

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

**“ANÁLISIS DE COSTOS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL
SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA
PRODUCTOS LACTEOS TONGOD E.I.R.L., CAJAMARCA, 2022”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR LA BACHILLER

DIANA NATHALY REQUELME LLICO

ASESOR:

DR. ENRIQUE OSWALDO SÁNCHEZ URBINA

CAJAMARCA- PERU

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

**“ANÁLISIS DE COSTOS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL
SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA
PRODUCTOS LACTEOS TONGOD E.I.R.L., CAJAMARCA, 2022”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR LA BACHILLER

DIANA NATHALY REQUELME LLICO

ASESOR:

DR. ENRIQUE OSWALDO SÁNCHEZ URBINA

CAJAMARCA- PERU

2023



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
Norte de la Universidad Peruana
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES
Y ADMINISTRATIVAS**
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



"Año de La Unidad, la Paz y el Desarrollo"

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca- UI-FCECA-UNC- Dr. JUAN JOSÉ JULIO VERA ABANTO, emite el siguiente:

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD DE TESIS

CARRERA PROFESIONAL	Contabilidad
DOCUMENTO EVALUADO	Tesis de Pregrado.
AUTOR	Bach. Diana Nathaly Requelme Llico
TÍTULO	"ANÁLISIS DE COSTOS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA PRODUCTOS LÁCTEOS TONGOD E.I.R.L., CAJAMARCA, 2022"
DOCENTE EVALUADOR	Dr. Enrique Oswaldo Sánchez Urbina
PORCENTAJE DE SIMILITUD	8%

Observación:

La evaluación ha sido realizada por el docente asesor de la tesis mencionada, aplicando el software anti plagio Original – URKUND en cumplimiento de la Directiva N.º 001-2020-VRI-UNC y Guía de aplicación de la misma aprobado por Resolución de Consejo de Facultad N.º 035-2021-F-CECA-UNC, a las que me remito en caso necesario.

CONCLUSIÓN: La tesis antes indicada, cumple con el **REQUISITO DE ORIGINALIDAD** correspondiente, de acuerdo con las normas antes señaladas.

OBSERVACIONES: Ninguna.

Cajamarca, 09 de febrero de 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CECA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Juan José J. Vera Abanto
DIRECTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, por su guía y apoyo incondicional en todo momento, por inculcarme buenos valores y por ser mi inspiración para alcanzar mis metas trazadas.

A mi hermana, por apoyarme y darme ánimo a lo largo del desarrollo de este trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios, por su guía, fortaleza y sabiduría brindada en todo momento.

A mi amiga Karen Dávila García, por impulsarme y guiarme en todo el desarrollo de este trabajo de investigación.

A mi asesor el Dr. Enrique Oswaldo Sánchez Urbina, por su guía y conocimientos que fueron fundamentales para esta investigación.

A la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., por facilitarme toda la información requerida.

Y a todas las personas que colaboraron a lo largo del desarrollo de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE DE TABLAS	XII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN	XVI
CAPITULO I.....	1
I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 <i>Pregunta principal</i>	3
1.2.2 <i>Preguntas específicas</i>	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	4
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.4.1 <i>Justificación teórica</i>	4
1.4.2 <i>Justificación práctica</i>	4

1.4.3	<i>Justificación académica.</i>	5
1.5	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
CAPITULO II		6
II MARCO TEÓRICO		6
2.1	ANTECEDENTES	6
2.1.1	<i>Antecedentes internacionales.</i>	6
2.1.2	<i>Antecedentes nacionales.</i>	7
2.1.3	<i>Antecedentes locales.</i>	11
2.2	BASES TEÓRICAS	12
2.2.1	<i>Contabilidad de costos.</i>	12
2.2.2	<i>Costo y gasto.</i>	14
2.2.3	<i>Diferencias entre costo y gasto.</i>	15
2.2.4	<i>Elementos del costo</i>	16
2.2.5	<i>Clasificación de los costos</i>	19
2.2.6	<i>Clasificación de los gastos.</i>	23
2.2.7	<i>Sistemas de costos</i>	24
2.2.8	<i>Clasificación de los sistemas de costos</i>	25
2.2.9	<i>Sistema de Costos conjuntos.</i>	32
2.2.10	<i>Métodos de costeo.</i>	34
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	34
2.3.1	<i>Sistema.</i>	34
2.3.2	<i>Departamento de Costos</i>	35

2.3.3	<i>Prorrateo</i>	35
2.3.4	<i>Obrero</i>	35
2.3.5	<i>Planta de producción</i>	35
2.3.6	<i>Departamento de producción</i>	35
2.3.7	<i>Costeo</i>	35
2.3.8	<i>Proceso</i>	35
2.3.9	<i>Estructura</i>	35
2.3.10	<i>Costo fijo</i>	36
2.3.11	<i>Costo variable</i>	36
CAPITULO III.....		37
III	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	37
3.1	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	37
3.2	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	37
IV	METODOLOGÍA.....	39
4.1	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	39
4.1.1	<i>Tipo de investigación</i>	39
4.1.2	<i>Nivel de investigación</i>	39
4.2	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
4.3	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	40
4.4	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	41
4.5	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	41
4.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42

4.7	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	42
4.7.1	<i>Método de investigación</i>	42
4.7.2	<i>Técnicas de recolección de datos.</i>	43
4.7.3	<i>Instrumentos de recolección de datos.</i>	45
V	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
5.1	PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	46
5.1.1	<i>Aspectos Generales de la Empresa</i>	46
5.1.2	<i>Análisis e interpretación de Ítems</i>	50
5.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	87
	CONCLUSIONES	89
	RECOMENDACIONES	90
VI	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
	ANEXOS.....	98
	ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA.....	98
	ANEXO N°02: <i>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS-GUIA DE ENTREVISTA</i>	99
	ANEXO N°03: <i>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS-GUIA DE OBSERVACIÓN</i>	101
	ANEXO N°04: <i>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS-FICHA DOCUMENTAL</i>	102
	ANEXO N° 05: <i>TICKET DE RECPECIÓN DE MATERIA PRIMA</i>	103
	ANEXO N° 06: <i>NOTA DE ENTRADA AL ALMACÉN</i>	104

ANEXO N° 07: VALE DE SALIDA DE ALMACÉN.....	105
ANEXO N°08: TARJETA DE TIEMPO.....	106
ANEXO 10: INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS	108
ANEXO 11: KARDEX	109
ANEXO N°12: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA PRODUCTOS LÁCTEOS TONGOD E.I.R.L.....	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Departamentos y actividades	53
Tabla 2 Identificación de materia prima	57
Tabla 3 Tabla de identificación de la mano de obra	58
Tabla 4 Cálculo de la materia prima	64
Tabla 5 Cálculo de la mano de obra.....	65
Tabla 6 Cálculo de los costos indirectos de fabricación	65
Tabla 7 Cálculo de los costos generales de la planta de producción.....	66
Tabla 8 Depreciación de maquinaria y equipos	66
Tabla 9 Prorratio de mano de obra por tratarse de costo conjunto	67
Tabla 10 Costos indirectos de fabricación por tratarse de costo conjunto	69
Tabla 11 Cuadro consolidado de costos de producción de queso tipo suizo.	72
Tabla 13 Prorratio de costos indirectos de fabricación por departamento	74
Tabla 14 Cuadro consolidado de costos de producción por departamentos	75
Tabla 15 Informes de costos de producción.....	77
Tabla 16 Costo de productos terminados	79
Tabla 17 Costo unitario de producción de 1.00 kg de queso suizo.....	79
Tabla 18 Estructura de costos	84
Tabla 19 Plan de implementación	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Comportamiento de los costos variables a nivel unitario	22
Figura 2 Secuencia del sistema de costos por procesos	31
Figura 3. Organigrama organizacional.....	49
Figura 4. Diagrama de flujo de la elaboración de queso tipo suizo	51
Figura 5. Ticket de recepción de leche.....	54
Figura 6. Equipos y maquinarias.....	62
Figura 7. Fases de costeo por procesos	63

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de analizar los costos de producción en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. Para realizar este trabajo se utilizó la investigación descriptiva propositiva de diseño no experimental/transversal, utilizando como instrumentos de recolección de datos; la guía de entrevista, la cual fue aplicada al jefe de planta, la guía de observación la cual se utilizó para recopilar información de la realidad de la empresa y la ficha dicha documental, la cual se utilizó para analizar los documentos internos de la empresa.

La población de estudio y unidad de análisis, fue la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, no hubo muestra debido al tamaño de la población de estudio.

Los resultados demuestran que la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. no cuenta con un sistema de control de costos por departamento; el cual le permita conocer el costo de MP, MO y CIF de un producto. Asimismo, no cuenta con los documentos necesarios para el registro de sus costos; por lo que se le planteó una propuesta de un sistema de costos por procesos que es el más adecuado para la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L.

Palabras claves: Costo, gasto, materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación, proceso, departamento.

ABSTRACT

The present research work was carried out with the objective of analyzing the production costs in the company Productos Lacteos Tongod E.I.R.L. To carry out this work, descriptive research of a non-experimental/transversal design was facilitated, using data collection instruments; the interview guide, which was applied to the plant manager, the observation guide which was obtained to collect information on the reality of the company and the said documentary file, which was obtained to analyze the company's internal documents.

The study population and unit of analysis was the company Productos Lacteos Tongod E.I.R.L, there was no sample due to the size of the study population.

The results show that the company Productos Lacteos Tongod E.I.R.L. it does not have a cost control system by department; which allows you to know the cost of MP, MO and CIF of a product. Likewise, it does not have the necessary documents for the records of its costs; For this reason, a proposal for a process cost system was proposed, which is the most appropriate for the company Productos Lacteos Tongod E.I.R.L.

Keywords: Cost, expense, raw material, labor, indirect manufacturing costs, process, department.

INTRODUCCIÓN

El sistema de costos por procesos es un conjunto de procedimientos que contabiliza los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación en cierto periodo productivo ya sea por fases o etapas de producción, además de agruparlos por departamentos. Este sistema es aplicable cuando existen operaciones continuas e ininterrumpidas. Este sistema es apto y adecuado para empresas industriales cuyas condiciones de producción no sufren cambios significativos, producen una sola línea de artículos, o fabrican productos muy homogéneos o productos conjuntos.

Es por ello que las empresas industriales de hoy en día tienen la necesidad de tener un sistema de costos por procesos que les permita conocer lo que les cuesta producir un producto.

La problemática que presentan las empresas de hoy en día es la falta de conocimiento e importancia de contar con un sistema de costos, asimismo de que las empresas sólo llevan la contabilidad financiera.

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo sobre: el “Análisis de costos y propuesta de implementación del sistema de costos por procesos en la empresa productos Lácteos Tongod E.I.R.L., Cajamarca, 2022”, con el propósito de proponer la implementación del sistema de costos por procesos. La presente tesis comprende los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento de la Investigación, se presenta la descripción de la realidad problemática a nivel internacional, nacional y local indicando las causas, consecuencias y formulación del problema de investigación (general y/o específica), objetivos (general y específicos), así como la justificación y limitación de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, engloba los antecedentes de la investigación, bases teóricas y conceptuales, así como definición de términos básicos.

Capítulo III: Variables de estudio, en este capítulo se muestra la identificación de las variables

estudiadas.

Capítulo IV: Metodología, comprende el tipo, nivel y diseño de investigación, población, muestra, unidad de análisis, los métodos, técnicas, instrumentos de recolección de datos, las técnicas para el procesamiento de la información y la operacionalización de la variable.

Capítulo V: Resultados y Discusión, se presenta el análisis y discusión de resultados de la entrevista, observación y análisis documental realizada.

Conclusiones, se presenta las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación.

Recomendaciones; se presenta las recomendaciones de la investigación realizada.

Referencias Bibliográficas, abarca Citas y Referencias bibliográficas según las Normas APA Sexta Edición en forma automatizada en Microsoft Word.

Anexos, se presenta la Matriz de Consistencia, los instrumentos de recolección de datos (Guía de entrevista, Guía de observación y Ficha de análisis documental) y otros anexos necesarios que respalden la investigación.

CAPITULO I

I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La contabilidad de costos es una rama especializada de la contabilidad general, por medio de la cual se acumulan y obtienen datos de información relacionada con la producción de bienes y servicios, abarca diversos procedimientos de cálculo, formas de registro y preparación de resúmenes los cuales al final serán objeto de análisis e interpretación (Calderón, 2012).

Además (García J. , 2008) define a la contabilidad de costos como un sistema de información con el cual se determina el costo incurrido de un proceso productivo y la forma como se genera en cada una de las actividades de producción.

La contabilidad de costos se ha convertido en una herramienta de mucha importancia, según (Cuevas, Chavez, Castillo, Calcedo, & Solarte, 2004) mencionan que las tendencias mundiales que actualmente rigen el campo empresarial reconocen que contar con información de costos que les permita conocer cuáles de sus productos y/o servicios son más rentables y cuáles no, las llevan a tener una ventaja competitiva frente aquellas que no la tienen.

Dentro de la contabilidad de costos existen algunos sistemas de costeo, según (García J. , 2008) para el diseño de un sistema de costos es necesario investigar a que se dedica la empresa, es decir realizar un trabajo de campo con la finalidad de conocer las características del proceso de producción para familiarizarse con los procesos que cuente la empresa.

En Colombia por ejemplo en el sector Salud, (Cuevas, Chavez, Castillo, Calcedo, & Solarte, 2004) indican que estas entidades se han visto obligadas a mejorar sus servicios, por lo cual han implantado sistemas de gestión de calidad y sistemas de costeo.

En el Perú según (Pinto & Nieves, 2015) en una entrevista a Sergio Cherres, Gerente de una empresa consultora en Costos, menciona que en el Perú las grandes y medianas empresas si tienen una persona que se dedica a la determinación de los costos. Según el Artículo 35° del Reglamento de la ley del Impuesto a la Renta- SUNAT, menciona que solamente están obligadas a llevar una contabilidad de costos aquellas empresas que superan las (1500) Unidades Impositivas Tributarias del ejercicio precedente al ejercicio en curso. (Ley del Impuesto a la Renta, 2004).

De lo anterior se deduce que, las micro y pequeñas empresas solamente llevan una contabilidad financiera ya que no están obligadas a llevar este tipo de contabilidad, lo cual hace que las empresas que no superan dicho límite solamente se ven obligadas a presentar información financiera, es ya común este asunto que hoy en día las micro y pequeñas empresas desconocen la aplicación, la importancia y la gran utilidad que se le puede dar a la contabilidad de costos al momento de tomar decisiones.

En el sector industrial existen diversas micro y pequeñas empresas que requieren de la aplicación de un sistema de costos, entre ellas se tienen empresas de las industrias de construcción, industria textil, industria de bebidas, industria azucarera, industria de lácteos, en ésta última, las empresas son productoras de derivados lácteos que cuentan con leche como principal materia prima para la elaboración de diversos productos.

Según (INDECOPI, 2021); de toda la producción lechera que genera el Perú, la gran industria láctea adquiere el 50%, la industria artesanal adquiere un 40% y el 10% restante se destina al consumo de las familias ganaderas y el terneraje.

En la ciudad de Cajamarca existen varias empresas dedicadas a la producción de productos lácteos, tal es el caso de la Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL, fundada en

1981; considerada y acreditada como microempresa; la empresa solo desarrolla una contabilidad financiera, y por lo tanto no determina apropiadamente el costo de producir cada producto, además no cuenta con un sistema de costos que sirva como herramienta para establecer una política de precios y tomar decisiones en el área de producción, las causas de este problema son varias, pero para esta investigación se está eligiendo como causa la falta de aplicación de un sistema de costos por procesos.

Con la presente investigación se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los costos y cuál será la propuesta de implementación del sistema de costos por procesos para la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL?

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Pregunta principal

- ¿Cuáles son los costos y cuál será la propuesta de implementación del sistema de costos por procesos en la empresa productos Lácteos Tongod EIRL, Cajamarca, 2022?

1.2.2 Preguntas específicas.

- ¿Cuáles son los elementos del costo que se consideran en los departamentos que utiliza la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL?
- ¿Cuáles son los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación incurridos en el proceso de producción en la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL?
- ¿Cómo será el diseño y propuesta de implementación del sistema de costos por procesos para la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

- Analizar los costos y proponer la implementación del sistema de costos por procesos en la Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL, Cajamarca, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar los elementos del costo en el proceso de producción que se considera a través de los departamentos que utiliza la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL para el cálculo del costo de producción.
- Determinar y calcular la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que intervienen en el proceso de producción de la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL.
- Diseñar y plantear una propuesta de sistema de costos por procesos para la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica.

La presente investigación se realiza con la finalidad de proporcionar conocimiento sobre la implementación del sistema de costos por procesos para determinar el costo de producción, asimismo dar a conocer la importancia de su aplicación como una herramienta para el cumplimiento de objetivos.

1.4.2 Justificación práctica.

Debido al desconocimiento que presenta la empresa Productos Lácteos Tongod acerca de la importancia de aplicar un sistema de costos de producción, la presente investigación pretende proponer la implementación de un sistema de

costos por procesos, que permita analizar los costos que la empresa ejecuta.

1.4.3 Justificación académica.

El presente trabajo de investigación busca ser apoyo para futuras investigaciones académicas, asimismo pueda servir de antecedente de estudio, como una orientación para próximos estudios relacionados al tema.

1.5 Limitaciones de la Investigación

Para el presente trabajo de investigación no hubo limitaciones en cuanto a bibliografía y facilidad para realizar la entrevista, el análisis documental y la observación.

CAPITULO II

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales.

(Diaz, 2020) en su investigación *“Diseño de un Sistema de Costos por procesos aplicado a una microempresa productora de quesos”* de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Matriz, Quito, tuvo como objetivo principal diseñar un sistema de costos por proceso que se adapte a la necesidad de la microempresa productora de quesos “El Pifeñito” que permita la optimización de los recursos para mejorar la toma de decisiones. Esta investigación tuvo como población a la documentación interna de la empresa. Utilizó como técnica e instrumento a la documentación interna de la empresa, asimismo utilizó la observación como método de recolección de datos.

El autor concluye diciendo que es importante poseer una correcta asignación de costos debido a que tiene relación directa con la determinación del precio de venta, y esto permitirá establecer si el precio al que se comercializan los quesos es el justo. Asimismo, indica que la implementación del sistema de costos por procesos permite determinar los costos unitarios y totales de cada departamento de producción, mismos que permitirán la toma de decisiones de forma óptima encaminadas a la mejora del proceso productivo y para la empresa en general. Se considera a esta investigación como útil ya que al ser un trabajo en el rubro de lácteos aporta un análisis del proceso productivo en este rubro, así mismo se diseña un sistema de costos por procesos para la empresa.

(Pilco, 2018) en su investigación *“Diseño de un sistema de costos por procesos para determinar el costo real del queso de 500gr en la quesera San José del Cantón Chambo en el segundo semestre del periodo 2017”* en el Instituto Tecnológico Superior Particular San Gabriel tuvo como objetivo general desarrollar un modelo de Sistema de Costos por Procesos en Excel, que se adapte al sistema productivo de la empresa de lácteos “San José” que permita optimizar los recursos para una mejor toma decisiones, tuvo como objetivo específico desarrollar el Sistema de costos por procesos cumpliendo todas las etapas del proceso productivo para obtener información verídica y confiable. La investigación fue de tipo descriptivo, cuantitativo y cualitativo, con diseño no experimental. El autor concluye diciendo que es imprescindible implementar el sistema de costos por procesos a fin de optimizar sus recursos, asimismo señaló que el sistema de costos por procesos determinó el valor unitario del producto terminado fijando el costo final de venta. Esta investigación se consideró como aporte ya que hace una demostración práctica del proceso productivo por cada elemento del costo, asimismo utilizó hojas de costos lo cual se considera como aporte para aplicar en el presente trabajo de investigación.

2.1.2 Antecedentes nacionales.

(Huacani, 2019) realizó la investigación *“Diseño de un sistema de costos por procesos en la planta industrial de Procesamiento de Derivados Lácteos Huata, 2019”* de la Universidad Peruana Unión en la Facultad de Ciencias Empresariales, el cual tuvo como objetivo principal diseñar un sistema de costos por procesos para la planta Industrial de Procesamiento de derivados Lácteos, 2019, además uno de los objetivos específicos fue el de asignar e identificar los costos en la Planta Industrial

de Procesamiento de derivados lácteos Huata, el cual se relaciona con uno de los objetivos específicos de la presente investigación. La investigación fue de tipo descriptivo-propositivo, de diseño no experimental, con una población conformada por el área de contabilidad de la planta industrial de derivados lácteos. Como conclusión menciona que el diseño de sistema de costos por procesos es un sistema apropiado para el control estricto de materias primas, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación, este sistema evalúa y controla desde el momento de ingreso de la leche hasta terminar el proceso de producción que son los quesos prensados. Respecto al objeto de costo tanto como en el área administrativa y en el área de producción, se concluye que no hay un buen control y manejo de ello, las áreas de administración y producción no están bien definidas, los costos al momento de la fabricación son asumidos en su totalidad por el área de producción. Este estudio se consideró como aporte, ya que realiza el análisis de cada proceso o centro productivo con el detalle de los costos incurridos por elemento del costo.

(García, 2017) en su investigación titulada “*Evaluación de los costos y propuesta de un sistema de costos por procesos en la Empresa Pesquera Flores SAC en el distrito Nuevo Chimbote, 2017*” de la Universidad Cesar Vallejo de la Facultad de Ciencias Empresariales, estableció como objetivo general evaluar los costos para plantear una propuesta de sistema de costos por procesos para la Empresa Pesquera Flores S.A.C del año 2017, como objetivo específico el elaborar y plantear una propuesta de sistema de costos por procesos para la empresa Pesquera Flores S.A.C en el Distrito de Nuevo Chimbote para el año 2017. El autor concluye diciendo que el principal problema es la falta de un control y la identificación de los elementos

del costo que se da durante el proceso de producción. Añade que los problemas de costeo, como es el caso de la materia prima, que en muchas veces falta o se tiene en exceso, con la mano de obra que no se tiene un control adecuado de sus horas extras, del mismo modo con respecto a los costos indirectos que no se controlan adecuadamente en cada de cada proceso de producción. Estos problemas son por la falta de procedimientos formales que ayude a la determinación de los costos, así como también documentos y criterios para su proceso y selección al momento de empezar la producción Y finaliza su conclusión diciendo que sí se elaboró y planteó una propuesta de un sistema de costos por procesos. La investigación fue de diseño descriptivo con variable propositiva, tuvo como universo todos los costos de la empresa desde el inicio de sus actividades año 1998 hasta el 01 de enero del 2017, se obtuvo como muestra todos los costos incurridos por la empresa del año 2017. Este estudio se considera como aporte, ya que presenta el desarrollo y análisis de resultados amplio que servirán de orientación para el desarrollo de la presente investigación.

(Espinoza, 2017) en su investigación *“Análisis de costos y propuesta de un sistema de costos para la empresa servicio de redes y comercialización EIRL 2017”* desarrollada en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo general: Desarrollar un análisis de los costos y una propuesta de sistema de costos para la Empresa Servicio de Redes y Comercialización EIRL, Chimbote, 2017. Tuvo como objetivos específicos que tienen mayor relación con el tema de investigación: Describir la estructura de los costos de la empresa Servicio de Redes y Comercialización EIRL, Chimbote 2017

y analizar la estructura de los costos de la empresa Servicio de Redes y Comercialización EIRL, Chimbote 2017; y proponer un sistema de costos de servicios para la empresa Servicio de Redes y Comercialización EIRL. La investigación fue de diseño descriptivo con variable propositiva, tuvo como universo todos los costos de la empresa desde el inicio de sus actividades hasta el 01 de enero del 2002, se obtuvo como muestra todos los costos incurridos por la empresa del último trimestre del 2016. Como conclusión se menciona que: Se describió la estructura de los costos que representa la empresa Servicio de Redes y Comercialización EIRL, actualmente muestra que no existe sistema de costeo, todos sus costos son controlados empíricamente y a través de un presupuesto que realiza la empresa ante de realizar el servicio. En el presupuesto están considerados los dos tipos de servicio que realiza la empresa, pero dichos costos no están correctamente determinados. Se analizó la estructura de los costos de los dos tipos de servicio que realiza la empresa, esto es a pulso y a grúa, se determina tomando en cuenta los dos elementos del costo, mano de obra directa y CIF, se pudo observar que los operarios prestadores del servicio no pueden estar en planillas debido a que son independientes y en cada mes el número de servicio varia, Asimismo los materiales auxiliares, durante el periodo estudiado, varían en ambos tipos de servicio y por ende crean fluctuaciones en el costo total por servicio. Este estudio se considera como aporte, ya que presenta el desarrollo y análisis de resultados amplio que servirán de orientación para el desarrollo de la presente investigación.

2.1.3 Antecedentes locales.

(Llico, 2019) en su investigación “*Costeo de la Producción de muebles de madera y la fijación de precios. Caso Empresa Modulares Cajamarca SRL, Distrito de Cajamarca 2019*” de la Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, tuvo como objetivo general determinar el costeo y la fijación de precios en la producción de muebles de madera en la Empresa Modulares Cajamarca SRL, distrito de Cajamarca 2019, asimismo tuvo como objetivo específico comprobar la manera de costeo de producción para fijar su precio en la fabricación de muebles de madera. La investigación fue de tipo descriptivo de diseño no experimental y transversal; asimismo consideró como unidad de análisis y universo a la empresa Modulares Cajamarca SRL. Este estudio concluye indicando que la empresa deberá de realizar un costeo de producción con el método de costo por inventarios, que le permita controlar y considerar todos los costos en los que incurrir en la producción. Esta investigación se considera como aporte a la presente investigación ya que cuenta con fichas de costeo que serán de ayuda y orientación.

(Coronel, 2020) en su investigación “*Sistema de Costeo en una planta quesera en el distrito de Chugur 2018*” de la Universidad Señor de Sipán tuvo como objetivo general analizar los costos de la planta quesera Chugur 2018, uno de los objetivos específicos y el que más se relaciona al presente trabajo de investigación fue el establecer los costos que se utilizan en la planta quesera del distrito de Chugur. La investigación fue de tipo descriptivo-transversal, no experimental; asimismo la población fueron los 04 socios de la planta quesera Chugur, por la población que es

finita, no se calculó muestra. El investigador concluye diciendo que, según el análisis realizado sobre los costos en la empresa, esta no tiene un control sobre los costos, además menciona que la materia prima no se valoriza en todos los procesos por los que esta atraviesa hasta convertirse en producto terminado y que por tanto es difícil calcular el costo unitario de los productos. Esta investigación aporta conocimiento sobre como una planta de lácteos controla los costos y por ende muestra el análisis de costos que incurren en la producción.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Contabilidad de costos

2.2.1.1 Concepto de la contabilidad de costos

Según Garcia J. (2008) la contabilidad de costos es un sistema de información utilizado para determinar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, de venta, administración y financiamiento dentro de una organización.

(Lujan, 2009) señala que la contabilidad de costos es una rama de la contabilidad que se refiere a los registros e informes referidos a productos, grupo de productos o servicios ya sean empresas productivas o industrias; a fin de controlar y contabilizar los movimientos de los almacenes, verificar la existencia de los bienes (toma de inventarios), registrar la producción, determinar los costos de producción, orientar la política de precios, controlar los resultados de la actividad productiva, confeccionar estadísticas, entre otros.

Por su parte, (Jimenez, 2010) define a la contabilidad de costos como cualquier técnica o mecanismo contable que permite calcular lo que cuesta fabricar un producto para la determinación de su costo final.

Se puede definir entonces a la contabilidad de costos como un sistema de información ordenado que permite tener un control de los costos además de determinar el costo de producir un bien o servicio como consecuencia de una serie de procesos productivos.

2.2.1.2 Objetivo de la contabilidad de costos

(Calderón, 2012) menciona que, el objetivo de la contabilidad de costos es reflejar a través de estados de costos periódicos, los resultados de todo el proceso de producción.

(Jimenez, 2010) señala 5 objetivos de la contabilidad de costos, como:

- Acumular los datos de los costos para determinar el costo unitario de un producto.
- Facilitar información para la planificación de los procesos productivos.
- Contribuir al control de los procesos productivos
- Facilitar información para la elaboración de presupuestos.
- Facilitar información para la toma de decisiones.

La contabilidad de costos genera información para uso interno y externo a la organización y tiene que ver con la determinación del costo de manufacturar algún producto, prestar un servicio o desarrollar alguna actividad. Cualquier nivel administrativo de una organización depende estrechamente de la información que le proporciona la contabilidad de

costos (Cinisterra & Rincón, 2017)

En tal sentido, la contabilidad de costos es muy importante y útil ya que refleja todos los costos que se han erogado en la empresa para producir un producto o servicio, por ende, permitirá a la empresa tomar decisiones, ya sea maximizar beneficios o disminuir costos; así también establecer precios a los productos o servicios, además de tener el control adecuado de los costos en los que incurren, entre otras.

2.2.2 Costo y gasto

2.2.2.1 Concepto de costo

(Calderón, 2012) define al costo como aquel valor expresado en términos monetarios que está relacionado directamente con la producción del bien y/o servicio y que es incorporado al valor de las existencias.

Por otro lado, (García J. , 2008) define al costo como el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren, este costo podría traer beneficios presentes o futuros.

Para (Cardenas, 2016) la palabra “costo” tiene dos significados: el primero que puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para fabricar una cosa, los cuales los determina como costos de inversión; y el segundo que es el costo de desplazamiento o sustitución que es el costo de un bien que fue escogido en su lugar.

De lo anterior se deduce que los costos son aquellas erogaciones que incurre la empresa para lograr un producto y/o servicio terminado que

puede traer beneficios.

2.2.2.2 Concepto de gasto

(Calderón, 2012) define al gasto como aquella erogación incurrida para realizar tareas de administración, ventas y financiamiento.

Según (Arrendondo, 2015), menciona que el gasto es un costo que trae beneficios en el presente y que ha caducado, además indica que los costos se convierten en gastos en cuanto va pasando el tiempo.

Por su parte, (Hansen & Mowen, 2007) señalan que, en cada periodo, los gastos se deducen de los ingresos en el estado de resultados para determinar la utilidad del periodo.

Se deduce que, los gastos con todas las erogaciones de dinero en que incurre una empresa, y que no formarán parte para el cálculo del costo de producción, es decir no están vinculadas directamente con el producto final.

2.2.3 Diferencias entre costo y gasto

Para (García J. , 2008), se incurre en el costo en el momento de la adquisición, este costo puede generar beneficios en el periodo en el que se origina o en periodos posteriores, siendo los costos y gastos lo mismo en términos generales, sin embargo las diferencias fundamentales están referidas a la función a la que se les asigna y al tratamiento contable que recibe; la primera indica que los costos se relacionan con la función de producción, mientras que los gastos lo hacen con las funciones de venta y administración, y en la segunda los costos se incorporan al inventario de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general, asimismo los costos de producción se ven reflejados en el estado de resultados en la medida

que los productos sean vendidos.

Los costos son desembolsos de dinero para la adquisición de bienes y/o servicios que se involucran directamente en el proceso productivo y que son considerados para calcular el valor del producto y/o servicio, a diferencia de los gastos que son desembolsos relacionados a las áreas de administración y ventas, que no mantienen una relación directa con la fabricación del producto y/o prestación del servicio y que por tanto no se incluyen para el cálculo del costo del producto y/o servicio.

2.2.4 Elementos del costo

2.2.4.1 Materia prima

Para (Jimenez, 2010), la materia prima es el elemento que se transforma y se incorpora en un producto terminado, es decir son todos aquellos elementos materiales que intervienen en el proceso productivo. Siendo así la materia prima el principal material necesario para la elaboración de un producto. Asimismo, la materia prima puede identificarse en el producto terminado, en algunos casos con facilidad de distinguirse y en otros con un poco de dificultad, siendo la materia prima plenamente identificada y cuantificada conocida como material directo; mientras que la materia prima de difícil identificación y cuantificación, es considerada como material indirecto.

- **Material Directo**

Como mencionan (Leonel Arias, Liliana Portilla, & Sergio Fernandez, 2010), el material directo se considera como el primer elemento del costo y que forma parte

integral del producto terminado y cumple con características como:

- Valor: tiene un valor significativo
- Uso: uso relevante dentro de un producto

- **Material Indirecto**

De la definición de material directo se deduce que los materiales indirectos son todos aquellos materiales difíciles de distinguir en el producto terminado, asimismo no tienen un valor significativo.

Como ejemplo para distinguir y entender los conceptos anteriores, se puede mencionar a la fabricación de muebles de madera, donde la madera es considerada como material directo y la goma que se utiliza se considera como material indirecto.

2.2.4.2 Mano de obra

(Morales, Smeke, & Huerta, 2018), consideran que la mano de obra son todos los sueldos y salarios erogados en el área de la fábrica, que de igual manera que la materia prima se clasifican en mano de obra directa y mano de obra indirecta; la primera es aquella que puede identificarse plenamente en los productos o servicios, está conformada por los empleados que convierten la materia prima en producto terminado, es decir es el sueldo de los obreros; y la segunda es el sueldo

de los empleados de cualquier área de la fábrica con excepción de aquellos que trabajan directamente en la producción, por ejemplo los supervisores de la producción.

- **Mano de obra directa**

Para (Leonel Arias, Liliana Portilla, & Sergio Fernandez, 2010) la mano de obra directa es aquella remuneración (salario, prestaciones sociales y aportes patronales) a que se hacen acreedores los trabajadores que intervienen directamente en la fabricación de los productos, por el tiempo trabajado ya sea manualmente o mediante el accionamiento de máquinas encargadas de la transformación de materias primas.

- **Mano de obra indirecta**

Para (Saez, 2007) la mano de obra indirecta es toda aquella que no es considerada como mano de obra directa. Por ejemplo, el trabajo del supervisor de la planta.

En tal sentido la mano de obra directa es aquella directamente involucrada en la fabricación del producto y la mano de obra indirecta es aquella que no está directamente relacionada con la fabricación del producto.

2.2.4.3 Costos indirectos de fabricación

Para (Jimenez, 2010), los costos indirectos de fabricación conforman el tercer elemento del costo, y que este agrupa los recursos que son utilizados en la fabricación del bien o en la prestación del servicio, y

que no son considerados como material directo o mano de obra directa; además señala que es el elemento más difícil de medir, controlar y asignar al producto.

Por su parte, (Morales, Smeke, & Huerta, 2018) definen los costos indirectos de fabricación como las erogaciones necesarias para realizar el proceso de producción excepto la materia prima directa y la mano de obra directa; asimismo entre estos se tiene a la depreciación de los equipos de producción, el mantenimiento de las maquinas, electricidad, seguro de la fábrica, y otros.

En último lugar (Leonel Arias, Liliana Portilla, & Sergio Fernandez, 2010) indican que los costos indirectos de fabricación están constituidos por los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, y todos aquellos desembolsos necesarios para suplir requerimientos propios del proceso productivo, así como los alquileres de la planta, seguros de la planta, entre otros.

Entonces se puede decir que para que la transformación del material pueda ser realizado es indispensable una serie de gastos pese a no pertenecer al producto, a estos se los denomina costos indirectos de fabricación o también conocidos como carga fabril.

2.2.5 Clasificación de los costos

Los costos pueden tener una amplia clasificación según el tipo de criterio con el que se realice, (Garcia M. , 2010), los clasifica de la siguiente manera:

2.2.5.1 Según el área donde se consume

2.2.5.1.1 Costos de producción

Según (Marulanda, 2009), el costo de producción está dado por la sumatoria de tres elementos: Materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Es decir, los costos de producción son aquellos que se generan durante el proceso de transformación de cada uno de los elementos (MP, MOD, CIF) para lograr la de un producto y/o servicio final.

En ese sentido los costos de producción son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados o terminados. Son tres los elementos que se integran al costo de producción: materia prima, mano de obra y cargos indirectos o costos indirectos.

2.2.5.2 De acuerdo en el momento en que se reflejan en el estado de resultados

2.2.5.2.1 Costos del periodo

Para (Morales, Smeke, & Huerta, 2018) los costos del periodo se identifican con intervalos de tiempo y no con productos y/o servicios, estos costos serán reflejados en el estado de resultados en el mismo periodo en que se incurren, se los denomina costos no inventariables.

Además, estos costos se reconocen como gastos ya que no

hay probabilidades de que rindan beneficios futuros.

2.2.5.2.2 Costos del producto

Los costos del producto están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de: materias primas, productos en proceso y productos terminados.

(Morales, Smeke, & Huerta, 2018), asocian los costos del producto con los ingresos únicamente en el momento en el que hayan contribuido directamente a su generación, además indica que estos costos son considerados como activos en tanto no se vendan.

De lo mencionado anteriormente, se deduce que una vez sean vendidos los productos, el costo del producto se registrará como costo de venta.

Para (Rojas, 2007), los costos del producto son los que se identifican directa o indirectamente con el producto, es decir que los costos del producto son la sumatoria de material directo, mano de obra directo y carga fabril.

2.2.5.3 De acuerdo a su comportamiento

2.2.5.3.1 Costos fijos

Los costos fijos permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios del volumen de las operaciones realizadas en la fábrica.

Entre los costos fijos se tiene a la depreciación en línea recta, el alquiler del local de la fábrica, entre otros.

2.2.5.3.2 Costos variables

Son cuyos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.

Según (Morales, Smeke, & Huerta, 2018), definen a los costos variables como aquellos que cambian en relación directa al nivel de actividad. Estos costos se incrementan al aumentar el nivel de producción y disminuyen cuanto este decrece. Tal y como se observa en la figura 1.

De lo anterior se deduce que los costos variables son directamente proporcionales a la cantidad de producción.



Figura 1 Comportamiento de los costos variables a nivel unitario

Nota. El costo variable aumenta o disminuye en tanto varía la cantidad de producción/Tomada de (Morales, Smeke, & Huerta, 2018)

2.2.6 Clasificación de los gastos

2.2.6.1 Gastos de distribución o venta

Son los que se originan en el área de administración y ventas, relacionados con las operaciones generales de la empresa.

Para (Padilla, 2003), los gastos de distribución son también llamados “gastos de venta” y los considera como los encargados de promocionar y distribuir las ventas como por ejemplo los fletes, el personal encargado de la distribución, la depreciación del equipo de transporte, entre otros.

Es decir, estos gastos son aquellos que se presentan en el proceso de la distribución y venta del producto y/o servicio hasta el consumidor final.

2.2.6.2 Gastos de administración

(Padilla, 2003), indica que los gastos de producción son llamados “gastos de administración” y son todos aquellos relacionados a la gestión, organización, dirección y control de las operaciones de un negocio; son considerados gastos de administración, los sueldos de los gerentes, directorio, y demás áreas administrativas.

Estos gastos son generados en el área administrativa de la empresa, por lo que incluye actividades legales, notariales, entre otras.

2.2.6.3 Gastos de financiamiento

(García J. , 2008), define a los gastos de financiamiento como aquellos que se originan por la obtención de recursos monetarios ajenos a la empresa, puede

decirse que son los gastos que generan una inyección de capital por parte de terceros.

2.2.7 Sistemas de costos

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un período a otro el volumen de producción (Polimeni, et al. 1994 citado por Morillo, 2002)

Por su parte (García J. , 2008) señala que una empresa pueda aplicar o llevar a cabo un sistema de costos, y que este debe ceñirse o regirse a la estructura orgánica de la empresa, al proceso de producción y al tipo de información deseada y requerida.

(Santos, 2012) menciona que, de acuerdo a las necesidades que tenga la empresa, habrá ocasiones en las que se debe fabricar un solo producto o diversos productos, es decir varias líneas de producción. De aquí se origina la necesidad de diferenciar el hecho de producir uno o varios productos.

Dado el caso que la empresa fabrique un solo producto, será más sencillo calcular el costo unitario, ya que se suman los elementos como la materia prima, mano de obra y los costos indirectos, y se dividen entre el número de piezas producidas; en cambio cuando se trate de la producción de varios productos, el cálculo del costo unitario es más complejo, ya que se debe realizar una revisión analítica de los inventarios, así también se tendrá que valorar la materia prima en los diferentes procedimientos, los tiempos de mano de obra empleada en cada procedimiento, hasta llegar a prorratear los costos indirectos de fabricación.

En ese sentido existen varios procedimientos o métodos que se utilizan para calcular el costo unitario, según el procedimiento que realice la empresa.

2.2.8 Clasificación de los sistemas de costos

Según (Giraldo, 2014), existen dos sistemas fundamentales para el tratamiento de los costos:

2.2.8.1 Sistema de Costos Históricos o Reales

Este sistema está compuesto por valores realmente efectuados o por efectuarse, en el cálculo histórico, va del cálculo parcial hasta el total para recién calcular los costos unitarios.

Se dividen en:

- Costos por orden de producción
- Costos por procesos

2.2.8.1.1 Sistema de costos por órdenes

El sistema de costos por órdenes es un procedimiento que permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo en proceso en una fábrica, es por ello que un requisito para un sistema por órdenes, es la posibilidad de segregar o identificar cuantitativamente el producto en proceso en un momento dado.

Puede decirse que el objetivo de este sistema es cuantificar el producto en proceso en un momento dado desde la materia prima hasta su acabado.

2.2.8.1.2 Sistema de Costos por procesos

El sistema de costos por procesos contabiliza los costos para cierto periodo productivo ya sea por fases o etapas de producción, además la característica de este sistema es la agrupación de los costos por departamentos para hallar su costo por sección o departamento. Para poder aplicar este sistema, las operaciones deben ser continuas e ininterrumpidas.

Este sistema es apto y adecuado para empresas cuyas condiciones de producción no sufren cambios significativos, producen una sola línea de artículos, o fabrican productos muy homogéneos, en forma masiva o continua, cumplen etapas sucesivas (procesos) hasta su terminación total. El total de costos correspondientes a un proceso particular dividido por el total de unidades obtenidas en el periodo respectivo, da como resultado el costo unitario de dicho proceso. Por su parte el costo total del producto terminado se obtiene de la suma de los costos unitarios de cada proceso por donde haya pasado el artículo para su fabricación. (Leonel Arias, Liliana Portilla, & Sergio Fernandez, 2010)

2.2.8.1.2.1 Objetivos de un sistema de costos por procesos

Para (Velasguy, 2012), un buen sistema de costos por procesos tiene los siguientes objetivos principales:

- Calcular dentro de un periodo de tiempo determinado, el costo de producción de un proceso particular, identificando los elementos específicos que intervienen en cada uno.
- Cada proceso permite calcular los costos unitarios de las unidades producidas.
- Ser una herramienta para la administración que permita tener un control de la producción, para un buen uso de los recursos.
- Contribuir en el proceso de toma de decisiones, mediante el reporte de informes y datos que permitan tomar decisiones diligentemente.

2.2.8.1.2.2 Fundamentos de los costos por procesos

(Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010) señalan que existen dos alternativas que las industrias utilizan para elaborar sus productos, la primera consiste en

la producción por lotes y la segunda en la de forma continua y homogénea, ambas alternativas se pueden trabajar con costos históricos o con costos predeterminados.

Según (Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010, pág. 231) el sistema de costos por procesos tiene una producción en serie, que en condiciones normales no interrumpen sus actividades y tiene las siguientes características:

- La producción es uniforme, continua, homogénea y estandarizada, dentro de ella no es posible distinguir lotes u órdenes de trabajo.
- Los costos de los productos se registran, acumulan, y asignan a través de los procesos de producción y su información se prepara y presenta por periodos.
- En cada período se preparan sendos informes, uno sobre el volumen de producción y otro sobre los costos de producción, sin perjuicio de los demás reportes que en cada caso particular soliciten los administradores y demás usuarios de la información operativa y contable.
- Los costos unitarios se determinan por períodos y son susceptibles de variaciones de un período a

otro.

- Los costos unitarios se pueden conocer, aunque la producción o parte de la misma se encuentre inconclusa o parcialmente elaborada al finalizar un período contable.

2.2.8.1.2.3 *Proceso de producción*

El proceso de producción se conoce o se relaciona con el departamento de producción o un centro de costos, estos tres términos pueden considerarse como sinónimos. Dentro de un proceso de producción se pueden desarrollar diversas actividades y tareas para lograr o alcanzar un nivel de elaboración de un producto.

(Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010) presentan unas definiciones de algunos términos claves muy utilizados dentro de un proceso de producción:

- **Tarea:** Trabajo u operación que se ejecuta
- **Actividad:** Varias tareas relacionadas entre si
- **Proceso:** Conjunto de actividades y recursos

- **Producto:** Bien o servicios que resulta de la transformación o modificación de materias primas, materiales y otros recursos y la interacción de los diversos procesos.

Así también (Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010) mencionan que durante el proceso de transformación de materias primas se pueden observar varias etapas, primero que dentro de un proceso se pueden desarrollar varias etapas o actividades; segundo, que los materiales que se completen todas las etapas o actividades correspondientes a dicho proceso se podrán transferir al siguiente proceso; y como tercero mencionan que, al finalizar un periodo de costos, en un proceso pueden encontrarse materiales con diferentes grados o niveles de elaboración, algunos pueden encontrarse al 100% de su elaboración.

A continuación, se muestra en la figura 2 una ilustración de la secuencia de un sistema de costos por procesos, en condiciones normales ininterrumpidas.

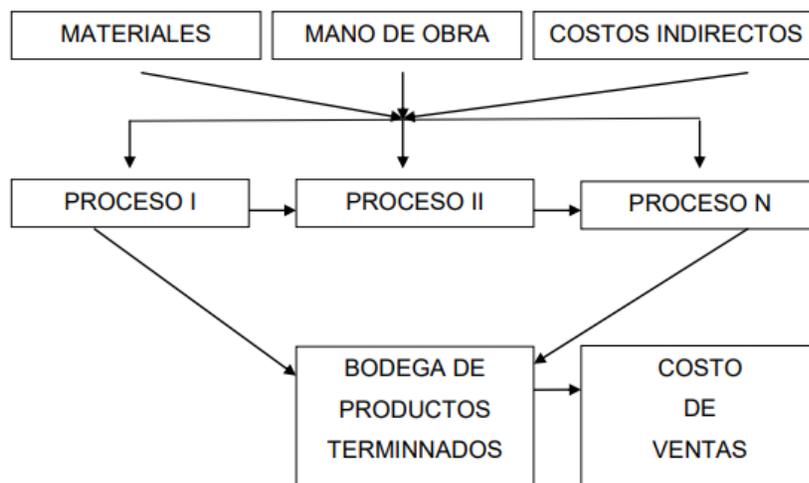


Figura 2 Secuencia del sistema de costos por procesos

Nota. Secuencia normal del sistema de costos por procesos en condiciones normales producción/Tomada de (Ramirez, Garcia, & Pantoja, 2010)

2.2.8.2 Sistema de Costos Pre-Determinados

Este sistema de costos estudia las formas para anticipar los costos con cargo a reconocer después las variaciones ocurridas entre el artículo previo y la realidad del costo.

2.2.8.2.1 Procedimiento de Costos Estimados

El procedimiento de costos estimados tiene por finalidad pronosticar el material, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación a invertirse en un producto terminado.

Este método también es conocido como costo presupuesto.

Según (Morales, Smeke, & Huerta, 2018) la estimación de costos estimados implica determinar costos en base a la

experiencia de años anteriores o en estimaciones de empresas similares dentro de una misma industria.

2.2.8.2.2 Procedimiento de Costos Estándar

Para (Horngren, Datar, & Foster, 2012), un costo estándar tiene que determinarse cuidadosamente, éste se usa como un estándar de comparación para evaluar el desempeño, y tiene como objetivo excluir las ineficiencias del pasado y tomar en cuenta los cambios que se esperan que ocurran en el periodo del presupuesto.

Los costos estándares son aquellos que deberían incurrirse en determinado proceso de producción en condiciones normales.

El costeo estándar usualmente se relaciona con los costos unitarios de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación; cumplen el mismo propósito de un presupuesto. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997)

2.2.9 Sistema de Costos conjuntos

El sistema de costos conjuntos es adecuado para procesos de fabricación simultánea de dos o más productos de una misma materia prima, pudiendo existir uno principal y los demás considerarse como subproductos, o pueden ser llamados productos conjuntos, conexos o coproductos.

Esto quiere decir que en algunas industrias que trabajan por procesos como es la fábrica de azúcar, que obtiene conjuntamente la melaza y el bagazo; o también las industrias de

petróleo que obtienen gasolina y otros lubricantes.

2.2.9.1 Productos Conjuntos

Los productos conjuntos son dos a más productos manufacturados simultáneamente por operaciones en serie. No existen productos principales ya que todos los productos utilizan las mismas materias primas para su fabricación.

Para (Garcia J. , 2008) los costos conjuntos no pueden identificarse fácilmente con los productos obtenidos en forma simultánea, además señala que estos productos pueden ser: coproductos y subproductos.

2.2.9.2 Coproductos

Los coproductos es la fabricación de dos o más productos al mismo tiempo, pero no necesariamente de las mismas operaciones, tal es el caso en algunas industrias de madera en la que obtienen madera de diferentes tipos de árboles.

2.2.9.3 Subproductos

Los subproductos son el resultado de las operaciones de fabricación y tienen un valor bajo de venta.

Para (Lujan, 2009) los subproductos son considerados como vendibles pero que no tienen un valor significativo de venta.

2.2.10 Métodos de costeo

En la contabilidad de costos, son principios que se usan para valorizar los productos ya fabricados. Estos se clasifican en:

2.2.10.1 Costeo directo o variable

Según (Lazo, 2013) este método considera que deben asignarse al valor de la producción, solamente a los costos variables de las materias primas, mano de obra directa y los gastos generales de fabricación, cargando al estado de resultados todos aquellos gastos generales fijos.

Se puede decir sólo se consideran aquellos costos que están en relación directa con el volumen de la producción y que no necesitan prorrateo.

2.2.10.2 Costeo por absorción o total

(Lazo, 2013) también lo denomina método de costeo integral o por absorción total, asimismo señala que este método asigna el valor a la producción la sumatoria de todos los costos de materias primas, mano de obra indirecta y la parte proporcional de los gastos generales de fabricación.

Por otro lado, el (PCGE, 2019) menciona que la cuenta 21 de Productos Terminados, el costo de estos corresponde a costeo por absorción, incluyendo los costos fijos y variables, y dentro de ellos, los directos y los indirectos.

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Sistema

Es un conjunto de reglas y principios que enlazados ordenadamente contribuyen a un fin.

2.3.2 Departamento de Costos

Denominado Centro de Costos y coinciden con la división, sección, estructura organizacional interna dentro de la empresa.

2.3.3 Prorrateso

Es una repartición o división proporcional de cierta cantidad en diferentes partes, de acuerdo a la proporción que le corresponde a cada uno.

2.3.4 Obrero

Es aquel trabajador que tiene por oficio hacer un trabajo manual o que requiere esfuerzo físico como empleada de otra persona, en especial en una industria.

2.3.5 Planta de producción

También llamada planta de proceso o planta, es el lugar donde se realizan diversas operaciones industriales, para transformar materias primas.

2.3.6 Departamento de producción

Es llamado también como departamento de operaciones. Es un área de la empresa que se encarga de transformar recursos para conseguir un bien.

2.3.7 Costeo

Es el procedimiento que se realiza para determinar el costo de fabricar un producto.

2.3.8 Proceso

Es un conjunto de fases o etapas sucesivas al que se somete una cosa para transformarla.

2.3.9 Estructura

Es un conjunto de elementos que caracterizan a un proceso, considerada como elemento importante de una cosa.

2.3.10 Costo fijo

Erogación de dinero que no varía al cambiar el volumen de la producción que está determinado en un periodo de tiempo.

2.3.11 Costo variable

Erogación de dinero que varía y/o cambia al disminuir o aumentar el volumen de la producción que está determinado en un periodo de tiempo.

CAPITULO III

III HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la Hipótesis

Como señalan (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014), no en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis, ya que depende del alcance inicial del estudio. Menciona que las investigaciones cuantitativas que plantean hipótesis son aquellas cuyo planteamiento será correlacional-explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo y que intentan pronosticar una cifra o un hecho.

El presente trabajo de investigación por ser descriptivo-propositivo, y no pretende pronosticar una cifra o hecho, no presenta hipótesis.

3.2 Identificación de Variables

Variable (X)

Costos

Dimensiones:

Proceso de costeo

Indicadores:

Caracterización del proceso de producción.

Identificación de los elementos del costo (MP, MOD, CIF) en cada departamento.

Variable (Y)

Propuesta de implementación del sistema de costos por proceso.

Dimensiones:

Diseño del sistema de costos por procesos

Indicadores:

Descripción de las fases del costeo.

Clasificación de los costos por departamentos.

Formatos de control para el registro de MP, MOD y CIF.

Estructura del sistema de costos por procesos.

Informes de costos de producción.

Plan de implementación.

CAPITULO IV

IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo y Nivel de Investigación

4.1.1 Tipo de investigación

Existen dos tipos de investigación; la investigación básica y la investigación aplicada; (Vargas, 2009), menciona que la primera busca investigar cómo funcionan las cosas para su posterior aplicación, mientras que la segunda tiene como propósito un uso inmediato del conocimiento existente.

(Muntane, 2010), denomina a la investigación básica como investigación pura teórica o dogmática, que se origina en un marco teórico y permanece en el, y en cuanto a la investigación aplicada la define como práctica o empírica que busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Además, indica que esta investigación depende de los resultados de la investigación básica.

El presente trabajo de investigación es una investigación básica ya que buscará investigar el funcionamiento del procedimiento de costeo que realiza la Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL, para proponer la implementación del sistema de costos por procesos para su posterior aplicación.

4.1.2 Nivel de investigación.

La investigación propositiva es el estudio donde se formula una solución ante un problema previo diagnóstico y evaluación de un hecho o fenómeno. En esta propuesta se expresa el modo interpretar, abordar y revertir el objeto de análisis. (Estela, 2020)

La presente investigación es de nivel descriptiva-propositiva, ya que buscará obtener información de la Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL que sirva para proponer un sistema de costos adecuado.

4.2 Diseño de la investigación

El diseño no experimental según (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014), es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir no busca variar intencionalmente las variables independientes y solamente se observan los fenómenos tal y como están en su contexto para después analizarlos. Así también indica que los diseños no experimentales pueden ser transversales o transaccionales y los define como aquellos que recolectan datos en un momento dado.

La investigación a desarrollar será de diseño no experimental - transversal, ya que no manipulará las variables de estudio, sino que recolectará información de la variable costos para en base a ello proponer un sistema de costos.

4.3 Población de estudio

(Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014), definen a la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones; mencionan que es preferible establecer con claridad las características de la población, con la finalidad de delimitar cuáles serán los parámetros muestrales.

La población también se conoce como universo.

Se deduce que la población es el total de un fenómeno a estudiar, en el que las unidades tienen características comunes.

Para la presente investigación la población es la empresa Productos Lácteos

Tongod EIRL.

4.4 Tamaño de la muestra

La muestra es conocida como una parte de la población y puede definirse como un subconjunto de la población. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014) indican que en una investigación no siempre habrá una muestra.

Para la presente investigación no se calculará muestra, debido al tipo y tamaño de la población.

4.5 Unidad de análisis

Según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014), la unidad de análisis se centra en “quienes”, es decir los objetos o sujetos de estudio, y dependerá del planteamiento inicial de la investigación.

Para la presente investigación la unidad de análisis es la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL.

4.6 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Costos	Según (García J. , 2008), el costo como el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio bienes o servicios que se adquieren y que pueden generar beneficios presentes y/o futuros.	Proceso de costeo	Caracterización del proceso de producción. Identificación de los elementos del costo (MP, MOD, CIF) en cada departamento.
Propuesta de implementación del sistema de costos por procesos	La contabilidad de costos es un sistema de información empleado para determinar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionada con los costos de producción, venta, administración y financiamiento. (García J. , 2008)	Diseño del sistema de costos por procesos	Descripción de las fases del costeo. Clasificación de los costos por departamentos. Formatos de control para el registro de MP, MOD y CIF. Informes de costos de producción. Estructura del sistema de costos por procesos. Plan de implementación.

4.7 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación

4.7.1 Método de investigación

4.7.1.1 Método inductivo-deductivo.

Para Rodríguez & Pérez (2017), el método inductivo-

deductivo está conformado por dos procedimientos inversos: inducción y deducción. El inductivo mencionan que es el que pasa de conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, por lo que este conocimiento tendrá bases empíricas.

Por otro lado, mencionan al razonamiento deductivo, el cual consiste en pasar de un conocimiento general a otro de menor nivel.

4.7.1.2 Método analítico-sintético.

Este método según (Rodriguez & Perez, 2017), se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.

4.7.2 Técnicas de recolección de datos.

4.7.2.1 Observación

La observación es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; es

decir, es captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica; a diferencia de lo que ocurre en el mundo empírico, en el cual el hombre en común utiliza el dato o la información observada de manera práctica para resolver problemas o satisfacer sus necesidades. (Campos & Lule, 2012)

4.7.2.2 Entrevista

Para (Grados & Sanchez, 2007), la entrevista es una comunicación generalmente entre entrevistado y entrevistador, debidamente planeada, con un objetivo determinado para tomar decisiones que la mayoría de las veces benefician a ambas partes.

En el presente trabajo de investigación se tendrá como técnica a la entrevista, con la finalidad de poder interactuar y obtener información relevante al proceso de producción en la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL.

4.7.2.3 Análisis documental.

Para (Clauson, 1993), el análisis documental ha sido considerado como el conjunto de operaciones destinadas a representar el contenido y la forma de un documento para facilitar su consulta o recuperación, o incluso para generar un producto que le sirva de sustituto.

El concepto de Análisis Documental ha sido tratado por muchos autores y ha evolucionado al ritmo de la Documentación,

pudiéndose afirmar que existen dos tendencias respecto a su concepción, una que considera que el análisis documental comprende varias fases, y la descripción bibliográfica es una de ellas, y otra que estima que el análisis documental debe considerarse exclusivamente como descripción del contenido y no como descripción formal.

4.7.3 Instrumentos de recolección de datos.

4.7.3.1 Guía de entrevista

(López & Fachelli, 2015), definen a la guía de la entrevista como protocolo para el encuestador que va desde la selección hasta la finalización de la entrevista: recordando qué debe y qué no, la presentación de material como tarjetas, los filtros que liga con el conocimiento del cuestionario. Material para el encuestador. Preguntas comunes y manejo de situaciones.

4.7.3.2 Técnicas de procesamiento de la información.

Para (Echaiz, 2019), se entiende como procesamiento de datos a las técnicas eléctricas, electrónicas o mecánicas usadas para manipular datos para el empleo humano o de máquinas.

Para la investigación presente se utilizarán hojas de cálculo en Excel.

CAPITULO V

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Presentación de análisis e interpretación de resultados

Se presenta los resultados de la entrevista realizada al jefe de la planta de producción, así como los resultados de la observación y el análisis documental realizados en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, los cuales son muestra de la investigación por indicador, dimensión y variable, las tablas y figuras.

5.1.1 Aspectos Generales de la Empresa

La Empresa “PRODUCTOS LACTEOS TONGOD E.I.R.L”, con RUC 20570806395, con domicilio fiscal en Jr. Guadalupe N°117 Br. San Sebastián – Cajamarca y con sucursal, la Planta productiva en Urb. La Merced – San Miguel – Tongod; se dedica a la elaboración y comercialización de productos lácteos, venta al por menor de alimentos en comercios especializados y transporte de carga por carretera, siendo su principal actividad la elaboración de lácteos como quesos, manjar blanco, yogurt, entre otros.

5.1.1.1 Historia

Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., es una empresa que tuvo sus inicios en el año 1981 por el Sr. Eligio Vásquez Malca, en el distrito de Tongod, provincia de San Miguel, departamento de Cajamarca; fue cuando el Sr. Eligio se propuso dedicarse al negocio de los productos lácteos y empezó vendiendo leche aquellos que producían queso suizo en Tongod. En el año

1983 tuvo la visión de hacer queso mantecoso y tipo suizo, es cuando en el periodo de 1985 -1988 tuvo una producción de 600 kg de queso tipo suizo y 500 kg de queso mantecoso los cuales fueron enviados a Lima para ser vendidos, es así que el Sr. Eligio llegó a formar su microempresa.

Actualmente produce variedad de quesos, es una de las empresas líderes en la elaboración de productos lácteos, gracias a la calidad sus productos y por la preferencia de las familias en Cajamarca. Obteniendo el primer puesto a nivel nacional en la feria Fongal con el queso mantecoso y queso tipo suizo, y en segundo puesto con el manjar blanco.

Variedades de Queso que produce la empresa “Productos Lácteos Tongod E.I.R.L”:

- Queso Tipo Suizo
- Queso Fresco
- Queso mantecoso
- Queso Parmesano
- Queso Dambo
- Queso Paria
- Queso Edam
- Queso Mozzarella
- Queso ecológico
- Queso verde
- Quesillo
- Manjar blanco, entre otros

VISION

Ser una empresa consolidada como productora y comercializadora de derivados lácteos reconocida por la calidad y el buen sabor de sus productos.

MISION

Productos Lácteos Tongod es una empresa dedicada a la producción y comercialización de derivados lácteos de alta calidad, buscando satisfacer las necesidades de los cajamarquinos.

5.1.1.2 Organigrama organizacional

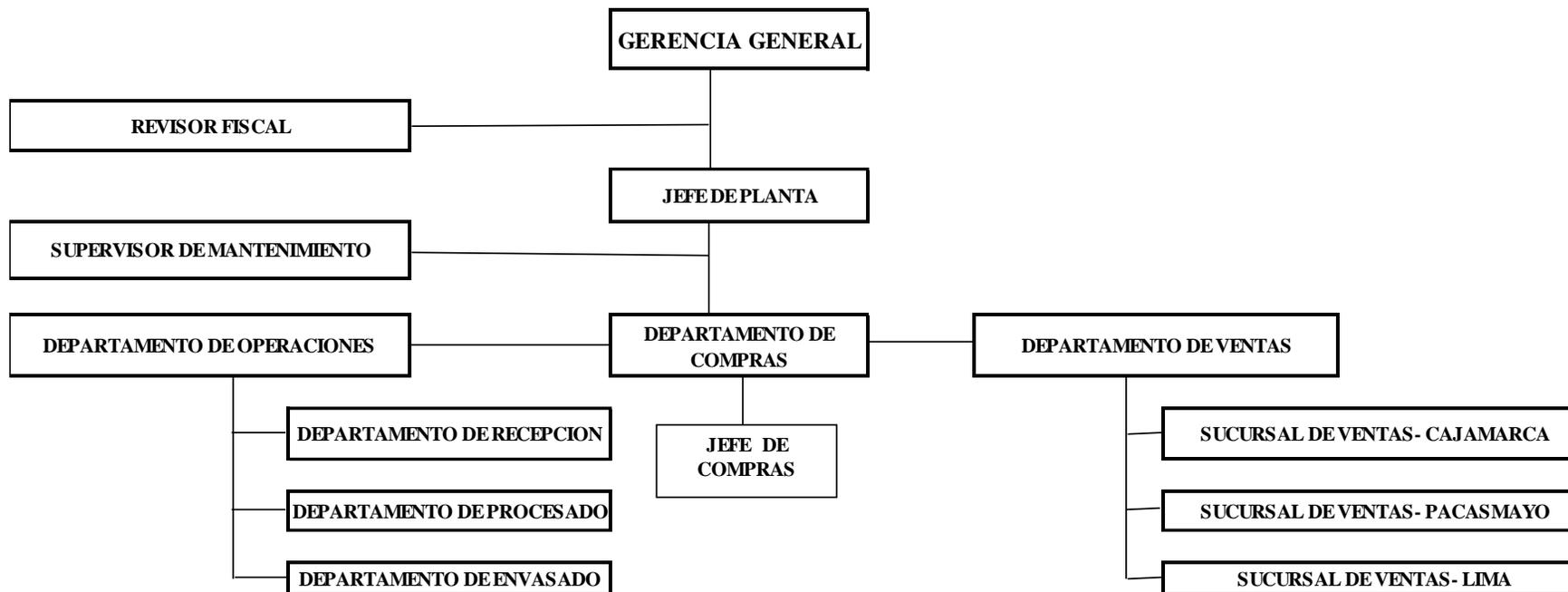


Figura 03. Organigrama Organizacional

Fuente: Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L

5.1.2 Análisis e interpretación de Ítems

5.1.2.1 Dimensión Proceso de Costeo

5.1.2.1.1 Caracterización del proceso de producción.

La Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. elabora 10 tipos de quesos, la producción es continua, existen días designados a la producción de cada tipo de queso, hay ciertos quesos que no se suelen elaborar con frecuencia, lo que si sucede con el queso tipo suizo.

Este queso es uno de los productos que tiene más demanda y por tanto es el que se elabora en mayor cantidad en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L.

El gerente de la empresa brindó información a través de la entrevista acerca del proceso que siguen para la elaboración del queso tipo suizo.

Diagrama de flujo de la elaboración de Queso tipo suizo

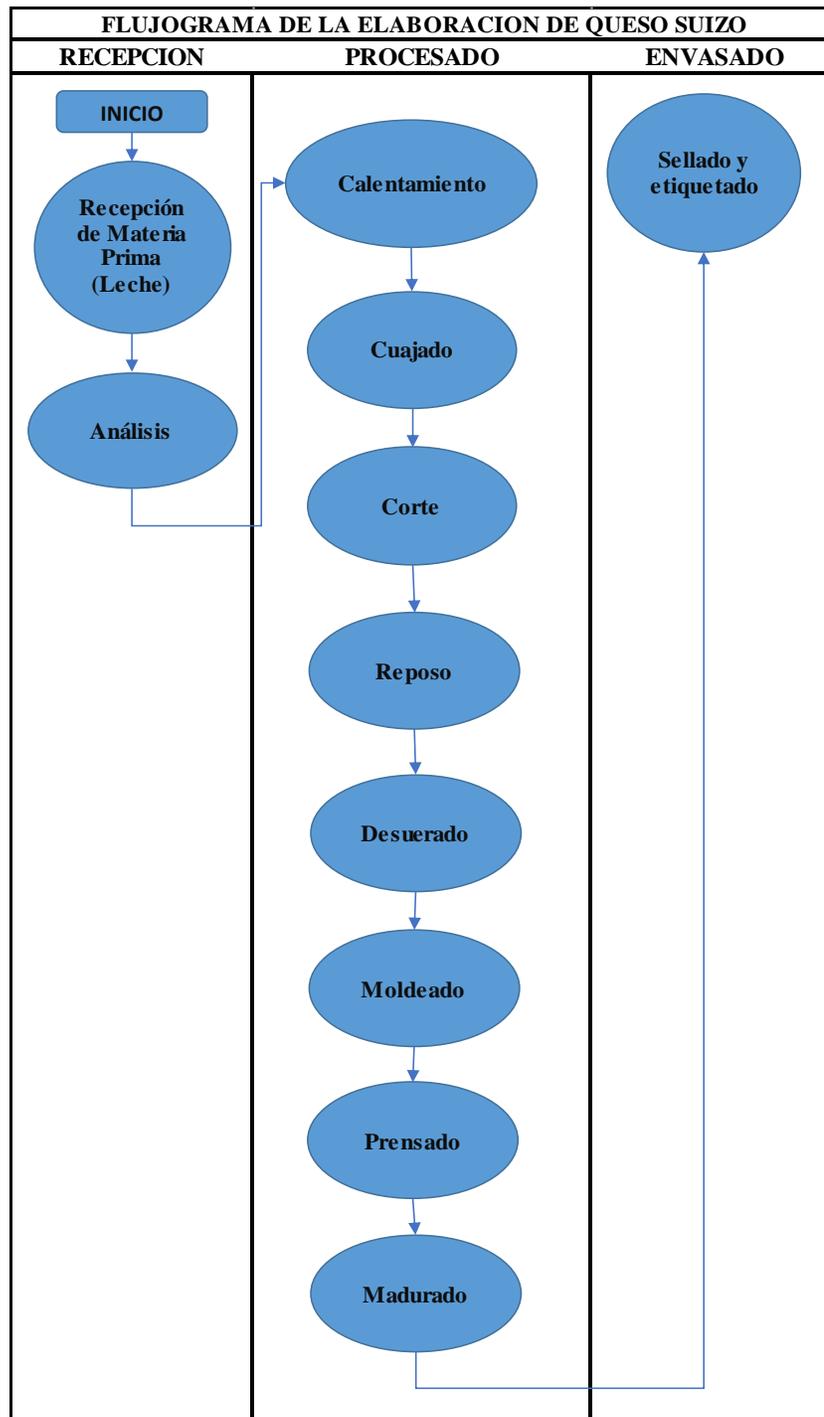


Figura 4. Diagrama de flujo de la elaboración de queso tipo suizo

Fuente: Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L.

En la entrevista realizada al jefe de la planta, el Sr. Eligio Vásquez, menciona que la planta designa que días elaborar ciertos productos, por lo que hay días en los que se elaboran más de un producto en paralelo; con respecto a la producción del queso tipo suizo el Sr. Eligio Vásquez, señala que mayormente son los días domingos, lunes, martes y miércoles a los que le dedican para producir queso tipo suizo; son alrededor de 1400 Litros de leche destinados a la producción de este queso por día designado, salvo los días domingos que se destinan alrededor de 1700 litros. Siendo así alrededor de 550 a 700 Kg de queso tipo suizo los que producen semanalmente y alrededor de 2000 Kg de producción mensual, estos productos son enviados semanalmente a la ciudad de Cajamarca para su venta, asimismo cierta cantidad del queso es destinado también a las ciudades de Pacasmayo y Lima también para ser vendidos.

Para llegar al queso tipo suizo como producto final, existen 11 etapas, distribuidas en 03 departamentos.

Tabla 1
Departamentos y actividades

DEPARTAMENTO	PROCEDIMIENTO/ACTIVIDAD
RECEPCIÓN	RECEPCION DE LECHE
	ANALISIS
PROCESADO	CALENTAMIENTO
	CUAJADO
	CORTE
	REPOSO
	DESUERADO
	MOLDEADO
	PRENSADO
	MADURADO
ENVASADO	ENVASADO

Fuente: Elaboración propia

Descripción de las actividades realizadas en cada departamento:

1. Departamento de recepción

Recepción de leche

La leche se recepciona todos los días de los proveedores de las zonas aledañas; son aproximadamente entre 1400 a 1700 Litros de leche que se reciben en porongos.

Los trabajadores utilizan la regla para verificar la cantidad de leche, posterior a ello con la ayuda de mangueras y bomba se traslada la leche a la paila y/o marmita, esto tarda alrededor de 1 hora.

Análisis de leche

Se realiza una prueba del alcohol para ver la acidez de la leche, el tiempo estimado para esta actividad es de 5 a 7 minutos.

Actualmente, utilizan un ticket de recepción como control del ingreso de la leche.



The image shows a receipt form for 'Lácteos Tongod'. At the top left is a logo featuring a cow's head inside a circular frame. To the right of the logo, the text 'Lácteos Tongod' is written in a stylized font, with 'Lácteos' in blue and 'Tongod' in a larger, bold blue font. Below this, the text 'DESDE 1982' is written in a smaller font. To the right of the logo and text, the number 'N° 001201' is printed in red. Below the logo and text, there are several fields for data entry: 'FECHA:' followed by a dashed line, 'LITROS' followed by a small rectangular box, and 'NOMBRE' followed by a dashed line. At the bottom of the form, there are two more dashed lines.

Figura 5. Ticket de recepción de leche

Fuente: Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL

Asimismo, la empresa utiliza un cuaderno para hacer las anotaciones cada vez que se recepciona la leche de cada proveedor.

Los materiales y demás suministros que intervienen en el proceso de producción son recepcionados mensualmente.

2. Departamento de Procesado

Todo el proceso de elaboración del queso tipo suizo se realiza en unos de los ambientes de la planta, este proceso comprende las siguientes actividades:

- Calentamiento. - La leche se calienta en 01 marmita y 01 paila, para eliminar la carga microbiana, el tiempo estimado en esta

actividad es de 30 minutos, cabe resaltar que este calentamiento es a baño maría.

- Cuajado. - Se añade cuajo para cortar la leche, el tiempo estimado en esta actividad es de 5 minutos, luego de ello se deja reposar la leche alrededor de 30 minutos.
- Corte. - Se corta con lira para facilitar el desuerado, esta actividad tarda alrededor de 1 hora.
- Reposo. – Una vez cortado la cuajada, este se deja reposar por 30 minutos.
- Desuerado. – Consiste en retirar el suero obtenido, como resultado del corte, luego se va agregando agua hirviendo con sal lentamente, con la finalidad de diluir los componentes del suero, posterior se deja reposar la cuajada hasta formar el quesillo, esta actividad tarda alrededor de 1 hora.
- Moldeado. - Se coloca el quesillo en los moldes geométricos, es un procedimiento que tarda 30 minutos.
- Prensado. – Una vez en los moldes, se coloca una prensa para eliminar el suero completamente y adquiera una forma adecuada, esta actividad tarda alrededor de 1 hora.
- Madurado. – Luego que el queso elimine todo el suero de su composición, se deja 02 días en proceso de maduración.

3. Departamento de envasado

Para el envasado se espera alrededor de 2 días hasta que el queso haya eliminado todo el suero, posterior a ello se utiliza la máquina llamada

envasadora al vacío para sellar herméticamente al queso, esta máquina funciona con electricidad y tarda alrededor de 3 minutos en envasar 4 quesos de 1 kg c/u.

Posterior a ello se colocan las etiquetas autoadhesivas respectivas en cada queso.

Los quesos son puestos en jabs hasta acumular una cantidad semanal de 550 a 770 kg de queso tipo suizo para ser derivados a los locales de venta, junto con los demás productos elaborados.

5.1.2.2 Identificación de los elementos del costo (MP, MO y CIF) en cada departamento.

Identificación de la Materia Prima

Tabla 2
Identificación de Materia Prima

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA SEGÚN EL PROPIETARIO

DEPARTAMENTO	PROCEDIMIENTO/ACTIVIDAD	MATERIA PRIMA (MPD y MPI)
RECEPCIÓN	RECEPCION DE LECHE	LECHE
	ANALISIS	
PROCESADO	CALENTAMIENTO	
	CUAJADO	CUAJO EN POLVO
	CORTE	-
	REPOSO	-
	DESUERADO	SAL
	MOLDEADO	-
	PRENSADO	-
	MADURADO	-
ENVASADO	ENVASADO	ENVASES PLÁSTICOS, ETIQUETAS

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se identifica a la materia prima que interviene en cada etapa de producción; para la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. la materia prima es la leche, que empieza su proceso de transformación con el procedimiento de calentamiento. Como materia prima indirecta intervienen el cuajo en polvo y la sal que son añadidos en la etapa de cuajado; por otro lado, en el departamento de envasado se utilizan los envases plásticos para sellar herméticamente al queso y las etiquetas que servirán para identificar al producto, estos considerados como materiales indirectos.

Es importante señalar que la empresa además del ticket de recepción de la leche y el cuaderno de registro diario, no cuenta con otros documentos y formatos de control de sus materiales.

Identificación de la Mano de Obra

Tabla 3

Tabla de identificación de la Mano de Obra

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA MANO DE OBRA SEGÚN EL PROPIETARIO					
DEPARTAMENTO	PROCEDIMIENTO/ACTIVIDAD	MANO DE OBRA (MO)			Equivalente en Horas
		Nº de obreros	Tiempo empleado		
			Unidad de medida	Cantidad	
RECEPCIÓN	RECEPCION DE LECHE	2.00	Hora	1.00	1.00
	ANALISIS	2.00	Minuto	5.00	0.0833333333333333
PROCESADO	CALENTAMIENTO	1.00	Minuto	30.00	0.5
	CUAJADO	1.00	Minuto	5.00	0.0833333333333333
	CORTE	1.00	Hora	1.00	1.00
	REPOSO	1.00	Minuto	30.00	0.50
	DESUERADO	3.00	Hora	1.00	1.00
	MOLDEADO	3.00	Minuto	30.00	0.50
	PRENSADO	3.00	Hora	1.00	1.00
	MADURADO	-	Día	2.00	0.00
ENVASADO	ENVASADO	1.00	Hora	2.00	2.00
Total Horas					7.66666666666667

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se indica el tiempo en cada actividad y/o procedimiento, además de la cantidad de obreros que emplea cada departamento, para un día de producción destinado al queso tipo suizo.

Departamento de Recepción

Intervienen 02 obreros de la planta, los cuales están encargados de medir la leche y pasar a la marmita y/o paila. Es alrededor de 1 hora por cada día, lo que tardan ambos obreros en trasladar toda la leche a la marmita y paila.

Se realiza el análisis de la leche, esta actividad tarda alrededor de 5 a 7 minutos.

Departamento de Procesado.

En este departamento se realiza toda la transformación de la leche hasta llegar al producto final, la Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. cuenta con un área para todo este proceso, en el que intervienen ciertos procedimientos y/o actividades:

- Calentamiento. – El tiempo en esta actividad es de 30 minutos e interviene 1 obrero de la planta.
- Cuajado. - En esta actividad se tarda 5 minutos, interviene 1 obrero de la planta.
- Reposo. - Una vez cortado la cuajada, este se deja reposar por 30 minutos, e interviene en este procedimiento 1 obrero.
- Corte. - Esta actividad tarda alrededor de 1 hora, interviene 1 obrero de la planta.
- Desuerado. - Esta actividad tarda alrededor de 1 hora, intervienen los 3 obreros de la planta.
- Moldeado. - Esta actividad tarda alrededor de 30 minutos, intervienen los 3 obreros de la planta.
- Prensado. - Esta actividad tarda alrededor de 1 hora, intervienen los 03 obreros de la planta.

Departamento de Envasado.

Los quesos son sellados herméticamente por la máquina eléctrica envasadora al vacío, esta tiene la capacidad de envasar hasta 04 quesos de 1

Kg C/U en un tiempo de 3 minutos, es por ello que en este departamento sólo se involucra un obrero.

Posterior al sellado de los quesos, se procede a pegar las etiquetas en cada queso, el obrero tarda alrededor de 20 minutos en colocar las etiquetas a 126 unidades de queso.

Siendo el tiempo total de 2 horas empleado en este departamento.

Los quesos son puestos en jabas para posteriormente ser trasladados para venta.

Identificación de los Costos Indirectos de Fabricación

En este elemento del costo se consideran aquellos costos que no se distinguen con facilidad en el queso, asimismo que no pueden ser medidos con facilidad.

- **Materia prima indirecta (MPI)**

La primera MPI aparece en el procedimiento de cuajado, como es el cuajo en polvo, que es medido y controlado por la cantidad de sobres que se le adhiere a la leche; posterior se identifica a la segunda MPI en el procedimiento de desuerado, la sal que es medida en Kilogramos.

Los envases plásticos y las etiquetas que cubren al queso aparecen en el procedimiento de envasado y son considerados como materiales indirectos.

- **Mano de obra Indirecta (MOI)**

Departamento de Recepción: Intervienen 02 obreros en el traslado de la leche a la marmita y paila, este procedimiento tarda alrededor de 1 hora.

Departamento de Envasado: Interviene un obrero de la planta y tarda alrededor de 3 minutos en envasar hasta 4 Kg. de queso.

- **Otros Costos Indirectos de Fabricación**

- a. **Agua potable**

Según indica el Sr. Eligio Vásquez, el costo mensual en el que incurre la planta es alrededor de S/60.00. incluido IGV. El agua es utilizada en el procedimiento de calentamiento de la leche, y en el procedimiento de desuerado, además que es empleada para la producción de otros productos conjuntos y asimismo para la limpieza diaria de todas las áreas de la planta.

- b. **Energía eléctrica**

La planta incurre en un costo mensual de energía eléctrica alrededor de los S/350.00 Incluido IGV.

- c. **Gas**

Este elemento es usado para el calentamiento de la leche en la marmita o paila, que mensualmente se costea en S/3000.00 incluido IGV; cabe señalar que este insumo es

utilizado también para la producción de los demás tipos de quesos.

d. Depreciación de los equipos y máquinas

La planta cuenta con una serie de equipos y máquinas los que están involucrados en la elaboración del queso tipo suizo son:

	Equipo	Ubicación/ uso
PLANTA	Prensa	Dpto. Procesado
	Marmita	
	Paila	
	Envasadora al vacío	Dep. Envasado

Figura 6. Equipos y maquinarias

5.1.2.3 Dimensión Diseño del Sistema de costos

5.1.2.3.1 Descripción de las fases del costeo por procesos

Para determinar el costo unitario del queso tipo suizo en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., es necesario identificar que existen 03 departamentos productivos y que sólo quedan productos en proceso en el departamento de envasado, además que la producción es en secuencia.

Cada departamento obtiene su costo unitario (MP, MOD y CIF) el cual es absorbido por el departamento que le sigue.

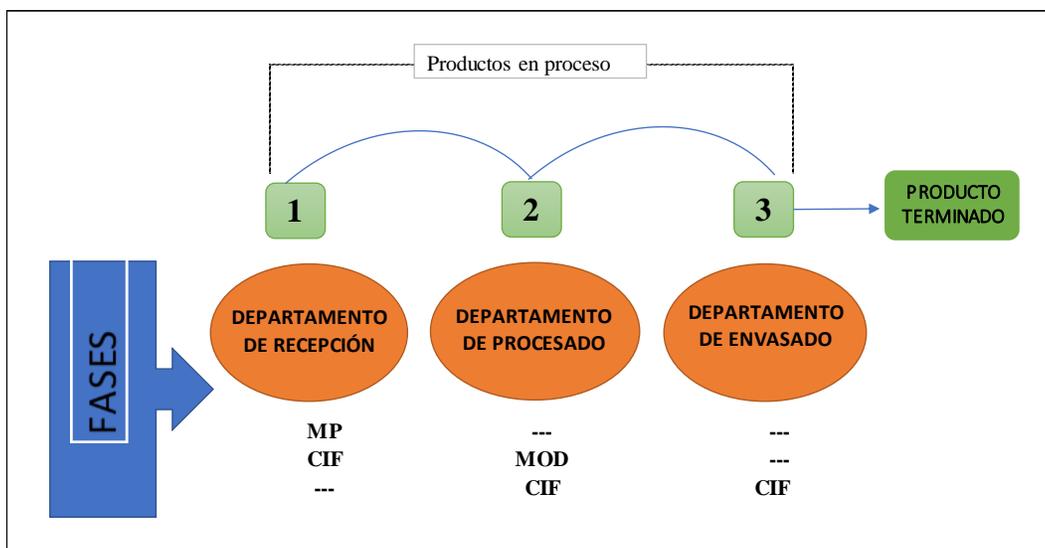


Figura 7. Fases de costeo por procesos

- Departamento de recepción y análisis. En este departamento sólo se identifican, costos de materia prima y mano de obra indirecta considerada como costo indirecto de fabricación, que serán transferidos y formarán parte del costo de departamento de procesado.
- Departamento de procesado. En este departamento sólo se identifican, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación, que serán transferidos y formarán parte del costo del departamento de envasado.
- Departamento de envasado. En este departamento sólo se identifican costos indirectos de fabricación, a este costo se sumarán el costo transferido por el departamento de procesado.

Con la finalidad de calcular la MP, MO y CIF de la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., el informe de costos se realizará tomando en cuenta

un periodo mensual, el mes de octubre de 2022, en el que se utilizaron 22 000.00 litros de leche para producir 1980.00 Kg. de queso tipo suizo, de los cuales 1692.00 Kg. fueron unidades terminadas y 288.00 Kg. quedaron en proceso en el departamento de envasado.

5.1.2.3.2 Clasificación de los elementos del costo por departamento

Los costos mensuales por cada elemento del costo fueron:

Materia Prima (MP): La planta recepcionó durante el mes, 38 780.00 litros de leche a un costo de S/62 048.00, para la producción de otros productos, como son el queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico y manjar blanco; de los cuales 22 000 litros fueron destinados a la producción de queso tipo suizo por un costo de S/35 200.00.

Tabla 4
Cálculo de la Materia Prima

MATERIA PRIMA				
MATERIA PRIMA RECEPCIONADA				
Detalle	Destino	Cantidad	P. UNIT S/.	Total
Leche	Queso tipo suizo	22000.00	S/ 1.60	S/ 35,200.00
	Otros productos: Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar	16780.00	S/ 1.60	S/ 26,848.00
		38780.00	Total Horas	S/ 62,048.00

Fuente: Elaboración propia

Mano de Obra (MO): Los costos de mano de obra ascienden a S/3 600.00, que corresponden a los sueldos mensuales de los trabajadores de la planta, dichos trabajadores no se encuentran en planilla.

Este costo total tendrá que ser prorrateado para asignar el costo respectivo a la producción del queso tipo suizo.

La Tabla 5 indica el número de trabajadores con los que cuenta la planta y el sueldo que perciben mensualmente.

Tabla 5
Cálculo de la Mano de Obra

MANO DE OBRA	
Nº DE TRABAJADORES	SUELDO MENSUAL
Obrero N°01	S/ 1,200.00
Obrero N°02	S/ 1,200.00
Obrero N°03	S/ 1,200.00
TOTAL	S/ 3,600.00

Fuente: Elaboración propia

Costos Indirectos de Fabricación (CIF):

Tabla 6
Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN PRODUCCION DE QUESO TIPO SUIZO					
DETALLE	DEPARTAMENTO	U.M.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cuajo	Procesado	SOBRE	183.00	S/ 0.98	S/ 179.34
Sal		KILOGRAMOS	2200.00	S/ 1.02	S/ 2,237.29
Envases	Envasado	UNIDAD	2030.00	S/ 0.20	S/ 406.00
Etiquetas		UNIDAD	2030.00	S/0.108333333333333	S/ 219.92
TOTAL					S/ 3,042.54

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 se identifican los costos de materia prima indirecta y costos de los materiales indirectos que fueron utilizados en la elaboración del queso tipo suizo

Tabla 7
Cálculo de los Costos Generales de la planta de producción

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
COSTOS GENERALES DE LA PLANTA			
DETALLE	U.M.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO
Gas	MENSUAL	1.00	S/ 2,542.37
Agua	MENSUAL	1.00	S/ 50.85
Energía eléctrica	MENSUAL	1.00	S/ 296.61
Depreciación Dpto. Procesado	MENSUAL	1.00	S/ 654.17
Depreciación Dpto. Envasado	MENSUAL	1.00	S/ 300.00
TOTALES			S/ 3,844.00

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la Tabla 7 se muestran los costos generales de planta, los cuales deberán ser prorrateados para asignar el costo a la producción del queso tipo suizo.

Tabla 8
Depreciación de maquinaria y equipos

	Equipo	Ubicación/ uso	Cantidad	Valor Historico	Tasa %	Depreciación Anual	Depreciación Mensual
PLANTA	Prensa	Dpto. Procesado	1.00	S/ 25,000.00	20%	S/ 5,000.00	S/ 416.67
	Marmita		1.00	S/ 12,000.00	15%	S/ 1,800.00	S/ 150.00
	Paila		1.00	S/ 7,000.00	15%	S/ 1,050.00	S/ 87.50
	Envasadora al vacío	Dep. Envasado	1.00	S/ 18,000.00	20%	S/ 3,600.00	S/ 300.00

Fuente: Elaboración propia

Así también, se muestra la Tabla 8 con el detalle de la depreciación de los equipos utilizados en la fábrica.

• Cálculo de la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación por departamento.

Prorrateo de costo de MO y CIF por productos conjuntos

Los costos de Mano de Obra y Costos Generales de la planta, deberán de ser prorrateados; debido a que la planta elabora otros productos en los que la leche es la misma materia prima para todos, por lo que se considerará como base de cálculo al costo conjunto de la materia prima.

a) Prorrateo de la Mano de Obra por Costo Conjunto

Tabla 9

Prorrateo de Mano de Obra por tratarse de Costo Conjunto

<i>BASE: COSTO DE MATERIA PRIMA</i>			
Mano de Obra:	S/	3,600.00	
Base:	S/	62,048.00	Costo Conjunto
F.A.		0.0580195977307891	
PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00		S/ 2,042.28984012378
OTROS PRODUCTOS: Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar	S/ 26,848.00	0.0580195977307891	S/ 1,557.71015987622
	S/ 62,048.00		S/ 3,600.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 9 muestra el prorrateo del costo de mano de obra, para calcular y asignar al costo de la producción del queso tipo suizo; se toma como base al costo conjunto de la materia prima del mes de octubre, los S/62 048.00 dividido entre el costo a prorratear, de los cuales dan un factor de 0.0580195977307891, que, aplicándose da como costo de mano de obra para la producción de queso tipo suizo un resultado de S/2 042.28984012378.

**b) Prorratio de Costos Indirectos de Fabricación por tratarse
de Costo Conjunto**

Tabla 10

Costos Indirectos de Fabricación por tratarse de costo conjunto

COSTO GENERAL DE PLANTA: GAS

Gas: S/ 2,542.37
Base: S/ 62,048.00 Costo Conjunto
F.A. 0.0409742921827606

PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00	0.0409742921827606	S/ 1,442.29508483317
OTROS PRODUCTOS	S/ 26,848.00		S/ 1,100.07779652276
Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar			
	S/ 62,048.00		S/ 2,542.37288135593

COSTO GENERAL DE PLANTA: AGUA

Agua: S/ 50.85
Base: S/ 62,048.00 Costo Conjunto
F.A. 0.0008195268179474

PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00	0.0008195268179474	S/ 28.8473439917483
OTROS PRODUCTOS	S/ 26,848.00		S/ 22.0026560082517
Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar			
	S/ 62,048.00		S/ 50.85

COSTO GENERAL DE PLANTA: ENERGÍA ELÉCTRICA

Energía eléctrica: S/ 296.61
 Base: S/ 62,048.00 Costo Conjunto
 F.A. 0.00478033408798874

PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00	0.00478033408798874	S/ 168.2677598972
OTROS PRODUCTOS	S/ 26,848.00		S/ 128.3424095943
Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar			
	S/ 62,048.00		S/ 296.61

COSTO GENERAL DE PLANTA: DEPRECIACIÓN EN DEPARTAMENTO DE PROCESADO

Dep. Dep. Procesado: S/ 654.17
 Base: S/ 62,048.00 Costo Conjunto
 F.A. 0.0105429130135809

PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00	0.0105429130135809	S/ 371.110538078047
OTROS PRODUCTOS	S/ 26,848.00		S/ 283.05612858862
Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar			
	S/ 62,048.00		S/ 654.17

COSTO GENERAL DE PLANTA: DEPRECIACIÓN EN DEPARTAMENTO DE ENVASADO

Dep. Dep. Envasado: S/ 300.00
 Base: S/ 62,048.00 Costo Conjunto
 F.A. 0.00483496647756576

PRODUCTO	COSTO MATERIA PRIMA	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
QUESO SUIZO	S/ 35,200.00	0.00483496647756576	S/ 170.190820010315
OTROS PRODUCTOS	S/ 26,848.00		S/ 129.809179989685
Queso fresco, queso paria, queso verde, queso ecológico, manjar			
	S/ 62,048.00		S/ 300.00

Σ de Costos Generales para la producción de queso tipo suizo : S/ 2,180.71

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 10 calcula el prorrateo de los costos de gas, agua, energía eléctrica y la depreciación, para calcular y asignar al costo de la producción del queso tipo suizo; se toma como base al costo conjunto de la materia prima del mes de octubre, los S/62 048.00 dividido entre el costo a prorratear por cada costo mensual general de planta, de los cuales:

Para el costo del gas da un factor de aplicación de 0.0409742921827606.

Para el costo del agua da un factor de aplicación de 0.0008195268179474.

Para el costo de la energía eléctrica da un factor de aplicación de 0.00478033408798874.

Para el costo de la depreciación para el departamento de procesado da un factor de aplicación de 0.0105429130135809.

Para el costo de la depreciación para el departamento de envasado da un factor de aplicación de 0.00483496647756576.

Tabla 11*Cuadro consolidado de costos de producción de queso tipo suizo.*

CUADRO CONSOLIDADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE QUESO TIPO SUIZO			
MATERIA PRIMA			
Detalle	Departamento	U.M	Total
Leche	Recepción	Mensual	S/ 35,200.00
TOTAL			S/ 35,200.00
MANO DE OBRA			
Detalle	Departamento	U.M	TOTAL
Obreros	Recepción	Mensual	S/ 2,042.28984012378
	Procesado		
	Envasado		
TOTAL			S/ 2,042.28984012378
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Detalle	Departamento	U.M	COSTO TOTAL
Materiales Indirectos	Procesado	Mensual	S/ 2,416.62813559322
Materiales Indirectos	Envasado	Mensual	S/ 625.9166666666666
Depreciación	Procesado	Mensual	S/ 371.110538078047
Depreciación	Envasado	Mensual	S/ 170.190820010315
Gas	Procesado	Mensual	S/ 1,442.29508483317
Agua	-	Mensual	S/ 28.8473439917483
Energía Electrica	-	Mensual	S/ 168.2677598972
TOTAL			S/ 5,223.25634907038
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN			S/ 42,465.5461891942

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 11 se muestra el costo total de producción consolidado, de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos en la producción del queso tipo suizo para el mes de octubre.

c) Prorrateo de costos de MO y CIF por departamento

Los costos de mano de obra, agua, energía eléctrica; deberán de ser prorrateados por departamento, para este prorrateo se toma como base de cálculo, las horas hombre, empleadas en la producción de queso tipo suizo.

Tabla 12

Prorrateo de costos de Mano de obra por departamentos

PRORRATEO DEPARTAMENTAL: MANO DE OBRA			
Mano de Obra:	S/ 2,042.28984012378		
Base:	7.66666666666667 Hrs. Hombre		
F.A.	266.385631320492		
DEPARTAMENTO	HORAS HOMBRE	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
Recepción	1.08333333333333	266.385631320492	S/ 288.584433930533
Procesado	4.58333333333333		S/ 1,220.93414355226
Envasado	2.00		S/ 532.771262640985
	7.66666666666667		S/ 2,042.28984012378

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 12 muestra el prorrateo de los costos de mano de obra para cada departamento. Se toma como base de cálculo, las horas hombre que emplea la fábrica para la producción de queso tipo suizo.

En cuanto al prorrateo de mano de obra, el costo calculado para el departamento de procesado es considerado como Mano de Obra Directa, en tanto que el costo del departamento de recepción y envasado son considerados como Mano de Obra Indirecta.

Tabla 13*Prorrateso de Costos Indirectos de Fabricación por departamento***PRORRATEO DEPARTAMENTAL: AGUA**

Agua: S/ 28.8473439917483
Base: 7.66666666666667 Hrs. Hombre
F.A.: 3.76269704240196

DEPARTAMENTO	HORAS HOMBRE	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
Recepción	1.08333333333333	3.76269704240196	S/ 4.07625512926879
Procesado	4.58333333333333		S/ 17.2456947776756
Envasado	2.00		S/ 7.52539408480391
	7.66666666666667		S/ 28.8473439917483

PRORRATEO DEPARTAMENTAL: ENERGIA ELECTRICA

Energía eléctrica: S/ 168.2677598972
Base: 7.66666666666667 Hrs. Hombre
F.A.: 21.9479686822440

DEPARTAMENTO	HORAS HOMBRE	FACTOR DE APLICACIÓN	COSTO UNITARIO PRODUCCION
Recepción	1.08333333333333	21.9479686822440	S/ 23.7769660724310
Procesado	4.58333333333333		S/ 100.594856460285
Envasado	2.00		S/ 43.8959373644879
	7.66666666666667		S/ 168.2677598972

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 13 muestra el prorrateso de los costos de energía eléctrica y agua para cada departamento. Se toma como base las horas hombre de que emplea la fábrica para la producción de queso tipo suizo.

Tabla 14*Cuadro consolidado de costos en cada departamento*

DEPARTAMENTO DE RECEPCIÓN		
MATERIA PRIMA	S/	35,200.00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	S/	316.437655132233
TOTAL	S/	<u>35,516.4376551322</u>
DEPARTAMENTO DE PROCESADO		
MANO DE OBRA	S/	1,220.93414355226
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	S/	4,347.8743097424
TOTAL	S/	<u>5,568.80845329466</u>
DEPARTAMENTO DE ENVASADO		
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	S/	1,380.30008076726
TOTAL	S/	<u>1,380.30008076726</u>
<hr/>		
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	S/	<u>42,465.5461891942</u>

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 14 muestra la clasificación de los elementos del costo (materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación), por cada departamento en la producción de queso tipo suizo.

En el departamento de recepción aparecen los elementos de materia prima y costos indirectos de fabricación los cuales ascienden a S/35 516.4376551322.

En el departamento de procesado aparecen los elementos de mano de obra

y costos indirectos de fabricación los cuales ascienden a S/ 5 568.80845329466.

Y por último en el departamento de envasado aparece únicamente los costos indirectos de fabricación los cuales ascienden a S/1 380.30008076726.

Siendo el costo total de producción de S/42 465.5461891942.

5.1.2.3.3 Informes de costos de producción

Según (**García J. , 2008**) el informe de costos de producción es un análisis de las actividades del departamento o centro de costos productivo, durante un periodo de costos. Este puede ser resumido o detallado, de acuerdo con las necesidades de la empresa.

Tabla 15
Informes de costos de producción

Departamento de Recepción				
Informe de costos de producción				
del 01 al 31 de octubre del 2022				
1. PRODUCCIÓN EQUIVALENTE				
Unidades terminadas y transferidas al departamento de procesado		1980.00	KG	
2. DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS				
	<u>Costos Incurridos</u>	<u>Producción Equivalente</u>		<u>Costo Unitario</u>
Materia Prima(MP)	S/ 35,200.00	1980.00	S/	17.7777777777778
Costos Indirectos de Fabricación(CIF)	S/ 316.437655132233	1980.00	S/	0.159816997541532
			S/	17.9375947753193
3. INFORME DE COSTO DE PRODUCCIÓN				
Producción terminada y transferida al departamento de procesado				
Materia Prima(MP)	1980.00 KG	X	S/ 17.7777777777778	S/ 35,200.00
Costos Indirectos de Fabricación(CIF)	1980.00 KG	X	S/ 0.159816997541532	<u>S/ 316.437655132233</u>
			COSTO TOTAL DEPARTAMENTO DE RECEPCIÓN	<u>S/ 35,516.4376551322</u>

Departamento de Procesado				
Informe de costos de producción				
del 01 al 31 de octubre del 2022				
1. PRODUCCIÓN EQUIVALENTE				
Unidades terminadas y transferidas al departamento de envasado		1980.00	KG	
2. DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS				
	<u>Costos Incurridos</u>	<u>Producción Equivalente</u>		<u>Costo Unitario</u>
Materia Prima (MP)	S/ 1,220.93414355226	1980.00	S/	0.6166334058345
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	S/ 4,347.8743097424	1980.00	S/	2.19589611603152
			S/	2.81252952186599
3. INFORME DE COSTO DE PRODUCCIÓN				
Producción terminada y transferida al departamento de envasado				
Materia Prima (MP)	1980.00 KG	X	S/ 17.7777777777778	S/ 35,200.00
Mano de Obra Directa(MOD)	1980.00 KG	X	S/ 0.6166334058345	S/ 1,220.93
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	1980.00 KG	X	S/ 2.35571311357305	<u>S/ 4,664.311964874630</u>
			COSTO TOTAL DEPARTAMENTO DE PROCESADO	<u>S/ 41,085.2461084269</u>

Departamento de Envasado
Informe de costos de producción
del 01 al 31 de octubre del 2022

1. PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

Unidades terminadas y transferidas al almacén	1692.00	KG
Producción en proceso	288.00	KG
	1980.00	

2. DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS

	Costos Incurridos	Producción Equivalente		Costo Unitario
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	S/ 1,380.3000807673	1980.00	S/	0.69712125291276
			S/	0.69712125291276

3. INFORME DE COSTO DE PRODUCCIÓN

a) Producción terminada y transferida al almacén

Materia Prima (MP)	1692.00	KG	X	S/	17.777777777778		S/	30,080.00
Mano de obra Directa (MOD)	1692.00	KG	X	S/	0.616633405834473		S/	1,043.34372267193
Costos Indirectos de Fabricación (CIF)	1692.00	KG	X	S/	3.0528343664858		S/	5,165.39574809398
							S/	36,288.7394707659

b) Producción en Proceso

Costo en el departamento de procesado

$$288 \text{ KG} \times \text{S/ } 20.7501242971853 = \text{S/ } 5,976.03579758937$$

Costo en el departamento de envasado

$$288.00 \text{ KG} \times \text{S/ } 0.6971212529128 = \text{S/ } 200.770920838874$$

S/ 6,176.80671842824

COSTO TOTAL PRODUCCIÓN S/ 42,465.5461891942

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 15 corresponde a los informes de costos de producción del 01 al 31 de octubre de 2022, por cada departamento. Fueron 1 692.00 Kg. terminados y transferidos al departamento de almacén, quedaron 288.00 Kg. en el departamento de envasado como productos en proceso.

Tabla 16*Costo de productos terminados*

COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS	=	MP + MOD + CIF - IFPP	
	S/ 35,200.00	+	S/ 1,220.93414355226
		+	S/ 6,044.61204564189
		-	S/ 6,176.80671842824
	S/		36,288.7394707659
* En donde			
I.F.P.P = Inventario final de productos en proceso			

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 16 muestra el cálculo del costo de productos terminados, siendo el costo total de S/36 288.7394707659 de 1692.00 Kg de queso tipo suizo.

Tabla 17*Costo Unitario de producción de 1.00 Kg de queso suizo*

Costo Unitario	=	C.P.T / P. T	
C.U	=	S/ 36,288.7394707659	1692.00 Kg.
C.U	=	21.4472455500981	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17, se calcula S/21.4472455500981 costo unitario de producción de 1.00 Kg de queso tipo suizo para la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, para el mes de octubre de 2022.

Actualmente la empresa vende 1.00 Kg de queso tipo suizo a un valor de S/26.00.

5.1.2.3.4 Formatos para el registro y control de MP, MO y CIF.

Con la finalidad de que la Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. conozca el costo de producción de sus productos y pueda alcanzar a elaborar Informes de Costos de Producción para cada uno de sus departamentos, se le propone la implementación del Sistema de Costos por procesos.

Por lo que se propone la implementación de formatos impresos en físicos, para el adecuado registro y control de sus costos de materia prima, materiales y mano de obra.

Así también se propone la aplicación de hojas de cálculo para el control de sus inventarios y/o existencias.

Estos formatos son:

Ticket de recepción de materia prima

La propuesta de este formato, el cual se muestra en el Anexo N°05; consiste en la mejora del diseño del ticket de recepción de la leche con el que ya cuenta la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., ya que el actual ticket no tiene datos necesarios como:

- Nombre del documento
- Nombre o identificación de la materia prima
- Observaciones
- Firma de recepción

Este documento deberá de tener como mínimo 02 copias.

- Original para el departamento de recepción.
- Primera copia para el proveedor.
- Segunda copia para el departamento de contabilidad

Nota de entrada al almacén

Este formato, el cual se muestra en el Anexo N°06, es útil para registrar el ingreso de los materiales y bienes al almacén, como consecuencia de una compra, brindará información de la cantidad y el precio de los bienes.

Este documento deberá de tener como mínimo 02 copias.

- Original para el almacén de planta
- Copia para el departamento de compras.
- Segunda copia para el departamento de contabilidad

Vale de salida de almacén

Este formato el cual se muestra en el Anexo N°07, es útil para registrar la salida de los materiales y bienes del almacén, asimismo el departamento de destino de los mismos.

Este documento deberá de tener como mínimo 02 copias.

- Original para el almacén de planta.

- Primera copia para el departamento de destino.
- Segunda copia para el departamento de contabilidad.

Formatos para registro y control de la Mano de Obra

Tarjeta de tiempo

Este formato, el cual se muestra en el Anexo N°08, es útil para el control de la contabilidad del trabajo; ya que la información que contiene este documento es diaria. Servirá para conocer las actividades desarrolladas durante la jornada ordinaria, además de que permite conocer el tiempo empleado por cada obrero en dichas actividades.

Este documento deberá de tener como mínimo 02 copias.

- Original para el departamento de producción.
- Primera copia para la jefatura de planta.
- Segunda copia para el departamento de contabilidad.

Parte diario de producción

Este formato, el cual se muestra en el Anexo N°09, podrá ser utilizado en cada departamento de producción, para registrar la materia prima y los materiales utilizados por día, este formato es útil ya que en este se podrán registrar la cantidad de los productos terminados y los

productos que quedan en proceso.

Este documento deberá de tener como mínimo 02 copias.

- Original para el departamento de producción.
- Primera copia para la jefatura de planta.
- Segunda copia para el departamento de contabilidad

Inventario de productos terminados

Se le propone a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., llevar un control de sus inventarios de productos terminados, que le permita conocer la cantidad de producción, así como conocer la cantidad de productos listos para ser destinarlos para venta.

En el Anexo N°10 se le propone un formato a implementarse, que podrá ser elaborado en hoja de cálculo.

Kardex

Asimismo, se le propone a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. llevar un kardex, que le permita mantener un balance correcto de sus existencias además de conocer el costo unitario de dichas existencias.

Este kardex podrá hacerse en hojas de cálculo de Excel. Así también se le recomienda utilizar el método PEPS (Primeras entradas primeras salidas)

Se muestra en el Anexo 11 el formato kardex a implementarse en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L.

5.1.2.3.5 Estructura del sistema de costos.

Tabla 18
Estructura de costos

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE QUESO TIPO SUIZO						
ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO		COSTO MENSUAL
I. COSTOS DIRECTOS						
COSTOS DE MATERIA PRIMA						
	Leche		Litros	S/	-	S/ -
COSTOS DE MANO DE OBRA						
	Obrero del departamento de procesado		Horas	S/	-	S/ -
II. COSTOS INDIRECTOS						
Mano de Obra Indirecta						
	Obrero del departamento de recepción		Horas	S/	-	S/ -
	Obrero del departamento de envasado		Horas	S/	-	S/ -
Materia prima indirecta						
	Cuajo		Sobre	S/	-	S/ -
	Sal		Kg	S/	-	S/ -
Materiales indirectos						
	Envases		Und.	S/	-	S/ -
	Etiquetas		Und.	S/	-	S/ -
III. COSTOS FIJOS						
	Depreciación de bienes y equipos			S/	-	S/ -
	Agua			S/	-	S/ -
	Energía eléctrica			S/	-	S/ -
	Gas			S/	-	S/ -
TOTAL COSTOS (I+II+III)						S/ -

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 18 muestra la estructura del sistema de costos para la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, esta estructura agrupará todos los costos fijos y variables, sea semanal, mensual o anual de acuerdo a las necesidades de la empresa; ya será una herramienta útil para la empresa al momento de tomar decisiones, ya que estos costos servirán para proyecciones de producción que quiera realizar la empresa, ya sea que se quiera aumentar o

disminuir el volumen de la producción.

5.1.2.3.6 Plan de Implementación.

El plan de implementación que se le propone a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., tiene la finalidad de detallar las actividades y las tareas para que se cumplan los objetivos, así como también establece la duración, los responsables y los recursos necesarios para llevar a cabo una excelente ejecución del sistema de costos por procesos.

Tabla 19*Plan de Implementación*

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA PRODUCTOS LACTEOS TONGOD ELRL				
TAREAS	AGENTES RESPONSABLES	RECURSOS NECESARIOS	TEMPORALIZACIÓN	OBJETIVOS
Fijar fechas y horarios para la capacitación al personal supervisor y obreros acerca del sistema de costos de costos por procesos y del uso de los formatos	Jefe de planta	Capacitador	Una vez a la semana por un periodo de 1 mes	Dotar de conocimiento a los trabajadores sobre el sistema de costos por procesos
Seguimiento al llenado de formatos diariamente	Supervisor de Operaciones	Formatos propuestos, impresos en físico para la manipulación por parte de los trabajadores	Diariamente por un mes	Familiarización con los formatos propuestos de registro y control de costos
Retroalimentación	Capacitador	Capacitador	Semanal por un mes	Manejo eficaz de los formatos propuestos
Recopilar información de los costos de producción	Jefe de planta	Formatos de control debidamente llenados	Mensual	Facilidad de llenado de los formatos propuestos
	Departamento de contabilidad			Llenado de formatos sin errores Elaboración de informes de costos de producción

Fuente: Elaboración propia

5.2 Discusión de Resultados

El objetivo general para la presente investigación fue analizar los costos y proponer la implementación del sistema de costos por procesos en la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. Los resultados de la investigación se discuten de la siguiente manera: (García J. , 2008) señala que una empresa puede aplicar o llevar a cabo un sistema de costos, y que este debe ceñirse o regirse a la estructura orgánica de la empresa, al proceso de producción y al tipo de información deseada y requerida.

Respecto al primer objetivo específico de identificar los elementos del costo en el proceso de producción que se considera a través de los departamentos que utiliza la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., se obtuvo como resultado que la producción de la planta es en serie e ininterrumpida, además de que existe la elaboración de productos conjuntos.

Respecto al segundo objetivo específico de determinar y calcular la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que intervienen en el proceso de producción, se determinó como resultado que para lograr el cálculo de MP, MO y CIF para la producción del queso tipo suizo para cada departamento se tuvo que prorratear los costos conjuntos y los costos para cada departamento, ya que los datos de mano de obra y costos indirectos de fabricación obtenidos en la entrevista, abarcan costos generales de la fábrica así como costos de producción de los demás productos conjuntos.

Es por ello que resulta importante que las áreas del alto mando en la empresa cuenten con información relevante y a tiempo sobre los costos de producción en que incurre la empresa para la toma de sus decisiones, siendo el caso de la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., que así como (Huacani, 2019) llegó al resultado de que a la empresa de

derivados Lácteos Huata no le sirve de mucho su cálculo en bases empíricas y que debe determinar de manera más exacta los costos que incurre al momento de la producción, por lo que se obtuvo que la empresa Productos Lácteos Tongod también deberá de llevar un control eficaz de sus costos.

Respecto al tercer objetivo específico de diseñar y plantear una propuesta de sistema de costos por procesos, se obtuvo como resultado el diseño de formatos que la empresa deberá de implementar en cada uno de sus departamentos para el registro y control de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que podrá lograr conocer el costo de producción en cada departamento.

CONCLUSIONES

Después de la investigación realizada a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Para la producción de queso tipo suizo, los elementos del costo que se identificaron son: la materia prima (leche), mano de obra (labores de los obreros en el departamento de procesado) y los costos indirectos de fabricación (mano de obra de los obreros en el departamento de recepción y envasado, cuajo, sal, envases, etiquetas, agua, gas, energía eléctrica y depreciación); así también se identificó que el principal problema en la empresa, es la falta de identificación, registro y control adecuado de los elementos del costo que se da durante el proceso de producción.
2. Para la producción de 1980 Kg. de queso tipo suizo se determinó que la materia prima asciende a S/35 200.00, la mano de obra directa asciende a S/1 220. 93414355226 y los costos indirectos de fabricación ascienden a S/ 6 044.61204564189, dando un costo total de producción de S/ 42,465.5461891942, asimismo se determinó que el costo unitario de 1.0 Kg. de queso tipo suizo asciende a S/ 21.4472455500981.
3. Se diseñó y planteó una propuesta de implementación del sistema de costos por procesos, que es el más adecuado para la empresa para poder conocer el costo unitario de sus productos. Para la aplicación de este sistema de costos, se propone la implementación de formatos para el registro y control de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

RECOMENDACIONES

En función al análisis de los resultados obtenidos y conclusiones, con el desarrollo de este trabajo de investigación se plantea las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, contar con una persona capacitada que se encargue de desarrollar el sistema de costos por procesos, así como la capacitación a los trabajadores de la planta acerca del manejo de los formatos propuestos para el registro y control de sus costos y así la empresa pueda contar con informes de costos de producción de todos sus productos.
2. Se le recomienda a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L, implementar la propuesta planteada, así como cada uno de los formatos propuestos.
3. La empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. debe realizar sus procedimientos de elaboración de sus productos, identificando y registrando los costos en que incurre por cada elemento del costo.
4. Se recomienda a la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L. determinar el costo de producción para cada uno de sus productos elaborados, así como calcular el volumen de producción mensual de cada producto, para cargar a dicha producción los costos de producción.

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrendondo, M. (2015). *Contabilidad y Analisis de Costos*. Ciudad de Mexico: Grupo Editorial Patricia. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=i9NUCwAAQBAJ&printsec=copyright&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false
- Calderón, J. (2012). *Contabilidad de Costos I*. Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú .
- Campos, G., & Lule, N. (2012). La observacion, un metodo para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 45-60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Cardenas, R. (2016). *Costos I*. Mexico: Mexico.
- Cinisterra, G., & Rincón, C. (2017). *Contabilidad de Costos* (Segunda edición ed.). Valle del Cauca: Eco Ediciones. Obtenido de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2018/02/Contabilidad-de-costos-2ed.pdf>
- Clauso, A. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista General de Información y Documentación*, 1-9. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9393120011A/11739>
- Codina, L. (2018). Revisiones bibliograficas sistematizadas. 4. Barcelona, España: Universitat Pompeu Fabra Barcelona. Obtenido de https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/34497/Codina_revisiones.pdf
- Coronel, Y. (2020). Sistema de Costeo en una planta quesera en el distrito de Chugur 2018. (*Trabajo de Pregrado*). Repositorio Institucional, Pimentel, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7159/Coronel%20Silva%20Yoni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cuevas, C., Chavez, G., Castillo, J., Calcedo, N., & Solarte, W. (2004). Costeo ABC ¿Como y porque implantarlo? *Estudios Gerenciales*, 47-103.
- Diaz, B. (2020). Diseño de un Sistema de Costos por Procesos. (*Tesis de Pre-grado*). Pontificia Universidad Catolica del Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/xmlui/handle/22000/19092>
- Echaiz, C. (2019). Seminario de Tesis III. *Material de estudio* . Instituto para la calidad de la Educación, Lima. Obtenido de <https://www.usmp.edu.pe/iced/carpeta-2019-1/pdfs/materiales/de/3/seminario-tesis-3.pdf>
- Espinoza, C. (2017). Analisis de costos y propuesta de un sistema de costos para la empresa servicio de redes y comercializacion EIRL 2017. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Cesar Vallejo, Chimbote, Peru. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12353/espinoza_pc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Estela, R. (2020). Investigación propositiva. Peru: Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Indoamerica. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/006239239f8a941bec906>
- Garcia Vega, Y. (2017). Evaluación de los costos y Propuesta de un sistema de costos por procesos en la Empresa Pequera Flores SAC en el distrito Nuevo Chimbote-2017. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Cesar Vallejo, Chimbote, Peru. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/10248/garcia_vy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Garcia, J. (2008). *Contabilidad de Costos*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- Garcia, M. (2010). *Fundamentos y Tecnicas de Costos*. Cartagena de Indias, Colombia: Universidad Libre-Sede Cartagena. Obtenido de

https://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf

Giraldo, D. (2014). *Contabilidad de Costos*. Lima, Perú: Editorial e Imprenta Sanchez.

Grados, J., & Sanchez, E. (2007). *La entrevista en las organizaciones*. Bogotá: El Manual Moderno. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/527656395/Grados-J-Sanchez-E-2007-La-Entrevista-en-Las-Organizaciones-Mexico-Manual-Moderno>

Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administracion de costos* (Quinta edicion ed.). Santa Fe: CENCAGE Learning. Obtenido de <https://drive.google.com/drive/folders/1Kw0vYCrIp-g9OiJzgg7aHnDupuYf3x5o>

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill/ Interamericana editores S.A.

Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2012). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Prearson Prentice Hall. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=zDCb9fDzN-gC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Huacani, S. (2019). Diseño de un Sistema de Costos por procesos en la planta Industrial de Procesamiento de derivados lacteos Huata, 2019. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Peruana Union, Juliaca, Peru. Obtenido de https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2762/Sherwin_Trabajo_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

INDECOPI. (Octubre de 2021). Direccion Nacional de Investigacion y Promocion de la Libre Competencia. *Informe de Lanzamiento del Estudio de Mercado sobre el Sector Lácteo en el Perú*. Perú. Obtenido de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/6194832/Informe+Lanzamiento+Leche/4e4de918-4f25-ad5f-e014-80e13be3b682>

Jimenez, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Fundacion para la Educacion Superior San Mateo.

Lazo, M. P. (2013). *Contabilidad de Costos I* (Primera ed.). Lima, Peru: Imprenta Union de la Universidad Peruana Unión. Obtenido de <https://ccpayacucho.org.pe/portal/wp-content/uploads/2021/06/1.-Costos-I-CPC-Merlin-Lazo-Palacios.pdf>

Leonel Arias, Liliana Portilla, & Sergio Fernandez. (2010). La distribución de los costos indirectos d efabricación, factor clave al costear productos. *Scientia Et Thecnica*, 79-84. Obtenido de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=84917249014>

Ley del Impuesto a la Renta. (05 de 10 de 2004). Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Lima, Perú. Obtenido de <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/regla/cap9.pdf>

Llico, C. D. (2019). Costeo de la Produccion de muebles de madera y la fijacion de precios. Caso Empresa Modulares Cajamarca SRL, Dsitrito de Cajamarca 2019. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca, Peru. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1154/TESIS%20CESAR%20LICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación social cuantitativa*. Barcelona: Universitat Autonoma de Barcelona. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2015/129382/metinvsoccuana_presentacioa2015.pdf

Lujan, L. (2009). *Contabilidad de Costos*. Lima: Gaceta Jurídica SA.

Marulanda, O. (2009). Costos y Presupuestos. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-44-Curso-costos-y-presupuestos.pdf>

Morales, P., Smeke, J., & Huerta, L. (2018). *Costos Gerenciales*. Mexico: Instituto Mexicano de

- Contadores Publicos. Obtenido de <https://tribuconthome.files.wordpress.com/2020/06/costos-gerenciales-paula-beatriz-morales-bunuelos-1.pdf>
- Morillo, M. (2002). Diseño de sistemas de costos: Fundamentos teoricos. 5, 7-22. Merida, Venezuela. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700507.pdf>
- Muntane, R. (2010). Introducción a la Investigación Básica. *Revisiones Temáticas*, 221.
- Padilla, G. (2003). *Tutorial para la Asignatura Costos y Presupuestos*. Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Mexico. Obtenido de http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/3/costos_y_presu.pdf
- PCGE. (2019). Plan Contable General Empresarial. *Plan Contable General Empresarial*. Perú.
- Pilco, Y. A. (2018). Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para determinar el costo real del queso de 500 gr en la quesera San Jose del Cantón Chambo en el segundo semestre del periodo 2017. (*Tesis de Pre Grado*). Instituto Tecnológico Superior Particular, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <https://www.sangabrielriobamba.edu.ec/tesis/contabilidad/tesis013.pdf>
- Pinto, S., & Nieves, S. (2015). Algunas reflexiones sobre el proceso de implementación de los Sistemas de Costos Convencionales en el Perú. Entrevista a Sergio Cherres Juárez. *Revista Lidera*, 68-72. Perú. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/view/18229/18469>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de Costos*. Martha Edna Suarez.
- Ramirez, C., Garcia, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y técnicas de los costos*. Cartagena, Colombia: Universidad libre, Sede Cartagena. Obtenido de file:///D:/TESIS/MARCO%20TEORICO/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20

COSTO.pdf

Rodriguez, A., & Perez, A. (2017). Metodos Cientificos de Indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Fan*, 175-195. Obtenido de

<https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1647/1661>

Rojas, R. (2007). *Sistemas de Costos un proceso parra su implementación*. Manizales,

Colombia: Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Obtenido de

http://www.fadmon.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/investigacion/centro_editorial/libros/sistemas_de_costos_un_proceso_para_su_implementacion.pdf

Saez, R. (2007). *Introduccion a la Contabilidad de Costos*. Instituto Profesional Diego Portales.

Obtenido de

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56744482/CONTABILIDAD_DE_COSTOS_modulo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1652078374&Signature=RNWarvr1BWd2O5wwOm45yyDSTtymDE7~vYmEaB7FF4kYB8vp05n4WqgBSBIPUz4KfgRc4gWpCq9PRNYiqwSzN04xfM2XP0eWyf9OLnlwUW4xaoVmL8yQakbdzAvHS

Santos, K. S. (2012). *Costos I*. Mexico, Mexico: Red Tercer Milenio S.C. Obtenido de

<https://docplayer.es/8432867-Costos-i-karina-sanchez-de-los-santos-red-tercer-milenio.html>

Vargas, Z. (2009). La investigacion aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 1555-165. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Velastegui, W. (2012). *Contabilidad Costos II*. Riobamba, Ecuador: FADE.

Yovani, M. L. (2020). Sistema de costos para incrementar las utilidades de la panaderia mi

Luchito San Ignacio 2020. *Sistema de costos para incrementar las utilidades de la*

panaderia mi Luchito San Ignacio 2020. Universidad Señor de Sipan, Pimentel. Obtenido de

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8436/M%c3%ado%20Lacs%20ahuanga%20Herling%20Yovani.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia Metodológica

“Análisis de costos y propuesta de implementación del sistema de costos por procesos en la Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L., Cajamarca, 2022”

Problema	Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica/Instrumento
<p>General</p> <p>¿Cuáles son los costos y cuál será la propuesta de implementación del sistema de costos por procesos en la empresa productos Lácteos Tongod EIRL?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los elementos del costo que se consideran en los departamentos que utiliza la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL, Cajamarca, 2022? - ¿Cuáles son los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación incurridos en el proceso de producción en la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL? - ¿Cómo será el diseño y propuesta de implementación del sistema de costos por procesos para la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL? 	<p>General</p> <p>Analizar los costos y proponer la implementación del sistema de costos por procesos en la Empresa Productos Lácteos Tongod EIRL, Cajamarca, 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los elementos del costo en el proceso de producción que se considera a través de los departamentos que utiliza la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL para el cálculo del costo de producción. - Determinar y calcular la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que intervienen en el proceso de producción de la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL. - Diseñar y plantear una propuesta de sistema de costos por procesos para la empresa Productos Lácteos Tongod EIRL 	<p>Costos</p> <p>Propuesta de implementación del sistema de costos por proceso</p>	<p>Proceso de costeo</p> <p>Diseño del sistema de costos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización del proceso de producción - Identificación de los elementos del costo (MP, MOD, CIF) en cada departamento. - Descripción de las fases del costeo por procesos - Clasificación de los elementos del costo, por departamento - Formatos para el registro y control de MP, MOD y CIF - Estructura del sistema de costos - Informes de costos de producción - Plan de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación/ ficha de observación - Análisis documental/ficha documental - Entrevista/Guía de entrevista

ANEXO N°02: Instrumento de Recolección de datos-Guia de entrevista

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA GUIA DE ENTREVISTA

Fecha:

Hora de inicio:

Hora de término:

Lugar:

Entrevistado:

Tema:

Nombre del entrevistador:

I. Objetivo: Caracterización del proceso de producción

Preguntas

1.-Para llegar al producto final, ¿Cuántos procesos de producción hay? Y ¿cuáles son?

2.-¿Cuáles son los productos que elabora con más frecuencia?

3.-Describa las actividades que realizan en cada proceso de producción para su producto que elabora con más frecuencia

4.- Indique ¿cuánto es el tiempo estimado que se demora en cada actividad por cada proceso de producción?

5.- Indique ¿En qué unidades mide su producción y cuanto produce mensualmente?

6.-¿Cómo controla la empresa los costos de producción?

7.-¿Existe un almacén para administrar los materiales auxiliares y suministros?

8.-¿Se tiene inventariado todos los materiales auxiliares y los suministros adquiridos, utilizan algún registro de entradas y salidas?

9.-¿Se cuenta con maquinaria para realizar los productos, es propia o alquilada?

II. Objetivo: Identificación de los elementos del costo (MP, MOD, CIF) por cada departamento

10.-¿La empresa tiene establecida la distribución de sus costos?

11.-Enumere todas las materias primas e insumos que se requieren para el desarrollo de actividades en cada departamento

12.-¿La empresa cuenta con registros de inventarios, tanto en cantidades como en valor?

13.-¿Cuáles son los costos de materia prima y materiales utilizados? ¿Que problemas se presentan para adquirir y controlar la materia prima?

14.-¿Con cuántos trabajadores (administración, ventas y producción) cuenta su empresa?

15.-Actualmente ¿todos sus trabajadores están recibiendo remuneraciones mediante planilla?

16.-¿La empresa cuenta con un Manual de Organización y Funciones?

17.-¿Que problemas se presentan para controlar la Mano de obra?

18.-¿Como está determinado el pago de sus trabajadores?

20.-¿Incluye el consumo de energía eléctrica y agua en el costo de fabricación de lácteos? Y ¿Cuánto pagan por estos servicios mensualmente?

20.-¿Con cuántas locales administración y ventas cuenta la empresa?

21.-¿Cuáles son los costos fijos en que incurre la empresa?

ANEXO N°03: Instrumento de Recolección de datos-Guia de observación

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
GUIA DE OBSERVACION**

Fecha:

Lugar: Planta de la Empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L

Nombre del observador:

Tema: ANÁLISIS DE COSTOS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA EMPRESA PRODUCTOS LACTEOS TONGOD E.I.R.L

DIMENSION: PROCESO DE COSTEO

Indicador: Caracterización del proceso de producción

¿En que área se identifican debilidades con respecto al control de los elementos que intervienen en el costeo?

¿Existe un almacén para administrar los mat. Aux. y suministros?

¿Se cuenta con hoja de costos para administrar los costos?

¿Se cuenta con equipos para elaborar el producto?

Indicador: Identificación de los elementos del costo (MP, MOD, CIF) por cada departamento

¿La empresa cuenta con registros de inventarios, tanto en cantidades como en valor?

¿Los trabajadores encargados de realizar el servicio (obreros) se encuentran en planillas?

ANEXO N°04: *Instrumento de Recolección de datos-Ficha documental*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FICHA DOCUMENTAL**

FECHA:

LUGAR:

REGISTRADORA:

HORA DE INICIO:

HORA DE TERMINO:

CATEGORIAS	DESCRIPCION
Ticket de recepción	
Registros de producción diaria	
Registros de envíos de productos terminados	
Boletas y facturas	
Otros documentos	

Observaciones:

ANEXO N° 05: *Ticket de recepción de materia prima*



TICKET DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

N° 000001

FECHA: _____

MATERIA PRIMA: _____

CANTIDAD: _____ Litros

PROVEEDOR: _____

OBSERVACIONES: _____

Entregado por:

Recibido por:

ANEXO N° 06: Nota de entrada al almacén



NOTA DE ENTRADA AL ALMACÉN

N° 000001

FECHA: _____

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACIONES
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

RECIBIDO POR:

APROBADO POR:

Firmas: _____

DNI:

DNI:

ANEXO N° 07: Vale de salida de almacén



VALE SALIDA DE MATERIALES DE ALMACÉN

N° 000001

FECHA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD DESPACHADA	TOTAL CONSUMIDO	DEPARTAMENTO DE DESTINO	FECHA DE DEVOLUCIÓN	OBSERVACIONES
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

SOLICITANTE:

APROBADO POR:

Firmas: _____

DNI: _____

DNI: _____

ANEXO N°08: Tarjeta de Tiempo.



TARJETA DE TIEMPO

N ° 000001

NOMBRE (OBRERO): _____

BÁSICO DIARIO: _____

FECHA: _____

PROCEDIMIENTO/ ACTIVIDAD	DEPARTAMENTO	CONTROL		TOTAL HORAS	IMPORTE
		INICIA	TERMINA		

JEFE DE PLANTA

ANEXO N° 09: Parte Diario de Producción



PARTE DIARIO DE PRODUCCIÓN

N ° 000001

Fecha: _____

HORA (Formato 12 Hrs)

Departamento: _____

Inicio: Fin:

Materia prima utilizada:			
Leche	Cantidad:	_____	Medida: _____

Materiales utilizados:			
	Cantidad:		Medida: _____

Unidades terminadas:		Unidades en proceso:	
	Cantidad:		Cantidad: _____ Kg.
	Cantidad:		Cantidad: _____ Kg.
	Cantidad:		Cantidad: _____ Kg.
	Cantidad:		Cantidad: _____ Kg.

Observaciones:

JEFE DE PLANTA

ANEXO 10: Inventario de productos terminados

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS

ITEM	FECHA	DETALLE	EXISTENCIAS INICIALES	ENTRADAS	SALIDAS	STOCK
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

ANEXO 11: Kardex

KARDEX

Razón Social:
 Ruc:
 Método de Valuación: **PEPS**

				ENTRADAS			SALIDAS			SALDO FINAL		
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FECHA	TIPO	Nº DOC. INTERNO	DETALLE	CANT.	COSTO UNIT.	TOTAL	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL2	CANT	COSTO	TOTAL3
	SALDO INICIAL											

ANEXO N°12: Carta de aceptación de la empresa Productos Lácteos Tongod E.I.R.L



CARTA DE ACEPTACIÓN

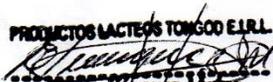
**DR. MARIA LEON MORALES
DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que la señorita Diana Nathaly Requelme Llico con DNI 72702761, código ARN N°2015080084, ex alumna de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional de Cajamarca ha sido aceptada para realizar su investigación en nuestra Empresa. El proyecto de Tesis será sobre la “Análisis de costos y propuesta de implementación del sistema de costos por procesos” dentro de las fechas correspondientes en que se apruebe dicho proyecto.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente.

Cajamarca, 15 de abril del 2022

PRODUCTOS LÁCTEOS TONGOD E.I.R.L.

Eligio Vasquez Malca
GERENTE

Productos Lácteos Tongod E.I.R.L.
Eligio Vasquez Malca
Gerente