceso van las materias primas, los repuestos, los lubricante etc. El informe de consumo de materias primas debe indicar los procesos en los cuales se usaron.

### **Mano de Obra**

El costo de la mano de obra se puede determinar con facilidad por cuanto se conoce el número y los trabajadores que están asignados a cada proceso o etapa de fabricación, por lo tanto no es necesaria la clasificación de mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Las remuneraciones de los trabajadores que realicen actividades comunes a varios procesos se prorratea utilizando la base más adecuada de acuerdo a las necesidades de la empresa.

La Tarjeta de Tiempo y el Informe de Nómina son los documentos base para controlar el pago a los trabajadores y el proceso al que corresponda.

### **Costos Generales de Fabricación (Costos Indirectos de Fabricación)**

Los costos generales de fabricación incluyen solamente los costos de servicios públicos (agua, luz, teléfonos), seguros, arriendos, depreciaciones, amortizaciones, etc. Si estos costos son fácilmente identificables con cada proceso o etapa de fabricación se los aplica directamente, pero si son costos comunes a varios procesos deben ser prorratados de acuerdo a la base más adecuada.

Dentro de los Costos Generales de Fabricación se incluye además los costos de los departamentos de Servicios, los mismos que deben ser previamente distribuidos a los diferentes procesos o etapas de fabricación.

En el sistema de Costos por Procesos se trabaja con costos reales o históricos, por cuanto los costos unitarios se calculan al final del período contable y para ese tiempo ya se conocen los costos generales de fabricación realmente incurridos. El procedimiento de la tasa predeterminada (Costos Generales de Fabricación Aplicados Presupuestados) se utiliza cuando la producción es muy variable de un periodo a otro por fluctuaciones de demanda, con el fin de evitar grandes diferencias en los costos unitarios. (pp. 185-186)

En cada uno de los procesos de los elementos del costo hay que tener en cuenta que para la materia prima se debe presentar un informe para indicar en que procesos fueron utilizados, tarjeta de tiempo, informe de nómina, finalmente para los CIF es necesario trabajar con costos reales o históricos.

### **2.2.11 Tratamiento de los elementos del costo**

Según Polimeni, R. et.al. (1997) manifiesta el siguiente tratamiento de cada uno de los elementos:

#### **Contabilización de materiales**

La contabilización de materiales por parte de un fabricante usualmente se comprende de dos actividades la compra de materiales y su uso:

#### **Compra de Materiales**

La mayoría de los fabricantes cuentan con un departamento de compras cuya función es hacer pedidos de materias primas y suministros necesarios para la producción. El responsable del departamento de compras debe garantizar la calidad del producto el precio más bajo y se despachen a tiempo.

## Requisición de Compra

Es una solicitud escrita que usualmente se envía para informar que el departamento de compras acerca de una necesidad de materiales o suministros. En una requisición de compra por lo general se hace original (para el departamento de compras, quien sitúa el pedido) y la copia (para el empleado de bodega que solicito la orden de compra el cual realiza un seguimiento de los pedidos situados).

**Figura 1: Requisición de Compra**

LARGE MANUFACTURING COMPANY				
Nº.98				
REQUISICIÓN DE COMPRA				
DEPARTAMENTO O PERSONA QUE REALIZA LA SOLICITUD				
<u>Bodega</u>				
FECHA DEL PEDIDO <u>1/4/X</u> FECHA DE ENTREGA <u>1/5/X</u>				
CANTIDAD	NÚMERO DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
20	92	Artefactos	US\$1.00	US\$20.00
COSTO TOTAL				US\$20.00
APROBADO POR <u>D.Donne</u>				

## Orden de Compra

Si la requisición de compra está correctamente elaborada, el departamento de compras emitirá una orden de compra. Una orden de compra es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido también especifica los términos de pago y de entrega. El documento original se envía al proveedor (para situar el pedido); las copias usualmente van al departamento de contabilidad (para futuro registro en los libros diarios de compras y en los libros mayores generales y auxiliares).

**Figura 2:** Orden de Compra

<b>LARGE MANUFACTURING COMPANY</b>		<b>O.C.Nº.086</b>		
<b>18 SLATER ROW</b>				
<b>NEW YORK, N. Y. 10022</b>				
<b>ORDEN DE COMPRA</b>				
PROVEEDOR	<u>Widgets /nc.</u>		FECHA DEL PEDIDO	<u>2/4/x</u>
	<u>25 Steglin /n. N. U., N. U.</u>		FECHA DE PAGO	<u>1/5/x</u>
TÉRMINOS DE LA ENTREGA		<u>Destino FOB</u>	TÉRMINOS DEL PAGO	
<u>10/2 N30</u>				
CANTIDAD	NÚMERO DE CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
20	92	<i>Artefactos</i>	<i>US\$1.00</i>	<i>US\$20.00</i>
COSTO TOTAL				<u>US\$20.00</u>
APROBADO POR <u>K. Palmer</u>				

## Informe de Recepción

Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta. Se revisan los artículos para tener la seguridad de que no

estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra y de la lista de empaque (una lista, preparada por el proveedor, que se adjunta al pedido y detalla lo que hay en él envío).

**Figura 3:** Informe de Recepción

<p><b>LARGE MANUFACTURING COMPANY</b>      N°.</p> <p><b><u>109</u> INFORME DE RECEPCIÓN</b></p> <p>PROVEEDOR <i>Widgets /nc.</i></p> <p>ORDEN DE COMPRA N°. <i>086</i></p> <p>FECHA DE RECEPCIÓN <i>1/5/x</i></p>		
CANTIDAD RECIBIDA	DESCRIPCIÓN	DISCREPANCIAS
<i>20</i>	<i>Artefactos</i>	<i>NINGUNA</i>
<p>FIRMA AUTORIZADA <i>Jack Doven</i></p>		

El documento original lo guarda el departamento de recepción, las copias se envían al departamento de compras y contabilidad (para indicar que el pedido fue recibido) y al departamento de cuentas por pagar (para confrontar con la orden de compra y la factura del proveedor). Si todo está en regla se autoriza el pago.

### **Requisición de materiales para producción**

La requisición de materiales es la cantidad que se carga a producción por los materiales utilizados. El cálculo del costo total de los materiales entregados parece relativamente simple: el costo unitario de un artículo se multiplica por la cantidad comprada.

La cantidad se determina con facilidad a partir del formato de requisición de materiales; sin embargo, determinar el costo unitario de los materiales despachados no es tan simple en periodos de inflación (alza de precios) o de deflación (baja en los precios).

**Figura 4:** Requisición de materiales para producción

<b>FORMATO DE REQUISICIÓN DE MATERIALES</b>				
FECHA DE SOLICITUD: <u>1/5/x</u> FECHA DE ENTREGA: <u>4/5/x</u>				
DEPARTAMENTO QUE SOLICITA: <u>Ensamblaje</u> APROBADO POR: <u>R. Slam</u>				
REQUISICIÓN N°: <u>98</u>			ENVIAR A: <u>M. Díaz</u>	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE ORDEN DE TRABAJO	COSTO UNITARIO	TOTAL
<i>20</i>	<i>Artefactos</i>	<i>308</i>	<i>US\$1.00</i>	<i>US\$20.00</i>
DEVOLUCIÓN:				SUBTOTAL
<i>US\$20.00</i>				
<i>NINGUNA</i>				<i>( - 0 - )</i>
				TOTAL
				<u><i>US\$20.00</i></u>

## **Sistema de contabilización de inventario**

### **Sistema de inventario periódico**

La compra de materiales se registra en una cuenta llamada Compras de Materias Primas. Si existe un inventario inicial de materiales, éste se registra en una cuenta separada llamada Inventario Inicial de Materiales.

### **Sistema de inventario perpetuo**

La compra de materiales se registra en una cuenta llamada Inventario de materiales, en lugar de hacerlo en una cuenta de compras. Si existe un inventario inicial de materiales, también debe registrarse como un debito en la cuenta de inventario de materiales. (pp. 76-81)

Entonces concluimos lo siguiente respecto a la orden de compra es un formato en el cual se detalla la adquisición de los materiales, que se enviará a los proveedores en el que se explicará los precios adecuados, fechas de los pedidos y de entrega. En cuanto al informe de recepción se debe realizar un chequeo estricto de la calidad del material y que el mismo no esté en mal estado, y que cumpla con cada una de las descripciones acordadas en la orden de compra. Finalmente, en la requisición de los materiales se dará a conocer la cantidad que se carga a la producción de los materiales utilizados, es decir, de cada producto que se utiliza (el costo unitario) se multiplicará por el total de la cantidad adquirida.

Al hablar del sistema de inventario periódico, este sistema no se utiliza a menudo debido a que no se conoce de manera directa el valor y cantidad de los inventarios y materiales.

En cuanto al sistema de inventario perpetuo, es primordial llevar un auxiliar de inventarios como las tarjetas de registro kardex para cada material, la cantidad total de los saldos de materiales deberán ser iguales al del libro mayor de la cuenta Inventario de Materiales.

### **2.2.12 Métodos de valoración de Inventarios**

Para Sarmiento, R. (2010) manifiesta los siguientes métodos de valoración de inventarios:

#### **Método PEPS (primeros en entrar, primeros en salir)**

“Consiste en que los materiales, bienes o productos que ingresan primero a bodega son los primeros que deberán salir de la misma. También es conocido como el método FIFO por sus siglas en inglés (first in, first out.)”

#### **Método Promedio Ponderado**

Sarmiento, R. (2010) menciona que este método “consiste en sumar los valores correspondientes al saldo del inventario inicial y de todas las compras como de la producción y dividir para el total de unidades, este valor será considerado para las demás salidas.” (p. 48)

Estos métodos están respaldados por la NIC N°2. Y debemos tener en cuenta que la mayoría de las empresas del país utilizan el método promedio ponderado, porque resulta fácil de aplicarlo y a la vez proporciona información confiable.

### **2.2.13 Contabilización de la Mano de Obra**

Para Polimeni, R. et.al. (1997) menciona que:

La contabilización de la mano de obra por parte de un fabricante usualmente comprende tres actividades: control de tiempo, cálculo de nómina total y asignación de costos de la nómina en los registros contables.

#### **Control de tiempo**

La mayoría de los fabricantes a gran escala tiene una sección separada de control de tiempo dentro de un departamento de personal cuya función es recolectar las

horas trabadas por los empleados. Dos documentos fuente utilizados comúnmente utilizados son la tarjeta de tiempo y boleta de trabajo.

### Tarjeta de tiempo (tarjeta reloj)

La inserta el empleado varias veces cada día: al llegar, al salir a almorzar, al tomar un descanso y cuando termina su jornada de trabajo. Al mantener un registro mecánico de las horas totales trabajadas cada día por los empleados, este documento proporciona una fuente confiable para calcular y registrar los costos totales de la nómina.

**Figura 5:** Tarjeta de tiempo (tarjeta reloj)

NOMBRE DEL EMPLEADO: <u>Ray Villani</u>						
NÚMERO DEL EMPLEADO: <u>22</u>						
SEMANA DEL : <u>10/4/x</u>						
	10/4	11/4	12/4	13/4	14/4	
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	<u>9 a.m.</u>					
	<u>12 a.m.</u>					
	<u>1 p.m.</u>					
	<u>5 p.m.</u>					
	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	
REGULAR: <u>35</u>						
SOBRETIEMPO: <u>0</u>						
TOTAL: <u>35</u>						

## Boletas de trabajo

Las preparan diariamente los empleados para cada orden. Las boletas de trabajo indican el número de horas trabajadas, una descripción del trabajo realizado y la tasa salarial del empleado (insertada por el departamento de nómina).

**Figura 6:** Boleta de trabajo

BOLETA DE TRABAJO	
ORDEN N°: <u>98</u>	DEPARTAMENTO: <u>Ensamblaje</u>
FECHA: <u>10/4/x</u>	EMPLEADO: <u>R. Villani</u>
INICIO: <u>9 a.m.</u>	TARIFA: <u>US\$ 7.50</u>
TÉRMINO: <u>5 p.m.</u>	
TOTAL: <u>7 horas</u>	TOTAL: <u>US\$ 52.50</u>

## Cálculo de la nómina Total

La principal función del departamento de nómina es calcular la nómina total, incluidas la cantidad bruta ganada y la cantidad neta por pagar a los empleados después de las deducciones (impuestos federales, estatales y seguridad social.)

## Asignación de costos de la nómina

Con las tarjetas de tiempo y boletas de trabajo como guía, el departamento de contabilidad de costos debe asignar los costos totales de la nómina (incluidos la parte de impuestos y los costos por beneficios extraordinarios del empleador.)  
(p.85)

Para llevar a cabo un manejo adecuado de la asignación de costos de la nómina se debe tener presente herramientas como la tarjeta reloj (registro mecánico) o a su vez las boletas de trabajo (describe el número de horas trabajadas).

#### **2.2.14 Tratamiento de los costos indirectos de fabricación**

Sarmiento, R. (2010, p.14) considera que los costos indirectos de fabricación “son todos aquellos costos que intervienen en la producción pero que no fueron considerados en los anteriores elementos del costo”, de igual forma para Polimeni Ralph, et.al. (1997) en cambio dice que:

Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de manufactura (se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura). Los siguientes son ejemplos de costos indirectos de fabricación:

- Mano de obra indirecta y materiales indirectos
- Calefacción, luz y energía para la fábrica
- Arriendo del edificio de fábrica
- Depreciación del edificio y del equipo de fábrica
- Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica
- Impuesto a la propiedad sobre el edificio de fábrica (p.124)

Según Zapata, P. (2007) menciona que:

El tercer elemento comprende los servicios y bienes de uso general puesto que en una parte la consumen los centros productivos y el resto los centros de servicio a la producción: por tanto, es vital efectuar la asignación original para redistribuirlos de inmediato entre los procesos productivos. (pp. 261-262)

Tabla 5.1 Costos generales de fabricación (CGF)

Conceptos	Alcance		Comportamiento	
	Productivos	Servicios	Fijos	Variables
Insumos de fábrica: limpiones, grasas, sierras, otros	X		X	X
Combustibles	X			X
Energía eléctrica	X	X	X	X
Arriendos de edificio de fábrica	X	X	X	
Arriendos de maquinaria y equipos de fábrica	X		X	
Servicio telefónico	X	X	X	X
Consumo de agua	X	X	X	X
Accesorios y repuestos	X		X	
Útiles de limpieza y aseo	X	X	X	
Útiles de oficina	X	X	X	
Depreciaciones de máquinas y equipo	X		X	X
Depreciaciones de muebles y enseres	X	X	X	
Seguros de protección al personal	X	X	X	
Seguros de protección de materiales	X		X	
Seguros de protección de maquinaria	X		X	
Alimentación del personal	X	X	X	
Impuestos prediales	X	X	X	
Mantenimiento de activos fijos	X	X	X	
Remuneración del gerente de producción y asistentes	X	X	X	
Remuneraciones de contralores de calidad, electricistas, etc.			X	
Amortizaciones de fábrica	X		X	
Desperdicios de materiales, siempre que sean normales	X			X
Horas improductivas, siempre que sean normales	X		X	

Entonces debemos tener en cuenta que cada uno de los bienes o servicios son indispensables para llevar a cabo el proceso de producción.

#### **2.2.14.1 Clasificación de los Costos indirectos de fabricación**

Según Para Polimeni, R. et.al. (1997) divide a los costos indirectos de fabricación en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción:

##### **Costos indirectos de fabricación variables**

El total de los costos indirectos de fabricación son variables cambia en proporción directa al nivel de producción, es decir mientras más grande sea el conjunto de unidades producidas, mayor será el total de los costos indirectos de fabricación variables. Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta son ejemplos de costos indirectos de fabricación variables.

##### **Costos indirectos de fabricación fijos**

El total de los costos indirectos de fabricación fijos permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción de ese rango. Los impuestos a la propiedad, la depreciación y el arriendo del edificio de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación fijos.

##### **Costos indirectos de fabricación mixtos**

Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza, pero tienen características de ambos. Los costos indirectos de fabricación mixtos deben finalmente separarse en sus componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. Los arriendos de camiones para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica (costos indirectos de fabricación semivariantes) y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica (costos indirectos de fabricación escalonados) son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos. (p.124)

Entonces podemos definir que los costos fijos son aquellos que se mantienen constantes, los costos variables varían de acuerdo al volumen de producción y finalmente los costos mixtos no son totalmente fijos ni totalmente variables por su naturaleza.

### **2.2.15 Estado de Resultados**

Para Zapata, P. (2011) dice que:

Informe contable básico que presenta de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el propósito de medir los resultados económicos, es decir, utilidad o pérdida de una empresa durante un periodo determinado que es el producto de la gestión acertada o desacertada de la Dirección, o sea, del manejo adecuado o no de los recursos por parte de la gerencia. (p. 284), de igual forma para Díaz, H. (2001) en cambio dice que “Antes denominado Estado de ganancias y pérdidas, es quizás el estado de mayor importancia por cuanto permite evaluar la gestión operacional de la empresa y además sirve de base para la toma de decisiones.” (p.332).

Es decir que el estado de resultados refleja la evaluación y gestión que realiza el empresario o gerente a través de los rendimientos, ya sean utilidad o pérdida, así como también tomar de decisiones oportunas.

### **2.2.16 Precio**

Para Goñi, N. (2008) dice que:

El precio es la cantidad de recursos financieros (dinero) y/o físicos (cuando se cambia un producto por otro, es el caso del trueque) que está dispuesto a pagar el consumidor o cliente por un bien o servicio siempre y cuando este satisfaga sus necesidades o cumpla los requisitos requeridos, es decir sea utilidad en términos de uso, tiempo y lugar. (p.12)

Entonces el precio es el valor que se le da a los productos o servicios, que una persona desea adquirir.

### **2.2.16.1 Precio de Venta**

Para Albán, V. (2014) el precio de venta debe considerar aspectos como:

Debemos realizar una diferencia entre el Costo y el Gasto, los costos representan una porción del precio de adquisición de artículos propiedades o servicios, los Gastos son costos aplicados contra el ingreso de un periodo determinado. Las ventas de costos se componen de ventas detalladas para os elementos del costo que comprenden las materias Primas Directas, Mano de Obra Directa y Gasto De fabricación.

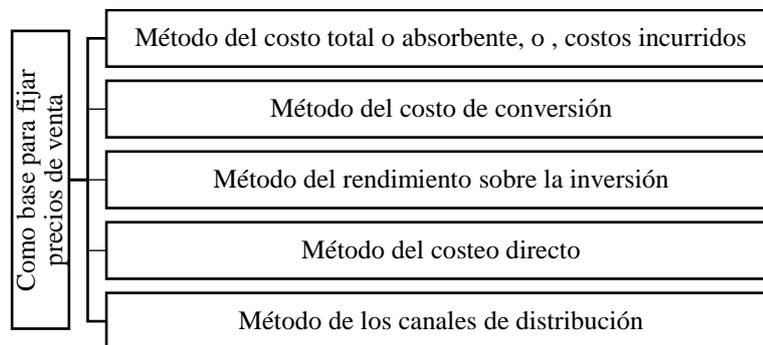
Para llegar a la determinación del precio de venta, lógico es determinar entonces primero a través de los diferentes registros contables utilizados en el proceso de producción el costo del producto, esencialmente por medio de la Hoja de Costos, donde obtengo el costo unitario sin adicionar el margen de contribución, que es complemento adicional al proceso de producción, es decir a la obtención del costo unitario del bien.

El precio de venta se constituye adicionando el margen de contribución o utilidad que necesariamente debe contemplar o involucrar: 1) a la recuperación de los Gastos (Administración, Ventas y Financieros); 2) a la fluctuación de precios ocasionados por los índices inflacionarios; y, 3) a los precios regulados por el mercado (competencia). (p.25)

Para determinar de precio de venta se necesita de asesoría de un contador quien a través de la hoja de costos se obtiene el costo unitario sin adicionar el margen de contribución, sin embargo la mayoría de las industrias suele optar esta decisión únicamente el gerente quien lo hace empíricamente o a través de la competencia.

## 2.2.17 Formas de Cálculo para fijar precios de venta

**Gráfico 1:** Formas de cálculo para fijar precios de venta



**Fuente:** (Albán, 2014)

**Elaborado por:** Autor

(Albán, 2014) Señala la siguiente descripción como base para fijar los precios de venta:

### **Método del costo total o absorbente, o, costos incurridos**

En este método se consideran para su cálculo todos los costos y gastos sean fijos y variables, es decir todos los recursos financieros utilizados para producir y vender.

### **Método del costo de conversión**

Se considera el costo de conversión, es decir los elementos del costo que se utilizan para transformar la materia prima como son la Mano de Obra Directa y los Costos Indirectos de Fabricación, no se aplica el porcentaje de utilidad sobre la materia prima considerando que ésta se recupera al momento de transferir al cliente el producto terminado.

### **Método del rendimiento sobre la inversión**

Este método se evalúa si la utilidad obtenida es adecuada pero no solamente relacionándola con las ventas sino que también se la compara con los recursos que los accionistas de la industria han invertido en la empresa.

### **Método del costeo directo**

Conocemos que este método considera únicamente los costos variables y que la diferencia entre ventas menos costos variables constituyen el Margen de Contribución o Utilidad Marginal.

### **Método de los canales de distribución**

Para aplicar este método se debe conocer, cuál es el costo de producción, que rentabilidad desea obtener el productor, cuántos canales (distribuidores) de distribución tendrá la empresa y cuáles son los márgenes de rentabilidad que cada distribuidor tiene. (pp.26-32)

Cada uno de estos métodos posee características fundamentales, para el método del costo total o absorbente se utilizan todos los recursos financieros, para el método del costo de conversión se toma lo que se maneja con la materia prima es decir la MOD y CIF en cuanto para el método sobre el rendimiento sobre la inversión se analiza y la utilidad alcanzada es óptima, para el método del costeo directo considera solamente los costos variable y la diferencia entre ventas menos el mismo dan como resultado el margen de contribución finalmente el método de los canales de distribución se enfoca en conocer el costo de producción y distribuir a cada distribuidor los márgenes que sean establecidos para cada uno.

#### **2.2.18 Unidades Equivalentes**

Para Bravo, M. (2009) manifiesta que “las unidades equivalentes son las unidades que se encuentran en el proceso de fabricación al finalizar un período de costos o ciclo contable en equivalentes de unidades totalmente terminadas.” (pp. 188-189), para García, J. (2008), señala que “las unidades equivalentes es la producción que se encuentra en procesos de producción al concluir un período de costos, expresada en términos de unidades totalmente terminadas.”(p.142)

Entonces podemos decir que las unidades equivalentes son unidades que se hallan en proceso de fabricación que al finalizar el período o ciclo en equivalentes de unidades totalmente terminadas.

### **2.2.19 Grado de avance**

Para Zapata, P. (2007) menciona que “el grado de avance de los productos en proceso para su determinación se basa en la experiencia, el criterio y el conocimiento pleno del producto y del proceso”. (p.210)

En este caso el jefe de producción de la Microempresa está en la capacidad de aproximar razonablemente el grado de avance o en tal caso, señalar el porcentaje de mano de obra y costos generales que le falten aun producto semielaborado para estar terminado en relación a una fase o proceso de producción.

### **2.2.20 Tratamiento de los desperdicios**

Para Sarmiento, R. (2010) manifiesta que “en varias industrias existen desperdicios controlables y no controlables, se debe considerar que para una empresa lo que se considera desperdicio para otra podría ser una materia prima”. (p.325)

En el caso de la Microempresa de Lácteos el sobrante en líquido suero en ocasiones se vende como basa (alimentación para cerdos) y en otras se desecha.

### **2.2.21 Informe de asignación de costos**

Es donde se registran todos los costos de producción correspondientes a cada uno de los departamentos o procesos, costos unitarios equivalentes por cada uno de los elementos del costo. Para llevar a cabo la elaboración del informe de costos existen dos métodos, el primero (PEPS) y el promedio, este se utilizará en la microempresa por sus características y facilidad de cálculo.

El método promedio consiste en sumar los costos de los tres elementos del costo y dividir el total por el número de unidades producidas.

### **2.2.22 Estado de costos de productos terminados y vendidos**

El estado de costos de productos terminados y vendidos es eminentemente interno y gerencial se prepara de forma mensual como síntesis del informe de costos de producción, tiene como propósito informar de manera simplificada todas las inversiones (expresadas en dólares) y los costos que se han trasladado de un departamento a otro.

### **2.3 IDEA A DEFENDER**

El Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo., incide en la fijación de los precios de los productos.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Para desarrollar el trabajo de investigación del diseño de costos por procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador se empleó los métodos cuantitativo y cualitativo.

#### **Cuantitativo**

Se recopiló datos numéricos de cada proceso de producción, lo que permitió comprobar la idea a defender.

#### **Cualitativo**

Se logró determinar los procesos y las actividades en las cuales se encontraba la problemática, para fijar el precio de venta de los productos por medio de las encuestas.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **De campo**

Se mantuvo contacto directo con la Microempresa de Lácteos San Salvador, lo que permitió recopilar información necesaria de los diferentes procesos de producción para evaluar y establecer los porcentajes de los costos incurridos de cada departamento.

#### **Documental**

Se utilizó bibliografía referente al marco teórico existente sobre la contabilidad de costos, y sistema de costos se recurrió a documentos internos provenientes de producción y contabilidad así se logró obtener información en el trabajo investigativo.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### Población y Muestra

La población de la Microempresa de Lácteos San Salvador que se tomó una en cuenta para el trabajo de investigación está formado por 10 empleados tanto de la parte administrativa así como los de producción y distribución, debido a que su población es pequeña no se procedió al cálculo de la muestra.

**Tabla 1:** Población de la Microempresa de Lácteos San Salvador

DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Gerente	1
Subgerente	1
Contadora	1
Jefe de Producción	1
Operarios	5
Bodeguero	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Fuente:** Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

### 3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### MÉTODOS

##### Deductivo

Pasa de lo general a lo particular, se partió de los temas generales como sistemas o temas específicos contabilidad de costos, sistemas de costos por procesos, determinación de costos, informes internos y externos que se manejaron como medios de control y evaluación para la toma de decisiones.

## **Inductivo**

Se utilizó en la determinación de conclusiones que parten de hechos particulares a generales, a través de la información recopilada, luego se efectuó un seguimiento a los procesos de producción de un determinado período, para finalmente emitir recomendaciones oportunas.

## **Sintético**

Se manejó para la interpretación de resultados obtenidos, asimismo para la comprobación de la idea a defender propuesta en la investigación.

## **TÉCNICAS**

### **Observación**

Se utilizó esta técnica para verificar cada una de las funciones y actividades que realizan los empleados en los centros de costos, y procesos de producción.

### **Entrevista no Estructurada**

Esta técnica se manejó con frecuencia para obtener información veraz y oportuna para el diseño del sistema de costos de cada uno de los procesos de producción, responsables y las funciones que cada uno de ellos desempeña, los controles actuales que existen, proceso contable y documentos fuente de respaldo que utiliza el contador para determinar el costo de producción.

## **INSTRUMENTOS**

### **Cuestionario**

Se realizó un banco de preguntas abiertas con el objeto de obtener información detallada la misma que se aplicó al personal de la Microempresa de Lácteos San Salvador.

### **3.5 RESULTADOS**

Los resultados obtenidos mediante las encuestas que se aplicó a cada uno de los empleados que intervienen directamente en la Microempresa de Lácteos San Salvador, para recopilar información relacionada con las actividades y funciones de los departamentos existentes, el período de tiempo que dedican con la finalidad de determinar la fijación de los precios de los productos.

## Preguntas

1. ¿Posee la Microempresa de Lácteos San Salvador un sistema de información de costos?

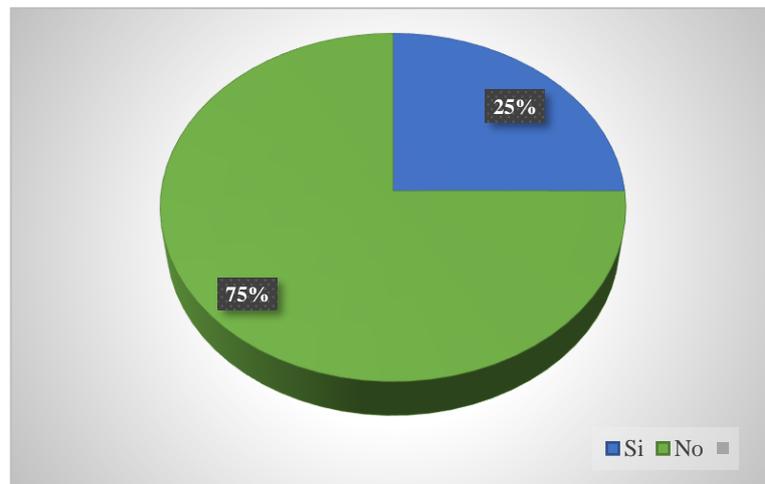
**Tabla 2:** Sistema de Información de Costos

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	25%
Contadora		1	1	25%
Jefe de Producción		1	1	25%
Bodeguero		1	1	25%
<b>TOTAL</b>	1	3	4	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 2:** Sistema de Información de costos



**Fuente:** Tabla N° 1

**Elaborado por:** Luis Sandoval

## Interpretación de Resultados

En este caso se procedió a realizar la encuesta a los 4 empleados que constituyen parte del universo investigado, el 25% en este caso el gerente responde que si posee un sistema de información de costos; mientras que el 75% contestaron que no existe (Contadora, Jefe de producción y bodeguero) un sistema de información de Costos.

2. ¿La Microempresa de Lácteos San Salvador dispone de registros de costos debidamente establecidos?

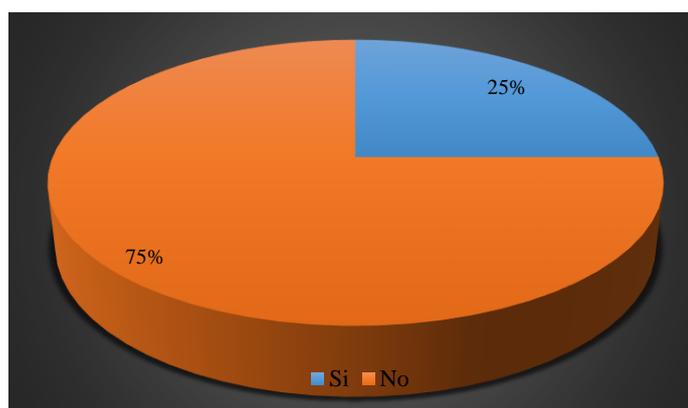
**Tabla 3:** Dispone de registros de costos debidamente establecidos

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	25%
Contadora		1	1	25%
Jefe de Producción		1	1	25%
Bodeguero		1	1	25%
<b>TOTAL</b>	1	3	4	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 3:** Dispone de Registros de Costos Debidamente Establecidos



**Fuente:** Tabla N° 2

**Elaborado por:** Luis Sandoval

### Interpretación de Resultados

Se puede observar que el propietario que representa el 25% dice que si dispone de registros de costos debidamente establecidos, por otra parte el 75% responden que la información no es la correcta ya que el registro de costos de producción no está debidamente establecido, y lo realizan de forma general.

3. ¿Conoce usted si la Microempresa utiliza algún método para determinar sus costos de producción?

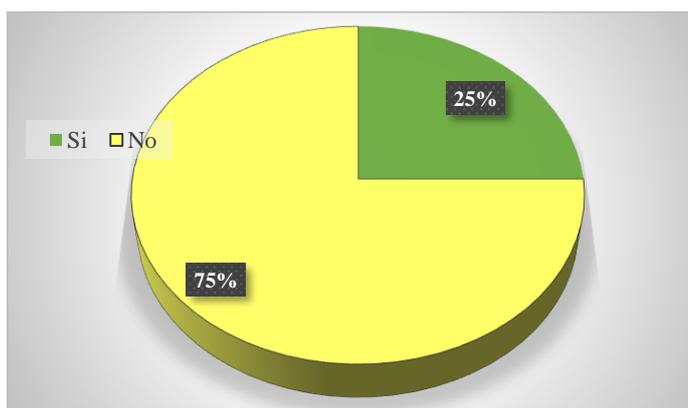
**Tabla 4:** Utiliza algún Método para Determinar sus Costos de Producción

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	25%
Contadora		1	1	25%
Jefe de Producción		1	1	25%
Bodeguero		1	1	25%
<b>TOTAL</b>	1	3	4	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 4:** Utiliza algún Método para Determinar sus Costos de Producción



**Fuente:** Tabla N° 3

**Elaborado por:** Luis Sandoval

### Interpretación de Resultados

Como resultado de esta pregunta se obtuvo los siguientes resultados, el 75% respondió que no conocen algún método que la empresa utiliza para determinar sus costos de producción y el 25% (Gerente) responde que si posee.

4. ¿Los recursos con los que opera actualmente la Microempresa, permite el manejo y control adecuado de las materias primas, mano de obra y costos de fabricación?

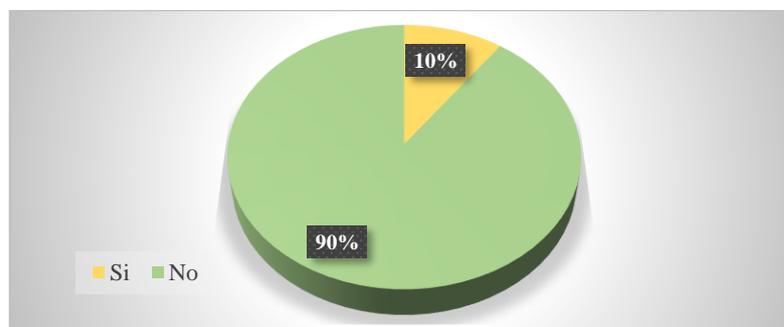
**Tabla 5:** Manejo y Control Adecuado de las Materias primas, Mano de Obra y Costos de Fabricación

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	10%
Subgerente		1	1	10%
Contadora		1	1	10%
Jefe de Producción		1	1	10%
Bodeguero		1	1	10%
Operarios		5	5	50%
<b>TOTAL</b>	1	9	10	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 5:** Manejo y Control Adecuado de las Materias primas, Mano de Obra y Costos de Fabricación



**Fuente:** Tabla N° 4

**Elaborado por:** Luis Sandoval

### Interpretación de Resultados

De las 10 personas encuestadas, el 90% responde que con los recursos que opera actualmente no permite un manejo y control adecuado en cuanto a la Materia Prima, Mano de Obra y Costos de Fabricación, debido a que no se llevan registros que permitan identificarlos fácilmente apenas el 10% manifiesta que si existe un control y manejo adecuado.

**5. ¿Conoce usted si al finalizar la producción, el precio de venta se basa en la decisión de la empresa o a la competencia?**

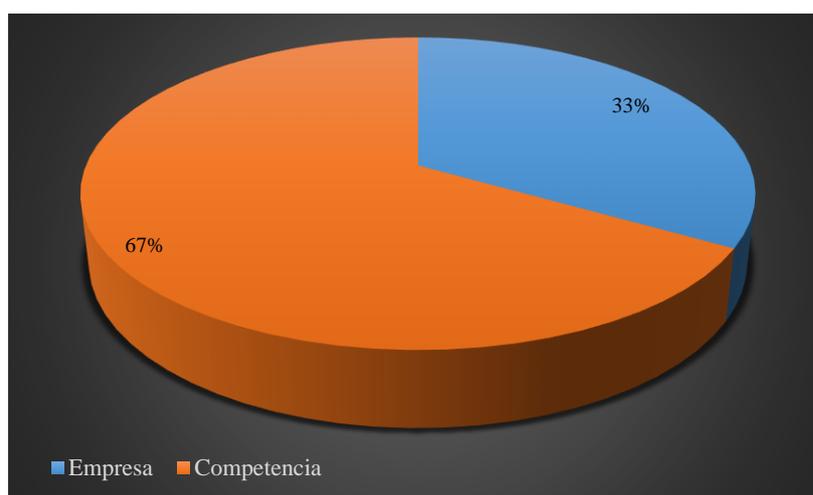
**Tabla 6:** El Precio de Venta se Basa en la Decisión de la Empresa o a la Competencia

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	EMPRESA	COMPETENCIA		
Gerente	1		1	33,33%
Contadora		1	1	33,33%
Jefe de Producción		1	1	33,33%
<b>TOTAL</b>	1	2	3	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 6:** El Precio de Venta se Basa en la Decisión de la Empresa o a la Competencia



**Fuente:** Tabla N° 5

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Interpretación de Resultados**

De las 3 personas encuestadas, el 33% contestaron que la decisión la toma la empresa para fijar el precio de venta, el 67% restante (Contadora y Jefe de Producción) respondieron que lo hacen de acuerdo a la competencia del mercado.

**6. ¿Considera usted que la Microempresa debería establecer un sistema de costos, que permita la toma de decisiones de forma oportuna?**

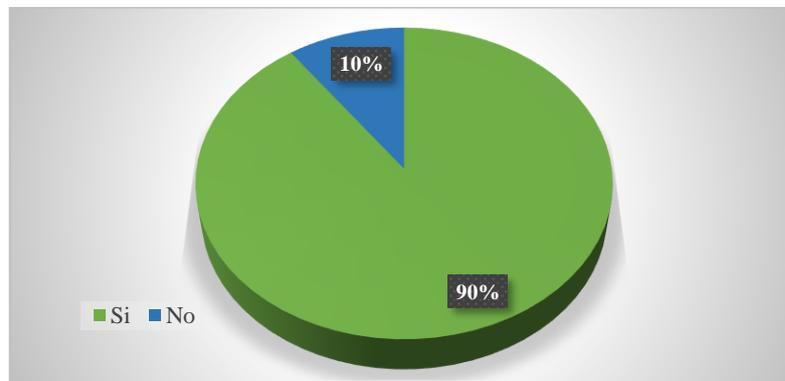
**Tabla 7:** Se debería Establecer un Sistema de Costos, que permita la Toma de Decisiones de forma oportuna

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente		1	1	10%
Subgerente	1		1	10%
Jefe de Producción	1		1	10%
Contadora	1		1	10%
Operarios	5		5	50%
Bodeguero	1		1	10%
<b>TOTAL</b>	9	1	10	100%

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 7:** Se debería Establecer un Sistema de Costos, que permita la Toma de Decisiones de forma oportuna



**Fuente:** Tabla N° 6

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Interpretación de Resultados**

El personal de la entidad contestó a la pregunta, presentando resultados representativos en los cuales se puede observar que el 90% manifiestan que debería realizar un sistema de costos que beneficie la toma de decisiones oportuna y el 10% considera que la aplicación del mismo conllevaría a gastos elevados.

**7. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar acerca del sistema de costos por procesos?**

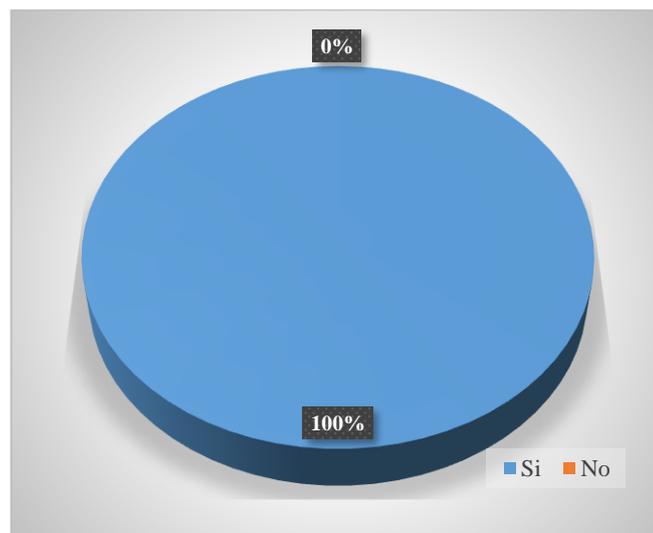
**Tabla 8:** Ha escuchado hablar acerca del Sistema de Costos por Procesos

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	25%
Subgerente	1		1	25%
Contadora	1		1	25%
Jefe de Producción	1		1	25%
<b>TOTAL</b>	4	0	4	100%

**Fuente:** Encuesta realizada EN la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 8:** Ha escuchado hablar acerca del Sistema de Costos por Procesos



**Fuente:** Tabla N° 7

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Interpretación de Resultados**

Como resultado de la pregunta se obtuvo los siguientes datos, el 100% respondió que si conoce o ha escuchado hablar acerca del sistema de Costos por Procesos.

**8. ¿Considera usted que sería necesario el diseño de un sistema de costos por procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador?**

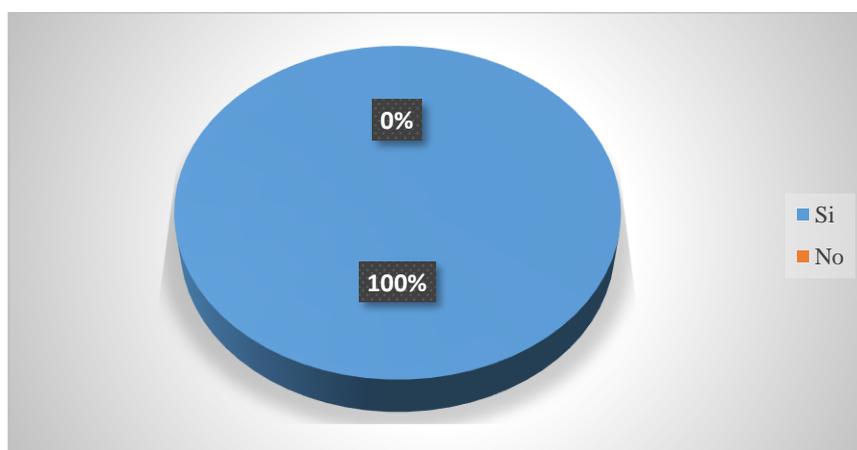
**Tabla 9:** Sería necesario el diseño de un sistema de costos por procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador

PERSONAL RESPONSABLE	RESPUESTA		TOTAL	PORCENTAJE
	SI	NO		
Gerente	1		1	10%
Subgerente	1		1	10%
Contadora	1		1	10%
Jefe de Producción	1		1	10%
Operarios	5		5	50%
Bodeguero	1		1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada en la Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Gráfico 9:** Sería necesario el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador



**Fuente:** Tabla N° 8

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Interpretación de Resultados**

El 100% de los empleados respondieron que es importante el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos, ya que permitirá un control y manejo adecuado de los recursos y a la vez el mejoramiento del proceso productivo.

### **3.6 VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER**

De la encuesta efectuada al personal administrativo, se observa la falta de un sistema de costos que permita fijar los precios de los productos, ya que el manejo de los elementos del costos no se llevan de manera adecuada puesto que no existe registros y reportes concernientes al área de costos. Además al establecer los precios lo hacen en función de la competencia y por medio de un costeo básico, consecuentemente no emplean técnicas para establecer los costos debido a que el propietario lo hace de manera empírica.

Por otra parte del personal operativo, se pudo recopilar lo siguiente información en relación al manejo de los materiales no poseen un control adecuado, así mismo no poseen un registro específico sobre el trabajo en relación de la producción.

Contrastando la información tanto el personal administrativo como el operativo, se observa en la pregunta 2,3,5,6 y 8 de la encuesta, establecen la importancia de la propuesta, contemplando que la administración y los colaboradores de la microempresa lleven registros de los costos debidamente establecidos, a través del sistema de costos por procesos para una apropiada toma de decisiones acertadas en base a datos precisos y reales que conlleven a una mejora continua: esto confirma que el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, permita un manejo adecuado de los elementos del costo y por ende la fijación de los precios de los productos que son ofertados, ello permitirá una oportuna toma de decisiones en cada uno de los procesos de producción.

## **CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Microempresa de Lácteos San Salvador, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

### **4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

#### **4.2.1 Antecedentes**

La presente investigación se realizó en la Microempresa de Lácteos San Salvador la cual se dedica a la elaboración de queso y cuajada, las instalaciones se ubican en el barrio Dolorosa en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, actualmente en la entidad los procedimientos que emplean lo realizan de manera empírica, debido a la necesidad de establecer un diseño de sistema de costos que permita establecer los costos de los productos.

El control de los costos de producción no se efectúa de manera adecuada ya que los registros de compras y ventas que lleva la entidad son únicamente para efectos tributarios, lo que influye en la determinación del costo total y unitario del producto; información básica para la fijación del precio de venta.

En la Microempresa el manejo administrativo y contable del proceso productivo, es de carácter empírico, de esta manera está afectando a la organización en un campo riesgoso al no conocer con seguridad todo lo que gastan e invierten en la elaboración de los productos.

La presente investigación tiene como finalidad proporcionar resultados verídicos obtenidos durante el proceso de producción, la misma que inicia con el diseño de un sistema de costos por procesos sobre el costo de producción (materia prima, mano de obra y costos de fabricación).

#### **4.2.2 Productos que son elaborados en la Microempresa de Lácteos San Salvador**

En la Microempresa de Lácteos San Salvador elaboran una gran variedad de productos como: yogurt, manjares, crema de leche, queso mozzarella y queso fresco, sin embargo el desarrollo de la presente investigación realizamos de los productos del queso fresco redondo de 500 gr y queso fresco de 700 gr rectangular.

#### **Materias primas utilizadas en el proceso de producción**

Para la elaboración del queso debemos tener en cuenta que son indispensables los siguientes materiales.

- **Leche:** una vez que pasen el control de calidad, se almacena y está lista para procesarla.
- **Aditivos:** Entre los aditivos utilizados están el calcio, cuajo, dioxipac, sal refinada.
- **Fundas plásticas:** se utiliza para cada unidad.

Cabe mencionar que en un sistema de costos por procesos, como característica fundamental no hace falta especificar las materias primas directas e indirectas, al igual que la Mano de obra directa e indirecta.

#### **Mano de obra que trabaja en la microempresa**

El personal de la microempresa está conformado por 10 personas, distribuidas de la siguiente manera: en el área de producción trabajan 5 operarios y un jefe de producción; 4 empleados en el área administrativa – financiera: gerente, subgerente, contadora y el bodeguero.

#### **Costos indirectos de fabricación**

Los costos indirectos de fabricación se conforman por los servicios básicos, maquinaria, depreciación de maquinaria, combustibles, mantenimiento entre otros.

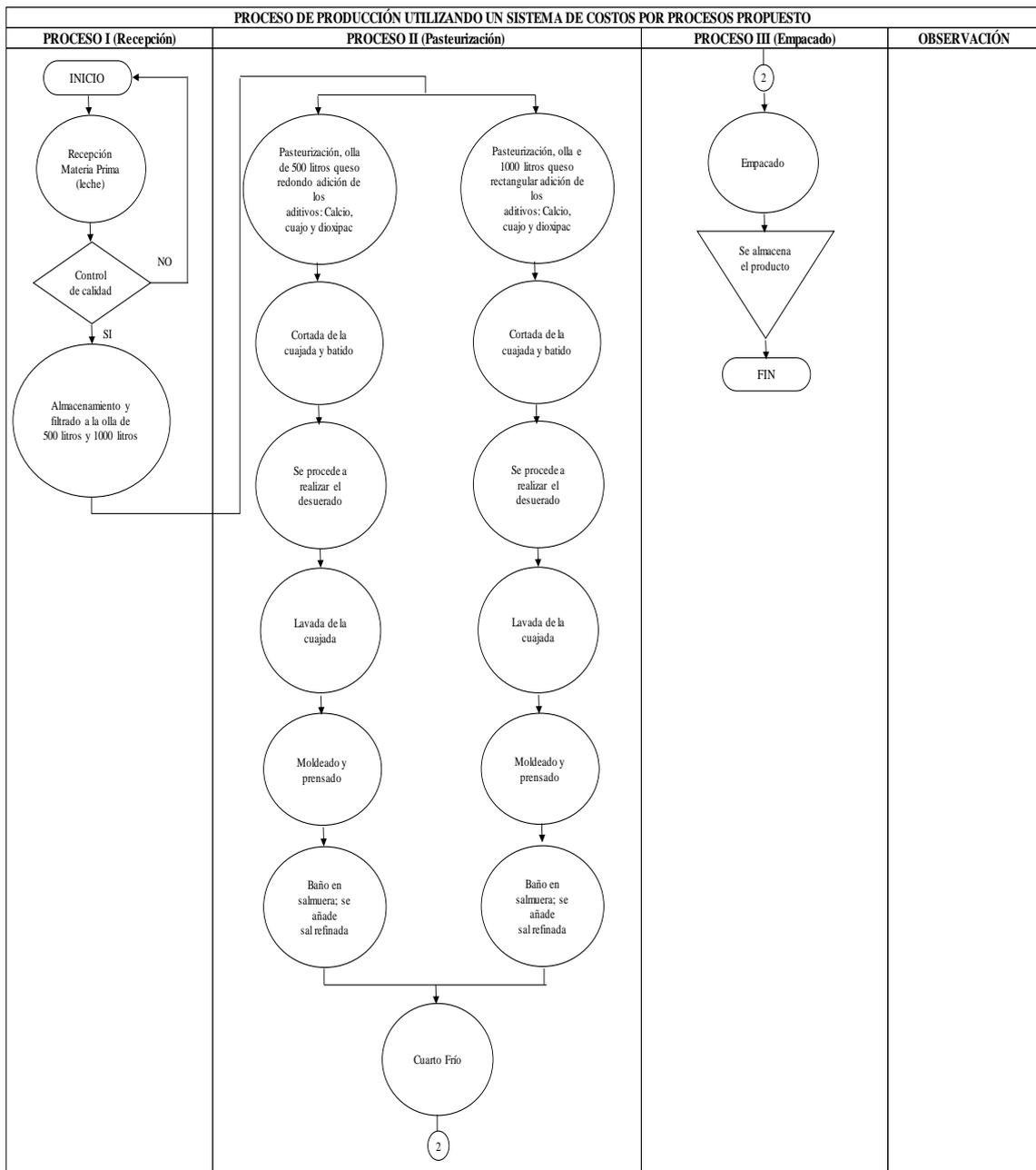
### **4.2.3 Diseño del sistema de costos por procesos en la Microempresa de Lácteos San Salvador**

Luego de haber realizado un análisis interno en la Microempresa de Lácteos San Salvador, podemos decir que la producción es continua, se trabaja ocho horas diarias, existen tres procesos para el producto terminado.

#### **Proceso de Producción**

Para obtener el producto terminado del queso redondo de 500 gr y queso rectangular de 700 gr se requiere de tres procesos de producción, para dar una mejor visión de cómo se estructura cada proceso de producción se presenta a continuación:

**Gráfico 10:** Proceso de producción utilizando un Sistema de costos por procesos



**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborador por:** Luis Sandoval

### Recepción de la Materia prima

En este proceso reciben la materia prima que se utilizará para la elaboración de los productos, para garantizar la calidad del producto terminado se debe aplicar constantemente el control de calidad, una vez que la leche pase los análisis se procederá a filtrar la misma a las ollas de almacenamiento de 500 litros y 1000 litros.

## **Pasteurización, preparación del queso**

La leche se calienta hasta una temperatura de entre 65°C – 72°C durante 10 minutos batiendo suavemente. Transcurrido ese tiempo se procede a dejarla en enfriamiento alrededor de 45 minutos.

### **Adición del calcio y cuajo**

Se utiliza el cuajo comercial, la cantidad a emplearse se determina según las indicaciones del fabricante. Para la elaboración del queso redondo de 500 gr por cada 500 litros de leche; se añade 150 gr de calcio, a unos 40°C, después de 30 minutos aproximadamente se agrega el cuajo 40 ml y el dioxipac 500 ml a una temperatura de 38°C.

### **Cortado de la cuajada y batida**

El corte es realizado por medio de liras o corta cuajadas, para de esta manera formar pequeños cubos, el corte facilita la liberación del suero y se deja reposar durante 5 a 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, se debe realizar un batido de la masa durante 10 a 15 minutos.

### **Desuerado**

Una vez transcurrido el tiempo de reposo, se observa que el suero se empieza a separar, para lo cual se utilizara un recipiente para retirar el exceso del mismo.

### **Lavado de la cuajada**

Agregamos agua caliente a 37°C con la finalidad de mantener la masa y consistencia del coagulo.

### Moldeado y prensado

Los trozos de la cuajada se colocan en moldes metálicos de acero inoxidable con drenes, se prensa suavemente al principio para drenar el suero excedente luego se aumenta la presión paulatinamente, hasta que deje de drenar el suero.

### Baño en salmuera

Una vez finalizado el tiempo de prensado en el baño de sal muera se añade 4000 gr de sal y se procede al salado del queso a mano o sumergiéndolo en salmuera.

### Cuarto Frío

Una vez que pasan por el baño de sal muera, pasan los productos al cuarto frío donde se deja en enfriamiento durante 24 horas.

### **Empacado**

Se realiza en fundas de polietileno; para el queso redondo y rectangular con sus respectivas medidas y se sella con la empacadora al vacío, y posteriormente se los almacena.

### **Alcance**

El periodo de acumulación de costos será de cinco días, la finalidad de esta aplicación es para mostrar el funcionamiento del sistema de costos por procesos en la Microempresa de Lácteos San Salvador y así determinar la fijación de precio en los productos.

#### 4.2.4 Tratamiento Materia Prima

##### Primer Paso: Orden de producción general y orden de producción específica

- El 2 de octubre del 2017 el gerente realiza la orden de producción general N°. OPG 001, en el que se designa 7500 litros de leche para la producción de quesos a la semana detallando lo siguiente:
- El 02 de octubre del 2017 el gerente realiza la orden de producción específica N°. OPE001, donde determina lo siguiente:

Elaborar 710 quesos frescos redondo de 500 gr.

Elaborar 1100 quesos frescos rectangular de 700 gr.

##### Orden de producción general propuesta

La orden de producción general se utilizará como herramienta para el control de los litros de leche que se destina para la elaboración de los quesos de 500 gr y 700 gr durante la semana.

**Tabla 10:** Orden de producción general propuesta OPG001

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR		ORDEN DE PRODUCCIÓN GENERAL PROPUESTA		
<b>FECHA:</b>	02/10/2017			N°: OPG001
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN		
7.500	Litros	Leche		
<b>OBSERVACIONES:</b>				
	Cargo	Nombre	Firma	
Realizado por:	Gerente	Luis Mármol		
Recibido por:	Jefe de producción	Sonia Rodas		

## Orden de producción específica propuesta

La orden de producción específica la cantidad de quesos que se requieren de tipo redondo 500gr y rectangular 700 gr a la semana.

**Tabla 11:** Orden de producción específica OPE001

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR		ORDEN DE PRODUCCIÓN ESPECÍFICA PROPUESTA		
FECHA INICIO :	02/10/2017			Nº: OPE001
CANTIDAD	PRODUCTO	TIPO		
710	Queso de 500 gr	Redondo		
1.100	Queso de 700 gr	Rectangular		
<b>OBSERVACIONES:</b>				
	Cargo	Nombre	Firma	
Realizado por:	Gerente	Luis Mármol		
Recibido por:	Jefe de producción	Sonia Rodas		

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

## Segundo paso: Orden de Requisición de materiales para la producción

El jefe de producción recibe la orden de producción general y específica, elabora la orden de requisición de materiales para la realización de los quesos.

### Datos

Para la elaboración del queso en el transcurso de 5 días se utilizaron los siguientes materiales:

- Requisición de materiales N°001 para la producción de 710 quesos de 500 gr (redondo): 2500 litros de leche, calcio 750 gr, cuajo 200 ml, dioxipac 2500 ml, sal refinada 20 kilos y 710 fundas.
- Requisición de materiales N°002 para la producción de 1100 quesos de 700 gr (rectangular): 5000 litros de leche, calcio 1500 gr, cuajo 400 ml, dioxipac 5000 ml, sal refinada 40 kilos y 1100 fundas.

### Requisición de materiales para la producción propuesta

La requisición de materiales tiene como propósito controlar los materiales que entran y salen de bodega.

**Tabla 12:** Orden de requisición de materiales propuesto N°001

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche		2500	Litros	0,4000	1000,00
Calcio		750	gr	0,0013	0,98
Cuajo		200	ml	0,0150	3,00
Dioxipac		2500	ml	0,0020	5,00
Sal Refinada		20000	gr	0,0004	7,00
Fundas		710	Unidades	0,0580	41,18
<b>OBSERVACIONES:</b>					
	<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>		
Realizado por:	Jefe de Producción	Sonia Rodas			
Recibido por:	Bodeguero	Klever Guamán			

**Tabla 13:** Orden de requisición de materiales propuesto N°002

<b>MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR</b> <b>ORDEN DE REQUISICIÓN DE MATERIALES PROPUESTO</b>				
<b>Producto:</b> Queso Rectangular 700 gr		<b>Req. N°:</b> 002		
<b>Fecha de Solicitud:</b> 02/10/2017				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	5000	Litros	0,4000	2000,00
Calcio	1500	gr	0,0013	1,95
Cuajo	400	ml	0,0150	6,00
Dioxipac	5000	ml	0,0020	10,00
Sal Refinada	40000	gr	0,0004	14,00
Fundas	1100	Unidades	0,0610	67,10
<b>OBSERVACIONES:</b>				
	Cargo	Nombre	Firma	
Realizado por:	Jefe de Producción	Sonia Rodas		
Recibido por:	Bodeguero	Klever Guamán		

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

**Paso tres: Kardex propuestos para control de materiales del queso fresco redondo 500gr y rectangular de 700gr.**

El bodeguero registra la entrega de materiales en las kardex en base a la requisición de materiales y envía a contabilidad.

**Tabla 14: Kardex Propuestos Queso Redondo 500 gr**

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Leche Cruda			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Litros	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Se receta materia prima para la elaboración de queso	2500	0,40	1000,00				2500	0,40	1000,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				2500	0,40	1000,00	—	—	—

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Calcio			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Gramos	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							1000	0,0013	1,30
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				750	0,0013	0,9750	250	0,0013	0,33

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Cuajo			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Mililitros	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							1000	0,0150	15,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				200	0,0150	3,0000	800	0,0150	12,00

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Dioxipac			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Mililitros	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							3000	0,0020	6,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				2500	0,0020	5,0000	500	0,0020	1,00

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Sal Refinada			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Gramos	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							20000	0,0004	7,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				20000	0,0004	7,0000	—	—	—

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Fundas			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Unidad	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							1000	0,0580	58,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				710	0,0580	41,1800	290	0,0580	16,82

**Tabla 15:** Kardex Propuestos Queso Rectangular 700 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR KARDEX PROPUESTO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b> <b>MÉTODO:</b>		Leche Cruda Promedio			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Litros		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Se recepta materia prima para la elaboración de queso	5000	0,40	2000,00				5000	0,40	2000,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				5000	0,40	2000,00	—	—	—

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR KARDEX PROPUESTO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b> <b>MÉTODO:</b>		Calcio Promedio			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Gramos		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							2000	0,0013	2,60
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				1500	0,0013	1,9500	500	0,0013	0,65

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR KARDEX PROPUESTO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b> <b>MÉTODO:</b>		Cuajo Promedio			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Mililitros		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							1000	0,0150	15,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				400	0,0150	6,0000	600	0,0150	9,00

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Dioxipac			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Mililitros	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							5000	0,0020	10,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				5000	0,0020	10,0000	—	—	—

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Sal Refinada			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Gramos	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							40000	0,0004	14,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				40000	0,0004	14,0000	—	—	—

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR										
KARDEX PROPUESTO										
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017										
<b>MATERIAL:</b>			Fundas			<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>			Unidad	
<b>MÉTODO:</b>			Promedio							
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T	CANT.	P.U	P.T
02/10/2017	Saldo inicial Materia Prima							2000	0,0610	122,00
02/10/2017	Se entrega a producción para la elaboración de queso fresco de 500 gr según orden de requisición semanal N°001				1100	0,0610	67,1000	900	0,0610	54,90

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

## Paso cuatro: Tratamiento de los materiales en el sistema de costos por procesos

La contadora debe recibir la requisición, archivarla y registrar en el informe de materiales utilizados, según el producto que identifica la requisición.

### Control de consumo de materiales

### Informe de materiales utilizados propuesto

El informe contendrá en resumen todo el material utilizado en el transcurso de la semana por cada producto.

**Tabla 16:** Informe de material utilizado propuesto queso redondo 500 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR		INFORME DE MATERIAL UTILIZADO PROPUESTO								
INFORME N°: 001		PERÍODO DEL: 02/10/2017		HASTA: 06/10/2017						
ARTÍCULO: Queso Redondo 500gr										
REQUISICIÓN	DEVOLUCIÓN INTERNA	UNIDAD DE MEDIA	CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PROCESO I	PROCESO II	PROCESO III	
001		Litros	2500	Leche	0,4000	1000,00	1000,00			
		Gramos	750	Calcio	0,0013	0,98		0,98		
		Mililitros	200	Cuajo	0,0150	3,00		3,00		
		Mililitros	2500	Dioxipac	0,0020	5,00		5,00		
		Gramos	20000	Sal Refinada	0,0004	7,00		7,00		
		Unidad	710	Fundas	0,0580	41,18			41,18	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>						1057,16	1000,00	15,98	41,18	
_____ CONTADOR					_____ JEFE DE PRODUCCIÓN					

**Tabla 17:** Informe de material utilizado propuesto queso rectangular 700 gr

<b>MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR</b> <b>INFORME DE MATERIAL UTILIZADO PROPUESTO</b>									
									
INFORME N°: 002 PERÍODO DEL: 02/10/2017 <span style="float: right;">HASTA: 06/10/2017</span> ARTÍCULO: Queso Rectangular 500gr									
REQUISICIÓN	DEVOLUCIÓN INTERNA	UNIDAD DE MEDIA	CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PROCESO I	PROCESO II	PROCESO III
002		Litros	5000	Leche	0,4000	2000,00	2000,00		
		Gramos	1500	Calcio	0,0013	1,95		1,95	
		Millilitros	400	Cuajo	0,0150	6,00		6,00	
		Millilitros	5000	Dioxipac	0,0020	10,00		10,00	
		Gramos	40000	Sal Refinada	0,0004	14,00		14,00	
		Unidad	1100	Fundas	0,0610	67,10			67,10
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>						2099,05	2000,00	31,95	67,10
<hr/> CONTADOR						<hr/> JEFE DE PRODUCCIÓN			

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### 4.2.5 Paso cinco: Tratamiento de mano de obra

##### Control de asistencia de los trabajadores

El jefe de producción de la Microempresa de Lácteos San Salvador estará encargado de controlar la asistencia y si se encontrare ausente, a quien se delegue deberá hacer cumplir las siguientes disposiciones:

1. Registro de tarjetas de control el cual será llevado a diario, en donde constará nombre, cargo, fecha, nombre y apellido, firma y observación.
2. Para poder solicitar permisos de trabajo en la entidad, deben comunicarse al gerente con anticipación.

3. Si infringieren esta disposición los obreros, se aplicará el Art. 54 del Código de trabajo vigente en el Ecuador.
4. Se manejará tarjetas de control del trabajo, para el personal administrado y para el operativo este registro servirá como base para la elaboración del reporte de personal de las horas laboradas así también para establecer la planilla de trabajo, a continuación los siguientes formatos propuestos.











Previo a la elaboración de la planilla de trabajo, es recomendable tener como base un reporte de control de personal de las horas laboradas, se propone el siguiente formato.

**Tabla 20:** Reporte de control del personal de las horas laboradas propuesto

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
 REPORTE DE CONTROL DEL PERSONAL DE HORAS LABORADAS PROPUESTO  
 DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017



Días Laborados: 5

Nº	NÓMINA	CARGO	HORAS LABORADAS	SUMATORIA DE ATRASOS	PERMISOS	FALTAS	OTROS	TOTAL DÍAS LABORADAS	HORAS EXTRAS
1	Luis Mármol	Gerente	38				Apagón Eléctrico	2	5
2	Sonia Rodas	Sub Gerente	38				Apagón Eléctrico	2	5
3	Nelly Lozada	Jefe de producción	38				Apagón Eléctrico	2	5
4	Yadira Cuadrado	Contadora	30			Media Jornada	Apagón Eléctrico	2	4
5	Byron Cuenca	Operario	36		Médico	2	Apagón Eléctrico	2	5
6	Jorge Guamán	Operario	38				Apagón Eléctrico	2	5
7	Víctor Sigüenza	Operario	36		Calamidad doméstica	2	Apagón Eléctrico	2	5
8	Wilson Tene	Operario	38				Apagón Eléctrico	2	5
9	Fernando Yupa	Operario	38				Apagón Eléctrico	2	5
10	Klever Guamán	Bodeguero	38				Apagón Eléctrico	2	5
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Jefe de Producción									

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

Para la elaboración de la Planilla de Trabajo, se procede de la siguiente manera: del reporte de control del personal de horas laboradas, para los empleados del sector administrativo, así como los trabajadores del área de producción multiplicamos por el costo de la hora por el número de horas laboradas. Debemos tomar en cuenta también el Tiempo Ocioso que es el resultado de multiplicar el costo de la hora por el número de horas de permiso, calamidad doméstica, para la falta de media jornada por parte de la contadora se aplicara el Código de Trabajo art.54, en el cual establece que por no asistir a media jornada sin justificación se descontará un día de trabajo; y, para el Tiempo Indirecto es el resultado de multiplicar las horas en Otros, en este caso por pérdida de energía eléctrica, por el costos de la hora.

Para la planilla de Trabajo se propone el siguiente formato:

**Tabla 21:** Planilla de trabajo propuesto  
**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR**  
**PLANILLA DE TRABAJO PROPUESTO**  
**DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017**



N°	NÓMINA	ADMINISTRATIVO Y VENTAS	PRODUCCIÓN	FALTAS	TIEMPO INDIRECTO	TIEMPO OCIOSO	HORAS EXTRAS	TOTAL GANADO
1	Luis Mármol	107,95			5,68			113,64
2	Sonia Rodas	86,36			4,55			90,91
3	Nelly Lozada	107,95			5,68		6,25	119,89
4	Yadira Cuadrado	76,70		20,45	5,11			102,27
5	Byron Cuenca		76,70		4,26	4,26		85,23
6	Jorge Guamán		80,97		4,26			85,23
7	Víctor Sigienza		76,70		4,26	4,26		85,23
8	Wilson Tene		80,97		4,26			85,23
9	Fernando Yupa		80,97		4,26			85,23
10	Klever Guamán		80,97		4,26			85,23
		<b>378,98</b>	<b>477,27</b>		<b>46,59</b>	<b>8,52</b>	<b>6,25</b>	<b>938,07</b>

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

Finalizada la semana de trabajo la contadora procede a pedir información de la asistencia del personal para ello solicitará al jefe de producción las tarjetas de control del personal, reporte de personal de las horas laboradas y planilla de trabajo, para que con ello se pueda realizar la nómina de fábrica propuesta.

Además la mano de obra está establecida por el sueldo básico, horas extras, y los beneficios de ley establecidos en el código de trabajo vigente, así mismo constan los aportes al IESS.

## **Nómina de fábrica y distribución del costo de mano de obra a los procesos propuesto**

La nómina y distribución de fábrica de mano de obra a cada uno de los procesos presentado a continuación pertenece a los cinco días laborados (excepto contadora).

**Tabla 22: Nómina de fábrica propuesta**

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
NÓMINA DE FÁBRICA PROPUESTA  
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017**



Días laborables del mes: 22

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS TRABAJADOS	HORAS EXTRAS	SALARIO REAL/SEMANAL	TOTAL INGRESOS	DESCUENTOS		PROVISIONES				TOTAL PROVISIONES	VALOR A RECIBIR	TOTAL SUELDOS DEL PERÍODO
								* 9,45% APOORTE PERSONAL	** 12,15% APOORTE PATRONAL	*** XIII SUELDO	**** XIV SUELDO (S.B.U/12)	VACACIONES (S.B.U/24)	***** FONDOS DE RESERVA			
1	Luis Mármol	Gerente	500,00	5		113,64	113,64	10,74	13,81	9,47	7,10	4,73	9,47	44,58	102,90	147,48
2	Sonia Rodas	Sub Gerente	400,00	5		90,91	90,91	8,59	11,05	7,58	7,10	3,79	7,57	37,08	82,32	119,40
3	Nelly Lozada	Jefe de producción	500,00	5	6,25	113,64	119,89	11,33	13,81	9,47	7,10	5,00	9,47	44,84	108,56	153,40
4	Yadira Cuadrado	Contadora	450,00	4		81,82	81,82	7,73	9,94	6,82	7,10	3,41		27,27	74,09	101,36
5	Byron Cuenca	Operario	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
6	Jorge Guaman	Operario	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
7	Víctor Sigüenza	Operario	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
8	Wilson Tene	Operario	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
9	Fernando Yupa	Operario	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
10	Klever Guamán	Bodeguero	375,00	5		85,23	85,23	8,05	10,36	7,10	7,10	3,55	7,10	35,21	77,17	112,38
	<b>TOTAL</b>		4.100,00		6,25	911,36	917,61	86,71	110,73	75,95	71,02	38,23	69,10	365,04	830,90	1195,93

\* 9,45% Aporte Personal, incluye el 0,10% para financiar las prestaciones previstas en la ley Orgánica de Discapacidades.

\*\* 11,15% Aporte Patronal, se adiciona (suma) el 0,50% para contribución al IECE; y, el 0,50% para el SECAP.

\*\*\* XIII Sueldo, para el ejemplo propuesto el empleador les cancela mensualmente la parte proporcional.

\*\*\*\* XIV Sueldo, de la misma manera les cancela mensualmente, equivalente a la doceava parte de la remuneración básica unificada.

\*\*\*\*\* Fondos de Reserva, se cancela mensualmente excepto a la contadora quien mediante solicitud de acumulación mensual, podrá retirar luego de 36 aportaciones.

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

## **Para la elaboración de la nómina de fábrica**

La nómina de fábrica es elaborada por la contadora de acuerdo al reporte de control del personal entregado por el jefe de producción y los sueldos mensuales de acuerdo al contrato de trabajo de cada trabajador.

Para reflejar los cálculos de la nómina de fábrica tomaremos como ejemplo el sueldo del jefe de producción.

**Sueldo básico:** Los USD 500,00 corresponde al sueldo mensual unificado en el contrato de trabajo.

**Horas Extras:** En el Art.55, en el numeral 1 y 2 del código de trabajo estipula que no podrán exceder 4 horas en el día ni doce a la semana, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con un cincuenta por ciento (50%) de recargo si las horas fuesen durante el día hasta las 24H00, en el caso de que las horas fuesen entre las 24H00 y las 06H00 tendrá derecho al cien por ciento (100%) de recargo, para calcular las horas se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurna.

En el caso de que el trabajo se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el cien por ciento de recargo.

**Horas extras:**  $((\text{sueldo mensual}/30 \text{ días})/ \text{horas diarias}) \times \text{número de horas extras} \times 1,5$

Horas extras:  $((500,00/30) / 8) \times 1,5 \times 2 = \text{USD } 6,25$

**Salario real [todo lo ganado por el trabajador]/semanal:**  $((\text{sueldo mensual} / \text{N}^\circ. \text{Días Laborables al mes}) \times \text{Días trabajados}) + \text{horas extras}$ .

Salario real/semanal:  $((500,00/22) \times 5) + 6,25 = \text{USD } 119,89$

## Aporte personal y patronal al IESS

Para el aporte personal debemos tener en cuenta que mediante resolución N°. 460, publicada el 06 de enero de 2014, del instituto ecuatoriano de Seguridad Social, en el cual estableció “que todos los afiliados del IESS aportarán el 0,10% adicional sobre la materia gravada para financiar las prestaciones previstas en la ley Orgánica de Discapacidades”.

**De los trabajadores del sector privado bajo relación de dependencia, así como los miembros del clero secular.**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>PERSONAL (%)</b>	<b>PATRONAL (%)</b>	<b>TOTAL (%)</b>
<b>SEGURO DE INVALIDEZ, VEJEZ Y MUERTE</b> (12 pensiones mensuales, decimotercera, decimocuarta y auxilio de funerales)	6,64	3,10	9,74
<b>LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES LOD</b>	0,10	0,00	0,10
<b>SEGURO DE SALUD</b> (Enfermedad y maternidad del Seguro General, subsidio económico del seguro general, atenciones de salud por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, órtesis y prótesis)	0,00	5,71	5,71
<b>SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO</b> (Subsidios, indemnizaciones, 12 pensiones mensuales, decimotercera, decimocuarta, promoción y prevención)	0,00	0,55	0,55
<b>SEGURO DE CESANTÍA</b>	2,00	1,00	3,00
<b>SEGURO SOCIAL CAMPEÑO</b>	0,35	0,35	0,70
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	0,36	0,44	0,80
<b>TOTAL</b>	9,45	11,15	20,60

**Fuente:** IESS (Tasas de Aportación)

**Elaborado por:** Luis Sandoval

Aporte personal: Salario real x 9,45%

Aporte personal:  $119,89 \times 9,45\% = \text{USD } 11,33$

Aporte patronal: (Salario real x 11,15%) + (salario real x 1%)

Aporte patronal:  $(113,64 \times 11,15\%) + (113,64 \times 1\%) = \text{USD } 13,81$

El 1% que es adicionado al 11,15% se detalla a continuación:

La ley de instituto ecuatoriano de crédito educativo y becas, IECE en el Art.13 literal a) establece que es fuente de financiamiento del instituto ecuatoriano de crédito educativo y becas “la contribución del 0.5% de las planillas de pago al instituto ecuatoriano de seguridad social transferidos al IECE (...). Esta contribución será obligatoria para los empleadores del sector público y privado, sobre remuneraciones unificadas”.

EL Servicio de Ecuatoriano de Capacitación Profesional establece que “la contribución del 0.5% sobre el valor de los roles de pago por sueldos y salarios en las empresas públicas, economías mixta y privadas, que realicen actividades industriales, comerciales, y de servicios que será recaudada de forma gratuita por el IESS”.

**Décimo tercer sueldo:** En el Art.111 del código de trabajo señala que “los trabajadores tienen derecho a que sus empleadores les paguen mensualmente, la parte proporcional a la doceava parte de las remuneraciones que perciban durante el año calendario a su vez mediante pedido a escrito del trabajador o trabajadora, se perciba de forma acumulada hasta el veinte y cuatro de diciembre de cada año”.

**Décimo tercer sueldo:** (Sueldo [lo ganado por el trabajador según lo acordado en el contrato de trabajo] / 12)

Décimo tercer sueldo:  $113,64 / 12 = \text{USD } 9,47$

**Décimo cuarto sueldo:** En el Art.113 del código de trabajo establece que “los trabajadores percibirán, además, sin perjuicio de todas las remuneraciones a las que actualmente tienen derecho, una bonificación mensual equivalente a la doceava parte de la remuneración básica unificada para los trabajadores en forma general.

A pedido escrito de la trabajadora o trabajador, este valor podrá percibirse de forma acumulada, hasta el 15 de marzo en las regiones de la Costa e Insular, y hasta el 15 de agosto en las regiones de las Sierra y Amazónica”.

**Décimo cuarto sueldo:** (Remuneración básica mínima para el 2017 / 12)

Décimo cuarto sueldo:  $\text{USD } 375,00 / 12 = 31,25$

Décimo cuarto sueldo: (Valor mensual / días laborables) x días laborables

Décimo cuarto sueldo:  $(\text{USD } 31,25 / 22) \times 5 = \text{USD } 7,10$

Vacaciones: En el Art. 71 del código de trabajo establece que “se hará en forma general y única, computando la veinticuatroava parte de lo percibido por el trabajador durante un año completo de trabajo, tomando en cuenta lo trabajado por el trabajador por horas ordinarias, suplementarias y extraordinarias.

**Vacaciones:** (Salario real / 24)

Vacaciones:  $\text{USD } 119,89 / 24 = \text{USD } 5,00$

Fondos de reserva: En el Art.196 del Código de trabajo señala que “todo trabajador que preste servicios por más de un año tiene derecho a que el empleador le abone una suma equivalente a un mes de sueldo o salario por cada año completo posterior al primero de sus servicios”.

En el Art. 280 establece que “los fondos de reserva de los trabajadores públicos y privados se depositarán mensualmente en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el equivalente al ocho punto treinta y tres por ciento (8,33%) de la materia gravada, conjuntamente con el pago de aportes mensuales”.

Fondos de reserva: (Salario real x 8,33%)

Fondos de reserva:  $\text{USD } 113,64 \times 8,33\% = \text{USD } 9,47$

Valor a recibir: (Total Ingresos – Aporte personal IESS 9,45%)

Valor a recibir:  $\text{USD } 119,89 - 11,33 = \text{USD } 108,56$

## **Descripción de la distribución del costo de mano de obra a los procesos propuesto**

Para la distribución del costo de mano de obra a los procesos existen personas que por su cargo se ven obligados a laborar en dos o más procesos para ello es primordial realizar una distribución en base a porcentajes que muestren el aporte a cada proceso dentro de la Microempresa.

Para el costo de mano de obra se identifica claramente a que procesos pertenece, no existe problema para cargar el costo a cada proceso, pero a las personas que laboran en los diferentes procesos que en este caso solo es el jefe de producción, se procede a realizar una distribución determinando el grado de intervención, en base a la observación directa y mediante preguntas a las personas involucradas.

Tomando como ejemplo el jefe de producción su sueldo es de USD 153,14 y sus factores son el 15% en el área administrativa, 10% al área de ventas, 10% al primer proceso (recepción) y 15% al segundo proceso (pasteurización).

Administrativo:  $\text{USD } 153,40 \times 10\% = \text{USD } 15,34$

Ventas:  $\text{USD } 153,40 \times 15\% = \text{USD } 23,01$

Proceso I (recepción):  $\text{USD } 153,40 \times 10\% = \text{USD } 15,34$

Proceso II (pasteurización):  $\text{USD } 153,40 \times 15\% = \text{USD } 23,01$  y proceso III (7,67)

**Tabla 23:** Distribución de costo de mano de obra a cada uno de los procesos propuesto

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
DISTRIBUCIÓN DE COSTO DE MANO DE OBRA A LOS PROCESOS PROPUESTO  
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017



Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	ADMINISTRATIVO		VENTAS		PRODUCCIÓN						SUELDOS
			FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	PROCESO I (Recepción)		PROCESO II (Pasteurización)		PROCESO III (Empacado)		
							FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	
1	Luis Mármol	Gerente	35%	51,62	5%	7,37	5%	7,37			5%	7,37	73,74
2	Sonia Rodas	Sub Gerente	30%	35,82	20%	23,88							59,70
3	Nelly Lozada	Jefe de producción	10%	15,34	15%	23,01	10%	15,34	10%	15,34	5%	7,67	76,70
4	Yadira Cuadrado	Contadora	10%	10,14	10%	10,14	10%	10,14	10%	10,14	10%	10,14	50,68
5	Byron Cuenca	Operario					20%	22,48	30%	33,72			56,19
6	Jorge Guaman	Operario					20%	22,48	30%	33,72			56,19
7	Victor Sigüenza	Operario							30%	33,72	20%	22,48	56,19
8	Wilson Tene	Operario							30%	33,72	20%	22,48	56,19
9	Fernando Yupa	Operario							30%	33,72	20%	22,48	56,19
10	Klever Guamán	Bodeguero					10%	7,72	20%	22,48	20%	22,48	52,67
	<b>TOTAL</b>			112,91		64,40		85,52		216,53		115,09	594,45

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### **4.2.6 Tratamiento de los Costos indirectos de fabricación**

En el sistema de costos por procesos los costos indirectos de fabricación se controlan mediante un informe en el que se detallan todos los costos que no se incluyeron en los materiales o en la mano de obra con sus respectivos documentos de respaldo.

Durante el período investigado no se presentaron gastos que pertenezcan exclusivamente a cada uno de los procesos, es decir únicamente los costos incluidos en este elemento del costo consisten en aquellos costos comunes para todas los procesos como depreciaciones, servicios básicos, suministros y materiales, combustibles y lubricantes, Aseo y limpieza, y mantenimiento de maquinaria, para cada año que la Microempresa realiza.

#### **Datos:**

Los costos indirectos a distribuir para el período investigado son:

**Depreciación Edificio:** USD 62,50

- Depreciación Maquinaria y Equipo:
- Para el proceso I recepción es de USD 3,06
- Para el proceso II pasteurización USD 17,95
- Para el proceso III empacado USD 6,25

**Depreciación Equipo de Oficina:** USD 4,86

**Depreciación Vehículo:** USD 16,67

**Depreciación Equipo de Computo:** USD 6,94

Para el tratamiento de agua, energía eléctrica, teléfono, suministros y materiales, combustibles y mantenimiento de maquinaria, se realizó un promedio del valor que se

paga mensualmente y para nuestro período acorde al número de días laborados se distribuye de la siguiente manera:

Agua: $(25,20 / 30) * 5 = \text{USD } 4,20$	Combustibles y lubricantes: $(50,00 / 30) * 5 = \text{USD } 8,33$
Energía eléctrica: $(780,00 / 30) * 5 = \text{USD } 130,00$	Útiles de aseo y limpieza: $(6,00 / 30) * 5 = 1,00$
Teléfono: $(83,17 / 30) * 5 = \text{USD } 13,86$	Mantenimiento de maquinaria: $(130,00 / 30) * 5 = 21,67$
Suministros y materiales: $(6,50 / 30) * 5 = \text{USD } 1,08$	

**Tabla 24:** Distribución de los Costos Indirectos de fabricación

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR**  
**DISTRIBUCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN PROPUESTO**  
**DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017**



	SEMANAL	ADMINISTRACIÓN		VENTAS		PROCESO I (Recepción)		PROCESO II (Pasteurización)		PROCESO III (Empacado)		TOTAL	TOTAL
		FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	FACTOR	PARCIAL	%	PRODUCCIÓN
Agua	4,20	5%	0,21	5%	0,21	20%	0,84	15%	0,63	5%	0,21	50%	2,10
Energía Eléctrica	130,00	10%	13,00	10%	13,00	5%	6,50	15%	19,50	10%	13,00	50%	65,00
Teléfono	13,86	25%	3,47	25%	3,47							50%	6,93
Suministros y Materiales	1,08	25%	0,27	25%	0,27							50%	0,54
Combustibles y lubricantes	8,33	20%	1,67	30%	2,50							50%	4,17
Útiles de aseo y limpieza	1,00	5%	0,05	5%	0,05	10%	0,10	20%	0,20	10%	0,10	50%	0,50
Mantenimiento de maquinaria	21,67					5%	1,08	30%	6,50	15%	3,25	50%	10,84
Depreciación Edificio	62,50	10%	6,25	10%	6,25	5%	3,13	15%	9,38	10%	6,25	50%	31,25
Depreciación Maquinaria y Equipo	27,26					10%	2,73	30%	8,18	10%	2,73	50%	13,63
Depreciación Equipo de Oficina	4,86	25%	1,22	25%	1,22							50%	2,43
Depreciación Vehículo	16,67	10%	1,67	40%	6,67							50%	8,34
Depreciación Equipo de Computo	6,94	30%	2,08	20%	1,39							50%	3,47
<b>TOTAL</b>	<b>298,37</b>		<b>29,88</b>		<b>35,02</b>		<b>14,37</b>		<b>44,38</b>		<b>25,54</b>		<b>149,19</b>

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

### **Descripción de la distribución de los costos indirectos de fabricación propuesta**

La tabla de distribución de los costos indirectos de fabricación se elabora en base a los valores establecidos para los activos fijos y los gastos que mensualmente son pagados, los mismos que fueron estimados y promediados para cinco días de acuerdo al alcance de nuestra investigación.

Cabe mencionar que la contadora para los períodos siguientes que se presentan en la tabla de distribución podrá ser semanales, quincenales, mensuales o anuales.

### **Paso 6: Hoja de costos propuesta**

La hoja de costos es el documento donde se detallaran todos los desembolsos que se ha realizado para la elaboración de los productos, así también como la distribución de cada unidad de producción para de esta manera se establezcan los costos de producción.

**Tabla 25:** Hoja de Costos propuesto queso redondo 500 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR							
HOJA DE COSTOS PROPUESTO							
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017							
<b>ARTÍCULO:</b>		Queso Redondo 500gr			<b>COSTO TOTAL:</b>		1307,87
<b>N° DE UNIDADES:</b>		710			<b>COSTO UNITARIO:</b>		1,84
MATERIA PRIMA							
UNIDAD DE MEDIA	CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (Semanal)	PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)
Litros	2500	Leche	0,4000	1000,00	1000,00		
Gramos	750	Calcio	0,0013	0,98		0,98	
Mililitros	200	Cuajo	0,0150	3,00		3,00	
Mililitros	2500	Dioxipac	0,0020	5,00		5,00	
Gramos	20000	Sal Refinada	0,0004	7,00		7,00	
Unidad	710	Fundas	0,0580	41,18			41,18
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>1057,16</b>	<b>1000,00</b>	<b>15,98</b>	<b>41,18</b>
MANO DE OBRA							
DETALLE			VALOR SEMANAL	PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)	
Producción			208,57	42,76	108,26	57,54	
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>			<b>208,57</b>	<b>42,76</b>	<b>108,26</b>	<b>57,54</b>	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
DETALLE			VALOR SEMANAL	PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)	
CIF			42,15	7,19	22,19	12,77	
<b>TOTAL CIF</b>			<b>42,15</b>	<b>7,19</b>	<b>22,19</b>	<b>12,77</b>	
RESUMEN ELEMENTOS DEL COSTO							
MATERIA PRIMA				1057,16			
MANO DE OBRA				208,57			
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				42,15			
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL</b>				<b>1307,87</b>			

**Tabla 26:** Hoja de Costos propuesto queso rectangular 700 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR							
HOJA DE COSTOS PROPUESTO							
DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017							
<b>ARTÍCULO:</b>		Queso Rectangular 700gr		<b>COSTO TOTAL:</b>		2349,76	
<b>N° DE UNIDADES:</b>		1100		<b>COSTO UNITARIO:</b>		2,14	
UNIDAD DE MEDIA	CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL (Semanal)	PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)
Litros	5000	Leche	0,4000	2000,00	2000,00		
Gramos	1500	Calcio	0,0013	1,95		1,95	
Mililitros	400	Cuajo	0,0150	6,00		6,00	
Mililitros	5000	Dioxipac	0,0020	10,00		10,00	
Gramos	40000	Sal Refinada	0,0004	14,00		14,00	
Unidad	1100	Fundas	0,0610	67,10			67,10
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>2099,05</b>	<b>2000,00</b>	<b>31,95</b>	<b>67,10</b>
MANO DE OBRA							
DETALLE		VALOR SEMANAL		PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)	
Producción		208,57		42,76	108,26	57,54	
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>		<b>208,57</b>		<b>42,76</b>	<b>108,26</b>	<b>57,54</b>	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
DETALLE		VALOR SEMANAL		PROCESO I (Recepción)	PROCESO II (Pasteurización)	PROCESO III (Empacado)	
CIF		42,15		7,19	22,19	12,77	
<b>TOTAL CIF</b>		<b>42,15</b>		<b>7,19</b>	<b>22,19</b>	<b>12,77</b>	
RESUMEN ELEMENTOS DEL COSTO							
MATERIA PRIMA				2099,05			
MANO DE OBRA				208,57			
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				42,15			
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL</b>				<b>2349,76</b>			

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### 4.2.7 Determinación del precio de venta

Para la Microempresa de Lácteos San Salvador, se propuso el Método del costo total o absorbente, para ello la contadora deberá aplicar el siguiente formato propuesto, en donde se registrarán los rubros que intervienen en el proceso productivo, y a la vez establecer el precio de venta, para cada producto que a continuación:

**Tabla 27 : Método del costo total queso redondo 500 gr**

<b>MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR</b>			
<b>MÉTODO DEL COSTO TOTAL QUESO REDONDO 500 GR</b>			
<b>DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017</b>			
<b>CUENTAS</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
Materia Prima	Tomado de la Hoja de Costos	1057,16	1,49
Mano de Obra Directa	Tomado de la Hoja de Costos	208,57	0,29
Costos Indirectos de fabricación	Tomado de Distribución CIF	42,15	0,06
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>1307,87</b>	<b>1,84</b>
Gastos de Administración y ventas	Tomado de Distribución MO y CIF	121,10	0,17
<b>COSTOS Y GASTOS TOTALES</b>		<b>1428,97</b>	<b>2,01</b>
Unidades Producidas	Tomado de la Hoja de Costos	710	
Margen de Utilidad	24%	346,03	0,49
Precio de Venta		<b>1775,00</b>	<b>2,50</b>

**Tabla 28: Método del costo total queso rectangular 700 gr**

<b>MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR</b>			
<b>MÉTODO DEL COSTO TOTAL QUESO REDONDO 500 GR</b>			
<b>DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017</b>			
<b>CUENTAS</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
Materia Prima	Tomado de la Hoja de Costos	2099,05	1,91
Mano de Obra Directa	Tomado de la Hoja de Costos	208,57	0,19
Costos Indirectos de fabricación	Tomado de Distribución CIF	42,15	0,04
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>2349,76</b>	<b>2,14</b>
Gastos de Administración y ventas	Tomado de Distribución MO y CIF	121,10	0,11
<b>COSTOS Y GASTOS TOTALES</b>		<b>2470,87</b>	<b>2,25</b>
Unidades Producidas	Tomado de la Hoja de Costos	1100	
Margen de Utilidad	60%	1489,13	1,35
Precio de Venta		<b>2750,00</b>	<b>3,60</b>

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### 4.2.8 Informe de unidades físicas, equivalentes y asignación de costos

Los informes de unidades físicas y equivalentes sirven para realizar una estimación de las unidades que no fueron transferidas completamente a las unidades terminadas para poder asignar el costo de producción.

Para la asignación de costos una vez que poseemos los costos de materiales utilizados, costos mano de obra, costos indirectos de fabricación y las unidades equivalentes para cada proceso y producto la contadora deberá elaborar los informes de asignación de costos para cada proceso y para cada producto, estos informes servirán para evaluar y determinar el costo de los productos.

**Tabla 29:** Informe de unidades físicas propuesto queso redondo 500 gr

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR**  
**INFORME DE UNIDADES FÍSICAS**  
**PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OTUBRE 2017**



CONCEPTO	RECEPCIÓN	% de terminación en Proceso I			PASTEURIZACIÓN	% de terminación en Proceso II			EMPACADO	% de terminación en Proceso III		
		% MPD	% MOD	% CIF		% MPD	% MOD	% CIF		% MPD	% MOD	% CIF
Unidades comenzadas	710				-				-			
(+) Unidades recibidas del proceso anterior	-				650				600			
(+) Inventario Inicial de productos en proceso	-				-				-			
<b>(=) Unidades disponibles en el período</b>	<b>710</b>				<b>650</b>				<b>600</b>			
(-) Inventario Final de productos en proceso	60	100%	50%	50%	50	100%	80%	80%	32	100%	60%	60%
(-) Inventario Final de productos terminados	-				-				-			
(-) Unidades perdidas	-				-				-			
<b>(=) Unidades terminadas y transferidad (total)</b>	<b>650</b>				<b>600</b>				<b>568</b>			

**Tabla 30:** Informe de unidades equivalentes propuesto queso redondo 500 gr

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
INFORME DE UNIDADES EQUIVALENTES  
PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017**



CONCEPTO	PROCESO I			PROCESO II			PROCESO II		
	MPD	MOD	CIF	MPD	MOD	CIF	MPD	MOD	CIF
Unidades terminadas y transferidas	650	650	650	600	600	600	568	568	568
(+) Inventario final de productos en proceso	60	30	30	50	40	40	32	19	19
(+) Inventario final de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Unidades terminadas equivalentes en el período</b>	<b>710</b>	<b>680</b>	<b>680</b>	<b>650</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>600</b>	<b>587</b>	<b>587</b>
(-) Inventario inicial de productos en procesos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inventario inicial de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Unidades equivalentes producidas en el período</b>	<b>710</b>	<b>680</b>	<b>680</b>	<b>650</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>600</b>	<b>587</b>	<b>587</b>

**Tabla 31:** Informe de asignación de costos propuesto queso redondo 500 gr

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
INFORME DE ASIGNACIÓN DE COSTOS  
PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017**



**PROCESO I (RECEPCIÓN)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF	
<b>Unidades equivalentes producidas en el período</b>	710	1000,00	680	42,76	680	7,19	1049,95
(+) Inventario inicial de productos en proceso	-	-	-	-	-	-	-
(+) Inventario inicial de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>710</b>	<b>1000</b>	<b>680</b>	<b>42,76</b>	<b>680</b>	<b>7,19</b>	<b>1049,947245</b>
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		1,4085		0,0629		0,0106	
(-) Inventario final de productos en proceso	60	84,51	30	1,89	30	0,32	86,71
(-) Inventario final de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS AL PROCESO II</b>	<b>650</b>	<b>915,49</b>	<b>650</b>	<b>40,87</b>	<b>650</b>	<b>6,87</b>	<b>963,24</b>

**PROCESO II (PASTEURIZACIÓN)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF	
Unidades equivalentes producidas en el período	650	15,98	640	108,26	640	22,19	146,43
(+) Inventario inicial de productos en proceso	—	—	—	—	—	—	—
(+) Inventario inicial de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	650	15,98	640	108,26	640	22,19	146,43
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		0,0246		0,1692		0,0347	
(-) Inventario final de productos en proceso	50	1,23	40	6,77	40	1,39	9,38
(-) Inventario final de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS AL PROCESO III</b>	600	14,75	600	101,50	600	20,81	137,05

**PROCESO III (EMPACADO)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS	Costo corriente del proceso anterior	TOTAL COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF			
Unidades equivalentes producidas	600	41,18	587	57,54	587	12,77	111,49	1100,29	1211,78
(+) Inventario inicial de productos en proceso	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(+) Inventario inicial de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	600	41,18	587,2	57,54	587,2	12,77	111,49	1100,29	1211,78
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		0,0686		0,0980		0,0217			
(-) Inventario final de productos en proceso	32	2,20	19	1,88	19	0,42	4,50	58,68	63,18
(-) Inventario final de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS A ALMACÉN</b>	568	38,98	568	55,66	568	12,35	107,00	1041,60	1148,60

**ADICIÓN QUE HACE PARTE DE LA PLANILLA DE ASIGNACIÓN DE COSTOS DEL PROCESO III**

CONCEPTO	
Total costo a distribuir (costos recibidos del proceso I)	963,24
Total costo a distribuir (costos recibidos del proceso II)	137,05
<b>Total</b>	1100,29

Unidades físicas del inventario final de productos en proceso III	32	58,68
Unidades físicas del inventario final de productos terminados proceso III	—	—
Unidades terminadas y transferidas (a almacén)	568	1041,60
<b>TOTAL</b>	600	1100,29
<i>Tasa a distribuir: costo / total de unidades</i>	1,83	

**Tabla 32:** Informe de unidades físicas propuesto queso rectangular 700 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
 INFORME DE UNIDADES FÍSICAS  
 PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OTUBRE 2017



CONCEPTO	RECEPCIÓN	% de terminación en Proceso I			PASTEURIZACIÓN	% de terminación en Proceso II			EMPACADO	% de terminación en Proceso III		
		% MPD	% MOD	% CIF		% MPD	% MOD	% CIF		% MPD	% MOD	% CIF
Unidades comenzadas	1100				-				-			
(+) Unidades recibidas del proceso anterior	-				1030				940			
(+) Inventario Inicial de productos en proceso	-				-				-			
<b>(=) Unidades disponibles en el período</b>	1100				1030				940			
(-) Inventario Final de productos en proceso	70	100%	50%	50%	90	100%	80%	80%	60	100%	60%	60%
(-) Inventario Final de productos terminados	-				-				-			
(-) Unidades perdidas	-				-				-			
<b>(=) Unidades terminadas y transferidad (total)</b>	1030				940				880			

**Tabla 33:** Informe de unidades equivalentes propuesto queso rectangular 700 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
 INFORME DE UNIDADES EQUIVALENTES  
 PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017



CONCEPTO	PROCESO I			PROCESO II			PROCESO II		
	MPD	MOD	CIF	MPD	MOD	CIF	MPD	MOD	CIF
Unidades terminadas y transferidas	1030	1030	1030	940	940	940	880	880	880
(+) Inventario final de productos en proceso	70	35	35	90	72	72	60	36	36
(+) Inventario final de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Unidades terminadas equivalentes en el período</b>	1100	1065	1065	1030	1012	1012	940	916	916
(-) Inventario inicial de productos en procesos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inventario inicial de productos terminados	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Unidades equivalentes producidas en el período</b>	1100	1065	1065	1030	1012	1012	940	916	916

**Tabla 34:** Informe de asignación de costos propuesto queso rectangular 700 gr

MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR  
 INFORME DE ASIGNACIÓN DE COSTOS  
 PERÍODO DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017



**PROCESO I (RECEPCIÓN)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF	
<b>Unidades equivalentes producidas en el período</b>	1100	2000,00	1065	42,76	1065	7,19	2049,95
(+) Inventario inicial de productos en proceso	—	—	—	—	—	—	—
(+) Inventario inicial de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	1100	2000	1065	42,76	1065	7,19	2049,95
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		1,8182		0,0402		0,0067	
(-) Inventario final de productos en proceso	70	127,27	35	1,41	35	0,24	128,91
(-) Inventario final de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS AL PROCESO II</b>	1030	1872,73	1030	41,35	1030	6,95	1921,03

**PROCESO II (PASTEURIZACIÓN)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF	
<b>Unidades equivalentes producidas en el período</b>	1030	31,95	1012	108,26	1012	22,19	162,41
(+) Inventario inicial de productos en proceso	—	—	—	—	—	—	—
(+) Inventario inicial de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	1030	31,95	1012	108,26	1012	22,19	162,41
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		0,0310		0,1070		0,0219	
(-) Inventario final de productos en proceso	90	2,79	72	7,70	72	1,58	12,07
(-) Inventario final de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS AL PROCESO III</b>	940	29,16	940	100,56	940	20,61	150,33

**PROCESO III (EMPACADO)**

CONCEPTO	Materia Prima Directa		Mano de obra Directa		Costos Indirecto de Fabricación		SUBTOTAL DE COSTOS	Costo corrienre del proceso anterior	TOTAL COSTOS
	Unidades Equivalentes	Costo MPD	Unidades Equivalentes	Costo MOD	Unidades Equivalentes	Costo CIF			
Unidades equivalentes producidas	940	67,10	916	57,54	916	12,77	137,41	2071,37	2208,78
(+) Inventario inicial de productos en proceso	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(+) Inventario inicial de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBTOTAL</b>	940	67,10	916	57,54	916	12,77	137,41	2071,37	2208,78
<i>Cálculo de Costo unitario de lo producido</i>		0,0714		0,0628		0,0139			
(-) Inventario final de productos en proceso	60	4,28	36	2,26	36	0,50	7,05	132,21	139,26
(-) Inventario final de productos terminados	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>(=) UNIDADES TERMINADAS Y TRANSFERIDAS A ALMACÉN</b>	880	62,82	880	55,28	880	12,27	130,37	1939,15	2069,52

**ADICIÓN QUE HACE PARTE DE LA PLANILLA DE ASIGNACIÓN DE COSTOS DEL PROCESO III**

CONCEPTO	
Total costo a distribuir (costos recibidos del proceso I)	1921,03
Total costo a distribuir (costos recibidos del proceso II)	150,33
<b>Total</b>	2071,37

Unidades físicas del inventario final de productos en proceso III	60	132,21
Unidades físicas del inventario final de productos terminados proceso III	—	
Unidades terminadas y transferidas (a almacén)	880	1939,15
<b>TOTAL</b>	940	2071,37
<i>Tasa a distribuir: costo / total de unidades</i>	2,20	

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### 4.2.9 Estado de costos de productos terminados y vendidos

Contiene los costos de producción en un período determinado, y se representan según el proceso y el producto.

**Tabla 35:** Estado de Costo de Productos Terminados y vendidos

**MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR**  
**ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS TERMINADOS Y VENDIDOS**  
**DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017**



MATERIA PRIMA UTILIZADA		3156,21
Proceso I	3000,00	
Proceso II	47,93	
Proceso III	108,28	
MANO DE OBRA UTILIZADA		417,13
Proceso I	85,52	
Proceso II	216,53	
Proceso III	115,09	
COSTOS INDIRECTOS		84,30
Proceso I	14,37	
Proceso II	44,38	
Proceso III	25,54	
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN		3657,63
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO		0,00
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO		3657,63
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO		0,00
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA		3657,63
(+) INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		0,00
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN DISPONIBLE PARA LA VENTA		3657,63
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		0,00
<b>(=) COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS Y VENDIDOS</b>		<b>3657,63</b>

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

#### 4.2.10 Estado de Resultados

Durante el período investigado las ventas fueron de USD 5735,00, con este valor menos el costo de ventas que representa USD 3657,63, y los gastos operacionales sumaron USD 242,20 nos dieron como utilidad USD 1835,16, durante el 02 de octubre al 06 del 2017.

**Tabla 36:** Estado de Resultados propuesto

<b>MICROEMPRESA DE LÁCTEOS SAN SALVADOR</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO</b>		
<b>DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE DEL 2017</b>		
Ventas		5735,00
(-) Costo de ventas		3657,63
<b>(=) Utilidad Brutas en Ventas</b>		<u>2077,37</u>
(-) Gastos Operacionales		242,20
Remuneraciones Administrativas y Ventas	177,31	
Depreciaciones Activos Fijos Administración y Ventas	26,74	
Suministros y materiales Administración y Ventas	0,54	
Útiles de Aseo y limpieza Administración y Ventas	0,10	
Combustibles y lubricantes Administración y ventas	4,17	
Servicios básicos Administración y ventas	<u>33,35</u>	
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		<u>1835,16</u>
(+) Otros ingresos		—
(-) Otros gastos		—
<b>(=) Utilidad antes de Participación Empleados e impuestos</b>		<u><u>1835,16</u></u>
<hr/>	<hr/>	
<b>Gerente</b>	<b>Contador</b>	

**Fuente:** Microempresa de Lácteos San Salvador

**Elaborado por:** Luis Sandoval

## CONCLUSIONES

- La presente propuesta conlleva un procedimiento metodológico y de campo realizado en la Microempresa de Lácteos San Salvador, se desprende que el sistema de costos por procesos, influye en la fijación de precios de los productos, como un instrumento técnico para ejercitar el control del proceso productivo.
- La Microempresa de Lácteos San Salvador, maneja un control parcial de los elementos del costo de producción, ello se centra solo en la materia prima, sin embargo por los registros contables que exige el sistema de contabilidad de costos por procesos, no toman en cuenta (mano de obra y gastos de fabricación). Lo que incide en que el precio unitario real de sus productos.
- La Microempresa de Lácteos San Salvador no posee un sistema de información de costos que le permitan tomar decisiones oportunas y en función de optimizar los recursos tanto materiales como humanos. Por lo mencionado anteriormente se concluye que los costos del producto que la empresa fabrica se lo hacen en base a la competencia, de los precios que maneja el mercado, en consecuencia afecta directamente en la fijación de precios no posee una base técnica de costos que le permita definir con claridad la utilidad de sus ventas.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la Microempresa de Lácteos San Salvador, emplee de manera total el sistema de costos por procesos, ya que este sistema bien manejado se convierte en una herramienta fundamental en la fijación de los precios de los productos y toma de decisiones, lo cual permitirá efectivamente un buen desarrollo y gestión dentro de su proceso de producción.
- La Microempresa de Lácteos San Salvador, debería implementar los registros contables pertinentes para llevar un estricto control que permita el uso del método de costo total bajo el sistema de contabilidad de costos por procesos. La aplicación de este sistema influirá en que se conozca de manera real y a tiempo los tres elementos del costo de producción como son: Materia prima, Mano de obra y gastos de fabricación. El conocimiento veraz del costo de producción ocasionará que el gerente pueda conocer el precio unitario en tiempo real de sus productos.
- El uso del sistema de costos procesos en la Microempresa de Lácteos San Salvador, les permitirá establecer un verdadero sistema de información contable dentro de la empresa. El mismo que servirá para que el gerente adopte las mejores decisiones en función a la rentabilidad y operatividad de su producción, especialmente en la fijación de los precios de venta.

## BIBLIOGRAFÍA

Albán, V. (2014). *Control de Costos y Presupuestos por Ordenador*. Riobamba: ESPOCH

Andersen, A. (1997). *Economía y Negocios*: España: Espasa Calpe.

Bembibre, V. (2008). *Contabilidad*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/economia/contabilidad.php>

Bembibre, V. (2010). *Costo*. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/?s=Costo#resultados>

Bravo, M. (2009). *Contabilidad General (9a. Ed.)*. Quito – Ecuador: Nuevodía.

Bravo, M. & Ubidia, C. (2007). *Contabilidad de Costos (2a. Ed.)*. Quito: Nuevodía

D'Avanzo, M. (2013). *Gasto*. Recuperado de: <http://d2deados.blogspot.com/2013/10/costo-gasto-o-perdida.html>

Díaz, H. (2001). *Contabilidad General (2a. Ed.)*. México: Pearson Educación.

García, C. (2008). *Contabilidad de Costos*: Bogotá: McGraw-Hill.

Gayle, R. (1999). *Contabilidad de costos*. Columbia: McGraw-Hill.

Goñi Ávila, N (2008). *EL PRECIO Variable Clave en Marketing*: México: Pearson Educación.

Gonzáles, G. (2008). *Diseño*. Recuperado de: <http://amuki.blogspot.com/2008/08/definiciones-de-diseo.html>

Greco, O. (2003). *Diccionario de Economía*: Argentina: Valleta Ediciones

Guerra, G. (2010). *Sistema de Costeo y su Incidencia en el precio de venta de adoquines de la Cooperativa de Vivienda Techo Propio durante el segundo Semestre del año 2010*. (Tesis de pregrado, UTA). Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1736/1/TA0071.pdf>

Herrera, R. (2015). *Diseño de un Sistema de Costos por Procesos que Maximice la Rentabilidad Financiera en la empresa "Fashion color Jean's" de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua*. (Tesis de pregrado, PUCE sede Ambato). Recuperado de: <http://docplayer.es/11511051-Escuela-de-administracion-de-empresas.html>

Pabón, H. (2010). *Fundamentos de Costos*. Bogotá: Alfaomega.

Palma, M. (2013). *Sistema de Costos por Procesos y su Incidencia en la Rentabilidad, de la empresa Soltex, de la Ciudad de Ambato, en el primer semestre de 2012*. (Tesis de pregrado, UTA). Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3725/1/TA022-2013.pdf>

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de Costos*. (3a. Ed.). Santafé de Bogotá: Mc-Graw-Hill.

Sarmiento, R. (2007). *Contabilidad General (10a. Ed.)*. Quito: Voluntad.

Sarmiento, R. (2010). *Contabilidad de Costos (3a. Ed.)*. Quito: Andinos S.A.

Toro, F. (2010). *Costos ABC y presupuestos (2a. Ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Villegas, N. (2011). *Contabilidad de Costos*. Recuperado de: <http://tallerdecostositfp.blogspot.com/2011/10/contabilidad-de-costos-definicion.html>

Zapata, P. (2007). *Contabilidad de Costos*: Colombia: McGraw-Hill Interamericana

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General (7a. Ed.)*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

## ANEXOS

### Anexo 1: Encuesta



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**Teléfono: 2603591. Ext 195**



Estimado empleado:

Con la finalidad de determinar si el precio de venta justifica ganancia al culminar la producción para los productos de la Microempresa de Lácteos San Salvador, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo., le agradezco conteste la siguiente encuesta.

**Gracias por su colaboración**

**1. ¿Posee la Microempresa de Lácteos San Salvador un sistema de información de costos?**

Si

No

**2. ¿La Microempresa de Lácteos San Salvador dispone de registros de costos debidamente establecidos?**

Si

No

**3. ¿Conoce usted si la Microempresa utiliza algún método para determinar sus costos de producción?**

Si

No

**4. ¿Los recursos con los que opera actualmente la Microempresa, permite el manejo y control adecuado de las materias primas, mano de obra y costos de fabricación?**

Si

No

**5. ¿Conoce usted si al finalizar la producción, el precio de venta se basa en la decisión de la empresa o a la competencia?**

Si

No

**6. ¿Considera usted que la Microempresa debería establecer un sistema de costos, que permita la toma de decisiones de forma oportuna?**

Si

No

**7. ¿Usted conoce o ha escuchado hablar acerca del sistema de costos por procesos?**

Si

No

**8. ¿Considera usted que sería necesario el diseño de un sistema de costos por procesos, para la Microempresa de Lácteos San Salvador?**

Si

No