



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**“Modelo de un sistema de costos para las empresas que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
Ingenieros en Contabilidad y Auditoria

**Autores:**

Eliana Mora Ramírez

Byron Patiño Ayavaca

**Directores:**

Ing. Gabriela Chica Contreras

Cuenca – Ecuador

2019

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de tesis la dedico a Dios por darme vida, salud, fortaleza e inteligencia para culminar con mis estudios. A mi mamita, por ser el pilar fundamental de mi vida, por darme siempre el apoyo constante y no dejarme que me rinda. A mi enamorado Juan Carlos por ser una de las personas que confi , alentó y me apoyo en la culminación de mis estudios.

Eliana Elizabeth Mora Ramírez

El presente trabajo se lo dedico primeramente a mi Dios por darme la fuerza y sabiduría para poder terminar este proceso. A mis padres por ser un apoyo en todos los momentos más difíciles que he tenido y a mis hermanos que siempre estuvieron apoyándome en esta etapa de mi vida.

Byron Patiño Ayavaca

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por cuidarme, protegerme, darme la oportunidad de vivir, bendecirme con salud y fortaleza para poder superar cada obstáculo que se presentó durante el transcurso de mi carrera universitaria. A mi mamita una persona ejemplar, por enseñarme a no rendirme ni a desfallecer ante nada, por todos los consejos y el apoyo moral. A mis jefes por darme la oportunidad de laborar en su empresa y a su vez el apoyo poder cumplir mis estudios. A mi enamorado Juan Carlos por su ayuda y el aporte para el desarrollo de la tesis, por ser un ejemplo, inspiración y motivación en mi vida.

Eliana Elizabeth Mora Ramírez

Agradezco a Dios por todas las bendiciones recibidas, a mis padres que con su ejemplo me han hecho ser una mejor persona y por tener su apoyo y paciencia durante la carrera universitaria.

Byron Patiño Ayavaca

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  |      |
|--|------|
| DEDICATORIA .....  | i    |
| AGRADECIMIENTO .....   | ii   |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS .....   | iii  |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....   | vi   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | viii |
| ÍNDICE DE ANEXOS.....  | x    |
| RESUMEN.....   | xi   |
| ABSTRACT .....   | xii  |
| INTRODUCCIÓN .....   | 1    |
| CAPÍTULO 1: INDUSTRIA DE FIDEOS Y PASTAS .....   | 2    |
| 1.1    Antecedentes históricos del sector que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca..... | 2    |
| 1.1    Historia de la Industria del Fideo.....   | 2    |
| 1.2    Descripción de la industria.....  | 3    |
| 1.2.1    Definición de Pastas Alimenticias o Fideos.....   | 3    |
| 1.2.2    Clasificación.....  | 3    |
| 1.2.3    Actividad de la elaboración de la pasta y fideo.....                                      | 4    |
| 1.2.4    Empresas dedicadas a la elaboración de fideos y pastas.....                               | 5    |
| 1.2.5    PIB Real del Sector que elabora fideos y pastas .....                                     | 7    |
| 1.2.6    Exportaciones e Importaciones de Fideos y Pastas.....                                     | 8    |
| 1.3    Flujograma de Producción de Fideos y Pastas .....   | 10   |
| 1.4    Situación contable de la empresa caso tipo .....  | 15   |
| 1.4.1    Proceso contable de la empresa.....   | 15   |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1.4.2   | Estructura organizativa de la contabilidad de la empresa caso tipo Situación Financiera y Económica de la empresa caso tipo. .... | 16 |
| CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE .....                             |   | 27 |
| 2.1.  | Estado del arte .....   | 27 |
| 2.2.  | Contabilidad de Costos.....   | 28 |
| 2.2.1.  | Objetivos de la Contabilidad de Costos .....  | 28 |
| 2.2.2.  | Diferencias entre la contabilidad general y de costos .....   | 29 |
| 2.2.3.  | Costo .....   | 30 |
| 2.2.4.  | Gasto .....   | 30 |
| 2.2.5.  | Estado del costo de producción.....   | 31 |
| 2.2.6.  | Elementos del costo.....  | 32 |
| 2.2.7.  | Tipos de Costos de Producción. ....   | 33 |
| 2.3.  | Sistemas de costeo.....   | 35 |
| 2.3.1.  | Sistema de costos por órdenes de producción.....  | 36 |
| 2.3.2.  | Sistema de costos por procesos .....  | 39 |
| 2.3.3.  | Sistema de costeo base estándar.....  | 43 |
| 2.3.4.  | Sistema de costeo base por absorción y directo .....  | 47 |
| 2.3.5.  | Sistema de costeo ABC.....  | 48 |
| 2.3.6.  | Costos Conjuntos .....  | 50 |
| CAPÍTULO 3: MODELO DE SISTEMAS DE COSTOS PROPUESTO PARA LA EMPRESA TIPO ..... |   | 54 |
| 3.1.  | Metodología.....  | 54 |
| 3.2.  | Información de la empresa caso tipo .....   | 56 |
| 3.3.  | Recolección de datos .....  | 58 |
| 3.3.1.  | Entrevistas a diferentes áreas de la Empresa “A” Caso tipo. ....  | 58 |
| 3.3.2.  | Encuestas del área de producción de la Empresa Caso tipo.....   | 62 |

|                       |   |     |
|-----------------------|---|-----|
| 3.3.3.                | Observaciones en el área de producción y al departamento contable de la Empresa caso tipo. .... | 64  |
| 3.4.                  | Proceso de Producción .....   | 65  |
| 3.4.1.                | Descripción General de los procesos de producción.....  | 65  |
| 3.4.2.                | Flujograma de los procesos de producción .....  | 75  |
| 3.5.                  | Asignación de recursos.....   | 77  |
| 3.5.1.                | Materia Prima.....  | 77  |
| 3.5.2.                | Mano de Obra.....   | 83  |
| 3.5.3.                | Costos indirectos de fabricación .....  | 84  |
| 3.6.                  | Elaboración del modelo de costos .....  | 84  |
| 3.6.1.                | Análisis de los procesos de producción con los sistemas de costos.....                          | 84  |
| 3.6.2.                | Relación del costo con el proceso de producción .....   | 85  |
| 3.6.3.                | Descripción del modelo de costos sugerido .....   | 85  |
| 3.6.4.                | Descripción del modelo de costos por procesos para la producción de Tallarín                    | 87  |
| 3.6.5.                | Descripción del modelo de costos conjuntos para la producción de Fideos.                        | 110 |
| 3.7.                  | Resultados comparativos entre las empresas del sector. ....                                     | 129 |
| CONCLUSIONES .....    |   | 132 |
| RECOMENDACIONES ..... |   | 134 |
| BIBLIOGRAFÍA .....    |   | 135 |
| ANEXOS .....          |   | 137 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1. Empresas por Provincia dentro de la Categoría C1074.01 .....      | 6  |
| Gráfico 2. Exportaciones Nacionales 2013-2017.....                           | 8  |
| Gráfico 3. Importaciones Nacionales 2013-2017.....                           | 9  |
| Gráfico 4. Flujo del proceso productivo .....                                | 11 |
| Gráfico 5. Estado de costo de producción.....                                | 31 |
| Gráfico 6. Hoja de costos .....  | 37 |
| Gráfico 7. Hoja de costos .....  | 41 |
| Gráfico 8. Hoja de costo estándar .....                                      | 46 |
| Gráfico 9. Estructura del costeo ABC.....                                    | 49 |
| Gráfico 10. Asignación de costos con base a las unidades de producción ..... | 52 |
| Gráfico 11. Organigrama de la empresa Pastificio Nilo .....                  | 57 |
| Gráfico 12. Recepción Materia Prima.....                                     | 66 |
| Gráfico 13. Traslado de materia prima .....                                  | 66 |
| Gráfico 14. Batido materia prima.....  | 67 |
| Gráfico 15. Gramola.....   | 68 |
| Gráfico 16. Laminadora tipo 1 .....  | 68 |
| Gráfico 17. Laminadora tipo 2 .....  | 69 |
| Gráfico 18. Laminadora tipo 3 .....  | 70 |
| Gráfico 19. Corte.....   | 70 |
| Gráfico 20. Enrollado.....   | 71 |
| Gráfico 21. Secado .....   | 71 |
| Gráfico 22. Empaquetado.....   | 72 |
| Gráfico 23. Almacenamiento .....   | 72 |
| Gráfico 24. Picadora de fideo.....   | 73 |
| Gráfico 25. Empacado de fideo.....   | 74 |
| Gráfico 26. Flujograma de producción Tallarín.....                           | 75 |
| Gráfico 27. Flujograma de producción de fideo .....                          | 76 |
| Gráfico 28. Requisición de compra.....                                       | 77 |
| Gráfico 29. Orden de compra.....   | 78 |
| Gráfico 30. Ingreso a bodega .....   | 79 |

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 31. Control de inventarios.....                   | 80 |
| Gráfico 32. Control de inventarios.....                   | 81 |
| Gráfico 33. Requerimiento de materia prima.....           | 82 |
| Gráfico 34. Tarjetas de tiempo.....                       | 83 |
| Gráfico 35. Estructura del modelo de costo Propuesto..... | 86 |
| Gráfico 36. Orden de producción.....                      | 97 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tabla 1.</b> Estructura y sistema de codificación de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme. .... | 4   |
| <b>Tabla 2.</b> Tipo de empresa y número de empleados.....   | 6   |
| <b>Tabla 3.</b> PIB Real del Sector.....   | 7   |
| <b>Tabla 4.</b> Exportaciones del sector que elabora fideos y pastas .....                                       | 8   |
| <b>Tabla 5.</b> Importaciones del Sector que elaboran fideos y pastas.....                                       | 9   |
| <b>Tabla 6.</b> Contabilización de costos .....  | 42  |
| <b>Tabla 7.</b> Sistema directo y absorción.....   | 47  |
| <b>Tabla 8.</b> Ejemplo de Método del valor de ventas.....   | 51  |
| <b>Tabla 9.</b> Determinación costo en el punto de separación .....  | 52  |
| <b>Tabla 10.</b> Determinación de costos por actividad económica.....  | 53  |
| <b>Tabla 11.</b> Rol de pagos .....  | 89  |
| <b>Tabla 12.</b> Costo Hora Hombre .....   | 89  |
| <b>Tabla 13.</b> Tiempo de proceso 1 .....   | 90  |
| <b>Tabla 14.</b> Materiales indirectos.....  | 90  |
| <b>Tabla 15.</b> Costos generales.....   | 90  |
| <b>Tabla 16.</b> Mano de obra indirecta.....   | 91  |
| <b>Tabla 17.</b> Costos generales.....   | 91  |
| <b>Tabla 18.</b> Cálculo desperdicio .....   | 91  |
| <b>Tabla 19.</b> Informe de cantidades .....   | 94  |
| <b>Tabla 20.</b> Hoja de Costos por Procesos Producto Tallarín .....   | 96  |
| <b>Tabla 21.</b> Libro diario mes mayo.....  | 103 |
| <b>Tabla 22.</b> Cantidad de producción .....  | 112 |
| <b>Tabla 23.</b> Materia prima producción de fideos .....  | 112 |
| <b>Tabla 24.</b> Costo de Hora Hombre .....  | 113 |
| <b>Tabla 25.</b> Materiales Indirectos producción Fideos.....  | 113 |
| <b>Tabla 26.</b> Costo de Mano de Obra Indirecta Producción Fideos .....   | 114 |
| <b>Tabla 27.</b> Consumo gas .....   | 114 |
| <b>Tabla 28.</b> Agua .....  | 114 |
| <b>Tabla 29.</b> Costo del proceso 1 producción fideos .....   | 115 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tabla 30</b> Costo del proceso 2 producción fideos .....                                 | 116 |
| <b>Tabla 31</b> Costo del proceso 3 producción fideos .....                                 | 117 |
| <b>Tabla 32</b> Costo del proceso 4 producción de fideos.....                               | 118 |
| <b>Tabla 33.</b> <i>Resumen de Costos Conjuntos</i> .....                                   | 119 |
| <b>Tabla 34.</b> <i>Cuadro de Distribución los Costos Conjuntos Producción Fideos</i> ..... | 120 |
| <b>Tabla 35.</b> <i>Calculo del Costo de Coproducto Individual</i> .....                    | 121 |
| <b>Tabla 36</b> Cantidad de Fundas por total de quintales producidos de cada tipo .....     | 121 |
| <b>Tabla 37.</b> <i>Costos Unitarios Producción Fideo</i> .....                             | 122 |
| <b>Tabla 38.</b> <i>Libro Diario mes de mayo</i> .....                                      | 123 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|   |     |
|---|-----|
| Anexo 1. Análisis financiero estado de situación financiera ..... | 138 |
| Anexo 2. Análisis financiero estado de resultados.....            | 139 |
| Anexo 3. Análisis razones financieras .....                       | 140 |
| Anexo 4. Entrevistas .....  | 141 |
| Anexo 5. Tiempos de producción .....                              | 144 |
| Anexo 6. Hoja de costos por procesos .....                        | 147 |
| Anexo 7. Hoja de costos procesos hasta punto de separación .....  | 148 |
| Anexo 8. Costos unitarios coproductos.....                        | 149 |
| Anexo 9. Análisis financiero empresas del sector .....            | 150 |

## **RESUMEN**

La problemática de las empresas que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca, es que no consiguen determinar el costo de producción, puesto que, no poseen un modelo de costos que cubran sus necesidades.

El presente trabajo muestra la propuesta de un modelo de costos basados en una metodología de costos por procesos y conjuntos que mediante una investigación exploratoria al departamento de producción y contable de una empresa tipo para obtener información.

Los resultados demuestran que los costos que se manejaban de manera empírica son semejantes a los que se obtuvieron con la aplicación del modelo, sin embargo, el modelo propuesto permite simplificar el trabajo del área contable en las actuales y futuras tareas de cálculo de costos de producción.

**Palabras Claves:** modelo, costos, producción, procesos.

## ABSTRACT

The goal of the companies dedicated to trade car parts and accessories is to maximize their earnings by increasing their sales. For this purpose, many companies offer credit to their customers as a marketing tool which allows them to stay within this industry. However, in order to efficiently manage their credit policies, they need to apply an appropriate credit policy selection methodology.

In this research, through a previous study of the credit policy setting methodologies and subsequent application based both on Sartoris & Hill's mathematical model and the accounting profit approach, as well as by counterbalancing the results obtained from these two methodologies, it is proposed here the implementation of a credit policy setting methodology which will increase the profitability of the companies of this sector, on the basis of the financial impact generated when the credit policy is changed.

Elena Elizabeth Azanza Castillo

[helen7\\_nen@es.uazuay.edu.ec](mailto:helen7_nen@es.uazuay.edu.ec)

Code: 73218

Economist Bladimir Proaño Rivera



Translated by,

Rafael Argudo

A handwritten signature in blue ink that reads "Rafael Argudo V." with a large, sweeping flourish above the name.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo surge de la necesidad que tienen las empresas que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca, de poder determinar el costo de producción ya que hasta la actualidad las empresas siguen determinando el precio de venta bajo la experiencia adquirida durante el tiempo que permanece en el mercado.

La característica principal que tienen estas empresas es que la producción que realizan es de manera continua y estas empresas no cuentan con un control eficiente de los tiempos y movimientos, siendo una de las principales causas para el aumento del costo en los productos.

El trabajo de tesis denominado “Modelo de un sistema de costos para las empresas que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca”, tiene como objetivo generar un aporte positivo y confiable, basándose en principios y metodologías contables, con el fin de mejorar el control y optimización de recursos del departamento de producción, de esta manera generar una visión real de los costos de los productos, consintiendo tomar decisiones apropiadas que permita la maximización de la rentabilidad.

Para esta tesis se desarrolló un trabajo de campo mediante encuestas y observaciones de los procesos productivos en una empresa caso tipo, con la finalidad de obtener información e identificar las necesidades que ésta posee y que es una referencia para las demás empresas de esta industria.

Finalmente, se presenta el modelo de costos propuestos y se analiza si cubre las necesidades de las empresas que conforman ésta industria, enfatizando que el modelo es posible de ejecutarlo, y a su vez éste tiene el propósito de determinar el costo real, permitiendo generar rentabilidad y alcanzar la diferenciación en el mercado.

## **CAPÍTULO 1: INDUSTRIA DE FIDEOS Y PASTAS**

### **1.1 Antecedentes históricos del sector que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca**

#### **1.1 Historia de la Industria del Fideo**

Las industrias formadas en el Ecuador no tienen un origen común, debido a que el nacimiento de cada una de ellas fue por la economía en las diferentes regiones del país, de acuerdo a las diversas zonas se dividieron en la industria de la costa y de la sierra, a su vez en la sierra llegó a subdividirse en la Sierra centro-norte que conformaba la provincia de Carchi, Chimborazo y Bolívar, y la Sierra sur estaba conformada por Cañar, Azuay y Loja. En el siglo XIX y principios del siglo XX fue la producción y la venta de los sombreros de paja toquilla; sin embargo, empezó el desarrollo industrial y la modernización, de esta manera en el año 1914 la luz eléctrica fue instalada en la ciudad de Cuenca; dando el inicio a una industria en la ciudad que estaba representada por varios talleres fabriles. En el año de 1926, Cuenca fue representada por algunas industrias como: una fábrica de fideos, tres de aserraderos, doce molinos, una fábrica de cerveza, pasteles, confites y dos fábricas de hielo y bebidas gaseosas (Luna, 1993).

Desde el año 1914 al 1930 se da la crisis cacaotera y esto desencadena un aumento de los precios de las mercancías, esta situación obligó al estado del Ecuador citar por decreto a las empresas provinciales, que conformaran entidades asociadas que impulse la producción y por ende ayuden a superar la crisis económica del país, siendo tomada en cuenta la industria de fideos.

Agregando a lo anterior, en el año 1936 se conformaron 19 fábricas de fideos a nivel nacional, en la Sierra centro-norte 9 fábricas que representaban el 47,3% y en la Sierra Sur 1 fábrica la cual representaba 5,2% de la inversión industrial, cabe recalcar que el mayor porcentaje de industrias se enraizaba en la producción tradicional fueron: las fábrica de fideos, pan, galletas, calzado, cerveza, aserraderos, azucareros entre otros.

Finalmente, las industrias gremiales dan inicio a la Cámara de Comercio<sup>1</sup>, quien fue concebida para velar por el progreso de la producción nacional, de tal manera que impulsó a las industrias cuencanas al desarrollo y diversidad de las actividades productivas, permitiendo aportar de forma demostrativa el fortalecimiento y el crecimiento de las actividades industriales ya existentes.

## **1.2 Descripción de la industria**

### **1.2.1 Definición de Pastas Alimenticias o Fideos**

Existen varias definiciones sobre las pastas alimenticias o fideos, se entiende que es un producto adquirido mediante el desecamiento de una masa no fermentada, hechas con la harina de trigo, sémola, agua y con adición de otras sustancias o productos alimenticios enriquecidos, sometidos a un proceso de laminación y secado (NTE INEN, 2014).

### **1.2.2 Clasificación**

El Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN, en su segunda revisión 2014-12. NTE INEN 1375, clasifica a las pastas alimenticias en las siguientes categorías: por su forma y por su condición, se detallará a continuación en que consiste cada una.

#### Por su Forma

- a) Pastas o fideos largos: dentro de esta categoría están los tallarines fettuccine, spaghetti, cabello de ángel y entre otros.
- b) Pastas o fideos cortos: en esta categoría se encuentra los fideos lazo, conchitas, letras, números, macarrones, espiral y otros.
- c) Pastas o fideos enroscados: se definen aquellos que presentan forma de nido, madeja o rosca.
- d) Pasta en láminas: lasañas, canelones.

---

<sup>1</sup> La Cámara de Comercio fue constituida desde el 22 de agosto de 1936, es quien apoya a una convivencia positiva entre la empresa y la comunidad.

### Por su composición

- a) Pastas o fideos Secos. - son productos que se someten a un proceso de secado, una vez obtenida la mezcla de la harina de trigo y agua con posterioridad a su moldeo y cuyo contenido en agua no debe ser superior al 14% en peso.
- b) Pastas o fideos Compuestos. - Este producto es similar al de la pasta seca, sin embargo, en el proceso de elaboración se realiza la adición de uno o varios ingredientes como: huevos, sal, proteína, gluten y otras sustancias alimenticias.
- c) Pastas o fideos rellenos. - este producto se define como la pasta seca y la compuesta, pero en su interior contiene ingredientes como: carne de animal, vegetales, especias entre otros ingredientes alimenticios.

### **1.2.3 Actividad de la elaboración de la pasta y fideo.**

La actividad de la elaboración de la pasta y fideos dentro de la ficha sectorial se encuentra clasificada mediante el sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme<sup>2</sup> por el código C107401, por consiguiente se presentará la estructura de acuerdo a la categoría que se encuentra asignada la industria de fideos y pastas.

**Tabla 1.** Estructura y sistema de codificación de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme.

|                 | <b>Código</b> | <b>Descripción</b>  |
|-----------------|---------------|---|
| <b>Sección</b>  | C             | Industrias manufactureras.  |
| <b>División</b> | 10            | Elaboración de productos alimenticios.  |
| <b>Grupo</b>    | 107           | Elaboración de otros productos alimenticios.  |
| <b>Clase</b>    | 1074          | Elaboración de macarrones, fideos, alucuz y productos farináceos similares.   |
| <b>Grupo</b>    | 10740         | Elaboración de macarrones, fideos, alucuz y productos farináceos similares.   |
| <b>Subgrupo</b> | 107401        | Elaboración de pastas: tallarín, espaguetis, macarrones, lasaña, canelones, ravioles y fideos, sean o no cocidos, rellenos o congelados, elaboración de alucuz. |

*Fuente: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (2017)*

*Elaboración: Autores*

<sup>2</sup> CIIU Es un sistema de clasificación, mediante códigos, de las actividades económicas, según procesos productivos este ayuda a identificar cualquier actividad productiva de una manera rápida.

Según el departamento de Asuntos Económicos y Sociales (2009), la CIIU tiene un propósito principal que es dar un conjunto de categorías de actividades. A continuación, se describe el significado de cada grupo:

La Sección C: es la industria manufacturera, es el proceso de transformación física de la materia prima en un producto nuevo y/o la alteración o modificación de productos que se consideraría como actividad manufacturera, ya que se considera el uso de maquinarias.

La División 10: Se encuentra clasificada como la elaboración de productos alimenticios, esta división se organiza por diferentes actividades incluyendo la industria manufacturera por ejemplo productos de molinería y panadería.

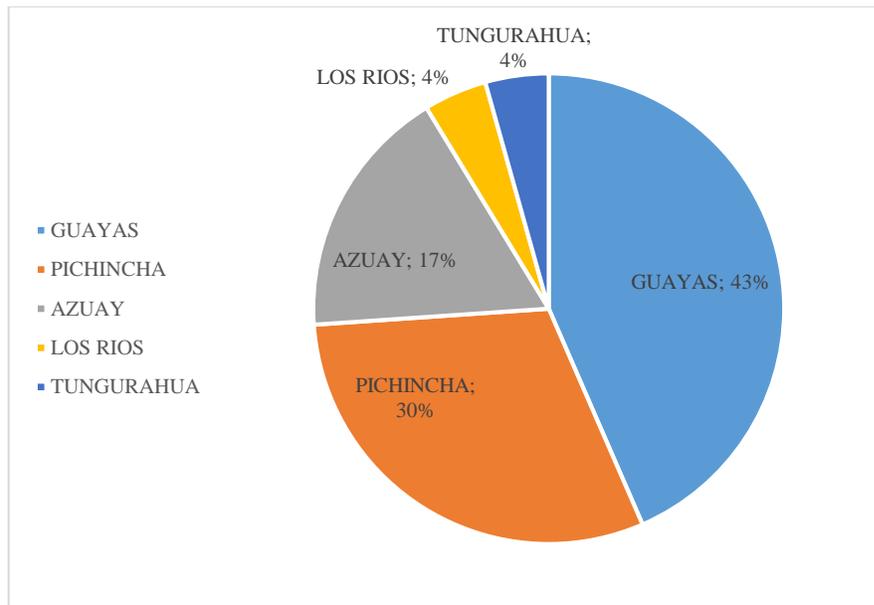
La Clase 107: Se encuentra dentro de la clasificación de la elaboración de productos alimenticios, adicionalmente a esta clase se le incluye la elaboración de productos como: fideos, macarrones, panadería, productos farináceos y entre otros.

El Grupo 1074: Este grupo se encuentra definido con la elaboración de macarrones, fideos, alcuarcz y productos farináceos similares, dentro de esta clase consiste las siguientes actividades como: la elaboración de fideos cocidos o no, rellenos o sin rellenar y enlatados o congelados.

#### **1.2.4 Empresas dedicadas a la elaboración de fideos y pastas**

Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2017), existen 23 empresas a nivel nacional, que se encuentran registradas y activas que se dedican a la elaboración de fideos y pastas. La provincia del Guayas representa un 43% dentro del sector manufacturero que elaboran fideos y pastas, seguido por la provincia de Pichincha con un 30%, en el Azuay con un 17% y por último Tungurahua y los Ríos con un 4% como se observa:

**Gráfico 1. Empresas por Provincia dentro de la Categoría C107401**



*Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y Seguros (2017)  
Elaboración: Autores*

Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2017), el sector que elabora fideos y pastas empleaba a 2.361 personas de las cuales se encuentran clasificadas dentro de las empresas grandes 2.142 empleados, en las medianas 102 empleados, las microempresas 19 y las pequeñas empresas con 98 empleados como se muestra:

**Tabla 2. Tipo de empresa y número de empleados**

| Tipo                | # Empresas 2017 | # Empleados 2017 |
|---------------------|-----------------|------------------|
| <b>Grande</b>       | 6               | 2142             |
| <b>Mediana</b>      | 3               | 102              |
| <b>Microempresa</b> | 6               | 19               |
| <b>Pequeña</b>      | 8               | 98               |
|                     | 23              | 2361             |

*Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; (2017)  
Elaboración: Autores*

### 1.2.5 PIB Real del Sector que elabora fideos y pastas

De acuerdo a la información obtenida del Banco Central del Ecuador el sector que elabora productos de molinería, pastelería y fideos, en el año 2016 suman 335 millones de dólares al Valor Agregado Bruto de la industria con una participación sobre el PIB de 0.5%.

La actividad presenta una variación negativa de un -0.5% en proporción al año 2017.

**Tabla 3. PIB Real del Sector**

| Años | (PIB) Miles de Dólares<br>Elaboración de productos de la<br>molinería, panadería y fideos | Tasas de<br>variación a<br>precios de 2017 | PIB Total<br>Miles de<br>dólares | Participación |
|------|---|--|----------------------------------|---------------|
| 2014 | 330,44  | 2,6  | 70.105,36                        | 0,5%          |
| 2015 | 339,77  | 2,8  | 70.174,68                        | 0,5%          |
| 2016 | 337,37  | -0,7                                       | 69.314,07                        | 0,5%          |
| 2017 | 335,84  | -0,5                                       | 70.955,69                        | 0,5%          |

*Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)*

*Elaboración: Autores.*

## 1.2.6 Exportaciones e Importaciones de Fideos y Pastas

### 1. Exportaciones

Según los datos obtenidos por la Corporación Financiera Nacional (2017), dentro de la industria manufacturera lo que corresponde al sector que elabora fideos y pastas y mediante el código Nandina, se determina que en el año 2016 se exportó 1.21 millones de dólares, sin embargo, esto implica una reducción del 64% en año 2017 con relación al año anterior.

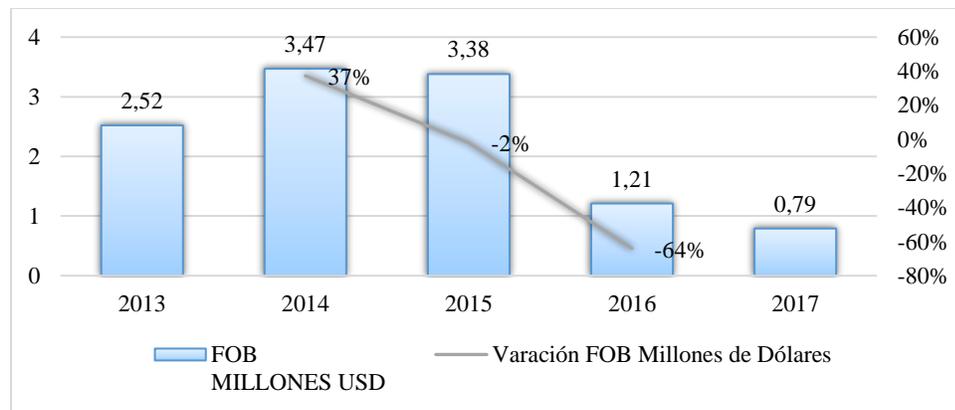
*Tabla 4 Exportaciones del sector que elabora fideos y pastas*

| <b>Año</b>   | <b>TON<br/>(Millones)</b> | <b>FOB<br/>Millones<br/>USD</b> | <b>Valor<br/>Tonelada<br/>Promedio<br/>USB</b> |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|--|
| <b>2013</b>  | 1.82                      | 2.52                            | 1.36   |
| <b>2014</b>  | 2.69                      | 3.47                            | 1.29   |
| <b>2015</b>  | 2.68                      | 3.38                            | 1.26   |
| <b>2016</b>  | 0.77                      | 1.21                            | 1.57   |
| <b>2017</b>  | 0.58                      | 0.79                            | 1.37   |
| <b>TOTAL</b> | 8.54                      | 11.37                           |  |

*Fuente: Corporación Financiera Nacional (2017)*

*Elaboración: Autores*

*Gráfico 2. Exportaciones Nacionales 2013-2017 del Sector que elaboran fideos y pastas*



*Fuente: Corporación Financiera Nacional (2017)*

*Elaboración: Autores*

## 2. Importaciones

Según los datos obtenidos del Banco Central del Ecuador (2017), se pudo determinar que el nivel de las importaciones de materia prima a nivel nacional ha disminuido, ya que en el año 2016 se importó \$5.16 millones de dólares con relación a los años anteriores.

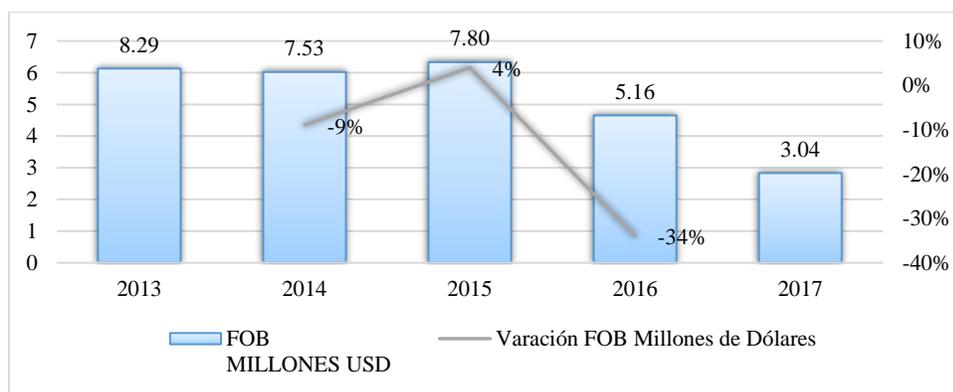
*Tabla 5 Importaciones del Sector que elaboran fideos y pastas*

| <b>AÑO</b>   | <b>TON<br/>Millones</b> | <b>FOB<br/>MILLONES<br/>USD</b> | <b>Valor<br/>Tonelada<br/>Promedio<br/>USD</b> |
|--------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| <b>2013</b>  | 6.13                    | 8.29                            | 1.4  |
| <b>2014</b>  | 6.02                    | 7.53                            | 1.3  |
| <b>2015</b>  | 6.33                    | 7.80                            | 1.2  |
| <b>2016</b>  | 4.65                    | 5.16                            | 1.1  |
| <b>2017</b>  | 2.83                    | 3.04                            | 1.1  |
| <b>Total</b> | 25.96                   | 31.82                           |  |

*Fuente: Banco Central del Ecuador 2017;*

*Elaboración: Autores*

**Gráfico 3. Importaciones Nacionales 2013-2017**



*Fuente: Banco Central del Ecuador 2017;*

*Elaboración: Autores*

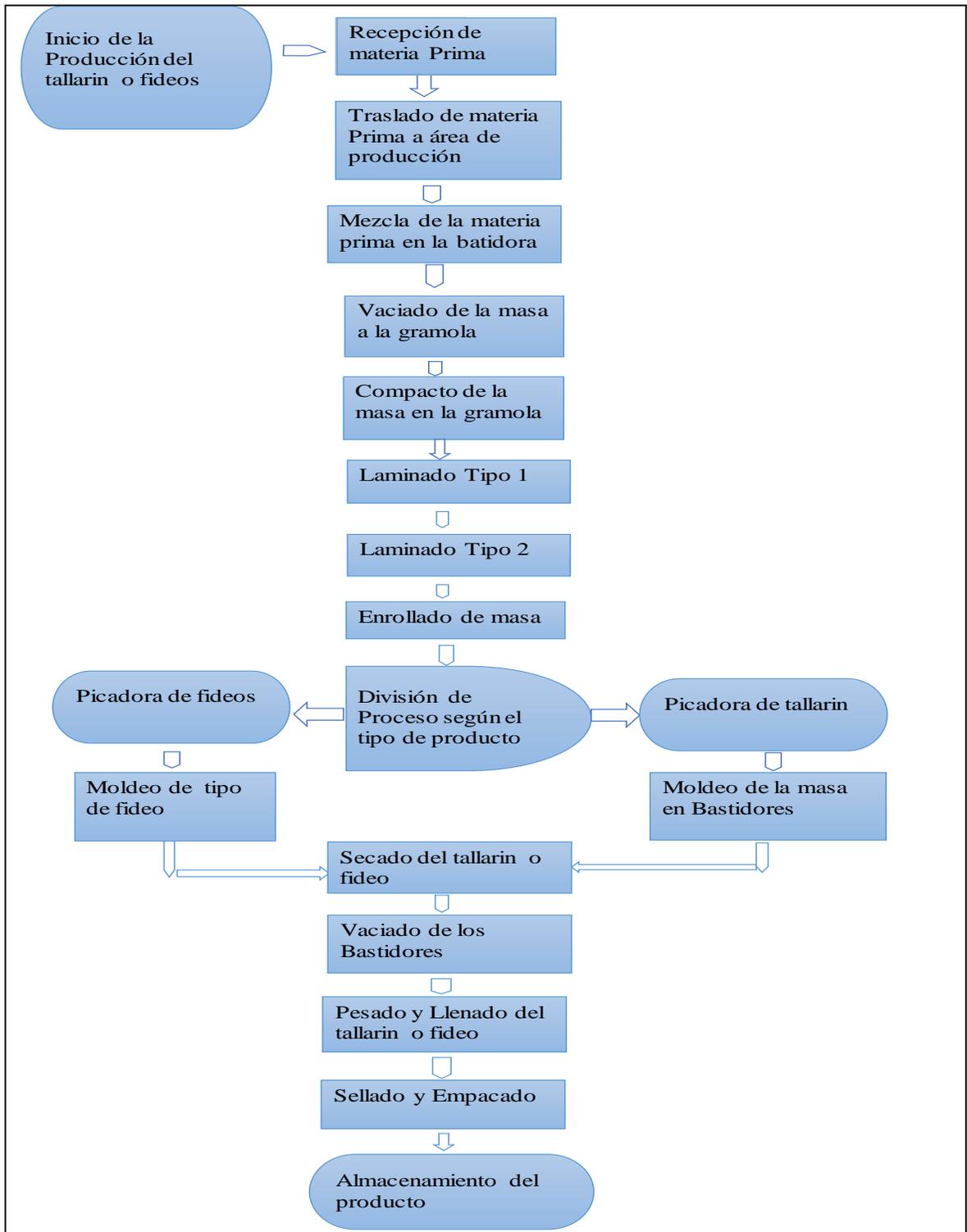
### 1.3 Flujograma de Producción de Fideos y Pastas

Se presenta un diagrama del proceso productivo, este hace referencia a la producción de tallarines y fideos de varios tipos. No obstante, este flujo de procesos puede ser similar para otros productos en caso de que el proceso productivo sea semejante. Al respecto se debe analizar cada paso del proceso de fabricación como: la cantidad de personal, el tipo de maquinaria, el tiempo y el tipo de operaciones a realizar que pueda involucrar cada variante que van a producir.

Dentro de la simbología utilizada para el diagrama de procesos del Gráfico 4 es la siguiente:

|            |  |
|------------|--|
| Inicio/Fin |   |
| Actividad  |   |
| Traslado   |   |
| División   |   |
| Conector   |  |

**Gráfico 4. Flujo del proceso productivo**



*Fuente: (Meleán & Nava, 2007)*

*Elaboración: Autores*

A continuación, se presenta la descripción de cada proceso productivo para la elaboración de tallarines y fideos:

### **1. Recepción Materia Prima**

En esta actividad, el personal encargado realiza la recepción de la harina y la sémola y se procede con el almacenamiento temporal de la materia prima para la elaboración de los fideos y pastas. En particular se realiza el registro de información del proveedor, los tipos de harinas, el costo y cantidad entregada de acuerdo al pedido realizado.

### **2. Traslado de Materia Prima**

Este proceso consiste en trasladar la materia prima por medio de transpaletas manuales<sup>3</sup>, al área de producción, luego se realiza la distribución correspondiente de la materia prima de acuerdo al tipo de producción (fideos o tallarín).

### **3. Mezcla de la materia prima en la batidora**

Este proceso consiste en colocar la materia prima de acuerdo a la formulación, es decir la cantidad de harina, la cantidad de agua en la batidora. Posteriormente se realiza la mezcla de la materia prima en determinado tiempo hasta que se encuentre homogénea, dependiendo del tipo de harina puede durar un tiempo promedio de 10 a 15 minutos.

### **4. Vaciado de la masa en la gramola**

En esta operación consiste que una vez culminado el tiempo de batido de la masa, se realiza el vaciado de la batidora y cae en la gramola para realiza el compacto de la misma.

### **5. Compacto de la harina en la gramola**

En este proceso consiste en compactar la harina en la gramola y formar una lámina gruesa y larga de masa hasta ocupar en totalidad la mezcla realizada, obteniendo varios cortes.

---

<sup>3</sup> Las transpaletas manuales está formada por una horquilla de dos brazos paralelos horizontales, unidos a un cabezal vertical con ruedas que le permite levantar y transportar.

## **6. Laminado**

Se inserta la masa compactada en la máquina laminadora, esta consiste pasar por medio de dos cilindros lisos, se realiza una presión para deslizar por el cilindro y manda que la masa pase por el molde y realice láminas, se realizará el procedimiento varias veces hasta obtener un grosor promedio de 3 mm de alto y de ancho 50 cm.

## **7. Enrollado de Lámina**

Este proceso se realiza en una máquina que cuenta con dos rodillos lisos, el cual se obtiene un laminado y al terminar permite formar el enrollado de manera manual.

## **8. Picadora**

Una vez que se encuentre la lámina de masa enrollada se inserta en la máquina, ésta cuenta con dos cilindros de la trefiladora para darle forma de acuerdo al tamaño y ancho que se establece producir, se cortan de una longitud establecida, y se les coloca en los tendedores en caso de producir tallarines.

Para el caso de producción del fideo al ingresar en la máquina de extrusión, que consiste en mandar la masa a través de unos moldes con agujeros y que tienen varias formas como: coditos, canastitas, conchitas, macarrones entre otras, luego del corte se coloca en los bastidores.

## **9. Enrollado**

En este proceso se toma la pasta de los tendedores y se le enrolla, se puede dar diferentes formas de carácter atractivo denominados tallarines, espagueti y después se coloca en los bastidores para continuar con el proceso de secado.

## **10. Secado**

El secado se realiza en un cuarto propiamente edificado para esta operación, debe contar con una temperatura y ventilación adecuada. El objetivo es realizar la disminución de la humedad del producto máximo hasta un 14%, de esta forma permitirá a los fideos y tallarines conservarse por un mayor tiempo en almacenamiento (NTE INEN, 2014).

Este proceso es uno de los más delicados, ya que al no cumplir con el tiempo adecuado de secado puede llegar a causar quiebres producidos por un nivel de secado alto, mientras si se realiza en menor tiempo, es decir que no se redujo la suficiente humedad esto puede originar que los microorganismos lleguen a enmohecerla.

## **11. Vaciado de bastidores**

Después de obtener el fideo y la pasta seca, se retira de los cuartos de secado y se traslada a los bastidores mediante transpaletas manuales a el área de pesado y envasado, y se vacía de forma manual a un transportador de cinta.

## **12. Pesado y Envasado**

El producto final se pesa en balanzas digitales, en diferentes presentaciones como: 200 gr, 400gr y etc., se colocan en fundas de celofán.

## **13. Sellado y empacado**

Se toma las fundas de celofán y se le pasa por una máquina que sella de manera automática, esta máquina tiene dos placas calientes que les permite unir los extremos de las bolsas, permitiendo que no ingrese aire. Luego de realizar el sellado se colocan en fundas formando pacas de diferentes presentaciones como por ejemplo se puede presentar de 25 unidades.

## **14. Almacenamiento.**

El personal encargado traslada en montacargas colocando las bases en pilones de 3 a 5 en el área de bodega, para posteriormente realizar la distribución a sus diferentes clientes.

## **1.4 Situación contable de la empresa caso tipo**

### **1.4.1 Proceso contable de la empresa**

La empresa caso tipo lleva una contabilidad financiera, esta utiliza herramientas de la contabilidad de costos para llevar un control en el área de producción, la contabilidad financiera permite a la gerencia poder identificar sus ingresos costos y gastos que presenta la empresa. De igual manera facilitará a gerencia la planeación, control y toma de decisiones.

De acuerdo a la entrevista realizada a la contadora de la empresa caso tipo, nos indica que para llevar un control de la contabilidad administrativa en relación con el área de producción, lo realizan mediante la hoja de control en la que se detalla la cantidad de materia prima utilizada por lote de producción, y esto a su vez es reportado al departamento contable para su respectivo registro y descarga de la cuenta de Inventarios, por lo tanto al final del periodo de producción, el departamento contable compara los saldos de la cuenta de Inventarios con lo que mantiene en la bodega de producción.

Para la determinación de los inventarios de los productos en proceso<sup>4</sup> y terminados estos se llevan mediante hojas de control de producción, en los que se detalla la producción en proceso y la terminada<sup>5</sup>, estos reportes son entregados al departamento contable para su respectivo registro, de esta manera la empresa tiene un claro conocimiento lo que representa tanto de manera monetaria como en cantidad.

La empresa mantenía un sistema contable limitado, este le permitía obtener reportes para su cumplimiento con los entes de control como son el Servicio de Rentas Internas y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, en la actualidad se encuentra implementando un sistema contable más avanzado que le permitirá obtener reportes en cualquier momento y de una manera fácil. Además, con este sistema podrán enlazar la información del departamento de producción, permitiéndoles llevar un mejor control.

---

<sup>4</sup> Productos en proceso: consiste en que el producto aun no culmina todas sus fases de producción.

<sup>5</sup> Producción terminada: consiste en que el producto una vez culminado todas sus fases de producción es llevado al área de empaçado y sellado y luego son trasladados a bodega para su registro en el inventario.

Para la asignación del costo de producción la contadora de la empresa, nos indica que no tiene determinado un costo real de producción, por lo tanto, el precio de venta del producto lo establecen de acuerdo al precio del mercado, sin embargo, los precios dados en el mercado son muy bajos con respecto a los costos de producción que genera la empresa, por esta razón determina su precio de venta incrementando un porcentaje de utilidad sobre su costo de producción estimado.

#### **1.4.2 Estructura organizativa de la contabilidad de la empresa caso tipo Situación Financiera y Económica de la empresa caso tipo.**

Para poder determinar el estado actual de la empresa, se debe realizar un análisis a los estados financieros, en los cuales se reflejará la situación contable y el resultado obtenido a lo largo del ejercicio fiscal de acuerdo a la actividad económica que realiza.

Del proceso contable podemos obtener resultados que van a definir la situación económica de la empresa, determinando la salud financiera para la toma de decisiones eficientes y eficaces. Los estados financieros que se van a analizar son: el Estado de Resultados y el de Situación o Balance General.

##### **❖ Estado de Situación o Balance General**

Según Gitman & Zutter (2012) “presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico”.

El Balance General está conformado por tres partes que son el Activo, Pasivo y Patrimonio, que demuestran el estado financiero y contable de la empresa en un momento determinado. El Balance General refleja los activos que poseen la empresa y los mismos como están financiados, ya sea por recursos propios o endeudamiento a entidades financieras u otras formas.

El Activo se presenta en el Plan de Cuentas de acuerdo al grado de liquidez que tenga, es decir de mayor a menor liquidez; por otro lado, el Pasivo se presenta de acuerdo al plazo de exigibilidad es decir del plazo más corto al plazo más largo. Finalmente, el

Patrimonio está conformado por la aportación de los accionistas, capital pagado, ganancias retenidas entre otros rubros.

**EMPRESA "A" CIA LTDA**  
**Estado de Situacion Financiera**  
**Año 2017**

**ACTIVOS**

**Activo Corriente**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Efectivo y equivalentes al efectivo         | \$ 53.931,39         |
| Cuentas por cobrar comerciales y otras, net | \$ 267.993,70        |
| Inventario de productis en proceso          | \$ 4.781,68          |
| Inventario de materia prima                 | \$ 8.564,67          |
| Inventario de productos terminados          | \$ 25.726,74         |
| Inventario de repuestos, herramientas       | \$ 18.391,40         |
| Impuestos Corrientes                        | \$ 14.671,62         |
| Otros activos Corrientes                    | \$ 1.563,00          |
| <b>Total Activo Corriente</b>               | <b>\$ 395.624,20</b> |

**Activo no corriente**

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Propiedad, planta y equipo, neto | \$ 1.011.766,25        |
| <b>Total Activo no Corriente</b> | <b>\$ 1.011.766,25</b> |

**Total Activo** **\$ 1.407.390,45**

**PASIVO Y PATRIMONIO**

**Pasivo Corriente**

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Cuentas por pagar comerciales y otras | \$ 147.953,84        |
| Impuestos corrientes                  | \$ 35.103,90         |
| Provisiones                           | \$ 1.928,72          |
| Otros pasivos corrientes              | \$ 4.649,51          |
| <b>Total Pasivo Corriente</b>         | <b>\$ 189.635,97</b> |

**Pasivo no corriente**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Cuentas por pagar comerciales L/P y otras | \$ 255.453,29        |
| <b>Total Pasivo no Corriente</b>          | <b>\$ 255.453,29</b> |

**Total Pasivo** **\$ 445.089,26**

**Patrimonio**

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Capital Social                  | \$ 406,00            |
| Reserva Legal                   | \$ 1.125,74          |
| Reserva facultativa             | \$ 9.599,44          |
| Resultado ejercicios anteriores | \$ 961.192,07        |
| Perdida del ejercicio (-)       | \$ 10.022,06         |
| <b>Total Patrimonio</b>         | <b>\$ 962.301,19</b> |

**Total pasivo y patrimonio** **\$ 1.407.390,45**

*Fuente: Superintendencia de Compañías; (2017)*

*Elaboración: Autores*

❖ **Estado de Resultados:**

Según Gitman & Zutter (2012) “el Estado de Pérdidas o Ganancias proporciona un resumen financiero de los resultados operativos de la empresa durante un periodo específico”.

Es decir, determina los costos del proceso productivo durante un periodo económico, el Estado de Resultados indica el valor total de las ventas, compras, gastos y costos de producción, la diferencia de estos puede ser la utilidad o pérdida obtenida.

El periodo fiscal está comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de cada año, las cuentas que intervienen en el Estado de Resultados son: ingresos, gastos y costos, estos valores deben ser los mismos que se determinaron en los libros mayores y los auxiliares correspondientes.

**EMPRESA “A” CIA LTDA**  
**Estado de Resultado Integral**  
**Año 2017**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Ingresos por actividades ordinarias     | \$1.203.583,49       |
| Costo de ventas (-)                     | \$1.001.877,80       |
| <b>Utilidad Bruta</b>                   | <b>\$ 201.705,69</b> |
| <br>                                    |                      |
| Otros Gastos (-)                        |                      |
| Gastos ventas (-)                       | \$ 176.722,00        |
| Gastos Administrativos y generales (-)  | \$ 35.005,75         |
| Gastos Financieros (-)                  |                      |
| <br>                                    |                      |
| <b>Total gastos</b>                     | <b>\$ 211.727,75</b> |
| <b>Perdida del ejercicio</b>            | <b>\$ -10.022,06</b> |
| <br>                                    |                      |
| Participación Trabajadores              |                      |
| Utilidad gravable                       |                      |
| Impuesto a la renta corriente           | \$ -                 |
| <b>Resultado integral del ejercicio</b> | <b>\$ -</b>          |

*Fuente: Superintendencia de Compañías; (2017)*  
*Elaboración: Autores*

### ❖ **Análisis de los estados financieros**

Se debe realizar el análisis de los estados financieros, para poder determinar cómo se encuentra la empresa financieramente en el corto, mediano y largo plazo. De esta manera se puede determinar posibles riesgos e implementar medidas correctivas para minimizar el riesgo que afecte a la empresa. Para poder elaborar dicho análisis se requiere obtener conocimientos previos que se van a aplicar a los estados financieros de la empresa.

La información analizada será de gran utilidad para el gerente, administradores, accionistas y demás partes interesadas en la empresa, puesto que se revisan cuentas de gran importancia como son efectivo, bancos, inventarios y demás cuentas relevantes para la empresa. En general se podría decir que, con el análisis obtenido, la gerencia puede tomar decisiones para que al final del periodo puedan aplicar medidas correctivas.

### ❖ **Métodos de análisis financiero**

#### • **Análisis Vertical**

Con el análisis vertical se puede identificar las cuentas más relevantes dentro de cada uno de los estados financieros analizados y el porcentaje que representan (activo, pasivo y patrimonio) en relación con el valor total del activo, con el fin de determinar cuáles han sido las causas de estas variaciones (Baena, 1988).

#### ➤ **Análisis Horizontal**

El análisis horizontal determina el comportamiento de los cambios ocurridos tanto en las cuentas y subcuentas de los estados financieros de un periodo a otro, permitiéndole fijar tendencias, crecimientos o disminuciones que genera la empresa. Esto ayuda a la administración a verificar si las variaciones expuestas, tuvieron un impacto positivo o negativo.

## ❖ Análisis horizontal y vertical estado de situación financiera

RAZÓN SOCIAL: INDUSTRIA DE PASTA Y FIDEOS.

DIRECCIÓN: Cornelio Vintimilla y Río Machángara

RUC: 1900576390001

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO DEL AÑO 2016 AL 2017  
ANÁLISIS VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS AÑO 2016 AL 2017

|  | AÑO 2016        |                 | AÑO 2017       |          | ANÁLISIS HORIZONTAL |          | ANÁLISIS VERTICAL |          |
|--|-----------------|-----------------|----------------|----------|---------------------|----------|-------------------|----------|
|  | VALOR ABSOLUTO  | RELATIVO        | VALOR ABSOLUTO | RELATIVO | AÑO 2016            | AÑO 2017 | AÑO 2016          | AÑO 2017 |
| <b>ACTIVO</b>  | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ -143.844,07 | -0,09    | 100%                | 100%     |                   |          |
| ACTIVOS CORRIENTES   | \$ 497.596,99   | \$ 395.624,20   | \$ -101.972,79 | -0,20    | 32,08%              | 28,11%   |                   |          |
| ACTIVOS FINANCIEROS  | \$ 277.883,45   | \$ 267.993,70   | \$ -9.889,75   | -0,04    | 17,91%              | 19,04%   |                   |          |
| INVENTARIOS  | \$ 85.961,32    | \$ 57.464,49    | \$ -28.496,83  | -0,33    | 5,54%               | 4,08%    |                   |          |
| ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES                           | \$ 14.697,54    | \$ 14.671,62    | \$ -25,92      | 0,00     | 0,95%               | 1,04%    |                   |          |
| OTROS ACTIVOS CORRIENTES                                   | \$ 2.808,92     | \$ 1.563,00     | \$ -1.245,92   | -0,44    | 0,18%               | 0,11%    |                   |          |
| ACTIVO NO CORRIENTE  | \$ 1.053.637,53 | \$ 1.011.766,25 | \$ -41.871,28  | -0,04    | 67,92%              | 71,89%   |                   |          |
| ACTIVO INTANGIBLE  | \$ 5.000,00     | \$ 5.000,00     | \$ -           | 0,00     | 0,32%               | 0,36%    |                   |          |
| ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS                            | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ -17.915,75  | -1,00    | 1,15%               | 0,00%    |                   |          |
| OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES                                | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ -17.915,75  | -1,00    | 1,15%               | 0,00%    |                   |          |
| <b>PASIVO</b>  | \$ 542.723,59   | \$ 445.089,26   | \$ -97.634,33  | -0,18    | 34,99%              | 31,63%   |                   |          |
| PASIVO CORRIENTE   | \$ 227.404,35   | \$ 189.635,97   | \$ -37.768,38  | -0,17    | 14,66%              | 13,47%   |                   |          |
| PASIVO NO CORRIENTE  | \$ 315.319,24   | \$ 255.453,29   | \$ -59.865,95  | -0,19    | 20,33%              | 18,15%   |                   |          |
| PASIVO DIFERIDO  | \$ 97.053,44    | \$ -            | \$ -97.053,44  | -1,00    | 6,26%               | 0,00%    |                   |          |
| <b>PATRIMONIO NETO</b>                                     | \$ 1.008.510,93 | \$ 962.301,19   | \$ -46.209,74  | -0,05    | 65,01%              | 68,37%   |                   |          |
| CAPITAL  | \$ 406,00       | \$ 406,00       | \$ -           | 0,00     | 0,03%               | 0,03%    |                   |          |
| APORTES DE SOCIOS O ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN | \$ 85.000,00    | \$ -            | \$ -85.000,00  | -1,00    | 5,48%               | 0,00%    |                   |          |
| RESERVAS   | \$ 10.725,18    | \$ 10.725,18    | \$ -           | 0,00     | 0,69%               | 0,76%    |                   |          |
| RESULTADOS ACUMULADOS                                      | \$ 951.802,91   | \$ 961.192,07   | \$ 9.389,16    | 0,01     | 61,36%              | 68,30%   |                   |          |
| SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE INVERSIONES                   | \$ 431.823,26   | \$ 431.823,26   | \$ -           | 0,00     | 27,84%              | 30,68%   |                   |          |
| RESULTADOS DEL EJERCICIO                                   | \$ -39.423,16   | \$ -10.022,06   | \$ 29.401,10   | -0,75    | -2,54%              | -0,71%   |                   |          |
| <b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>                         | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ -143.844,07 | -0,09    | 100%                | 100%     |                   |          |

Fuente: Superintendencia de Compañías;(2017)  
Elaboración Autores

❖ **Interpretación de análisis de los estados financieros de la empresa caso tipo.**

▪ **Estado de Situación Financiera.**

De acuerdo al resultado del análisis vertical y horizontal realizado al Balance General del año 2016 y 2017, (Ver Anexo 1) se obtiene los siguientes resultados:

➤ **Activo**

La cuenta del activo se encuentra representada por el Activo Corriente y Activo no Corriente, en el año 2017 el activo corriente representaba un 28,11% en comparación con el año 2016 que tiene 32,08% del total de activo, ésta cuenta está conformada por varias subcuentas, las más relevantes son:

- Efectivo y equivalentes de efectivo con un resultado de 7,49% del año 2016 en comparación con el año 2017 se registra una disminución de 3,83%, esto se considera que fue por un efecto del cumplimiento de sus obligaciones a largo plazo en la cuenta beneficios a empleados.
- Activos financieros existe una disminución de \$ 9.889,75 con respecto al año 2017, ya que se considera que la empresa clasifica sus cuentas entre relacionados y no relacionados para llevar un mayor control sobre sus cuentas por cobrar, adicional se presume que realizó un ajuste sobre las políticas de crédito a nuevos clientes, razón por la cual se ve reflejada la disminución de un año al otro.
- Inventarios presenta una disminución de \$ 28.496,83 relativo del año 2016 al 2017, este decrecimiento se deduce que fue por la afectación que genera las ventas en el periodo, y se prevé que la cuenta de inventarios se mantiene de acuerdo al resultado de las ventas generadas.
- Activo no Corriente en el año 2016 fue de 67,92% y en el 2017 representa un 71,89% con relación al activo, esta variación se da debido a la depreciación en la cuenta Propiedad, planta y equipo que se da cada año.

➤ **Pasivo**

La cuenta del Pasivo se encuentra representada por Pasivo no Corriente y el corriente, siendo la cuenta más relevante las obligaciones a largo plazo ya que en relación con el activo total en el año 2016 representaba un 20,33%, sin embargo, en el año 2017 representó un 18,15%, la empresa provisionó el valor de la cuenta de beneficios a empleados, lo que se puede relacionar que exista una disminución en el Activo Corriente.

➤ **Patrimonio**

La cuenta del Patrimonio está representada por el capital, aportes de socios, reservas y el resultado del ejercicio, el Patrimonio presenta una disminución de \$46.209,74, esto es por consecuencia del resultado del ejercicio ya que existen pérdidas acumuladas del año 2016 al 2017 generando una disminución al Patrimonio Neto.

## ❖ Análisis horizontal y vertical estado de resultados

EMPRESA "A" CIA LTDA

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL CONSOLIDADO DEL AÑO 2016 AL 2017  
ANÁLISIS HORIZONTAL Y VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS AÑO 2016 AL 2017

|   | AÑO 2016               |          | AÑO 2017               |          | ANÁLISIS HORIZONTAL |          | ANÁLISIS VERTICAL |          |
|---|------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------|----------|-------------------|----------|
|   | Valor Absoluto         | Relativo | Valor Absoluto         | Relativo | AÑO 2016            | AÑO 2017 | AÑO 2016          | AÑO 2017 |
| INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS  | \$ 1.264.185,74        |          | \$ 1.203.583,49        |          | \$ -60.602,25       | -5%      | 100%              | 100%     |
| OTROS INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS  | \$ -                   |          | \$ 587,36              |          | \$ 587,36           |          | 0,00%             | 0,05%    |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>   | <b>\$ 1.264.185,74</b> |          | <b>\$ 1.203.583,49</b> |          | \$ -60.602,25       | -5%      | 100%              | 100%     |
| COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN  | \$ 1.087.450,56        |          | \$ 1.001.877,80        |          | \$ -85.572,76       | -8%      | 86,02%            | 83,24%   |
| MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS  | \$ 871.242,81          |          | \$ 735.995,28          |          | \$ -135.247,53      | -16%     | 68,92%            | 61,15%   |
| (+) MANO DE OBRA DIRECTA  | \$ 178.038,76          |          | \$ 167.469,75          |          | \$ -10.569,01       | -6%      | 14,08%            | 13,91%   |
| (+) OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION  | \$ 38.168,99           |          | \$ 98.412,77           |          | \$ 60.243,78        | 158%     | 3,02%             | 8,18%    |
| <b>GASTOS</b>   | <b>\$ 216.158,34</b>   |          | <b>\$ 211.727,75</b>   |          | \$ -4.430,59        | -2%      | 17,10%            | 17,59%   |
| GASTOS DE VENTA   | \$ 194.468,91          |          | \$ 176.722,00          |          | \$ -17.746,91       | -9%      | 15,38%            | 14,68%   |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS  | \$ 21.469,05           |          | \$ 35.005,75           |          | \$ 13.536,70        | 63%      | 1,70%             | 2,91%    |
| IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS   | \$ 12.565,34           |          | \$ 22.712,96           |          | \$ 10.147,62        | 81%      | 0,99%             | 1,89%    |
| IVA QUE SE CARGA AL COSTO O GASTO   | \$ -                   |          | \$ 5.592,59            |          | \$ 5.592,59         |          | 0,00%             | 0,46%    |
| OTROS   | \$ 8.903,71            |          | \$ 6.700,20            |          | \$ -2.203,51        | -25%     | 0,70%             | 0,56%    |
| GASTOS FINANCIEROS  | \$ 220,38              |          | \$ -                   |          | \$ -220,38          | -100%    | 0,02%             | 0,00%    |
| <b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>  | <b>\$ 1.303.608,90</b> |          | <b>\$ 1.213.605,55</b> |          | \$ -90.003,35       | -7%      | 103,12%           | 100,83%  |
| GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS | \$ -39.423,16          |          | \$ -10.022,06          |          | \$ -29.401,10       | -75%     | -3,12%            | -0,83%   |

Fuente: Superintendencia de Compañías;(2017)  
Elaboración Autores

### Interpretación.

De acuerdo al resultado del, análisis vertical y horizontal realizado al Estado de Resultados del año 2016 y 2017, (ver Anexo 2), se obtienen los siguientes resultados:

El estado de resultado está compuesto por los ingresos de las actividades ordinarias, los costos de venta y producción, por el gasto y el resultado del ejercicio.

- Las ventas, presentaron una disminución de \$60.602,25, el mismo que refleja un menos 5% en comparación con las ventas del año 2016, el comportamiento de la disminución de las ventas también se ve reflejado en el costo de ventas, descartándole como una de las razones de dicha disminución.
- Costo de ventas de producción: en los Inventarios existe una disminución de un \$ 43.026,11 en el año 2017 en relación con los ingresos, representó un 1,18%, se puede deducir que los inventarios se manejan de acuerdo al nivel de ventas.

- Costos indirectos: en la cuenta suministros y herramientas existe un aumento de \$ 63.279,49, sin embargo, por la diferencia en el valor del año 2016 al 2017, debido a que los estados financieros fueron obtenidos del portal web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, no se tiene detalles sobre los incrementos de esta cuenta.

### **Razones Financieras**

La razón financiera es la operación aritmética que se realiza entre dos cantidades tomadas del balance general y del estado de resultados y otros datos adicionales. La razón es una expresión cuantitativa que permite analizar cómo se encuentra las finanzas de la empresa (Baena, 1988).

El análisis realizado a la empresa caso tipo sobre las razones financieras (Ver Anexo 3), se obtiene los siguientes resultados:

- La razón de liquidez: se mide la técnica que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo, la empresa caso tipo en el año 2016 tuvo una liquidez de 2,19 veces más del valor de las obligaciones a corto plazo. En comparación al año 2017 la empresa cuenta con 2,09 veces de la capacidad para cancelar sus deudas, es decir que mientras más alto sea el cociente, tiene mayor probabilidad de cancelar sus deudas de corto plazo, sin embargo como el cociente es de 2.09 se presume que la empresa tiene activos circulantes ociosos.
- Prueba ácida: este indicador mide también la liquidez de la empresa, pero excluyendo a los inventarios, por lo que se interpreta que la empresa en el año 2016 tuvo una liquidez de 2,08 veces más de la capacidad para pagar sus deudas y en comparación con el año 2017 la empresa 1.95 veces de la capacidad para cancelar las deudas. Lo que significa que la empresa por cada dólar de deuda tiene 1.95 dólares para cubrir la deuda, sin la necesidad de la venta del total de sus inventarios.

- a) El capital de trabajo la empresa en el año 2016 fue de \$270,192.64, es decir que es el recurso real que cuentan la empresa para poder realizar sus operaciones, mientras que en el año 2017 la empresa contaba con un capital de trabajo de \$205,988.23, considerándose aún positivo, se puede interpretar que la empresa se ha financiado sus actividades de corto plazo con créditos de largo plazo como los proveedores, esto permitiendo poder cubrir a tiempo sus obligaciones contraídas.

Dentro de las razones de actividades se puede determinar cuán bien la empresa emplea sus activos, midiendo la velocidad de convertir en efectivo sus activos (Baena, 1988).

- b) La rotación de inventarios: se determina que para el año 2016 la empresa tiene una rotación de 37,18 veces al año y cada 10 días se tarda de que sus inventarios se efectivicen, mientras que en año 2017 cuenta con una rotación de 38,94 veces y cada 9 días tarda que el inventario se efectivice.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

### **2.1.Estado del arte**

De acuerdo Freire (2011) las empresas pequeñas y medianas al momento de establecer los costos de producción tienen dificultades para determinar el precio de venta por lo que, la asignación se realiza de manera empírica, es decir no tienen un control adecuado de sus erogaciones; una de las situaciones para que existan estos inconvenientes es que las empresas son constituidas de carácter familiar, esto conlleva a que no tengan un control adecuado de sus procesos y costos incurridos en la empresa.

De acuerdo a González y Pérez (2015) indican que algunos sectores de la economía consideran la aplicación del sistema de costos, ya que les permite tener una ventaja competitiva en los precios y en el margen de rentabilidad.

Los estudios sobre las ejecuciones del sistema de costos en las empresas pequeñas y medianas consideran dos enfoques, por una parte, está el sistema de costeo por proceso; por otra, el sistema de costeo basado en las actividades ABC (Chacón, 2016).

De acuerdo Beltrán, Riaño y Herrera (2015) a la investigación titulada 'Propuesta de un sistema de información de costos', comprueban que, al momento de la aplicación de dicho sistema, éste logra determinar el valor de la producción en cada proceso que se llevan a cabo para obtener el producto final. La propuesta del sistema de costos, pretende ingresar la información que abarca cada etapa, siendo esta confiable y garantice que la información resultante esté acorde al proceso que se ejecuta, permitiendo dar un valor agregado a la ejecución tanto de los costos y gastos reales generados día a día.

De acuerdo a Burgos (2009) la investigación titulada Diseño de un sistema de contabilidad de costos por procesos para la fábrica de Fideos Rica Pasta de la ciudad de Cuenca, indica que la empresa no establece los costos de producción de manera correcta, debido a que para determinar el costo del elemento mano de obra no tomaron en consideración el rol de provisiones, las aportaciones del IESS del departamento de producción. De igual manera para determinar los costos de fabricación la empresa no tomaba en cuenta los costos en mantenimiento de la planta y depreciaciones de la maquinaria. Por lo tanto, es justificable la aplicación de sistema de costos por procesos ya que le permite a la empresa llevar un control de los costos y gastos incurridos; siendo un punto de partida para incrementar la rentabilidad de cada periodo.

## **2.2. Contabilidad de Costos**

### **➤ Definición de contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es la que provee información a la contabilidad financiera y administrativa, es decir es la que mide, analiza y presenta información relacionada con los costos de la adquisición y/o consumo de los insumos en una organización (Toro, 2010). Se entiende por contabilidad de costos que es una herramienta que nos ayuda a determinar el valor que incurre en la elaboración del producto, permitiendo establecer el costo unitario y por ende proporcionar información para evaluar y controlar la actividad productiva.

### **2.2.1. Objetivos de la Contabilidad de Costos**

- a) Proveer información de apoyo a la gerencia con el fin de que pueda tener algunas alternativas para la toma de decisiones.
- b) Establecer los costos de los inventarios de productos en proceso, terminados y materiales e insumos tanto unitarios como globales proporcionando información para el balance general.
- c) Calcular los costos y utilidades para un periodo contable.

## **2.2.2. Diferencias entre la contabilidad general y de costos**

### **➤ Contabilidad Financiera y contabilidad Administrativa**

La Contabilidad Financiera es un “Sistema de información de una empresa orientado hacia la elaboración de informes externos, dando énfasis a los aspectos históricos y considerando las normas de información financiera” (García, 2014, p. 5).

La Contabilidad Administrativa toma como punto de partida la información financiera, permitiendo esto a los gerentes de las empresas a tomar las mejores decisiones para el cumplimiento de los objetivos de la organización; la contabilidad administrativa no debe seguir normas establecidas (Horngren, 2012).

### **➤ Contabilidad Administrativa en comparación con la administración de costos**

La contabilidad financiera como una de las funciones principales es la presentación de los informes financieros de la empresa a terceras personas de manera oportuna.

Sin embargo, la administración de costos va más allá de determinar precios, tiene un enfoque más amplio que los sistemas de costos tradicionales, la administración de costos requiere un profundo conocimiento del proceso productivo de una empresa y no debe interpretarse únicamente como una reducción de costos continua, ya que esto se encuentra vinculado con los enfoques y las actividades que desarrollarán los gerentes de acuerdo a las decisiones de control y planeación a corto, mediano y largo plazos que agregan valor para los clientes y disminuyen los costos de los productos y servicios.

En otras palabras, la contabilidad financiera y la de costos se apoyan del mismo sistema contable, es decir, parte de una base de datos y cada una procesa, analiza y modifica de acuerdo a las necesidades. De igual manera ambas tienen la responsabilidad sobre manejo de los recursos y las decisiones que toman los gerentes, ya que ellos se basan de acuerdo a los resultados financieros y administrativos que genera la empresa. Estas son causas fundamentales para que las empresas se enfoquen a la mejora continua en calidad y productividad.

### 2.2.3. Costo

De acuerdo a varios autores el costo se define como un gasto económico, es decir es un esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo específico. Los materiales directos o la publicidad se pueden decir que es un costo y por lo general se mide como una suma monetaria que debe ser pagada para poder adquirir bienes o servicios (Horngren, 2012).

### 2.2.4. Gasto

El gasto se considera como una erogación de dinero, que va asociado con la contrapartida de un bien o servicio, para poder conseguir sus ingresos. En el estado de resultados se clasifican en dos categorías el gasto de ventas y los gastos administrativos. Los gastos se clasifican de acuerdo con la función y después se deducen de los ingresos para determinar la utilidad operativa.

- a) **Gasto de venta.** - Los desembolsos de dinero se realiza directamente en la gestión de la venta del producto o servicio, se puede detallar algunos gastos como: transporte, sueldos y salarios, y gastos de gestión.
- b) **Gastos administrativos.** - Son gastos no técnicos, ya que no se encuentran vinculados con el área de producción, estos gastos están relacionados directamente en el área administrativa de la empresa, se encargan de cubrir gastos de mantenimiento de las instalaciones, sueldos y salarios del personal ejecutivo, honorarios por consultorías, suministros de oficina, etc.

### 2.2.5. Estado del costo de producción.

Es un registro contable que determina el volumen de la producción enunciando los valores por cada componente de producción y, de ser el caso muestra las variaciones que se dan en el inventario de productos en proceso, estos detalles permiten realizar un análisis de la producción (Calderón, 2012).

A continuación, se presenta un esquema del Estado de costo de producción:

**Gráfico 5.** *Estado de costo de producción*

| <b>Empresa XXX.</b>                  |  |      |      |
|--------------------------------------|--|------|------|
| <b>Estado de costo de producción</b> |  |      |      |
| <b>Mes de Mayo 20XX</b>              |  |      |      |
| <b>Expresado en dólares</b>          |  |      |      |
|                                      | Inventario inicial de materia prima        | XXXX |      |
| +                                    | Compras                                    | XXXX |      |
| =                                    | Materia prima directa disponible           |      | XXXX |
| +                                    | Inventario final de materia prima          | XXXX |      |
| =                                    | Costo de materia prima utilizada           |      | XXXX |
| +                                    | Mano de obra                               | XXXX |      |
| =                                    | Costo primo                                |      | XXXX |
| +                                    | Costo indirecto de producción              | XXXX |      |
| =                                    | Costo de producción del periodo            |      | XXXX |
| +                                    | Inventario inicial de productos en proceso | XXXX |      |
| -                                    | Inventario final de productos en proceso   | XXXX |      |
| =                                    | Costo de producto terminado                |      | XXXX |
| +                                    | Inventario inicial de productos terminados | XXXX |      |
| -                                    | Inventario final de productos terminados   | XXXX |      |
| =                                    | Costo de ventas                            |      | XXXX |

*Fuente: Zapata, (2015)*

*Elaboración: Autores*

## 2.2.6. Elementos del costo

### ➤ Costo de Producción

Son estimaciones monetarias que incurren en cada proceso para la transformación de la materia prima en producto terminado. Según Polemi, Fabbozzi, Adelberg y Kole (1990) los costos de producción están conformado por tres elementos los cuales son:

- a) **Materia prima:** es uno de los elementos del costo de producción que son de fácil identificación. Para su contabilización este componente se divide en tres elementos: compra de la materia prima, uso de la materia prima en la producción y en procedimientos especiales (Rojas, 2007).
- b) **Mano de obra directa:** está conformado por las remuneraciones, beneficios sociales y demás ingresos que reciban el personal que se involucra en la elaboración del producto. Estos valores de igual manera se acumulan al producto terminado.
- c) **Gastos indirectos de fabricación:** son las erogaciones de dinero que están conformadas por los gastos que de una manera u otra participan en el proceso de elaboración del producto final, estos gastos no se les puede identificar claramente por cual se les asigna mediante cálculos al producto final.

### 2.2.7. Tipos de Costos de Producción.

Según Zapata, (2007) los costos pueden clasificarse de distintas formas de acuerdo al análisis y las decisiones a tomar. Por consiguiente, se establece las principales clasificaciones que se pueden hacer de ellos:

#### a) Por su alcance

Los costos se clasifican en:

- **Totales:** es la inversión realizada a una categoría específica, es decir para la producción de un grupo de bienes o la prestación de un servicio.
- **Unitarios:** es el costo que corresponde al costo total entre la cantidad de unidades producidas.

#### b) Por su identidad

- **Directos:** son aquellos que se pueden identificar de manera fácil, precisa a un producto, servicio, actividad o proceso sin necesidad de la aplicación de un prorrateo.
- **Indirectos:** son aquellos que no tienen una relación directa con la actividad, es decir tiene un grado de dificultad para asignarlos con precisión los costos y se requiere de algún tipo de mecanismo para la distribución.

#### c) De acuerdo a su grado de control

- **Controlables:** son aquellos que dependen de la decisión administrativa con el fin de buscar mejoraras por ejemplo los salarios o los viáticos.
- **No controlables:** aquellos que no dependen de un responsable, son costos que son necesarios y depende de reglas invariables necesarios para mantener la capacidad de la empresa como por ejemplo la depreciación, el mantenimiento de una maquinaria.

**d) De acuerdo a su comportamiento frente al nivel de producción**

- **Costos variables:** son aquellos que para poder asignarles un valor se debe de tomar en cuenta el nivel de producción que se realiza, es decir que cambia con respecto al total de la producción.
- **Costo fijo:** es aquel que permanece constante a lo largo de toda la producción, por lo tanto, aunque el precio unitario por unidad varía de acuerdo al nivel de producción, los costos fijos se mantienen.
- **Costos mixtos:** son aquellos que están conformados una parte por los fijos y la otra por los variables por ejemplo el consumo del agua, la parte fija es la pensión básica y la variable el consumo de metros cúbicos.

**e) Por el momento en que se determinan**

- **Costos Reales o históricos:** son aquellos que se establecen después de la producción o durante la transformación.
- **Costos predeterminados:** son aquellos costos que se calculan por anticipado es decir antes de ser elaborado el producto.

**f) Por el sistema de acumulación**

- **Sistema de acumulación por órdenes de producción:** se determinan por cada producto o lote que se elabore.
- **Sistema de acumulación de procesos:** son los que fabrican en serie, es decir los costos se van asignando a cada proceso con la finalidad de establecer el costo unitario.

### **g) Por el método**

- **Método de absorción:** se considera los elementos de los costos fijos y variables.
- **Método directo o variable:** para establecer el costo de producción se considera solamente los elementos variables y directos.

## **2.3. Sistemas de costeo**

### **Definición**

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplea en una organización, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones (Hansen & Mowen, 2007).

### **Clasificación del sistema de costos:**

Para poder determinar el costo de la producción al final del proceso cuenta con diferentes procedimiento como: la clasificación, acumulación y la asignación de los costos, dentro de todos estos procesos se puede determinar que por acumulación de costos se aplica los métodos de costeo como: por procesos y por órdenes de producción, para la toma de decisiones y procedimientos administrativos se aplica el sistema de costeo ABC y cuando se encuentra clasificado y establecido los lineamientos se aplica el sistema de estándar y directo.

### **2.3.1. Sistema de costos por órdenes de producción.**

El sistema de costeo por órdenes de producción o llamado por órdenes específicas, se encuentra encaminado para los trabajos especiales, es decir la producción bajo pedido o por lotes. Este sistema, se encuentra encaminado a entidades cuya producción es heterogénea, es decir la elaboración de su producto puede ser variada como: en volumen, tiempo, especificaciones, componentes, entre otros. Los costos que se relacionan en el proceso de transformación son: materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos que son cargados en una orden de trabajo. Algunas industrias que aplican este sistema de costo son: el área de construcción, imprentas, las fábricas de muebles, la reparación de automóviles, entre otros.

Para la determinación del costo unitario, una vez terminado el lote o la orden de producción, se divide los costos obtenidos de la manufactura para la cantidad producida (Hansen & Mowen, 2007).

#### **Objetivos**

El sistema de órdenes de producción debe:

- Definir los componentes de cada orden de trabajo.
- Verificar y analizar los costos de cada orden de trabajo
- Determinar el costo unitario de la producción de cada orden de trabajo.

## Aplicación del sistema de costo por órdenes de producción

Según Uribe (2011) para la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción se debe realiza los siguiente:

1. Elaborar una orden de requisición de materiales directos para cada lote de producción, en esta se detalla los insumos, la cantidad y el costo.
2. Para la determinación del costo de mano de obra este se realiza mediante tarjeta de control de tiempos, en esta se detalla: la hora del inicio y el final de las actividades realizadas por cada empleado.
3. Para la determinación de los costos indirectos (materiales indirectos, mano de obra indirecta, depreciaciones y arrendamientos), estos se distribuyen mediante una tasa de asignación predeterminada <sup>6</sup>y son asignados a cada lote de producción.

Finalmente, los costos de materiales directos, mano de obra y costos indirecta conforman la “Hoja de Costos” para cada lote de producción.

A continuación, se ejemplifica un modelo de hoja de costos:

**Gráfico 6.** Hoja de costos

| HOJA DE COSTOS                           |          |           |                |                 |                             |             |                   |                    |       |
|--|----------|-----------|----------------|-----------------|-----------------------------|-------------|-------------------|--------------------|-------|
| Artículo : XXXXXX                        |          |           |                |                 | Orden N° 001                |             |                   |                    |       |
| Unidad de medida: XXXXXX                 |          |           |                |                 | Unidades a producir: XXXXXX |             |                   |                    |       |
| MATERIA PRIMA                            |          |           | MANO DE OBRA   |                 |                             |             | COSTOS INDIRECTOS |                    |       |
| INSUMO                                   | CANTIDAD | VALOR     | LOTE           | NUMERO DE HORAS | VALOR HORA                  | VALOR TOTAL | CONCEPTO          | TASA DE ASIGNACION | VALOR |
| HARINA                                   | 18       | \$ 117,00 | 1              | 8               | \$ 1,53                     | \$ 12,24    | VARIOS            | 0,825              | 2,75  |
| <b>RESUMEN</b>                           |          |           | <b>TOTALES</b> |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Materia Prima directa                    |          |           | \$ 117,00      |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Mano de Obra Directa                     |          |           | \$ 12,24       |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Costo Primo                              |          |           | \$ 129,24      |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Costo Indirecto de Fabricación Aplicados |          |           | \$ 2,75        |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Costos de Fabricación                    |          |           | \$ 131,99      |                 |                             |             |                   |                    |       |
| Costo por unidad                         |          |           | \$ 1,32        |                 |                             |             |                   |                    |       |

*Fuente: García,(2001)*

*Elaboración: autores*

<sup>6</sup> Tasa de asignación predeterminada. - para determinar la tasa de asignación los métodos más usados son: por número de unidades, horas hombre/ maquinaria, costos de materiales directos o indirectos, según (García, 2001).

*Ejemplo de contabilización:*

| Detalle   | Debe | Haber |
|---|------|-------|
| -1-   |      |       |
| Inventario de productos en proceso              | XXX  |       |
| Inventario de materia prima                     |      | XXX   |
| P/r asignación de materia prima                 |      |       |
| -2-   |      |       |
| Inventario de productos en proceso              | XXX  |       |
| Mano de obra directa                            |      | XXX   |
| P/r asignación de mano de obra                  |      |       |
| -3-   |      |       |
| Inventario de productos en proceso              | XXX  |       |
| Costos indirectos de fabricación                |      | XXX   |
| P/r asignación costos indirectos de fabricación |      |       |
| -4-   |      |       |
| Inventario de productos terminados              | XXX  |       |
| Inventario de productos en proceso              |      | XXX   |
| P/r productos terminados                        |      |       |

*Fuente: Zapata, (2007)*

*Elaboración: Autores*

El presente ejemplo de contabilización hace referencia al registro de los elementos del costo de los productos en proceso hacia el producto terminado.

### **2.3.2. Sistema de costos por procesos**

#### **Definición**

Se denomina sistema de costos por procesos cuando los costos se cargan al producto según su avance en cada departamento o proceso es decir el costo se acumula en sus diferentes etapas hasta tener en producto final. Cada departamento o proceso es responsable de agregar los costos incurridos dentro de su área y pasar los mismos al siguiente proceso. Los responsables de cada área deben elaborar un informe donde se detalle el total de costos y unidades producidas en un periodo determinado (Polemi, Fabbozzi, Adelberg, & Kole, 1990).

#### **Objetivo**

El objetivo principal es poder determinar el costo de cualquier unidad a lo largo de cada proceso. Durante el proceso de producción cada departamento debe determinar el inventario de unidades terminadas y el inventario de las unidades en proceso.

#### **Características del sistema de costo por procesos**

El sistema por procesos carga los costos a las unidades que pasan por cada proceso, por lo tanto, tiene las siguientes características:

- La producción de un producto es constante, es decir el producto pasa de departamento en departamento hasta obtener el producto final.
- Cada departamento tiene su propio inventario de productos terminados y en proceso
- El costo unitario del producto se establece en cada departamento o proceso productivo
- Las unidades terminadas y su costo establecido se transfieren al siguiente departamento como inventario de productos terminados.

## **Producción por departamento**

El inventario de productos terminados de un departamento, es la materia prima para el siguiente departamento. Se mantiene de esta manera en el proceso de producción hasta obtener el producto terminado. El costo unitario de un producto terminado se calcula de la siguiente manera:

- Costo de materia prima, mano de obra y costos indirectos de cada uno de los procesos.
- Flujo de las unidades a largo del proceso.
- El nivel de avance de terminación de los productos en proceso
- El porcentaje de unidades dañadas.

## **Hoja de Costos por procesos**

Es una herramienta que permite llevar un control de todos los procesos de la elaboración de un producto, este permite conocer el costo total y unitario en cada proceso. Cada departamento de llevar el control de la hoja de costos en las que deben detallar los costos propios<sup>7</sup> y los costos de traspaso<sup>8</sup> (Velastegui, 2012).

Se muestra el siguiente ejemplo:

---

<sup>7</sup> Costos propios. - son los costos que se generan en el mismo departamento.

<sup>8</sup>Costos traspaso. - son costos generados de acuerdo al porcentaje de avance de transformación procedente del anterior departamento.

*Gráfico 7. Hoja de costos*

HOJA DE COSTOS EMPRESA: RAPANUI LIMITADA MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

| DETALLE                | DEPARTAMENTO A |          | DEPARTAMENTO B |          | DEPARTAMENTO C |          | COSTOS PROCESO |          |
|------------------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
|                        | TOTAL          | UNITARIO | TOTAL          | UNITARIO | TOTAL          | UNITARIO | TOTAL          | UNITARIO |
| M.P.D.                 |                |          |                |          |                |          |                |          |
| M.O.D.                 |                |          |                |          |                |          |                |          |
| GASTOS FABRIC.         |                |          |                |          |                |          |                |          |
| SUMA                   |                |          |                |          |                |          |                |          |
| COSTO TRANSFERENCIA    |                |          |                |          |                |          |                |          |
| TOTAL                  |                |          |                |          |                |          |                |          |
|                        |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Unidades transferidas  |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Unidades en existencia |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Total unidades         |                |          |                |          |                |          |                |          |
|                        |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Costo transferencia    |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Costo existencias      |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Costo Total            |                |          |                |          |                |          |                |          |

*Fuente: (Velastegui, 2012)  
Elaboración: autores*

La figura demuestra cómo se acumulan los costos en cada proceso en el que se elabora el producto, es decir la suma de costos incurridos en el proceso A, más los costos del proceso B y más costos del proceso C, es el costo total del producto elaborado.

## Contabilización de Costo por órdenes de proceso

**Tabla 6.** Contabilización de costos

| Detalle  | Debe | Haber |
|--|------|-------|
| -1-  |      |       |
| Inventario de productos en proceso A               | XXX  |       |
| Inventario de productos en proceso B               |      |       |
| Inventario de materia prima                        |      | XXX   |
| P/R asignación de materia prima                    |      |       |
| -2-  |      |       |
| Inventario de productos en proceso A               | XXX  |       |
| Inventario de productos en proceso B               |      |       |
| Mano de obra directa                               |      | XXX   |
| P/R asignación de mano de obra                     |      |       |
| -3-  |      |       |
| Inventario de productos en proceso A               | XXX  |       |
| Inventario de productos en proceso B               |      |       |
| Costos indirectos de fabricación                   |      | XXX   |
| P/R asignación de costos indirectos de fabricación |      |       |
| -4-  |      |       |
| Inventario de productos proceso B                  | XXX  |       |
| Inventarió de productos en proceso A               |      |       |
| P/R transferencia de productos                     |      | XXX   |
| -5-  |      |       |
| Inventario de productos terminados                 | XXX  |       |
| Inventario de productos proceso B                  |      | XXX   |
| P/R productos terminados                           |      |       |

*Fuente: Velastegui, (2012)*

*Elaboración: Autores*

En la *Tabla 4* se da a conocer el registro de la asignación de los elementos del costo en los diferentes procesos de producción, esto es denominado con asientos de transferencia.

### **2.3.3. Sistema de costeo base estándar.**

#### **Definición**

El sistema de costos estándar es una técnica que se basa en estudios y procedimientos realizados por especialista en el área de producción. Este sistema determina el tiempo, los materiales y la maquinaria que se utilizará en la producción. El sistema de costo estándar está direccionada tanto para empresas industriales o manufactureras como para las empresas de servicios (Hernández, n.d.).

Las empresas para aplicar el costeo estándar lo primero que deben es determinar los niveles de eficiencia de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que se necesitarán durante todo el proceso productivo antes del inicio de la producción.

#### **Principales objetivos del costeo estándar:**

- Información oportuna y correcta.
- Control en el proceso productivo
- Estandarización de los productos elaborados
- Determinación de cuellos de botella en el proceso.
- Establecimiento de precio de venta

Los datos que la empresa necesita conocer para poder aplicar el sistema de costo estándar son los siguientes:

- Estandarización de los productos que producen.
- Estandarización de procesos de producción
- Estandarización de procesos de operación
- Aplicar instructivos de trabajo.

#### **Ventajas de uso de costo estándar**

- Control de las operaciones en el área de producción
- Identificar el área de producción no utilizada y la pérdida que esta ocasiona
- Determina el costo total de producción y unitario del mismo
- Facilita la elaboración de proformas y presupuestos
- De gran ayuda para la alta dirección para la toma de decisiones

### **Determinación del costo estándar.**

El departamento de costos de obtener la información de diferentes departamentos como: el de compras, ventas, ingeniería industrial, producción, marketing, entre otros y calcular los costos estándares para la elaboración del producto.

Para determinar el estándar se toma en consideración los siguientes puntos:

**Materia Prima:** se determina la estandarización de:

- La cantidad de materiales
- El precio de los materiales
- Desperdicio de los materiales

### **Mano de obra**

- Cantidad necesaria de la producción
- Tiempo hora hombre / maquinaria
- Precio estándar

### **Costos Indirectos**

- Capacidad de producción de la fábrica
- La asignación de los costos fijos y variables determinados por experiencias anteriores.
- Estándar de los costos indirectos

### **Desviación del costo Estándar**

Según Zapata (2007) la desviación o la variación se dan por la diferencia entre los costos reales y el costo estándar, por lo tanto, estas diferencias se pueden dar en cantidad y precio en materia prima, mano de obra y costos indirectos

**Estándar materia prima en cantidad:** se determina cantidad exacta de los materiales a ser utilizados.

**Estándar materia prima en precio:** lo determina el departamento de compras de acuerdo al análisis del mercado de proveedores.

**Variación de materia prima se calcula:**

- **Variación en cantidad:**  $VQ = (Q \text{ estándar} - Q \text{ real}) \times \text{Precio unitario estándar}$
- **Variaciones en precio:**  $VP = (P. \text{ estándar} - P. \text{ real}) \times \text{cantidad real comprado o utilizada}$

Según Velastegui, (2012), para determinar la variación de la mano de obra se tomará en cuenta el estándar en cantidad y en precio.

**Estándar mano de obra en cantidad:** se realiza mediante la determinación de la eficiencia de la mano de obra directa en los procesos de producción, que permitirá establecer el estándar en cada fase de la producción.

**Estándar mano de obra en precio:** se determina de acuerdo a salario que tiene los trabajadores que intervienen de manera directa en la producción

**Variación mano de obra se calcula:**

- **Variación en cantidad:**  $VQ = (N^{\circ} \text{ Horas hombre real} - N^{\circ} \text{ horas hombre estándar}) \times \text{costo de hora estándar}$
- **Variaciones en precio:**  $VP = (\text{Costo de hora hombre real} - \text{Costo de hora hombre estándar}) \times \text{horas hombre reales.}$

Según Zapata, (2007) para determinar la variación de los costos indirectos de la producción se debe establecer una tasa global estándar.

- **Tasa global estándar CIF:** ésta se puede fijar mediante las unidades producidas, horas- máquina y horas hombre de mano de obra directa
  - Tasa Global CIF:  $\text{Estándar CIF} / \text{Nivel de producción estándar.}$

## Hoja de costo Estándar

La hoja de costo estándar detalle que da fundamento al costo estándar unitario, también revela la cantidad de los insumos que debería ser utilizados para para producir una unidad.

Ejemplo

**Gráfico 8.** Hoja de costo estándar

| HOJA DE COSTOS ESTANDAR  |                |             |              |                |                             |                   |                |             |
|--------------------------|----------------|-------------|--------------|----------------|-----------------------------|-------------------|----------------|-------------|
| Artículo : XXXXXXX       |                |             |              |                | Unidades a producir: XXXXXX |                   |                |             |
| Unidad de medida: XXXXXX |                |             |              |                |                             |                   |                |             |
| MATERIA PRIMA            |                |             | MANO DE OBRA |                |                             | COSTOS INDIRECTOS |                |             |
| CANTIDAD                 | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | CANTIDAD     | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL                 | CANTIDAD          | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| 7                        | \$ 2,80        | \$ 19,60    | 7            | \$ 1,53        | \$ 10,71                    | 7                 | \$ 2,00        | \$ 14,00    |
| COSTO TOTAL              |                | \$ 44,31    |              |                |                             |                   |                |             |

*Fuente: Zapata, (2015)  
Elaboración autores*

### 2.3.4. Sistema de costeo base por absorción y directo

#### Definición

**Costeo por absorción:** se define como el sistema que incorpora todos los costos de fabricación, tanto fijos como variables al costo del producto.

**Costeo directo:** se define porque establece la diferencia entre los costos fijos y los variables. Es decir para determinar el costo de producción excluye los costos fijos de producción y sólo considera los costos variables de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, estos son asignados al inventario de productos en proceso, terminados y al costo de las mercaderías vendidas (Dolores, Ortiz, Fernández, Otero, & Ros, 2009).

#### Comparación entre sistema directo y absorción

Según Uribe (2011) establece las siguientes diferencias:

*Tabla 7. Sistema directo y absorción*

|                             | <b>Costo directo</b>  | <b>Costo absorbente</b>   |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Costos de producción</b> | Varían según el nivel de producción la materia prima, mano obra y costos indirectos variables.                  | Integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación sin importar si son fijos o variables      |
| <b>Costos fijos</b>         | No se capitalizan pero se consideran como costo del periodo   | Se capitalizan por que forman parte del costo y se usan en el estado de resultados                                      |
| <b>Inventarios</b>          | El costo de la producción de productos en proceso y terminados se les asigna los costos variables de producción | El costo de la producción de productos en proceso y terminados se les asigna los costos variables y fijos de producción |

*Elaboración autores*

### **2.3.5. Sistema de costeo ABC**

#### **Definición**

El sistema de costeo ABC, es un enfoque que toma la información financiera y operacional, a través de este se visualiza las diferentes perspectivas del negocio. El costeo basado en actividades es un método de doble fase, primero se asigna costos a las actividades y después al producto, basándose de acuerdo al uso de las actividades por cada producto. El costeo por actividades está basado en que las actividades consumen recursos, y que los clientes, productos u otros objetos de costo, consumen actividades (Rossi & Vázquez, 1995).

El método ABC enlaza los procesos homogéneos en los que intervienen varios departamentos, el costo de actividades puede distribuirse a los procesos de producción, clientes, departamento de ventas, entre otros (Rodríguez, & Macarro, 1998).

Para la determinación del costo por actividad se debe:

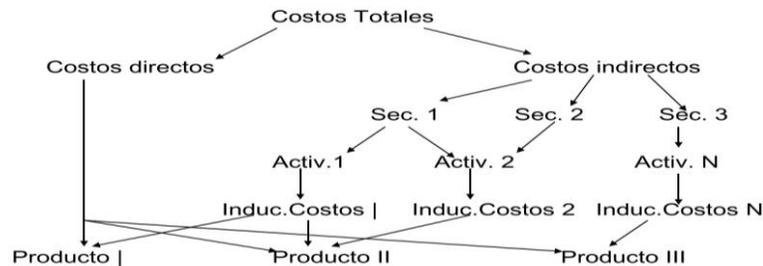
- Determinar las actividades realizadas;
- Identificar los recursos consumidos;
- Establecer los elementos del costo a las actividades.

#### **Ventajas**

- Reducción de los costos en el proceso de producción
- Conocimiento avanzado sobre el funcionamiento de la empresa
- Organización de las áreas de responsabilidad claramente definidos.

## Estructura del costeo basado en actividades (ABC)

Gráfico 9. Estructura del costeo ABC



Fuente: Unitec

De acuerdo a la imagen se puede describir que el sistema de costos ABC, se encuentra compuesto por etapas: la primera es la determinación de las actividades, esto significa que cada actividad acumula un costo, por ejemplo la empresa debe tener la destreza para estimar un costo en la preparación de la maquinaria, manejo del material y en la segunda etapa consiste en distribuir el costo indirecto entre las agrupaciones de costos y la tercera etapa consiste en la repartición de los costos por cada unidad de actividad es asignado al producto.

### Aplicación del Costeo ABC

- Identificación de las actividades (operaciones que se realizarán dentro de la empresa);
- Determinación de los recursos (personal, maquinaria, servicios básicos, entre otros);
- Determinar el criterio para el prorrateo de costos indirectos;
- Prorrateo de costos indirectos por cada centro de costos
- Se asigna los costos de cada uno de los departamentos involucrados a los productos y/o servicios
- Definición de inductores
- Determinación de costos por inductor (Órdenes de compra, tiempo de fabricación, cantidad de clientes, etc.)
- Asignación de costos de la actividad a cada objeto de costo

### **2.3.6. Costos Conjuntos**

#### **Definición**

Los costos conjuntos son aquellos que se originan cuando a partir del procesamiento de la misma materia prima se genera diversos productos de manera simultánea. El punto de separación es cuando dos o más productos se vuelvan determinables por separado. Los productos obtenidos de la separación en el proceso productivo que llegan a tener la misma importancia se le denomina como productos conexos, caso contrario se pueden determinar cómo productos principales, secundarios y subproductos (Velilla, 2012).

#### **Métodos para la aplicación de costos conjuntos**

Para la aplicación de los costos conjuntos se puede determinar dos enfoques:

1. De acuerdo a los datos obtenidos en el mercado como:

- Método de valor de las ventas.
- Método valor neto realizable
- Método por asignación considerando a qué se dedica la empresa.

2. Asignación de costos conjuntos en función de:

- Medidas físicas: como el peso y la cantidad de unidades físicas producidas

#### **Método de aplicación de costos conjuntos por el valor de ventas**

Según Velilla, (2012) en este enfoque se considera el precio venta del mercado de los productos obtenidos después del punto de separación y se realiza de la siguiente manera:

- Obtención de los costos conjuntos.
- Determinar el valor total de las ventas de los productos obtenidos después del punto de separación.
- Obtener el factor de proporcionalidad, dividiendo el importe de los costos conjuntos entre el valor de las ventas.
- El factor de proporcionalidad obtenido, multiplicar por el valor de cada producto, con el fin de llegar a la asignación de los costos conjuntos.

**Tabla 8. Ejemplo de Método del valor de ventas**

| Producto | Producción registrada | Valor de mercado |              | Factor de proporcionalidad | Asignación de costos conjuntos | Costo unitario |
|----------|-----------------------|------------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------|
|          |                       | Valor unitario   | Valor total  |                            |                                |                |
| A        | 4500                  | \$ 80,00         | \$360.000,00 | 0,806451613                | \$ 290.322,58                  | \$ 64,52       |
| B        | 2000                  | \$ 60,00         | \$120.000,00 | 0,806451613                | \$ 96.774,19                   | \$ 48,39       |
| C        | 3500                  | \$ 40,00         | \$140.000,00 | 0,806451613                | \$ 112.903,23                  | \$ 32,26       |
|          | 10000                 |                  | \$620.000,00 |                            | \$ 500.000,00                  |                |

*Fuente: Cortés, (2012)*

*Elaboración: Autores*

### **Método de aplicación de costos conjuntos por valor neto de realización**

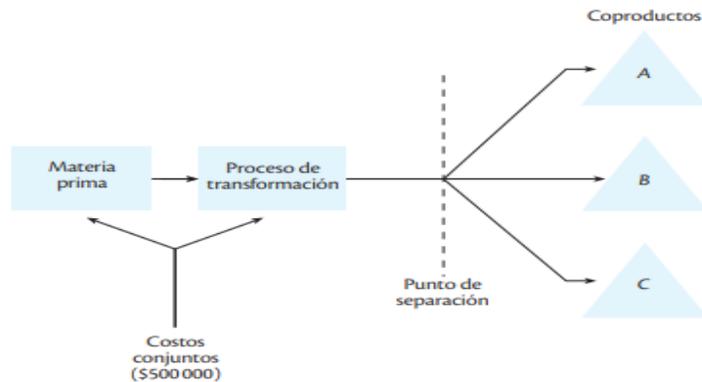
Este método aumenta los costos de cada coproducto <sup>9</sup>después del punto de separación para incrementar su precio de venta al final de la producción. Para la aplicación de este método se trabaja con valores hipotéticos de mercado como por ejemplo el precio de venta durante todo el periodo contable. La empresa puede de manera ocasional cambiar sus procesos con el fin de ajustarse a las variaciones ya sea en la calidad de insumos o condiciones locales (Velilla, 2012).

### **Método de aplicación de costos conjuntos por unidades físicas producidas**

La aplicación de este método se debe considerar una base de medida física comparable como: el peso (galones, pies cúbicos, kilos, toneladas, entre otros) y la cantidad en el punto de separación de la producción. En caso de que la medida varía de un producto a otro se debe definir un factor de conversión para igualar los resultados obtenidos (Velilla, 2012).

<sup>9</sup> Coproducto: cuando de los componentes del proceso producción se obtiene productos diferentes en forma simultánea y tienen el mismo grado de importancia, ya sea por la necesidad que cubre o por el valor de mercado.

**Gráfico 10.** Asignación de costos con base a las unidades de producción



Fuente: García, (2001)

Para determinar el costo unitario de cada producto obtenido después del punto de separación, se divide el valor de los costos conjuntos entre la producción total.

$$\frac{\text{Costos conjuntos}}{\text{Producción total}} = \frac{\$500.000,00}{10000} = \$50,00$$

**Tabla 9.** Determinación costo en el punto de separación

| Producto | Producción registrada | Costo de producción |                     | Precio de venta |                     | Utilidad bruta      |
|----------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------------------|
|          |                       | Costo               | Valor total         | Valor unitario  | Valor total         |                     |
| A        | 4500                  | \$ 50,00            | \$225.000,00        | \$ 80,00        | \$360.000,00        | \$135.000,00        |
| B        | 2000                  | \$ 50,00            | \$100.000,00        | \$ 60,00        | \$120.000,00        | \$ 20.000,00        |
| C        | 3500                  | \$ 50,00            | \$175.000,00        | \$ 40,00        | \$140.000,00        | \$ -35.000,00       |
|          | <u>10000</u>          |                     | <u>\$500.000,00</u> |                 | <u>\$620.000,00</u> | <u>\$120.000,00</u> |

Fuente: García, (2001)

Elaboración: Autores

La propiedad de este método es su fácil aplicación, más no su exactitud. La principal ventaja que brinda este método, es que permite la distribución de los costos de los coproductos, aun cuando el costo de mercado no ha sido determinado. Sin embargo, existe una desventaja y es que no consideran los ingresos que generan los coproductos.

### Método por asignación considerando a qué se dedica la empresa

Para la aplicación de este método, es de acuerdo a la actividad que realiza la empresa ya que para la asignación de los costos tomará en cuenta la importación de cada componente del producto, es decir el porcentaje de participación que genera el producto (García, 2001b).

*Tabla 10. Determinación de costos por actividad económica*

| Producto | Gramos      | (%)  | Costo<br>Peso/kg | Precio de venta | Costo total | Valor total |
|----------|-------------|------|------------------|-----------------|-------------|-------------|
| A        | 600         | 49%  | \$ 15,67         | \$ 35,00        | \$ 21,00    | \$ 5,33     |
| B        | 300         | 24%  | \$ 7,84          | \$ 30,00        | \$ 9,00     | \$ 1,16     |
| C        | 225         | 18%  | \$ 5,88          | \$ 27,00        | \$ 6,08     | \$ 0,20     |
| D        | 100         | 8%   | \$ 2,61          | \$ 28,00        | \$ 2,80     | \$ 0,19     |
|          | <u>1225</u> | 100% | \$ 32,00         |                 | \$ 38,88    | \$ 6,88     |

Valor total del  
producto \$ 32,00

*Fuente: García, (2001)*

*Elaboración: Autores*

Tomar en consideración que los coproductos usan insumos simultáneos y que, a partir de su punto de separación, éstos no se pueden generar subproductos.

## **CAPÍTULO 3: MODELO DE SISTEMAS DE COSTOS PROPUESTO PARA LA EMPRESA TIPO**

### **3.1. Metodología**

La investigación que se va a realizar está enfocada al sector que tiene como actividad económica la elaboración de fideos de diferentes clases y calidades y el procesamiento de harinas de diverso tipo que se encuentran activas y reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en la ciudad de Cuenca. El sector está representado por tres empresas en Cuenca las cuales cargan su información contable al sistema de control.

Las empresas que conforman el sector de elaboración fideos y pastas en la ciudad de Cuenca se detallan a continuación:

Pastificio Nilo C Ltda. fue constituida el 20 de abril de 1982 en la ciudad de Cuenca, tiene como actividad económica elaboración de pastas, tallarines, espaguetis, macarrones, lasaña, canelones, ravioles y fideos sean o no cocidos, rellenos o congelados, elaboración de alucuz. Registra en el último año un total de ventas de \$1'203.583,49 y un patrimonio de \$963.301,19 en el año 2018

Molino y Pastificio Alexandra Mopalex Cía. Ltda. fue constituida el 1 de agosto del 2000 en la ciudad de Cuenca, su actividad económica elaboración de pastas: tallarín, espaguetis, macarrones, lasaña, canelones, ravioles y fideos, sean o no cocidos, rellenos o congelados, elaboración de alucuz. Durante el año 2017 se registró un total de ingresos de \$ 634.752,27, un patrimonio de \$ 132.064,31 y un capital suscrito de \$10.000,00.

Pastificio Tomebamba Cía. Ltda. fue constituida el 30 de agosto del 1965 en la ciudad de Cuenca, su actividad económica principal es elaboración de pastas: tallarín, espaguetis, macarrones, lasaña, canelones, ravioles y fideos, sean o no cocidos, rellenos o congelados, elaboración de alucuz. En el año 2017 se registró un total de ingresos de \$8'020.239,01, un patrimonio de \$1'500.690,28 y un capital suscrito de \$ 730.000,00.

Para la ejecución de la investigación se tomará a una de las tres empresas antes mencionadas como caso tipo, se le denominará como empresa “A”, el resultado obtenido se expondrá indicando que el mismo ayudará a maximizar la rentabilidad de la empresa tipo. Con datos financieros de las tres empresas se realizará una comparación de su rentabilidad, determinando si el modelo de costo es generalizable para el sector.

Se empleará un enfoque mixto lo que permitirá obtener información relevante acerca de la industria, se demostrará de manera descriptiva los procedimientos realizados y será de aplicación general a la industria.

Los instrumentos que se utilizarán para la investigación son las siguientes: para el enfoque cualitativo se aplicarán entrevistas, dirigidas al gerente, estarán estructuradas con preguntas abiertas lo que permitirá brindar la información exacta acerca de sus procesos, cuántos empleados laboran, cuál es el área que determina el precio de venta del producto entre otras. Se espera obtener un conocimiento general de la empresa y poder determinar las variables más importantes para el estudio.

Además, dentro del enfoque cualitativo se tomará como caso tipo a la empresa “A”, se realizarán entrevistas a la persona encargada del departamento de contabilidad quien proporcionará información sobre el sistema de costos actual, cómo determinan el precio unitario, los estados financieros y como determinan el precio de venta. Las entrevistas serán respaldadas mediante grabaciones.

Para el enfoque cuantitativo se tomará como caso tipo a la empresa “A” se realizará encuestas a los empleados del área de producción, las preguntas serán de tipo cuali-cuantitativas, con la información procesada se podrá determinar los productos que elaboran y actividades que realizan en cada proceso de producción. Además, se realizarán observaciones en el departamento de producción desde la solicitud de materia prima hasta obtención del producto final, el cual nos permitirá determinar el tiempo que les toma realizarlos en cada proceso, cuánto producen y la cantidad de insumos requeridos. La información obtenida del enfoque cuantitativo será procesada mediante la herramienta Excel, el cual permitirá analizar similitudes y diferencias entre los procesos, productos y tiempo de producción de la empresa estudiada.

### **3.2. Información de la empresa caso tipo**

La empresa “A”, fue creada en el año 1973 como una empresa artesanal de elaboración tallarines, posteriormente en el año 1982 formalizan su constitución como una empresa familiar y sus actividades se trasladan al sector del Parque Industrial situado en la ciudad de Cuenca, en donde mantienen sus instalaciones hasta la fecha. En la actualidad la empresa llegó ampliar su línea de producción y elaboran pastas secas, fideos cortos y largos. La administración de la empresa está dirigida por uno de los hijos del fundador de la empresa, mediante su administración ha logrado mantener a la empresa en el mercado brindando un producto de calidad, en el que sobresale la gran demanda del tallarín.

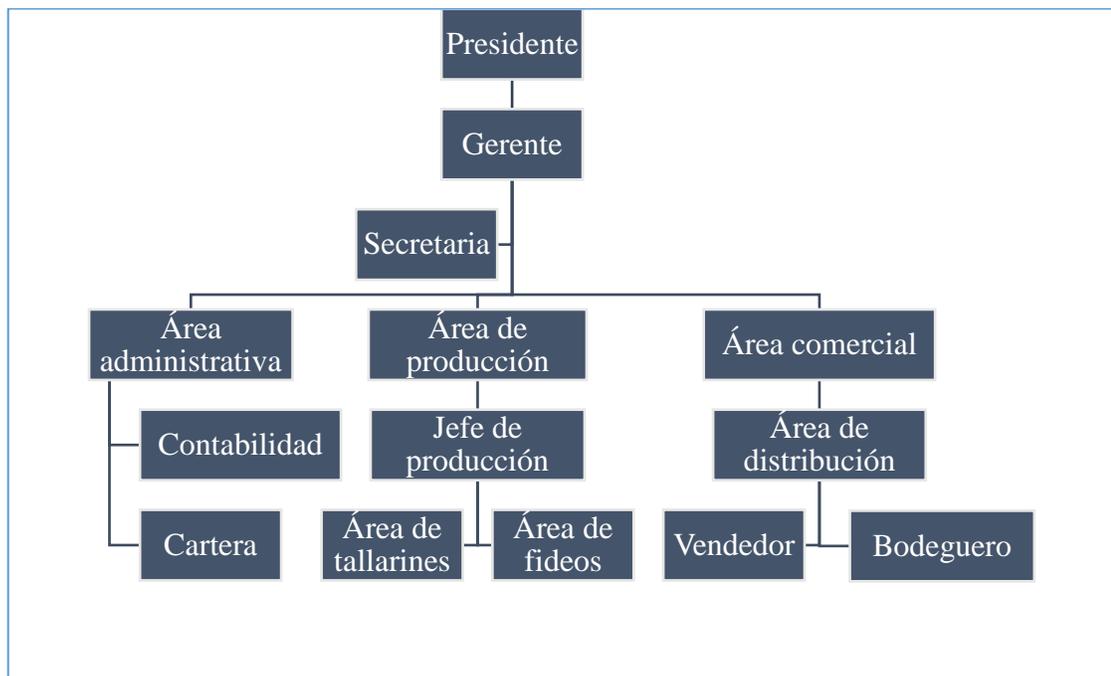
La misión de la empresa está orientada a generar éxito mediante un nivel más alto de la producción y comercialización de alimentos masivos. La misma cuenta con una visión de ser una empresa pionera dentro del mercado que elaboran fideos y pastas, manteniendo sus productos de calidad, generando satisfacción a los consumidores y a su vez rentabilidad a la empresa.

## Organigrama

La dirección de la empresa “A” está dirigida en su totalidad por miembros de la familia, lo que genera una ventaja de compromiso, confiabilidad y las estrategias que pueden implementar lo planean a largo plazo, debido a que cuentan con el apoyo de todos los miembros de la familia.

La empresa cuenta con la siguiente estructura organizacional:

**Gráfico 11.** Organigrama de la empresa “A”



*Fuente: Empresa “A” (2019)*

*Elaboración Autores*

### 3.3. Recolección de datos

#### 3.3.1. Entrevistas a diferentes áreas de la Empresa “A” Caso tipo.

De acuerdo a los instrumentos de la investigación cualitativa, se aplican entrevistas semiestructuradas al área de gerencia y contabilidad, con el fin de recabar datos importantes e identificar desde el punto de vista del entrevistado el manejo de los costos en el área de producción.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tipo entrevista:</b>     | Semiestructurada                        |
| <b>Código:</b>              | EMC-001                                 |
| <b>Evento del habla:</b>    | Diálogo                                 |
| <b>Situación del habla:</b> | Oficina del entrevistado                |
| <b>Formato:</b>             | Audio                                   |
| <b>Lugar:</b>               | Instalaciones de la empresa             |
| <b>Zona:</b>                | Cantón Cuenca , Provincia del Azuay     |
| <b>Tópico:</b>              | Habla español                           |
| <b>Año:</b>                 | 2019                                    |
| <b>Participantes:</b>       | Entrevistadores, Gerente de la empresa. |

**Informe de la entrevista:**

La entrevista realizada al gerente de la empresa “A”. ejecutada en sus instalaciones nos da a conocer sobre aspectos generales de la empresa.

El gerente manifestó la siguiente información de acuerdo a las preguntas realizadas:

- La empresa tiene una antigüedad de más de 40 años establecida en el mercado, es una empresa familiar que en sus inicios fue administrado por el fundador que es el padre del gerente actual de la empresa, luego de constituirse la empresa ubico en el sector del parque industrial, realizaron implementación de maquinaria de segunda mano importada de Italia, también incorporaron nuevos productos a su catálogo, lo cual esto fue administrado por uno de los hijos del fundador. En la actualidad las para resolver temas de poca relevancia, la decisión es tomado por el gerente y su padre, sin embargo, para temas de importancia alta, acuden a la junta general de accionistas.

- La empresa se encuentra dividida en tres regiones, la una es la productora de tallarín, fideo blanco y el área de distribución. El área que mayor ingreso genera es el área de tallarín donde se genera el producto estrella, luego sigue el área de fideo con una menor cantidad y el área de distribución es para compensar los gastos del mismo.
- De acuerdo al incremento de nuevas empresas que se dedican a la elaboración de fideos y pastas, le consideran como una competencia debido a que rompen los precios del mercado, porque a los consumidores no se fijan en la marca del producto si no en los precios bajos que ofrecen, también considera otro competidor a empresas grandes debido que la producción que generan lo realizan en grandes cantidades y tiene un mayor avance en la tecnología de su maquinaria, por lo tanto los costos de producción son menores.
- Los productos que ofrece “A”son direccionados para las personas que tienen un estatus económico alto, medio y bajo, ya que los productos que elaboran pueden ser encontrados en diferentes tiendas ya sean mayoristas o minoristas.
- El producto con mayor acogida en el mercado, que tiene la empresa es el tallarín fino en la presentación de 500 gramos, la pasta corta, laso mediano y laso chico se considera baja su acogida, debido a que la competencia ofrece los mismos productos en sacos al granel, por lo que el precio es más bajo.
- Para mantenerse en el mercado la empresa ofrece un producto de alta calidad y de esta manera poder obtener un mayor ingreso por sus ventas.
- La empresa no cuenta con una tecnología adecuada, que les permita disminuir el tiempo de producción y por ende llegar a disminuir los costos de producción de sus productos.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tipo entrevista:</b>     | Semiestructurada                          |
| <b>Código:</b>              | EMC-002                                   |
| <b>Evento del habla:</b>    | Dialogo                                   |
| <b>Situación del habla:</b> | Oficina del entrevistado                  |
| <b>Formato:</b>             | Audio                                     |
| <b>Lugar:</b>               | Instalaciones de la empresa               |
| <b>Zona:</b>                | Cantón Cuenca , Provincia del Azuay       |
| <b>Tópico:</b>              | Habla español                             |
| <b>Año:</b>                 | 2019                                      |
| <b>Participantes:</b>       | Entrevistadores, Contadora de la empresa. |

**Informe de la entrevista:**

La entrevista realizada a la contadora de la empresa “A” ejecutada en sus instalaciones nos da a conocer sobre como realiza la asignación de los costos en el área de producción.

La contadora manifestó la siguiente información de acuerdo a las preguntas realizadas:

- La empresa no cuenta con un método de costeo para determinar el costo de producción de los productos que elaboran, por lo que indica que la asignación de costos lo realizan de manera empírica.
- Para la determinación del precio de venta de los productos, en primera instancia se regían de acuerdo al precio del mercado, sin embargo, menciona que dada las circunstancias económicas que se generan en el país ya no es posible acoplarse a dichos precios, por lo que gerencia ha tomado la decisión que al costo del producto obtenido se incorpora un margen de utilidad.
- En cuanto a los proveedores de materia prima, resalta que para mantener la calidad de sus productos han seleccionado los proveedores óptimos.
- Para el manejo de la nómina del departamento de producción la empresa cuenta con un reloj de marcación de ingreso y salida del personal, el mismo que emite un reporte sobre las horas reales que laboran, sin embargo, no han podido determinar los tiempos que cada trabajador ocupa en los diferentes procesos de producción.

- Para la asignación de los costos indirectos que se incorporan al costo producción, tienen determinado un porcentaje para el área de administración y para el área de producción como por ejemplo los servicios básicos.
- El tratamiento de los desperdicios del producto no lo considera en la contabilidad de la empresa, debido a que, al no tener definido el costo de producción, no es posible dar un valor económico al desperdicio generado.
- En cuanto a la maquinaria que posee la empresa en el área de producción manifiesta, que las mismas han culminado su vida útil y se encuentran depreciadas en su totalidad, sin embargo hace tres años la empresa realizó una revalorización de la maquinaria del área de producción, debido a que los equipos cumplen con las funciones requeridas para la producción.
- Para determinar los márgenes máximos y mínimos de los inventarios, se manejan de acuerdo a las ventas que realizan en un periodo determinado de acuerdo al informe generado por bodega.
- Finalmente, indica que la empresa necesita un método que se acople a sus necesidades para determinar los costos reales de la producción, de esta podrán determinar de mejor manera el precio de venta y poder ser competitivos en el mercado.

### 3.3.2. Encuestas del área de producción de la Empresa Caso tipo.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Tipo entrevista:</b>     | Estructurada                                       |
| <b>Código:</b>              | EMC-003  |
| <b>Evento del habla:</b>    | Dialogo  |
| <b>Situación del habla:</b> | Oficina del entrevistado                           |
| <b>Formato:</b>             | Audio  |
| <b>Lugar:</b>               | Instalaciones de la empresa                        |
| <b>Zona:</b>                | Cantón Cuenca , Provincia del Azuay                |
| <b>Tópico:</b>              | Habla español                                      |
| <b>Año:</b>                 | 2019   |
| <b>Participantes:</b>       | Entrevistadores, Jefe de Producción de la empresa. |

#### **Informe de la entrevista:**

La entrevista realizada al jefe de producción de la empresa “A”, ejecutada en sus instalaciones nos da a conocer sobre el proceso de producción de los productos que elaboran.

El jefe de producción manifestó la siguiente información de acuerdo a las preguntas realizadas:

- El área de producción se encuentra dividida en cuatro secciones, las cuales corresponde: el área de producción de fideo, de tallarín, los cuartos de secado, la sección de empaque del producto y bodega.
- Los procesos para la producción de tallarín y fideo son similares, debido a que utilizan la misma materia prima y las maquinarias son iguales, sin embargo, se diferencia al momento de terminado del producto ya que en los tallarines, en el proceso del corte tiene dos presentaciones que son: tallarín fino y el grueso, mientras que el fideo en el proceso del corte presente varios moldes como: F7, F9, campanita, canastita, entre otros.
- El área de producción del tallarín se encuentra distribuido el personal de la siguiente manera: una persona para el batido, el laminado y el corte del tallarín, dos personas

para el área de enrollado del tallarín en los bastidores y cinco personas para el área de enfundado y etiquetado. En el área de producción de fideo se encuentra distribuido de la siguiente manera: una persona para el batido, laminado y corte del fideo. De acuerdo a lo manifestado por el jefe de producción, el área de tallarín es donde más mano de obra requiere.

- El personal no realiza todo el tiempo la misma actividad, ya que consideran que mantener a un trabajador realizar la misma actividad por un tiempo prolongado puede generar retrasos en la producción, por lo que consideran rotar al personal por horarios rotativos.
- También indica que debido a la experiencia obtenida durante el transcurso del tiempo han podido establecer un nivel aproximado de producción diariamente, el cual revela que es de 65 quintales de harina, ya que se manejan de acuerdo al stock que mantiene en bodega.
- Finalmente indica que los desperdicios generados durante la producción se dan al momento del empacado del producto, al finalizar la jornada de trabajo el personal recoge el producto y el mismo es pesado y registrado en la orden de producción, este desperdicio es desechado ya que no es posible realizar un reproceso.

### **3.3.3. Observaciones en el área de producción y al departamento contable de la Empresa caso tipo.**

El área de producción y el área contable deben compartir información de forma simultánea, de este modo podrían manejar información real de la producción que se genera constantemente. El área de producción cuenta con documentos de control que verifican el ingreso de la materia prima a bodega, la salida de la materia prima hacia el área producción y la cantidad del producto elaborado durante el día, pero esta información no es procesada inmediatamente por el departamento contable.

La producción no puede ser constante ya que en el área de producción para la elaboración del producto, se manejan de acuerdo a la cantidad de bastidores disponibles, esto significa que ciertos días el nivel de producción será alto y otros días su nivel será bajo, provocando que el área contable no pueda definir sus máximos y mínimos de producción.

Un principal cuello de botella en la producción del tallarín, es en la sección del empaquetado, debido a que el personal que empaca el producto no tiene la misma habilidad para realizar el enfundado, esto genera que existan retrasos en los demás procesos.

En la producción de los diferentes tipos de fideos, se concluye que no existe cuellos de botella, a pesar de que el procedimiento es similar al del tallarín hasta el proceso de corte, y se empieza a diferenciar en el área de secado puesto que su tiempo para el desecado es menor al del tallarín y el empaquetado lo realizan mediante el abastecimiento de una máquina denominada tolva, generando que el proceso se realice en menor tiempo. Del mismo modo el manejo del informe de la producción de fideo es igual al tallarín y esta a su vez no es tratada de manera inmediata en el departamento contable.

### **3.4. Proceso de Producción**

#### **3.4.1. Descripción General de los procesos de producción**

#### **3.4.1. Proceso Productivo Tallarines y Fideos**

La producción que ejecuta “A” es un proceso lineal, como anteriormente se había mencionado la empresa produce tallarines y fideos; para la elaboración de estos productos la empresa utiliza harina de trigo fortificada, sémola y agua.

La maquinaria implementada para la producción de dichos productos antes mencionados son las siguientes:

- Batidora
- Laminadora
  - Laminadora Tipo 1
  - Laminadora Tipo 2
  - Laminadora Tipo 3
- Picadora de Fideos
- Tallarinera
- Selladora

A continuación, se detalla el uso de la maquinaria y el proceso que efectúan durante la producción de tallarín:

#### ❖ **Recepción de Materia**

El proceso de elaboración de tallarín da inicio con la recepción de materia prima, la misma que es revisada que cumpla las especificaciones según la orden de requisición de compra, si esta es correcta se procede a descargar la materia prima y enviar a bodega

*Gráfico 12. Recepción Materia Prima*



*Fotografía (2019)*

#### ❖ **Traslado de materia prima a producción**

De acuerdo a la orden de producción autorizada, el jefe de producción realiza la solicitud de despacho de materia prima de bodega hacia el área de producción, esta a su vez es revisada por el personal responsable y envían al área de batido

*Gráfico 13. Traslado de materia prima*



*Fotografía (2019)*

### ❖ Batido

En el proceso del batido se utiliza una máquina industrial denominada mezcladora, la misma debe estar encendida unos minutos antes de iniciar el proceso. La función de ésta máquina es obtener una mezcla homogénea de la materia prima. En este proceso, el personal de acuerdo a la formulación del producto coloca la materia prima (harina, sémola y agua), posteriormente ajustan el temporizador, para que inicie el batido, el tiempo promedio de la mezcla es de 10 minutos, esto es supervisado por el personal a cargo, en diferentes lapsos de tiempo, una vez culminado el batido si la masa no se encuentra homogénea se realiza nuevamente el batido.

*Gráfico 14. Batido materia prima*



*Fotografía (2019)*

## **Gramola**

Luego de haber obtenido la mezcla homogénea, se realiza la descarga de la masa en la gramola, para iniciar el proceso de compacto de la masa y formar láminas, de acuerdo a las destrezas y habilidades de cada obrero para realizar las láminas, formando cuatro cortes de láminas para que su traslado hacia el área de laminado sea más practicable.

*Gráfico 15. Gramola*



*Fotografía (2019)*

### **❖ Laminadora Tipo1**

Una vez recibidas las pre laminas del anterior proceso, se inserta la masa en la laminadora tipo 1, esta máquina contiene dos cilindros lisos, quien hace el proceso de extrusión y que la textura de la masa se homogenice, este proceso se puede realizar en un promedio hasta de cinco veces y se procede a trasladar al laminado tipo 2.

*Gráfico 16. Laminadora tipo 1*



*Fotografía (2019)*

## **Laminadora tipo 2**

Esta máquina tiene las mismas funciones del tipo 1, sin embargo al pasar la masa por los cilindros, el objetivo es llegar a obtener el grosor y el ancho adecuado de la masa dependiendo del tipo de tallarín a realizar, para cual se debe determinar qué características debe tener el laminado.

*Gráfico 17. Laminadora tipo 2*



*Fotografía, (2019)*

### **Laminadora tipo 3**

Una vez obtenido el grosor y el ancho de lámina de masa se coloca en la máquina laminadora tipo 3, esta máquina adicional cuenta con un rodillo que le permite enrollar las láminas de masa, quienes serán trasladadas al proceso de corte.

*Gráfico 18. Laminadora tipo 3*



*Fotografía, (2019)*

### **Corte**

Esta máquina tiene dos cilindros de la trefiladora que permite dar forma de acuerdo al tamaño y ancho del tallarín de acuerdo a la orden de producción a ejecutarse, una vez obtenido el corte del tallarín se colocan en los tendedores, para su siguiente proceso.

*Gráfico 19. Corte*



*Fotografía, (2019)*

### ❖ Enrollado

En este proceso se encuentra dos personas para realizar dicha actividad, consiste en tomar los tallarines del tendedero y realizar pequeños rollos colocando en los bastidores. Cada bastidor contiene un máximo de 35 rollitos.

*Gráfico 20. Enrollado*



*Fotografía, (2019)*

### Secado

Para llevar el tallarín al área de secado, primero se forman seis estibas que contienen un máximo de 28 bastidores, cada uno colocado con alzas de madera para obtener su división, luego estos son trasladados a los cuartos de secado donde se distribuyen de una manera específica, las primeras seis estibas se colocan en la sección A que está cerca del quemador, luego de un tiempo aproximado de 4 horas se ingresan otras 6 estibas en la sección B cerca de los ventiladores, luego de 18 horas se realiza un intercambio de lugares entre sección A y B con el objetivo de homogenizar el secado con una humedad máxima del 14%.

*Gráfico 21. Secado*



*Fotografía, (2019)*

## **Empaquetado**

Una vez culminado el proceso anterior, se retira las estibas de los cuartos de secado y es llevado al área de empaquetado, donde el personal toman los bastidores y coloca en unas mesas para proceder al envasado y pesado, después de obtener el peso exacto se realiza el sellado del mismo y se forman paquetes de 25 unidades o de acuerdo a la presentación requerida, para ser trasladadas al departamento de bodega.

### ***Gráfico 22. Empaquetado***



*Fotografía, (2019)*

## **Almacenamiento**

El personal encargado traslada el producto empaquetado en las diferentes presentaciones al área de bodega, para que el encargado de bodega realice el registro y el ingreso de la nueva mercadería

### ***Gráfico 23. Almacenamiento***



*Fotografía, (2019)*

## **Producción de Fideo**

A continuación se detalla el uso de la maquinaria y el proceso que efectúan durante la producción de fideos:

Para la producción de los fideos el proceso es similar al de los tallarines, sin embargo en el área de laminado solo se aplica el laminado tipo 1 y 3, posteriormente en esta producción se diferencia en el proceso del corte, debido a que la máquina cuenta con diferentes moldes de fideos, los mismos que serán utilizados de acuerdo a la orden de producción.

### **Picadora de Fideo**

En este proceso el personal acopla el molde del fideo en la maquinaria, después debe colocar los bastidores en la base de la máquina de cortado, posteriormente proceden a introducir la lámina de masa entre los rodillos y esta a su vez da como resultado el modelo de fideo requerido, luego expande el producto a lo largo del bastidor y finalmente realizan estibas para trasladar al área de secado.

#### ***Gráfico 24. Picadora de fideo***



*Fotografía, (2019)*

### **Secado de Fideo**

En el proceso de secado del fideo como anteriormente se había mencionado es similar al tallarín, pero la diferencia se da en el tiempo de secado ya que para reducir la humedad al 14% se requiere un tiempo aproximado de 12 horas.

### **Empacado de Fideo**

Se realiza el retiro de las estibas del cuarto de secado y estas son llevadas al área de empacado, se procede con el vaciado de los bastidores y se coloca el fideo en la tolva, para realizar el llenado de las diferentes presentaciones de fideo, de acuerdo a la orden de producción.

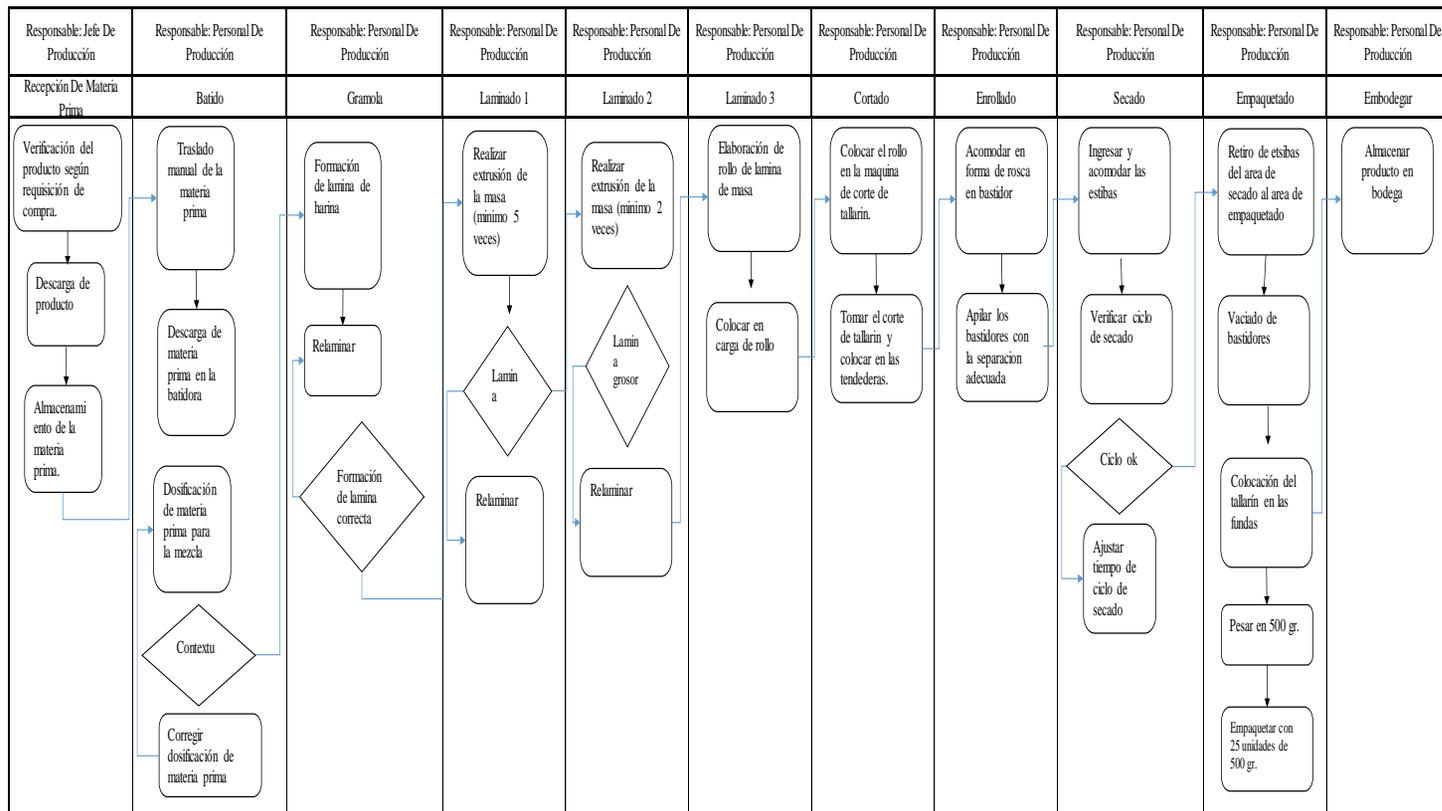
*Gráfico 25. Empacado de fideo*



*Fotografía, (2019)*

### 3.4.2. Flujograma de los procesos de producción

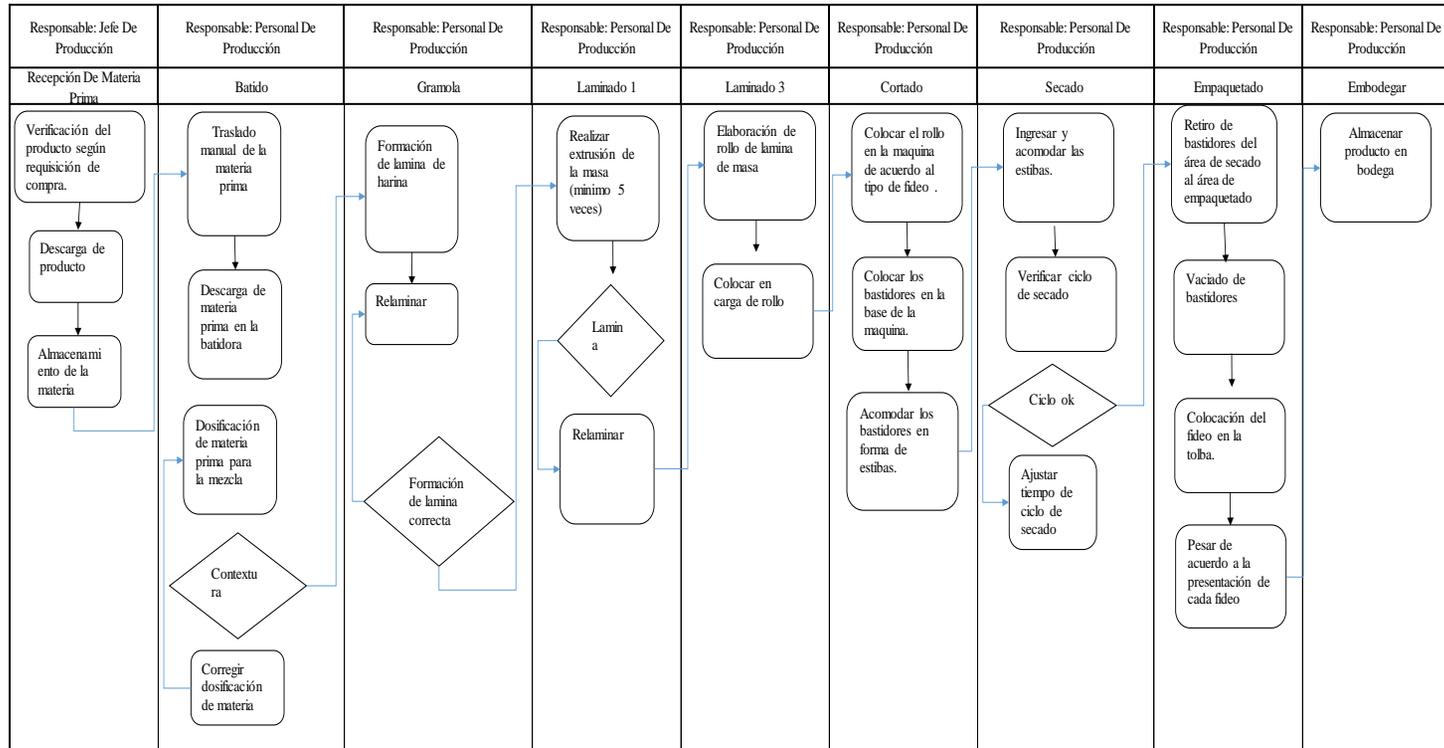
*Gráfico 26. Flujograma de producción Tallarín*



Fuente: Pastificio Nilo, (2019)

Elaboración: Autores

**Gráfico 27. Flujograma de producción de fideo**



Fuente: Pastificio Nilo, (2019)

Elaboración: Autores

### 3.5. Asignación de recursos

Las empresas cuentan con un departamento de compras, quien cumple con la función de realizar los pedidos de la materia prima y suministros que se requieren para la producción, por lo que se recomienda usar algunos formatos para poder llevar mejor el control de los inventarios de materia prima, se detallan a continuación:

#### 3.5.1. Materia Prima

##### Requisición de Compra

Este documento por lo general es generado por el personal de bodega, es una solicitud escrita para dar a conocer al departamento de compras sobre la necesidad de materia prima y suministros que se requiere para la producción.

**Gráfico 28.** *Requisición de compra*

|  <b>INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS</b> | <b>REQUISICIÓN DE COMPRA</b> |            |
|---|------------------------------|------------|
|   | R.C. # :                     | [123456]   |
| CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION<br>CUENCA, AZUAY<br>Telefono: 2800732<br>Fax: 2863575                                  | R.C : Fecha                  | 22/12/2015 |
|   | Solicitado por:              | [Nombre]   |
|   | Departamento:                |            |
| CANTIDAD  | UNIDAD                       | ARTÍCULOS  |
|   |                              |            |

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Autorizado por: \_\_\_\_\_ Recibido por: \_\_\_\_\_





## Control de Inventarios

Después de que el personal de bodega realice el ingreso de mercadería, esta información debe ser enviada al departamento contable para que ellos proceden con el registro de los inventarios en los Kardex de acuerdo a cada suministro y mercadería comprada. De esta manera el departamento de contabilidad puede llevar el control de cuanta materia prima es utilizada para cada lote de producción.

### Gráfico 31. Control de inventarios



INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEO.

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION  
CUENCA, AZUAY  
Telefono: 2800732  
Fax: 2863575

KARDEX

R.C. #: [123456]

R.C : Fecha 22/12/2015

Solicitado por: [Nombre]  
Identificación del cliente: [abc1]  
Departamento:

Código del producto \_\_\_\_\_ Costo unitario del produ. \$ 29,00  
Descripción del producto \_\_\_\_\_ Inventario disponible 110,00  
Unidad de medida \_\_\_\_\_

| Fecha     | Tipo dcto.         | N° dcto. | Entradas |                |             | Salidas  |                |             | Saldo    |                |             |
|-----------|--------------------|----------|----------|----------------|-------------|----------|----------------|-------------|----------|----------------|-------------|
|           |                    |          | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Cantidad | Valor unitario | Valor total | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|           | Inventario inicial | XXXXX    |          |                |             |          |                |             |          |                |             |
| 15-ene-15 | Compras            | 123      | 100,00   | 29,00          | 2.900,00    |          |                |             | 100,00   | 29,00          | 2.900,00    |
| 18-ene-15 | Producción         | 1        |          | -              |             | 40,00    | 29,00          | 1.160,00    | 60,00    | 29,00          | 1.740,00    |
| 31-ene-15 | Compras            | 124      | 50,00    | 29,00          | 1.450,00    |          |                |             | 110,00   | 29,00          | 3.190,00    |
|           |                    |          |          | -              |             |          |                |             | 110,00   | 29,00          | 3.190,00    |
|           |                    |          |          | -              |             |          |                |             | 110,00   | 29,00          | 3.190,00    |



❖ **Área de producción**

El departamento de bodega entrega al área de producción la orden de trabajo, para que puedan empezar con la producción. El departamento de producción para poder llevar un control de la materia prima y suministro que se utiliza en cada lote de producción, se recomienda generar los siguientes documentos:

**Requerimiento de materia prima.**

El personal encargado de la producción debe realizar una orden de requerimiento de materia prima dirigido a bodega para que pueden despachar la materia prima solicitada.

*Gráfico 33. Requerimiento de materia prima*

|  <b>INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS</b> |                  | <b>REQUERIMIENTO MATERIA PRIMA</b>                              |                                     |  |  |
|--|------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| DIRECCIÓN: Cornelio Vintimilla y Río Machángara<br>RUC: 1900576390001<br>Telefono: 2800732<br>Fax: 2863575                       |                  | R.C. #: <input type="text"/><br>R.C: Fecha <input type="text"/> |                                     | Solicitado por: <input type="text"/><br>Identificación del cliente: <input type="text"/><br>Departamento: <input type="text"/> |  |
| PRODUCCIÓN DE: <input type="text"/>  |                  |   |                                     |  |  |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: <input type="text"/>   |                  | FECHA: <input type="text"/>                                     |                                     |  |  |
| CANTIDAD   | Unidad de medida | DESCRIPCIÓN DE MATERIALES                                       |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
|  |                  |   |                                     |  |  |
| Recibido por: <input type="text"/>   |                  |   | Entregado por: <input type="text"/> |  |  |

**Informe de producción**

El jefe de producción debe realizar un informe de las cantidades de materia prima utilizada.

### 3.5.2. Mano de Obra

La gestión de mano de obra, comprende del control del tiempo de cada persona que intervienen en el área de producción. Las empresas realizan este control con la finalidad de poder obtener las horas trabajadas por el personal y las fuentes más utilizadas son las tarjetas de tiempo

#### ➤ Tarjetas de tiempo

Este documento le permite al personal registrar la hora de entrada y salida en la jornada de trabajo, de acuerdo al avance tecnológico este control se puede realizar en base a sistemas de cómputo, donde también se puede realizar el mismo registro que las tarjetas. Esta información genera un registro total de las horas trabajadas de cada empleado, siendo una fuente confiable para el cálculo y registro en la nómina.

**Gráfico 34. Tarjetas de tiempo**

|    | A                                       | B     | C     | D     | E               | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O                        | P | Q | R | S                     | T | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE |
|----|---|-------|-------|-------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1  | <b>Reporte de Eventos de Asistencia</b> |       |       |       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 2  |   |       |       |       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 3  | Periodo: 2015-01-01 ~ 2015-01-04        |       |       |       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Fecha actual: 2015-01-04 |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 4  | 1                                       | 2     | 3     | 4     |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 5  | ID: 1                                   |       |       |       | Nombre: David   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   | Departamento: Empresa |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 6  | 08:00                                   | 07:58 | 09:01 | 07:01 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 7  | 17:01                                   | 19:00 | 20:01 | 19:02 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 8  | ID: 2                                   |       |       |       | Nombre: Diego   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   | Departamento: Empresa |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 9  | 08:00                                   | 07:56 | 09:01 | 07:01 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 10 | 17:01                                   | 19:00 | 20:01 | 19:02 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 11 | ID: 3                                   |       |       |       | Nombre: Allan   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   | Departamento: Empresa |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 12 | 08:00                                   | 07:56 | 09:01 | 07:01 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 13 | 17:01                                   | 19:01 | 20:01 | 19:02 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 14 | ID: 4                                   |       |       |       | Nombre: Elena   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   | Departamento: Empresa |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 15 | 08:01                                   | 07:56 | 09:01 | 07:01 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 16 | 17:01                                   | 19:01 | 20:01 | 19:02 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 17 | ID: 5                                   |       |       |       | Nombre: Valeria |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   | Departamento: Empresa |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 18 | 08:01                                   | 07:56 | 09:01 | 07:01 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 19 | 17:01                                   | 19:01 | 20:01 | 19:02 |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 20 |   |       |       |       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 21 |   |       |       |       |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                          |   |   |   |                       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

Fuente: Empresa caso tipo, (2019)

### **3.5.3. Costos indirectos de fabricación**

Este es el tercer elemento que conforma el costo del proceso productivo, éste está conformado por el consumo eléctrico, las depreciaciones, el mantenimiento a maquinaria, el salario del jefe de producción, etc. Sin embargo cada empresa lleva el control de sus costos indirectos y dicha asignación lo realizan de acuerdo a la cantidad de producción o mediante una tasa de asignación.

## **3.6. Elaboración del modelo de costos**

### **3.6.1. Análisis de los procesos de producción con los sistemas de costos**

De acuerdo a las observaciones y el análisis realizado en el área de producción, departamento administrativo y contable se ha determinado que los siguientes sistemas de costos no se ajustan a las necesidades de la empresa por lo siguiente:

#### **➤ Sistema de costos por órdenes de producción**

Este sistema de costos esta direccionado para las empresas que realizan su producción de manera heterogénea, es decir que la producción puede variar en las características y especificaciones del producto. Por lo que se considera que no es óptimo este sistema de costos para las empresas que elaboran fideos y pastas ya que tienen una producción de línea continua, es decir que su fabricación únicamente puede variar en la cantidad, manteniendo su misma metodología y formulación del producto.

#### **➤ Sistema de costeo por absorción y directo**

El sistema de costos por absorción se considera aplicable dentro del modelo de costos propuesto para las empresas que elabora pastas y fideos por lo que al aplicar este método permite incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable, pues estos contribuyen a la producción.

El sistema de costos directos, se considera como una herramienta de aplicación para las empresas antes mencionadas, ya que en este modelo para la determinación del costo de la producción excluyen los costos fijos y solo considera los costos

variables y éstos son asociados al volumen de la producción, provocando que los costos sean menores en la producción total debido a que no se transfieren todos los costos al precio unitario del producto.

#### ➤ **Sistema de Costeo Basado en Actividades**

Este sistema de costos se basa en el principio de que las actividades generan costos y que los productos generan actividades, dando a entender que para asignar los costos a la producción se basa en la cantidad de recursos que consume el producto, la aplicación de este sistema es para empresas que ofrecen productos personalizados, por lo que se considera que no es óptimo la aplicación de este sistema de costeo para las empresas que elaboran pastas y fideos, ya que éste se centra intensamente en la parte administrativa y en la optimización de los costos, provocando un descuido a la visión sistemática de la empresa.

#### **3.6.2. Relación del costo con el proceso de producción**

Las empresas que elaboran fideos y pastas mantienen un control estandarizado de manera empírica en sus procesos de producción, dicha técnica de medición consiste en emplear los mismos recursos continuamente, es decir la materia prima, los tiempos requeridos en cada proceso y los recursos indirectos que se utilizan para elaborar el producto, deben estar dentro de un rango mínimo y máximo de variabilidad.

Al emplear el modelo propuesto, la persona encargada de llevar los costos de la producción, podrá comparar si existen variaciones significativas en los recursos empleados. De esta forma si la variación es ventajosa, es decir, una disminución en los costos, deberá determinar la causa de dicha variación, pero si existe un aumento en el costo se debe buscar la fuente y poder eliminar.

#### **3.6.3. Descripción del modelo de costos sugerido**

El modelo de costos propuesto, se basa en dos metodologías el primero es la acumulación de costos en el sistema de costos por procesos que se encuentra encaminado a la producción de tallarines y el segundo es la aplicación de costos por procesos hasta el punto de separación y luego se deriva al sistema de costos conjuntos que se encuentra enfocado a la producción de los fideos. Debido a que la elaboración de sus productos es de línea continua, se ha estandarizado los tiempos y movimientos de la producción, al

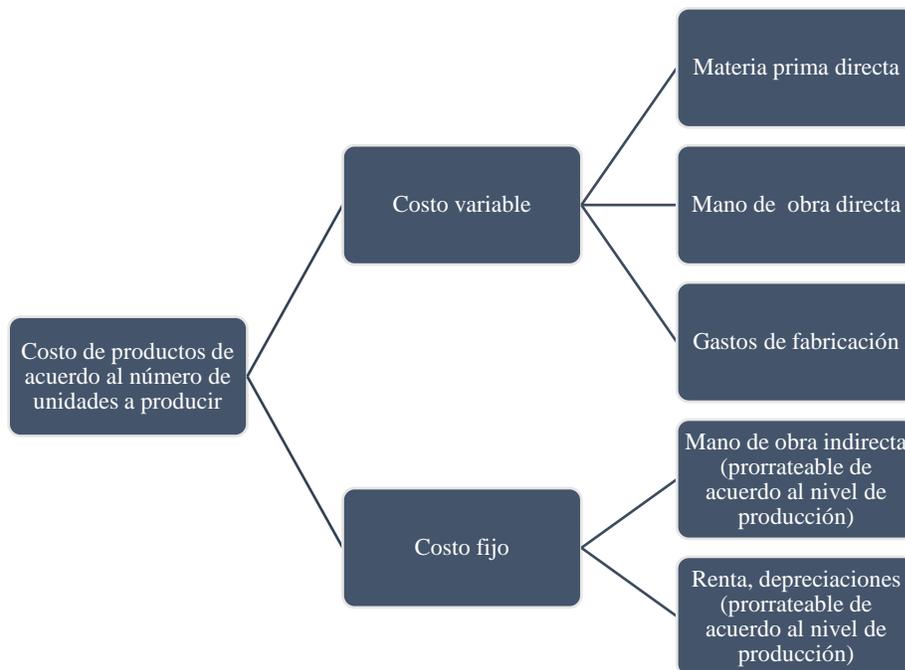
utilizar el modelo de costos propuesto, éste permitirá comparar el valor real de la producción con el valor estandarizado, facilitando al área contable encontrar los distintos desfases que existen en los procesos del área de producción, los mismos que causarían variaciones perjudiciales al costo.

### 3.6.3.1 Análisis y segmentación de los costos

El modelo se basa en la asignación de los costos directos e indirectos al producto. Se considera adecuado este enfoque debido a que el objetivo principal de toda empresa lucrativa, es generar rentabilidad mediante la elaboración y venta de sus productos, por lo que es de gran ayuda que estas establezcan un margen de utilidad sobre la producción que genera.

Este sistema busca la simplificación del cálculo de costos debido que al contar con una base estandarizada y una estructura diseñada les facilitara realizar un presupuesto de producción.

**Gráfico 35.** Estructura del modelo de costo Propuesto



Para realizar el prorrateo de los costos indirectos, se identificará los costos fijos y variables que intervienen en la producción (tallarines y fideos) y a su vez estos serán cargados al producto de acuerdo al nivel de producción generado

#### **3.6.4. Descripción del modelo de costos por procesos para la producción de Tallarín**

Para poder determinar los costos de cada uno de los procesos se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- ❖ Diferenciar los tipos de productos que elaboran.
- ❖ Definir los procesos para la elaboración de cada producto.
- ❖ Verificar la cantidad requerida de materia prima.
- ❖ Observación de tiempos y movimientos del personal involucrado en el proceso de producción, para establecer tiempos promedios de la mano de obra.
- ❖ Distinguir los componentes de los costos indirectos de fabricación.
- ❖ Precisar las unidades producidas de acuerdo a los recursos utilizados.

Al obtener toda esta información se genera una hoja de costos por cada proceso y en la misma se detalla la cantidad y el costo de la materia prima, mano de obra y costos de producción, con la suma de estos tres elementos, podemos determinar el costo total de producción y a su vez el costo unitario.

### **Demostración del costo de materia prima**

| <b>Materiales</b> | <b>Total Libras</b> | <b>Precio Estándar Quintal</b> |
|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| Harina tipo1      | 1962                | \$ 29.00                       |
| Harina tipo2      | 1962                | \$ 29.00                       |
| Sémola            | 436                 | \$ 29.00                       |

*Elaboración: Autores*

El costo de materia prima esta considera por dos elementos:

1. Cantidad. - en este ítem se considera los insumos directos que están relacionados con el producto, para este estudio se tomó en cuenta las siguientes fuentes:
  - Experiencia obtenida por el jefe de producción
  - La producción histórica
2. Precio. - valor obtenido mediante
  - Comprobantes de venta
  - Proformas de proveedores

## Demostración de costos de mano de obra

**Tabla 11. Rol de pagos**

| ROL DE PAGOS AÑO 2019 |                   |            |                 |                  |            |            |                         |            |
|-----------------------|-------------------|------------|-----------------|------------------|------------|------------|-------------------------|------------|
| Empleado              | Total de Ingresos | Vacaciones | 12.15% Patronal | Fondo de reserva | XII SUELDO | XIV SUELDO | Total Costo             |            |
|                       |                   |            |                 |                  |            |            | Mano de Obra            | Costo Hora |
| Empleado 1            | \$ 501.43         | \$ 20.89   | \$ 60.92        | \$ 41.77         | \$ 41.79   | \$ 32.83   | \$ 699.63               | \$ 4.37    |
| Empleado 2            | \$ 561.43         | \$ 23.39   | \$ 68.21        | \$ 46.77         | \$ 46.79   | \$ 32.83   | \$ 779.42               | \$ 4.87    |
| Empleado 3            | \$ 457.43         | \$ 19.06   | \$ 55.58        | \$ 38.10         | \$ 38.12   | \$ 32.83   | \$ 641.12               | \$ 4.01    |
| Empleado 4            | \$ 444.43         | \$ 18.52   | \$ 54.00        | \$ 37.02         | \$ 37.04   | \$ 32.83   | \$ 623.84               | \$ 3.90    |
| Empleado 5            | \$ 471.43         | \$ 19.64   | \$ 57.28        | \$ 39.27         | \$ 39.29   | \$ 32.83   | \$ 659.74               | \$ 4.12    |
| Empleado 6            | \$ 411.43         | \$ 17.14   | \$ 49.99        | \$ 34.27         | \$ 34.29   | \$ 32.83   | \$ 579.95               | \$ 3.62    |
| Empleado 7            | \$ 459.55         | \$ 19.15   | \$ 55.84        | \$ 38.28         | \$ 38.30   | \$ 32.83   | \$ 643.94               | \$ 4.02    |
| Empleado 8            | \$ 429.43         | \$ 17.89   | \$ 52.18        | \$ 35.77         | \$ 35.79   | \$ 32.83   | \$ 603.89               | \$ 3.77    |
| Empleado 9            | \$ 425.43         | \$ 17.73   | \$ 51.69        | \$ 35.44         | \$ 35.45   | \$ 32.83   | \$ 598.57               | \$ 3.74    |
| Empleado 10           | \$ 459.73         | \$ 19.16   | \$ 55.86        | \$ 38.30         | \$ 38.31   | \$ 32.83   | \$ 644.18               | \$ 4.03    |
| Empleado 11           | \$ 433.43         | \$ 18.06   | \$ 52.66        | \$ 36.10         | \$ 36.12   | \$ 32.83   | \$ 609.21               | \$ 3.81    |
| Empleado 12           | \$ 429.43         | \$ 17.89   | \$ 52.18        | \$ 35.77         | \$ 35.79   | \$ 32.83   | \$ 603.89               | \$ 3.77    |
| Empleado 13           | \$ 475.43         | \$ 19.81   | \$ 57.76        | \$ 39.60         | \$ 39.62   | \$ 32.83   | \$ 665.06               | \$ 4.16    |
| Empleado 14           | \$ 473.81         | \$ 19.74   | \$ 57.57        | \$ 39.47         | \$ 39.48   | \$ 32.83   | \$ 662.91               | \$ 4.14    |
| Empleado 15           | \$ 441.43         | \$ 18.39   | \$ 53.63        | \$ 36.77         | \$ 36.79   | \$ 32.83   | \$ 619.85               | \$ 3.87    |
|                       |                   |            |                 |                  |            |            | <b>Promedio Sueldos</b> | \$ 4.01    |

*Fuente: Empresa caso tipo.*

*Elaboración Autores*

**Tabla 12. Costo Hora Hombre**

| Promedio. Sueldos Obreros | Promedio. C/Hora | Promedio. C/Min | Promedio. C/SS |
|---------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| \$ 642.35                 | \$ 4.014688      | \$ 0.066911     | \$ 0.001115    |

*Fuente: Empresa caso tipo.*

*Elaboración Autores*

El costo de mano de obra está conformado por dos elementos:

1. Precio. - este rubro se encuentra determinado en los contratos de trabajo del personal, más los beneficios de ley. Para determinar el costo de hora se divide para el número de horas realmente trabajadas mensualmente (160).
2. Hora Hombre. - indicador de cantidad de horas invertidas en la fabricación del producto, y estas son determinadas en base a:
  - Destreza de cada trabajador.
  - Toma de tiempos y movimientos mediante uso del cronómetro, tomando varios tiempos en diferentes días y turnos, los mismos que fueron promediados.

**Tabla 13. Tiempo de proceso 1**

| Proceso 1            |           | Distribución  |           |
|----------------------|-----------|---------------|-----------|
| Muestra              | PROCESO 1 | H. Maquinaria | H. Hombre |
|                      |           | 90%           | 10%       |
| Producción 1         | 0:12:18   |               |           |
| Producción 2         | 0:12:16   |               |           |
| Producción 3         | 0:12:25   |               |           |
| Producción 4         | 0:12:13   |               |           |
| Promedio estándar    | 0:12:18   | 0:11:04       | 0:01:14   |
| Estándar en segundos |           | 664           | 74        |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### Demostración de los costos indirectos de fabricación

#### a) Costo Variable

**Tabla 14. Materiales indirectos**

| Material          | Cantidad Producción | Costo Unitario | Coto total |
|-------------------|---------------------|----------------|------------|
| Fundas de Empacar | 180                 | \$ 0.122       | \$ 22.039  |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

**Tabla 15. Costos generales**

| Costo mensual Luz         | KW mensual por producción           | Valor KW          | Valor KW por lote producción |                          |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|
| \$ 342.40                 | 2910.315                            | \$ 0.11765        | \$ 0.00735                   |                          |
| Costo mensual agua        | Mt3 tallarín por producción mensual | Valor Mt3         | Cantidad Mt3 por producción  | Valor Mt3 por producción |
| \$ 19.08                  | 22.98795181                         | \$ 0.83000        | 1.44                         | \$ 1.19                  |
| Gas (Kcal por producción) | Producciones por cilindro           | Costo de Cilindro | Costo por producción         | Costo Unitario           |
| 16380                     | 11.49                               | \$ 50.49          | \$ 4.39253                   | \$ 0.00098               |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

## b) Costos Fijos

**Tabla 16** Mano de obra indirecta

| Prom. Sueldos | Prom. C/Hr<br>área<br>producción | Producción<br>Tallarín<br>60% | Prom. C/Min | Prom. C/SS2 | Prom. C/SS<br>por<br>producción |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| \$ 1,014.27   | \$ 6.3392                        | \$ 3.8035                     | \$ 0.0634   | \$ 0.0011   | \$ 0.000066                     |

Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores

**Tabla 17** Costos generales

| Costo Depreciación<br>Anual  | Costo<br>Depreciación<br>Mensual  | Costo<br>Depreciación<br>Diario  | Costo<br>Depreciación<br>por Máquina<br>(12) | Costo Depreciación<br>por producción       |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| \$ 1,386.35                  | \$ 115.53                         | \$ 3.85                          | \$ 0.32                                      | \$ 0.02                                    |
| Costo Mantenimiento<br>Anual | Costo<br>Mantenimiento<br>Mensual | Costo<br>Mantenimiento<br>Diario | Costo Hora<br>Mantenimiento                  | Costo<br>Mantenimiento por<br>Máquina (12) |
| \$ 5,269.28                  | \$ 439.11                         | \$ 14.64                         | \$ 0.06                                      | \$ 0.01                                    |

Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores

## Desperdicio

**Tabla 18.** Cálculo desperdicio

| Desperdicio en libras | Desperdicio en<br>gramos | Costo<br>Proceso 8 | Costo<br>Proporciona |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|
| 14.5 libras           | 6581.84                  |                    |                      |
| Total fundas 500 gr   | 13.16368                 | \$ 1,162.34        | \$ 0.258297785       |

Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores

El desperdicio se genera al momento de realizar el empaclado, el desperdicio es tomado y pesado; de acuerdo a las observaciones se determina un promedio de desperdicio por lote de 14.5 libras, para la determinación del costo del desperdicio se toma el valor obtenido del costo hasta el proceso número ocho (secado), el mismo que será cargado al costo final del total de las unidades producidas.

Para la asignación de este valor se tomó como referencia los siguientes puntos:

- Clasificación de costos fijos y variables.
- El costo indirecto de fabricación se asigna mediante el número de horas máquina y la cantidad de producción.
- Determinación del desperdicio.

➤ **Demostración del informe de cantidad**

Para la preparación del informe de cantidad como primer requisito se necesita contar con datos del flujo de la producción y estos a su vez deben ser sustentados mediante documentos internos, de acuerdo al control interno que realiza la empresa puede determinarse de manera diaria, semanal o mensualmente.

**Tabla 19. Informe de cantidades**

**INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS  
INFORME DE CANTIDAD FÍSICAS DE PRODUCCIÓN  
CORRESPONDIENTE A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN**

|  | Departamento 1 |          | Departamento 2 |          | Departamento 3 |          | Departamento 4 |          | Departamento 5 |          | Departamento 6 |          | Departamento 7 |          | Departamento 8 |          | Departamento 9 |          |
|--|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| <b>DEL PROCESO ANTERIOR</b>                              | Batido         |          | Gramola        |          | Laminado 1     |          | Laminado 2     |          | Laminado 3     |          | Corte          |          | Enrollado      |          | Secado         |          | Empacado       |          |
| <b>a) Unidades del periodo</b>                           |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Unidades recibidas del departamento anterior             | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          |
| Unidades terminadas y no transferidas (periodo anterior) | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          |
| Unidades en proceso del periodo anterior                 | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          |
| Unidades comenzadas en el periodo                        | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          |
| <b>Total de unidades</b>                                 | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          |
| <b>b) Análisis de la unidades del periodo</b>            |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |
| Unidades terminadas y transferidas                       | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 4500           |          | 3500           |          |
| Unidades terminadas y no transferidas                    | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          |
| <b>Unidades equivalentes</b>                             | U. equiv       | % avance |
| <b>Unidades en proceso</b>                               | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 1000           | 27%      |
| Materia Prima  |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          | 350            | 35%      |
| Mano de Obra   | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 350            | 35%      |
| Costos Generales   |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          |                |          | 100            | 10%      |
| Unidades perdidas en la producción                       | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 0              |          | 13             |          |
| <b>Total de unidades</b>                                 | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 4,500          |          | 3,487          |          |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

Como se evidencia en la *Tabla 19* la producción es totalmente clara y completa, puesto que las unidades que se empezaron en el departamento 1 fueron trasladadas de manera consecuente al siguiente departamento y así sucesivamente hasta llegar a obtener el producto final, tomando en consideración que no existía producción en proceso, ni semi elaboradas; los desperdicios, estos se generan en el último proceso, ya que al momento de la manipulación del producto estos llegan a romperse, generando de esta manera una disminución en las cantidades producidas.

En conclusión, se considera que la gestión en el área de producción es eficiente, puesto que, la cantidad que se envía a producir se concluye en los tiempos óptimos y estos no presentan grandes pérdidas al final de la producción.

Después de obtener el informe de cantidades se debe preparar el informe de costos de producción.

**Demostración de hoja de costos por procesos Producto Tallarín**  
**Tabla 20. Hoja de Costos por Procesos Producto Tallarín**

INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS  
 INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN  
 CORRESPONDIENTE A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN

| CONCEPTOS  | Departamento 1 |              | Departamento 2 |             | Departamento 3 |              | Departamento 4 |              | Departamento 5 |              | Departamento 6 |             | Departamento 7 |             | Departamento 8 |             | Departamento 9 |             |
|--|----------------|--------------|----------------|-------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|  | Total          | Unitario     | Total          | Unitario    | Total          | Unitario     | Total          | Unitario     | Total          | Unitario     | Total          | Unitario    | Total          | Unitario    | Total          | Unitario    | Total          | Unitario    |
| <b>1. Costos del departamento anterior</b>               |                |              |                |             |                |              |                |              |                |              |                |             |                |             |                |             |                |             |
| Unidades recibidas del departamento anterior             | \$ -           | \$ -         | \$ 1,161.51    | \$ 0.26     | \$ 1,161.79    | \$ 0.26      | \$ 1,161.95    | \$ 0.26      | \$ 1,162.04    | \$ 0.26      | \$ 1,162.14    | \$ 0.26     | \$ 1,162.27    | \$ 0.26     | \$ 1,162.34    | \$ 0.26     | \$ 1,183.80    | \$ 0.26     |
| Unidades en proceso del periodo anterior                 | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costo promedio de las unidades del departamento anterior | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Ajustes por unidades o añadidas                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costo ajustado del departamento anterior                 | \$ -           | \$ -         | \$ 1,161.51    | \$ 0.26     | \$ 1,161.79    | \$ 0.26      | \$ 1,161.95    | \$ 0.26      | \$ 1,162.04    | \$ 0.26      | \$ 1,162.14    | \$ 0.26     | \$ 1,162.27    | \$ 0.26     | \$ 1,162.34    | \$ 0.25830  | \$ 1,183.80    | \$ 0.26307  |
| <b>2. Costo de este departamento</b>                     |                |              |                |             |                |              |                |              |                |              |                |             |                |             |                |             |                |             |
| Unidades en proceso Inventario Inicial                   |                |              |                |             |                |              |                |              |                |              |                |             |                |             |                |             |                |             |
| Materiales   | \$ 1,160.0000  | \$ 0.257778  | \$ -           |             |                |              |                |              |                |              |                |             |                |             |                |             | \$ 247.50      | 0.055       |
| Mano de Obra   | \$ 0.0825      | \$ 0.000018  | \$ 0.0736      | \$ 0.000016 | \$ 0.0769      | \$ 0.000017  | \$ 0.0401      | \$ 0.000009  | \$ 0.0413      | \$ 0.000009  | \$ 0.072487    | \$ 0.000016 | \$ 0.06468     | \$ 0.000014 | \$ 4.82        | 0.00107058  | \$ 2.08        | 0.00046218  |
| Costos Indirectos de Producción                          | \$ 1.4233      | \$ 0.000316  | \$ 0.2094      | \$ 0.000047 | \$ 0.0802      | \$ 0.000018  | \$ 0.0541      | \$ 0.000012  | \$ 0.0545      | \$ 0.000012  | \$ 0.062965    | \$ 0.000014 | \$ 0.00383     | \$ 0.000001 | 16.64315183    | 0.00369848  | 22.21356006    | 0.00493635  |
| Costos de este departamento                              | \$ 1,161.51    | \$ 0.258112  | \$ 0.2830      | \$ 0.000063 | \$ 0.1571057   | \$ 0.0000349 | \$ 0.09        | \$ 0.0000210 | \$ 0.10        | \$ 0.0000213 | \$ 0.14        | \$ 0.000030 | \$ 0.07        | \$ 0.000015 | \$ 21.46       | \$ 0.004769 | \$ 271.79      | \$ 0.060399 |
| <b>Total costo de este departamento más el anterior</b>  | \$ 1,161.51    | \$ 0.2581124 | \$ 1,161.79    | \$ 0.26     | \$ 1,161.95    | \$ 0.26      | \$ 1,162.04    | \$ 0.26      | \$ 1,162.14    | \$ 0.26      | \$ 1,162.27    | \$ 0.26     | \$ 1,162.34    | \$ 0.26     | \$ 1,183.80    | \$ 0.26307  | \$ 1,455.59    | \$ 0.32347  |
| <b>b. Presentación de los costos</b>                     |                |              |                |             |                |              |                |              |                |              |                |             |                |             |                |             |                |             |
| Unidades terminadas y transferidas                       | \$ 1,161.51    | \$ 0.2581124 | \$ 1,161.79    | \$ 0.26     | \$ 1,161.95    | \$ 0.26      | \$ 1,162.04    | \$ 0.26      | \$ 1,162.14    | \$ 0.26      | \$ 1,162.27    | \$ 0.26     | \$ 1,162.34    | \$ 0.26     | \$ 1,183.80    | \$ 0.26     | \$ 1,132.13    | \$ 0.32     |
| Unidades terminadas y retenidas                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Unidades en proceso                                      | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ 263.07      | \$ 0.26     |
| Costo del departamento anterior                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costo del presente departamento                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costo del presente departamento                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Materiales   | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Mano de Obra   | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costos indirectos de producción                          | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        |
| Costos de unidades perdidas a cargo                      | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -         | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ -           | \$ -        | \$ 2.69        | \$ 0.00077  |
| <b>Total costos justificados</b>                         | \$ 1,161.51    | \$ 0.2581124 | \$ 1,161.79    | \$ 0.26     | \$ 1,161.95    | \$ 0.26      | \$ 1,162.04    | \$ 0.26      | \$ 1,162.14    | \$ 0.26      | \$ 1,162.27    | \$ 0.26     | \$ 1,162.34    | \$ 0.26     | \$ 1,183.80    | \$ 0.26307  | \$ 1,134.82    | \$ 0.32423  |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
 Elaboración Autores*

De acuerdo a la información obtenida en el área de producción se detalla la cantidad a producir de acuerdo al requerimiento de la empresa.



Fuente: Empresa tipo caso  
Elaboración: Autores

La empresa realiza dieciséis producciones por lote durante el mes, cada lote genera 4.500 unidades (fundas de tallarín), es decir mensualmente se produce 72.000 unidades de tallarín.

La empresa debe solicitar la ejecución de producción de un nuevo lote, en donde se detalla el volumen a producir, esta orden es enviada al departamento de producción el mismo que enviará a bodega una orden de requisición de las cantidades de materia prima a utilizar para la ejecución de dicha solicitud.

**Gráfico 36. Solicitud de producción**



**INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS**

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION  
CUENCA, AZUAY  
Telefono: 2800732  
Fax: 2863575

## SOLICITUD DE PRODUCCIÓN

**S.P. # :** 001-001

**Fecha** 10/11/2019

Solicitado por: E.M.

Departamento: Bodega

| TRABAJO                  |              | PRODUCCIÓN                          |              |          |             |
|--------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|----------|-------------|
| Producción de Tallarines |              | FIDEOS                              |              |          |             |
|                          |              | TALLARINES <input type="checkbox"/> |              |          |             |
|                          |              | CANTIDAD 4500                       |              |          |             |
| Cantidad Quintales       | DESCRIPCIÓN  | Libras                              | Total Libras | Precio/U | TOTAL       |
| 18                       | HARINA TIPO1 | 109                                 | 1962         | 0.27     | 522.00      |
| 18                       | HARINA TIPO2 | 109                                 | 1962         | 0.27     | 522.00      |
| 4                        | SEMOLA       | 109                                 | 436          | 0.27     | 116.00      |
|                          |              |                                     |              |          | -           |
| SUBTOTAL                 |              |                                     |              |          | \$ 1,160.00 |

Fuente: Empresa tipo caso

*Elaboración: Autores*

A continuación se detalla los costos de cada elemento que involucra en cada proceso de acuerdo a la orden de producción ejecutada (Ver Anexo 6).

**Proceso 1**

| <b>PROCESO 1</b>           |                    |                       |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
| Materiales                 | \$ 1.160,00        | \$ 0,2578             |
| Mano de Obra               | \$ 0,08            | \$ 0,0000             |
| Costos generados           | \$ 1,42            | \$ 0,0003             |
| Costo por unidad proceso 1 | \$ 1.161,51        | \$ 0,2581             |

**Proceso 2**

| <b>PROCESO 2</b>           |                    |                       |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,07            | \$ 0,00002            |
| Costos generados           | \$ 0,21            | \$ 0,00005            |
| Costo por unidad proceso 2 | \$ 0,28            | \$ 0,00006            |
| Costo por unidad proceso 1 | \$ 1.161,51        | \$ 0,2581             |
| Sumatoria P1 + P2          | \$ 1.161,79        | \$ 0,26               |

**Proceso 3**

| <b>PROCESO 3</b>           |                    |                       |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,07695         | \$ 0,00002            |
| Costos generados           | \$ 0,08016         | \$ 0,00002            |
| Costo por unidad proceso 3 | \$ 0,15711         | \$ 0,00003            |
| Sumatoria P1 + P2          | \$ 1.161,79        | \$ 0,26               |
| Sumatoria P2 +P3           | \$ 1.161,94596     | \$ 0,25821            |

#### Proceso 4

##### **PROCESO 4**

|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,04015         | \$ 0,00001            |
| Costos generados           | \$ 0,05415         | \$ 0,00001            |
| Costo por unidad proceso 4 | \$ 0,09430         | \$ 0,00002            |
| Sumatoria P2 +P3           | \$ 1.161,94596     | \$ 0,25821            |
| Sumatoria P3+ P4           | \$ 1.162,04026     | \$ 0,25823            |

#### Proceso 5

##### **PROCESO 5**

|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,04126         | \$ 0,00001            |
| Costos generados           | \$ 0,05455         | \$ 0,00001            |
| Costo por unidad proceso 5 | \$ 0,09581         | \$ 0,00002            |
| Sumatoria P3+ P4           | \$ 1.162,04026     | \$ 0,25821            |
| Sumatoria P4+ P5           | \$ 1.162,13607     | \$ 0,25823            |

#### Proceso 6

##### **PROCESO 6**

|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,07249         | \$ 0,00002            |
| Costos generados           | \$ 0,06296         | \$ 0,00001            |
| Costo por unidad proceso 6 | \$ 0,13545         | \$ 0,00003            |
| Sumatoria P4+ P5           | \$ 1.162,13607     | \$ 0,25823            |
| Sumatoria P5 + P6          | \$ 1.162,27152     | \$ 0,25826            |

## Proceso 7

### PROCESO 7

|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 0,06468         | \$ 0,00001            |
| Costos generados           | \$ 0,00383         | \$ 0,00000            |
| Costo por unidad proceso 7 | \$ 0,06851         | \$ 0,00002            |
| Sumatoria P5 + P6          | \$ 1.162,27152     | \$ 0,25826            |
| Sumatoria P6 + P7          | \$ 1.162,34003     | \$ 0,25828            |

## Proceso 8

### PROCESO 8

|                            | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                 | \$ -               | \$ -                  |
| Mano de Obra               | \$ 4,8176          | \$ 0,0011             |
| Costos generados           | \$ 16,6432         | \$ 0,0037             |
| Costo por unidad proceso 8 | \$ 21,4608         | \$ 0,0048             |
| Sumatoria P6 + P7          | \$ 1.162,3400      | \$ 0,2583             |
| Sumatoria P7 + P8          | \$ 1.183,8008      | \$ 0,2630             |

## Proceso 9

### PROCESO 9

|                              | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Materiales                   | \$ 247,5000        | \$ 0,0550             |
| Mano de Obra                 | \$ 2,0798          | \$ 0,0005             |
| Costos generados             | \$ 22,2136         | \$ 0,0049             |
| Costo por unidad proceso 9   | \$ 271,7934        | \$ 0,0604             |
| Sumatoria P7 + P8            | \$ 1.183,8008      | \$ 0,2630             |
| Costo total unitario P8 + P9 | \$ 1.455,5942      | \$ 0,3234             |

## Producto terminado

### Productos Terminados

|                                     | <b>Costo Total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Unidades terminadas y transferidas  | \$ 1.132,1288      | \$ 0,3235             |
| Costos de unidades perdidas a cargo | \$ 2,6934          | \$ 0,0008             |
| Costo por unidad terminada          | \$ 1.134,8222      | \$ 0,3242             |

## ➤ **Conclusión**

Los resultados obtenidos tras realizar el análisis se desglosan que donde más recursos se utilizan es en el proceso uno, puesto que en éste es donde se centra la mayor cantidad de materia prima que servirá para el desarrollo del resto de procesos. Este proceso es de gran importancia, porque si la mezcla de la materia prima es errónea, se deben incurrir más costos para cubrir dichos errores o la misma puede llegar a ser un desperdicio del 100%. Como la producción se realiza por procesos, los costos se acumulan de manera progresiva, es decir los costos incurrido en el proceso uno se acumulan y se suman en el proceso dos y así de manera sucesiva conforme avance la producción hasta obtener el costo unitario final. Los costos del desperdicio se generan en el último proceso, es decir que para calcular el valor del desperdicio se debe tomar el costo unitario acumulado hasta el proceso 8 y multiplicar por la cantidad de desperdicio, el mismo que dará como resultado el valor total. Finalmente, después de obtener el valor del desperdicio, este valor se suma a los costos acumulados de los demás procesos y se obtiene el costo unitario final.

## **Contabilización del Proceso Productivo Tallarines**

A fin de especificar debidamente el proceso contable y de costeo, se presenta el libro diario en la Tabla 21, donde se identifica que en cada asiento realizado corresponde a cada proceso que involucra la producción, es decir los recursos que la empresa asignado. Así mismo, cada proceso antepuesto transfiere al siguiente los costos proporcionados de las unidades terminadas y transferidas, denominándolos a esto como asientos de transferencia.

Tabla 21. Libro diario mes mayo

**INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS  
DIARIO GENERAL INTEGRADO**

Desde: **01/05/2019** Hasta: **31/05/2019**

| Fecha      | Detalle   | AC | Parcial   | Debe        | Haber       |
|------------|---|----|-----------|-------------|-------------|
| 02/05/2019 | Inventario de materia prima   | 1  |           | \$ 1,407.50 |             |
|            | Material A  | 1  | \$ 522.00 |             |             |
|            | Material B  | 1  | \$ 522.00 |             |             |
|            | Material C  | 1  | \$ 116.00 |             |             |
|            | Material D  | 1  | \$ 247.50 |             |             |
|            | IVA pagado 12%  | 1  |           | \$ 29.70    |             |
|            | Cuentas por pagar proveedores   | 1  |           |             | \$ 1,423.13 |
|            | Retención Impuesto Renta 1%   | 1  |           |             | \$ 14.08    |
|            | <b>P/R: compra de materia prima para la producción de lote N°0001-001</b> |    |           |             |             |
| 15/05/2019 | Sueldos y Salarios Obreros MOD  | 2  |           | \$ 6,875.86 |             |
|            | Sueldos y Salarios MOI  | 2  |           | \$ 1,014.27 |             |
|            | Aporte Patronal   | 2  |           | \$ 958.65   |             |
|            | IESS por pagar  | 2  |           |             | \$ 958.65   |
|            | Bancos  | 2  | \$ 522.00 |             | \$ 7,890.13 |
|            | <b>P/R: Sueldos y salarios del área de producción</b>                     |    |           |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de materiales indirectos                                       | 3  |           | \$ 50.49    |             |
|            | Gas   | 3  | \$ 50.49  |             | \$ 50.49    |
|            | Cuentas por pagar proveedores   | 3  |           |             |             |
|            | <b>P/R: compra de materiales indirectos para producción</b>               |    |           |             |             |
| 15/05/2019 | Servicios Básicos   | 4  |           | \$ 361.48   |             |
|            | Luz   | 4  | \$ 342.40 |             |             |

|            |  |   |           |             |             |
|------------|--|---|-----------|-------------|-------------|
|            | Agua   | 4 | \$ 19.08  |             |             |
|            | Cuentas por pagar<br>proveedores                                     | 4 |           |             | \$ 411.97   |
|            | <b>P/R: los servicios<br/>básicos de planta<br/>de producción</b>    |   |           |             |             |
| 15/05/2019 | Depreciación de<br>Propiedad Planta y<br>Equipo                      | 5 |           | \$ 1,386.35 |             |
|            | Depreciación<br>Acumulada de<br>Propiedad Planta y<br>Equipo         | 5 |           |             | \$ 1,386.35 |
|            | <b>P/R: la<br/>depreciación de<br/>Propiedad Planta<br/>y Equipo</b> |   |           |             |             |
| 15/05/2019 | Mantenimiento de<br>Maquinaria                                       | 6 |           | \$ 392.06   |             |
|            | IVA pagado 12%   | 6 |           | \$ 47.05    |             |
|            | Cuentas por pagar<br>proveedores                                     | 6 |           |             | \$ 439.11   |
|            | Retención Impuesto<br>Renta 2%                                       | 6 |           |             | \$ 7.84     |
|            | <b>P/R: servicio de<br/>mantenimiento<br/>maquinaria</b>             |   |           |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de<br>productos en<br>proceso 1                           | 7 |           | \$ 1,160.00 |             |
|            | Producto Tallarines  | 7 |           |             |             |
|            | Material A   | 7 | \$ 522.00 |             |             |
|            | Material B   | 7 | \$ 522.00 |             |             |
|            | Material C   | 7 | \$ 116.00 |             |             |
|            | Mano de obra<br>directa  | 7 |           | \$ 0.08     |             |
|            | Costos Indirectos  | 7 |           | \$ 1.42     |             |
|            | Luz eléctrica  | 7 | \$ 0.16   |             |             |
|            | Mano de Obra<br>Indirecta  | 7 | \$ 0.04   |             |             |
|            | Agua   | 7 | \$ 1.19   |             |             |
|            | Depreciación   | 7 | \$ 0.02   |             |             |
|            | Mantenimiento<br>Maquinaria  | 7 | \$ 0.01   |             |             |

|            |   |    |         |             |             |
|------------|---|----|---------|-------------|-------------|
|            | Inventario de materia prima   | 7  |         |             | \$ 1,160.00 |
|            | Nómina por pagar  | 7  |         |             | \$ 0.08     |
|            | Bancos  | 7  |         |             | \$ 1.42     |
|            | <b>P/R: Costos incurridos en el proceso 1 de la orden de producción del lote N°0001-001</b> |    |         |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 2  | 8  |         | \$ 1,161.51 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 1  | 8  |         |             | \$ 1,161.51 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 1 al proceso 2</b>                          |    |         |             |             |
| 15/05/2019 | <b>Inventario PEP proceso 2</b>   | 9  |         | \$ 0.28     |             |
|            | Mano de obra directa  | 9  | \$ 0.07 |             |             |
|            | Costos Indirectos   | 9  |         |             |             |
|            | Luz eléctrica   | 9  | \$ 0.14 |             |             |
|            | Mano de Obra Indirecta  | 9  | \$ 0.04 |             |             |
|            | Depreciación  | 9  | \$ 0.02 |             |             |
|            | Mantenimiento   | 9  |         |             |             |
|            | Maquinaria  | 9  | \$ 0.01 |             |             |
|            | Nómina por pagar  | 9  |         |             | \$ 0.11     |
|            | Bancos  | 9  |         |             | \$ 0.17     |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 2</b>   |    |         |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 3  | 10 |         | \$ 1,161.79 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 2  | 10 |         |             | \$ 1,161.79 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 2 al proceso 3</b>                          |    |         |             |             |

|            |  |    |    |       |          |             |
|------------|--|----|----|-------|----------|-------------|
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 3                               | 11 |    | \$    | 0.16     |             |
|            | Mano de obra directa   | 11 | \$ | 0.08  |          |             |
|            | <b>Costos Indirectos</b>   | 11 |    |       |          |             |
|            | Luz eléctrica  | 11 | \$ | 0.037 |          |             |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 11 | \$ | 0.018 |          |             |
|            | Depreciación   | 11 | \$ | 0.020 |          |             |
|            | Mantenimiento  |    |    |       |          |             |
|            | Maquinaria   | 11 | \$ | 0.005 |          |             |
|            | Nómina por pagar   | 11 |    |       |          | \$ 0.10     |
|            | Bancos   | 11 |    |       |          | \$ 0.06     |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 3</b>                  |    |    |       |          |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 4                               | 12 |    | \$    | 1,161.95 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 3                               | 12 |    |       |          | \$ 1,161.95 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 3 al proceso 4</b> |    |    |       |          |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 4                               | 13 |    | \$    | 0.09     |             |
|            | Mano de obra directa   | 13 | \$ | 0.04  |          |             |
|            | <b>Costos Indirectos</b>   | 13 |    |       |          |             |
|            | Luz eléctrica  | 13 | \$ | 0.02  |          |             |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 13 | \$ | 0.01  |          |             |
|            | Depreciación   | 13 | \$ | 0.02  |          |             |
|            | Mantenimiento  |    |    |       |          |             |
|            | Maquinaria   | 13 | \$ | 0.01  |          |             |
|            | Nómina por pagar   | 13 |    |       |          | \$ 0.05     |
|            | Bancos   | 13 |    |       |          | \$ 0.04     |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 4</b>                  |    |    |       |          |             |

|            |  |    |          |             |             |
|------------|--|----|----------|-------------|-------------|
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 5                               | 14 |          | \$ 1,162.04 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 14 |          |             | \$ 1,162.04 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 4 al proceso 5</b> |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 5                               | 15 |          | \$ 0.096    |             |
|            | Mano de obra directa   | 15 | \$ 0.04  |             |             |
|            | Costos Indirectos  | 15 |          |             |             |
|            | Luz eléctrica  | 15 | \$ 0.020 |             |             |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 15 | \$ 0.010 |             |             |
|            | Depreciación   | 15 | \$ 0.020 |             |             |
|            | Mantenimiento  | 15 |          |             |             |
|            | Maquinaria   | 15 | \$ 0.005 |             |             |
|            | Nómina por pagar   | 15 |          |             | \$ 0.051    |
|            | Bancos   | 15 |          |             | \$ 0.045    |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 5</b>                  |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 6                               | 16 |          | \$ 1,162.14 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 16 |          |             | \$ 1,162.14 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 5 al proceso 6</b> |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 6                               | 17 |          | \$ 0.14     |             |
|            | Mano de obra directa   | 17 | \$ 0.07  |             |             |
|            | Costos Indirectos  | 17 |          |             |             |
|            | Luz eléctrica  | 17 | \$ 0.02  |             |             |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 17 | \$ 0.02  |             |             |

|            |  |    |          |             |             |
|------------|--|----|----------|-------------|-------------|
|            | Depreciación<br>Mantenimiento  | 17 | \$ 0.02  |             |             |
|            | Maquinaria   | 17 | \$ 0.01  |             |             |
|            | Nómina por pagar<br>Bancos   | 17 |          |             | \$ 0.09     |
|            |  | 17 |          |             | \$ 0.05     |
|            | <b>P/R: los costos<br/>incurridos en el<br/>proceso 6</b>                      |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de<br>productos en<br>proceso 7                                     | 18 |          | \$ 1,162.27 |             |
|            | Inventario de<br>productos en<br>proceso 6                                     | 18 |          |             | \$ 1,162.27 |
|            | <b>P/R: transferencia<br/>de los costos del<br/>proceso 6 al<br/>proceso 7</b> |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de<br>productos en<br>proceso 7                                     | 19 |          | \$ 0.07     |             |
|            | Mano de obra<br>directa  | 19 | \$ 0.06  |             |             |
|            | Costos Indirectos<br>Mano de Obra<br>Indirecta                                 | 19 | \$ 0.004 |             |             |
|            | Nómina por pagar   | 19 |          |             | \$ 0.07     |
|            | <b>P/R: los costos<br/>incurridos en el<br/>proceso 7</b>                      |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de<br>productos en<br>proceso 8                                     | 20 |          | \$ 1,162.34 |             |
|            | Inventario de<br>productos en<br>proceso 7                                     | 20 |          |             | \$ 1,162.34 |
|            | <b>P/R: transferencia<br/>de los costos del<br/>proceso 7 al<br/>proceso 8</b> |    |          |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de<br>productos en<br>proceso 8                                     | 21 |          | \$ 21.46    |             |
|            | Mano de obra<br>directa  | 21 | \$ 4.82  |             |             |
|            | Costos Indirectos  | 21 |          |             |             |

|            |  |    |           |             |             |
|------------|--|----|-----------|-------------|-------------|
|            | Gas  | 21 | \$ 4.39   |             |             |
|            | Luz eléctrica  | 21 | \$ 6.81   |             |             |
|            | Mano de Obra   |    |           |             |             |
|            | Indirecta  | 21 | \$ 5.42   |             |             |
|            | Depreciación   | 21 | \$ 0.02   |             |             |
|            | Mantenimiento  |    |           |             |             |
|            | Maquinaria   | 21 | \$ 0.01   |             |             |
|            | Nómina por pagar   | 21 |           |             | \$ 10.24    |
|            | Bancos   | 21 |           |             | \$ 11.22    |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 8</b>                  |    |           |             |             |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 9                               | 22 |           | \$ 1,183.80 |             |
|            | Inventario de productos en proceso 8                               | 22 |           |             | \$ 1,183.80 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 8 al proceso 9</b> |    |           |             |             |
| 17/05/2019 | Inventario de productos en proceso 9                               | 23 |           | \$ 271.79   |             |
|            | Materia prima  | 23 | \$ 247.50 |             |             |
|            | Mano de obra directa   | 23 | \$ 2.08   |             |             |
|            | Costos Indirectos  | 23 |           |             |             |
|            | Luz eléctrica  | 23 | \$ 0.03   |             |             |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 23 | \$ 0.12   |             |             |
|            | Materia Prima Indirecta  | 23 | \$ 22.04  |             |             |
|            | Depreciación   | 23 | \$ 0.02   |             |             |
|            | Mantenimiento  |    |           |             |             |
|            | Maquinaria   | 23 | \$ 0.01   |             |             |
|            | Inventario de materia prima  | 23 |           |             | \$ 247.50   |
|            | Nómina por pagar   | 23 |           |             | \$ 2.20     |
|            | Bancos   | 23 |           |             | \$ 22.09    |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 9</b>                  |    |           |             |             |

|            |  |    |                     |                    |
|------------|--|----|---------------------|--------------------|
| 18/05/2019 | Inventario de productos terminados                                       | 24 | \$ 1,455.59         |                    |
|            | Inventario de productos en proceso 9 P/R el costo del producto terminado | 24 |                     | \$ 1,455.59        |
|            |  |    | <b>\$ 12,229.02</b> | <b>\$12,229.02</b> |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### **3.6.5. Descripción del modelo de costos conjuntos para la producción de Fideos.**

La empresa para la ejecución de la producción de fideos debe manejarse mediante solicitudes de producción por lotes y para la determinación del costo del producto, se recomienda la aplicación del modelo de costos conjuntos que consiste en la elaboración de dos o más productos de manera simultánea utilizando la misma materia prima, mano de obra y costos indirectos, hasta llegar a un punto de separación, es decir hasta que cada producto puede llegar a ser independiente e identificable.

El modelo que se ajusta, de acuerdo a las necesidades de la empresa es mediante la técnica de asignación por la cantidad física designada, ya que desde un punto de vista para el cálculo este método consiste en la distribución del costo conjunto de manera igualitaria de acuerdo a las unidades producidas de cada coproducto, esto consiste en asignar un porcentaje de producción a cada producto que se va a elaborar, dando como referencia para la asignación de los demás costos que incurren en la producción.

#### **➤ Determinación de costos conjuntos para la producción de Fideos**

Para poder determinar los costos de la producción de fideos se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- ❖ Diferenciar los tipos de fideos que producen.
- ❖ Definir los procesos para la elaboración de cada producto.
- ❖ Verificar la cantidad requerida de materia prima.

- ❖ Observación de tiempos y movimientos del personal involucrado en el proceso de producción, para establecer tiempos promedios de la mano de obra.
- ❖ Distinguir los componentes de los costos indirectos de fabricación.
- ❖ Precisar las unidades producidas de acuerdo a los recursos utilizados y en base a este dato determinar el porcentaje de asignación para cada coproducto.

Al obtener toda esta información se genera el resumen de la hoja de costos hasta el proceso cuatro, el mismo que contiene el valor de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, la sumatoria de estos elementos da como resultado el valor del costo conjunto, éste costo deberá ser distribuido de acuerdo al porcentaje de asignación de acuerdo a la unidad de cada coproducto producido.

❖ **Aplicación de los costos conjuntos para la empresa caso tipo.**

De acuerdo a la información obtenida en el área de producción se refleja las cantidades que producen diariamente:

**Tabla 22.** Cantidad de producción

|  |            |           |
|--|------------|-----------|
| <b>Producción Mensual en quintales</b> | <b>360</b> | <b>12</b> |
| <b># Quintales producidos por lote</b> | <b>30</b>  |           |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

La empresa produce 12 lotes de fideo durante el mes, cada lote genera 30 quintales de fideo de diferente tipo, es decir mensualmente se produce 360 quintales de fideo.

➤ **Materia prima.**

Para la fabricación de los productos que se detallan en la orden de producción se requiere de los siguientes componentes de materia prima: harina tipo 1, harina tipo 2 y la sémola, cada uno refleja un costo, se detalla a continuación:

**Tabla 23.** Materia prima producción de fideos

| Materiales   | Total Libras | Precio Estándar Quintal |
|--------------|--------------|-------------------------|
| HARINA TIPO1 | 654          | \$ 29.00                |
| HARINA TIPO2 | 654          | \$ 29.00                |
| SEMOLA       | 109          | \$ 29.00                |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

Estos elementos reflejados en la tabla 23, son considerados únicamente en el proceso uno, ya que son la parte fundamental para el inicio de la producción.

➤ **Mano de obra**

Para la determinación del costo de mano de obra, se toma la información de los tiempos incurridos en cada proceso y el valor de las horas realmente trabajadas, luego se aplicará una operación aritmética que dará como resultado el costo de la mano de obra que interviene en cada etapa de la producción.

**Tabla 24. Costo de Hora Hombre**

| Promedio Sueldos | Promedio. C/Hr | Promedio. C/Min | Promedio. C/SS |
|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| \$ 641.9313792   | \$ 4.01207112  | \$ 0.066867852  | \$ 0.001114464 |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

➤ **Costos de fabricación**

Los costos indirectos son aquellos que no se puede identificar con facilidad en el producto, son aquellos que intervienen de manera indirecta como: los servicios básicos, mantenimiento, depreciación de las máquinas que intervienen en el proceso productivo y la mano de obra indirecta, las mismas que serán asignadas de acuerdo al nivel de producción, se detalla a continuación.

**Materiales Indirectos**

**Tabla 25. Materiales Indirectos producción Fideos**

| MATERIALES                                | Cantidad | Precio Unit. | Costo Total |
|---|----------|--------------|-------------|
| Fundas 2000gr                             | 2.48     | \$ 0.13545   | \$ 0.33601  |
| Fundas 250gr                              | 21.27    | \$ 0.03387   | \$ 0.72042  |
| Fundas 400gr                              | 13.09    | \$ 0.04707   | \$ 0.61619  |
| Fundas de Empacar paquetes de 25 unidades | 10.8     | \$ 0.12257   | \$ 1.32379  |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

## Mano de obra Indirecta

**Tabla 26.** Costo de Mano de Obra Indirecta Producción Fideos

| Prom. Sueldos | Prom. C/Hr<br>área<br>producción | Producción<br>Fideos 40% | Prom.<br>C/Min | Prom.<br>C/SS | Prom. C/SS por<br>lote producción |
|---------------|----------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|
| \$ 1,014.27   | \$ 6.3392                        | \$ 2.5357                | \$ 0.0423      | \$ 0.0007     | \$ 0.000059                       |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

## Costos generales Indirectos

**Tabla 27.** Consumo gas

El cilindro de gas contiene 188280 kilo caloría (Kcal), para una producción es necesario de 8190 kcal, este cilindro abastece para el sacado de 22 producciones de fideo. Para determinar el costo del gas para cada lote de producción, el costo del cilindro se divide para el total producciones al cual abastece obteniendo de esta manera el costo por lote y a su vez el costo es asignado de acuerdo al nivel de producción de cada tipo de fideo.

| KCAL   | Producción<br>por lote | #<br>producciones | Valor<br>cilindro<br>de gas | valor por lote de<br>producción | Valor por tipo de<br>fideo |
|--------|------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 188280 | 8190                   | 22                | \$ 50.94                    | \$ 2.21584                      | \$ 0.60432                 |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

**Tabla 28** Agua

| Costo mensual<br>agua | Mt3 fideo por<br>producción<br>mensual | Valor Mt3  | Cantidad<br>Mt3 por<br>producción | Valor Total Por<br>lote de<br>producción |
|-----------------------|--|------------|-----------------------------------|--|
| \$ 16.96              | 20.434                                 | \$ 0.83    | 1.70                              | \$ 1.41                                  |
| Costo mensual Luz     |  | KW mensual |                                   | Valor KW                                 |
| \$ 342.40             |  | 2910.315   |                                   | \$ 0.11765                               |

### ➤ Cálculo del costo conjunto

Para la determinación de los costos conjuntos se realizará un resumen de la hoja de costos donde se identificará el valor acumulado de la materia prima, mano de obra y los

costos de fabricación que intervinieron hasta el proceso cuatro de la producción, ya que desde aquí empieza el punto de separación para determinar el costo de cada coproducto, se detalla a continuación:

**Tabla 29 Costo del proceso 1 producción fideos**



INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## PROCESO 1 BATIDO

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION

CUENCA, AZUAY

Telefono: 2800732

Fax: 2863575

Solicitado por: EM

N° Solicitud 1

Departamento: Producción

|                         |         |  |                                  |            |
|-------------------------|---------|--|----------------------------------|------------|
| PRODUCCIÓN DE: Fideos   |         |  |                                  |            |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 001-001 |  | FECHA:                           | 10/11/2019 |
|                         |         |  | Cantidad de producción quintales | <b>30</b>  |

| <b>MATERIALES DIRECTOS</b>              | <b>Cantidad Unit. Libras</b> | <b>Cantidad Quintales</b> | <b>Prec. Estándar Unitario</b> | <b>Costo Total Estándar</b> |
|---|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| HARINA TIPO1                            | 109                          | 6.00                      | \$ 0.26606                     | \$ 174.00000                |
| HARINA TIPO2                            | 109                          | 6.00                      | \$ 0.26606                     | \$ 174.00000                |
| SEMOLA                                  | 109                          | 1.00                      | \$ 0.26606                     | \$ 29.00000                 |
| <b>Suma</b>                             |                              |                           |                                | <b>\$ 377.00000</b>         |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             | <b>Unidad de Medida</b>      | <b>Cantidad Estándar</b>  | <b>Prec. Estándar</b>          | <b>Costo Estándar</b>       |
| BATIDO                                  | segundos                     | 74                        | \$ 0.00111                     | \$ 0.08247                  |
| <b>Suma</b>                             |                              |                           |                                | <b>\$ 377.08247</b>         |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> | <b>Unidad de Medida</b>      | <b>Cantidad Estándar</b>  | <b>Precio Unit. Estándar</b>   | <b>Costo Total Estándar</b> |
| Luz electrica                           | segundos kw                  | 664                       | \$ 0.00024                     | \$ 0.16181                  |
| Mano de Obra Indirecta                  | segundos/h                   | 0                         | \$ 0.00006                     | \$ -                        |
| Agua                                    | Mts3                         | 1.413                     | \$ 0.83000                     | \$ 1.17307                  |
| Depreciación                            |                              | 1                         | \$ 0.08752                     | \$ 0.08752                  |
| Mantenimiento Maquinaria                |                              | 1                         | \$ 0.33266                     | \$ 0.33266                  |
| <b>Suma CIF</b>                         |                              |                           |                                | <b>\$ 1.75506</b>           |
| <b>Total del Costo Fideo</b>            |                              |                           |                                | <b>\$ 378.83753</b>         |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

**Tabla 30 Costo del proceso 2 producción fideos**



INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## PROCESO 2 GRAMOLA

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION  
 CUENCA, AZUAY  
 Telefono: 2800732  
 Fax: 2863575

Solicitado por: EM  
 Identificación del cliente: 1  
 Departamento: Producción

|                         |         |  |                        |            |
|-------------------------|---------|--|------------------------|------------|
| PRODUCCIÓN DE: Fideos   |         |  |                        |            |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 001-001 |  | FECHA:                 | 10/11/2019 |
|                         |         |  | Cantidad de producción | <b>30</b>  |

| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Prec. Estándar</b>       | <b>Costo Estándar</b> |
|---|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| GRAMOLA                                 | segundos                | 132                      | \$ 0.00111                  | \$ 0.15               |
| <b>Suma</b>                             |                         |                          |                             | <b>\$ 0.15</b>        |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Prec. Estándar Kw/ss</b> | <b>Costo Estándar</b> |
| Luz electrica                           | segundos kw             | 529                      | \$ 0.00024                  | \$ 0.13               |
| Mano de Obra Indirecta                  | segundos/h              | 529                      | \$ 0.00006                  | \$ 0.03               |
| Depreciación                            |                         | 1                        | \$ 0.08752                  | \$ 0.09               |
| Mantenimiento Maquinaria                |                         | 1                        | \$ 0.33266                  | \$ 0.33               |
| <b>Suma CIF</b>                         |                         |                          |                             | <b>\$ 0.58</b>        |
| <b>Total del Costo fideos</b>           |                         |                          |                             | <b>\$ 0.73</b>        |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
 Elaboración Autores*

*Tabla 31 Costo del proceso 3 producción fideos*



INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## PROCESO 3 LAMINADO1

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION

CUENCA, AZUAY

Telefono: 2800732

Fax: 2863575

Solicitado por: EM

Identificación del cliente: 1

Departamento: Producción

|                         |         |  |                        |            |
|-------------------------|---------|--|------------------------|------------|
| PRODUCCIÓN DE: Fideos   |         |  |                        |            |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 001-001 |  | FECHA:                 | 10/11/2019 |
|                         |         |  | Cantidad de producción | <b>30</b>  |

| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Prec. Estándar</b>     | <b>Costo Estándar</b> |
|---|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| LAMINADO                                | segundos                | 60                       | \$ 0.00111                | \$ 0.06687            |
| <b>Suma</b>                             |                         |                          |                           | <b>\$ 0.07</b>        |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Tarifa Estándar SS</b> | <b>Costo Estándar</b> |
| Luz electrica                           | segundos kw             | 240                      | \$ 0.00013                | \$ 0.03217            |
| Mano de Obra Indirecta                  | segundos                | 240                      | \$ 0.00006                | \$ 0.01409            |
| Depreciación                            |                         | 1                        | \$ 0.08752                | \$ 0.08752            |
| Mantenimiento Maquinaria                |                         | 1                        | \$ 0.33266                | \$ 0.33266            |
| <b>Suma CIF</b>                         |                         |                          |                           | <b>\$ 0.46643</b>     |
| <b>Total del Costo fideos</b>           |                         |                          |                           | <b>\$ 0.53330</b>     |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

**Tabla 32 Costo del proceso 4 producción de fideos**



INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## PROCESO 4 LAMINADO2

CARLOS TOSI SIRI 2-62 y PRIMERA CONVENCION

CUENCA, AZUAY

Telefono: 2800732

Fax: 2863575

Solicitado por: E.M.

Identificación del cliente: 105956106

Departamento: Producción

|                         |   |  |                        |            |
|-------------------------|---|--|------------------------|------------|
| PRODUCCIÓN DE: Fideos   |   |  |                        |            |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 0 |  | FECHA:                 | 10/11/2019 |
|                         |   |  | Cantidad de producción | <b>30</b>  |

| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>             | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Prec. Estándar</b> | <b>Costo Estándar</b> |
|---|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| LAMINADO                                | segundos                | 37                       | \$ 0.00111            | \$ 0.04124            |
| <b>Suma</b>                             |                         |                          |                       | <b>\$ 0.04124</b>     |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b> | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad Estándar</b> | <b>Prec. Estándar</b> | <b>Costo Estándar</b> |
| Luz electrica                           | segundos kw             | 147                      | \$ 0.00013            | \$ 0.01970            |
| Mano de Obra Indirecta                  | segundos                | 147                      | \$ 0.00006            | \$ 0.00863            |
| Depreciación                            |                         | 1                        | \$ 0.08752            | \$ 0.08752            |
| Mantenimiento Maquinaria                |                         | 1                        | \$ 0.33266            | \$ 0.33266            |
| <b>Suma CIF</b>                         |                         |                          |                       | <b>\$ 0.44851</b>     |
| <b>Total del Costo fideos</b>           |                         |                          |                       | <b>\$ 0.48974</b>     |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

**Tabla 33. Resumen de Costos Conjuntos**

INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## HOJA DE COSTOS CONJUNTOS

CARLOS TOSI S/N y PRIMERA CONVENCION

CUENCA, AZUAY

Telefono: 4103134

Fax: 4183261

Solicitado por: E.M.

Solicitud 1

Departamento: Producción

|                         |         |                        |            |
|-------------------------|---------|------------------------|------------|
| PRODUCCIÓN DE:          | FIDEOS  |                        |            |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 001-001 | FECHA:                 | 10/11/2019 |
|                         |         | Cantidad de producción | <b>30</b>  |

| MATERIA PRIMA DIRECTA                    | Cantidad en qq     | Prec. Estándar | Unitario    | Costo Total Estándar |
|--|--------------------|----------------|-------------|----------------------|
| HARINA TIPO1                             | 6.00               | \$             | 0.27        | \$ 174.00            |
| HARINA TIPO2                             | 6.00               | \$             | 0.27        | \$ 174.00            |
| SEMOLA                                   | 1.00               | \$             | 0.27        | \$ 29.00             |
| <b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>               |                    |                |             | <b>\$ 377.00</b>     |
| MANO DE OBRA DIRECTA                     | Cantidad Estándar  | Prec. Estándar |             | Costo Estándar       |
| PROCESO 1                                | 74                 |                | 0.001114464 | \$ 0.08247035        |
| PROCESO 2                                | 132                |                | 0.001114464 | \$ 0.14710927        |
| PROCESO 3                                | 60                 |                | 0.001114464 | \$ 0.06686785        |
| PROCESO 4                                | 37                 |                | 0.001114464 | \$ 0.04123518        |
| <b>Suma</b>                              |                    |                |             | <b>\$ 0.34</b>       |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN         | Tarifa Estándar SS | Costo Estándar |             | Costo Tol CIF        |
| PROCESO 1                                | 1                  | \$             | 1.75506     | \$ 1.75506           |
| PROCESO 2                                | 1                  | \$             | 0.58014     | \$ 0.58014           |
| PROCESO 3                                | 1                  | \$             | 0.46643     | \$ 0.46643           |
| PROCESO 4                                | 1                  | \$             | 0.44851     | \$ 0.44851           |
| <b>Suma CIF</b>                          |                    |                |             | <b>\$ 3.250147</b>   |
| <b>Total del Costo Fideos</b>            |                    |                |             | <b>\$ 380.59</b>     |
| <b>Total de costo estandar por funda</b> |                    |                |             | <b>\$ 12.68626</b>   |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### ➤ **Distribución del costo conjunto**

El primer paso del método consiste en que una vez establecido el costo conjunto de los coproductos, pasa a la siguiente etapa denominado punto de partida, donde se procede a la distribución del costo a cada coproductos de acuerdo al porcentaje de asignación determinado en base al nivel de producción por tipo de fideo.

**Tabla 34.** Cuadro de Distribución los Costos Conjuntos Producción Fideos

| Cuadro de distribución Costos Conjuntos |                          |                  |                  |
|---|--------------------------|------------------|------------------|
| Tipo Producto                           | Porcentaje de asignación | Costos Conjuntos | Punto de partida |
| Tipo 1                                  | 27%                      | \$ 379.80        | \$ 103.58        |
| Tipo 2                                  | 16%                      | \$ 379.80        | \$ 60.42         |
| Tipo 3                                  | 11%                      | \$ 379.80        | \$ 43.16         |
| Tipo 4                                  | 20%                      | \$ 379.80        | \$ 77.69         |
| Tipo 5                                  | 18%                      | \$ 379.80        | \$ 69.05         |
| Tipo 6                                  | 7%                       | \$ 379.80        | \$ 25.90         |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### **Calculo del costo de coproducto individual**

El segundo paso es una vez asignado el valor de los costos conjuntos, se suman la materia prima, mano de obra y los costos de fabricación a cada producto de acuerdo al porcentaje asignación. De acuerdo al flujograma graficado, se observa que el punto de separación para los coproductos empieza en proceso cuatro, debido a que en este punto interviene diferentes tiempos de mano de obra y maquinaria, lo que ocasiona que los costos de los productos varíen. A continuación, se presenta el cuadro final de la asignación de los costos para cada producto:

**Tabla 35. Calculo del Costo de Coproducto Individual**

| Tipo Producto | Porcentaje de asignación | Costos Conjuntos | Punto de partida | Total Proceso 5 | Total Proceso 6 | Total Proceso 7 |
|---------------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Tipo 1</b> | 27%                      | \$ 379.72        | \$ 103.56        | \$ 0.63         | \$ 3.23         | \$ 28.46        |
| <b>Tipo 2</b> | 16%                      | \$ 379.72        | \$ 60.41         | \$ 0.73         | \$ 2.06         | \$ 16.88        |
| <b>Tipo 3</b> | 11%                      | \$ 379.72        | \$ 43.15         | \$ 0.65         | \$ 1.59         | \$ 12.24        |
| <b>Tipo 4</b> | 20%                      | \$ 379.72        | \$ 77.67         | \$ 0.56         | \$ 2.53         | \$ 21.51        |
| <b>Tipo 5</b> | 18%                      | \$ 379.72        | \$ 69.04         | \$ 0.58         | \$ 2.30         | \$ 19.26        |
| <b>Tipo 6</b> | 7%                       | \$ 379.72        | \$ 25.89         | \$ 0.73         | \$ 1.89         | \$ 7.68         |

*Fuente: Empresa caso tipo.*

*Elaboración Autores*

### ➤ Costos Unitarios

Debido a que la empresa realiza la distribución de sus productos en diferentes presentaciones como: en libras por sacos y en fundas por gramos, por lo cual se determinó el costo unitario para cada tipo.

Para determinar el costo unitario se tomará el valor total del costo del producto y se dividirá para las unidades producidas (30 quintales) y estos a su vez se realizará por los diferentes tipos de fideos en gramos, permitiendo de esta manera asignar un porcentaje de utilidad sobre cada producto, dicho porcentaje se puede establecer en base al precio del mercado o bajo la experiencia adquirida por el gerente o la persona encargada de asignar el precio de venta.

**Tabla 36 Cantidad de Fundas por total de quintales producidos de cada tipo**

| Presentación de fideo     | U.Medida | Cantidad de Fundas por total de quintales producidos de cada tipo |        |        |        |        |        |
|---------------------------|----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
|                           |          | Tipo 1  | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 | Tipo 5 | Tipo 6 |
| Fundas Enfundar 500 Grs.  | unidades | 270   | 167    | 126    | 209    | 196    | 74     |
| Fundas Enfundar 400 Grs.  | unidades | 327   | 191    | 136    | 245    | 218    | 82     |
| Fundas Enfundar 250 Grs.  | unidades | 532   | 310    | 222    | 399    | 355    | 133    |
| Fundas Enfundar 2000 Grs. | unidades | 62  | 37     | 27     | 49     | 45     | 16     |

La asignación del costo del punto de partida se realiza con el costo determinado hasta el proceso 4, los mismo que fueron determinados con la producción de 30 quintales de 20kg que se produce en el lote y se asigna de la siguiente manera: para la elaboración del fideo tipo 1 corresponde al 27% que equivale a ocho quintales, tipo2 tiene un 16% que corresponde a cinco quintales, tipo 3 corresponde a tres quintales, tipo 4 corresponde a seis quintales, tipo 5 corresponde a 5 quintales y finalmente el tipo 6 corresponde a 3 quintales.

**Tabla 37. Costos Unitarios Producción Fideo**

| Tipo Product o | Porcentaje de asignación | Costos Conjuntos | Punto partida | de Total Costo por producto | Costo Unitario |
|----------------|--------------------------|------------------|---------------|-----------------------------|----------------|
| Tipo 1         | 27%                      | \$ 379.72        | \$ 103.56     | \$ 135.88                   | \$ 0.26        |
| Tipo 2         | 16%                      | \$ 379.72        | \$ 60.41      | \$ 80.08                    | \$ 0.26        |
| Tipo 3         | 11%                      | \$ 379.72        | \$ 43.15      | \$ 57.63                    | \$ 0.26        |
| Tipo 4         | 20%                      | \$ 379.72        | \$ 77.67      | \$ 102.27                   | \$ 0.26        |
| Tipo 5         | 18%                      | \$ 379.72        | \$ 69.04      | \$ 91.17                    | \$ 0.26        |
| Tipo 6         | 7%                       | \$ 379.72        | \$ 25.89      | \$ 36.19                    | \$ 0.27        |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### **Contabilización**

A fin de especificar debidamente el proceso contable y de costeo, se presenta el libro diario de la empresa en la (Tabla 28), donde se identifica que en cada asiento realizado corresponde a cada proceso que involucra la producción, es decir los recursos que la empresa asignado. Así mismo, cada proceso antepuesto transfiere al siguiente los costos proporcionados de las unidades terminadas y transferidas, denominándolos a esto como asientos de transferencia.

Tabla 38. Libro Diario mes de mayo

**INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS**  
**DIARIO GENERAL INTEGRADO**

Desde: **01/05/2019** Hasta: **31/05/2019**

| Fecha      | Detalle   | A<br>C | Parcial   | Debe      | Haber     |
|------------|---|--------|-----------|-----------|-----------|
| 02/05/2019 | Inventario de materia prima   | 1      |           | \$ 391.85 |           |
|            | Material A  | 1      | \$ 174.00 |           |           |
|            | Material B  | 1      | \$ 174.00 |           |           |
|            | Material C  | 1      | \$ 29.00  |           |           |
|            | Material D  | 1      | \$ 14.85  |           |           |
|            | Material E  |        | \$ 16.66  |           |           |
|            | Material F  |        | \$ 27.07  |           |           |
|            | Material G  |        | \$ 9.23   |           |           |
|            | Iva pagado 12%  | 1      |           | \$ 8.14   |           |
|            | Cuentas por pagar<br>proveedores  | 1      |           |           | \$ 396.07 |
|            | Retención Impuesto Renta 1%   | 1      |           |           | \$ 3.92   |
|            | <b>P/R: compra de materia<br/>prima para la producción<br/>N°0001-001</b> |        |           |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en<br>proceso 1                                   | 2      |           | \$ 378.05 |           |
|            | Producción fideo  | 2      |           |           |           |
|            | Material A  | 2      | \$ 174.00 |           |           |
|            | Material B  | 2      | \$ 174.00 |           |           |
|            | Material C  | 2      | \$ 29.00  |           |           |
|            | Mano de obra directa  | 2      | \$ 0.08   |           |           |
|            | Costos Indirectos   | 2      |           |           |           |
|            | Luz eléctrica   | 2      | \$ 0.16   |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta  | 2      | \$ 0.004  |           |           |
|            | Agua  | 2      | \$ 0.39   |           |           |
|            | Depreciación  | 2      | \$ 0.23   |           |           |
|            | Mantenimiento   |        |           |           |           |
|            | Maquinaria  | 2      | \$ 0.19   |           |           |
|            | Inventario de materia prima   | 2      |           |           | \$ 377.00 |
|            | Nómina por pagar  | 2      |           |           | \$ 0.09   |
|            | Bancos  | 2      |           |           | \$ 0.97   |

|            |  |   |         |           |           |
|------------|--|---|---------|-----------|-----------|
|            | <b>P/R: Costos incurridos en el proceso 1 de la orden de producción N°0001-001</b> |   |         |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 2   | 3 |         | \$ 378.05 |           |
|            | Inventario de productos en proceso 1   | 3 |         |           | \$ 378.05 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 1 al proceso 2</b>                 |   |         |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario PEP proceso 2   | 4 |         | \$ 0.73   |           |
|            | Mano de obra directa   | 4 | \$ 0.15 |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 4 |         |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 4 | \$ 0.13 |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 4 | \$ 0.03 |           |           |
|            | Depreciación   | 4 | \$ 0.09 |           |           |
|            | Mantenimiento  |   |         |           |           |
|            | Maquinaria   |   | \$ 0.33 |           |           |
|            | Nómina por pagar   | 4 |         |           | \$ 0.18   |
|            | Bancos   | 4 |         |           | \$ 0.55   |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 2</b>                                  |   |         |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 3   | 5 |         | \$ 378.78 |           |
|            | Inventario de productos en proceso 2   | 5 |         |           | \$ 378.78 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 2 al proceso 3</b>                 |   |         |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 3   | 6 |         | \$ 0.53   |           |
|            | Mano de obra directa   | 6 | \$ 0.07 |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 6 |         |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 6 | \$ 0.03 |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 6 | \$ 0.01 |           |           |
|            | Depreciación   | 6 | \$ 0.09 |           |           |
|            | Mantenimiento  |   |         |           |           |
|            | Maquinaria   | 6 | \$ 0.33 |           |           |
|            | Nómina por pagar   | 6 |         |           | \$ 0.08   |
|            | Bancos   | 6 |         |           | \$ 0.45   |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 3</b>                                  |   |         |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 4   | 7 |         | \$ 379.31 |           |

|            |  |    |           |           |           |
|------------|--|----|-----------|-----------|-----------|
|            | Inventario de productos en proceso 3                               | 7  |           |           | \$ 379.31 |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 3 al proceso 4</b> |    |           |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 4                               | 8  |           | \$ 0.49   |           |
|            | Mano de obra   | 8  | \$ 0.04   |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 8  |           |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 8  | \$ 0.02   |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 8  | \$ 0.01   |           |           |
|            | Depreciación   | 8  | \$ 0.09   |           |           |
|            | Mantenimiento  | 8  |           |           |           |
|            | Maquinaria   | 8  | \$ 0.33   |           |           |
|            | Sueldos por pagar  | 8  |           |           | \$ 0.05   |
|            | Bancos   | 8  |           |           | \$ 0.44   |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 4</b>                  |    |           |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 5                               | 9  |           | \$ 103.58 |           |
|            | Producto tipo 1  | 9  | \$ 103.58 |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 9  |           |           | \$ 103.58 |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |           |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 10 |           | \$ 60.42  |           |
|            | Producto tipo 2  | 10 | \$ 60.42  |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 10 |           |           | \$ 60.42  |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |           |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 11 |           | \$ 43.16  |           |
|            | Producto tipo 3  | 11 | \$ 43.16  |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 11 |           |           | \$ 43.16  |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |           |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 12 |           | \$ 77.69  |           |
|            | Producto tipo 4  | 12 | \$ 77.69  |           |           |

|            |  |    |          |           |           |
|------------|--|----|----------|-----------|-----------|
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 12 |          |           | \$ 77.69  |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |          |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 13 |          | \$ 69.05  |           |
|            | Producto tipo 5  | 13 | \$ 69.05 |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 13 |          |           | \$ 69.05  |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |          |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 14 |          | \$ 25.90  |           |
|            | Producto tipo 6  | 14 | \$ 25.90 |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 4                               | 14 |          |           | \$ 25.90  |
|            | <b>P/R: distribución de los costos desde punto de separación</b>   |    |          |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 5                               | 15 |          | \$ 0.63   |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 15 |          |           |           |
|            | Mano de obra   | 15 | \$ 0.10  |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 15 |          |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 15 | \$ 0.06  |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 15 | \$ 0.05  |           |           |
|            | Depreciación   | 15 | \$ 0.09  |           |           |
|            | Mantenimiento  | 15 |          |           |           |
|            | Maquinaria   | 15 | \$ 0.33  |           |           |
|            | Nómina por pagar   | 15 |          |           | \$ 0.15   |
|            | Bancos   | 15 |          |           | \$ 0.48   |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 5</b>                  |    |          |           |           |
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 6                               | 16 |          | \$ 104.21 |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 16 |          |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 5                               | 16 |          |           | \$ 104.21 |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 16 |          |           |           |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 5 al proceso 6</b> |    |          |           |           |

|            |  |    |          |           |           |
|------------|--|----|----------|-----------|-----------|
| 15/05/2019 | Inventario de productos en proceso 6                               | 17 |          | \$ 3.23   |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 17 |          |           |           |
|            | Mano de obra   | 17 | \$ 1.31  |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 17 |          |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 17 | \$ 0.88  |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 17 | \$ 0.62  |           |           |
|            | Depreciación   | 17 | \$ 0.09  |           |           |
|            | Mantenimiento  |    |          |           |           |
|            | Maquinaria   | 17 | \$ 0.33  |           |           |
|            | Sueldos por pagar  | 17 |          |           | \$ 1.94   |
|            | Bancos   | 17 |          |           | \$ 1.30   |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 6</b>                  |    |          |           |           |
| 16/05/2019 | Inventario de productos en proceso 7                               | 18 |          | \$ 107.45 |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 18 |          |           |           |
|            | Inventario de productos en proceso 6                               | 18 |          |           | \$ 107.45 |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 18 |          |           |           |
|            | <b>P/R: transferencia de los costos del proceso 6 al proceso 7</b> |    |          |           |           |
| 17/05/2019 | Inventario de productos en proceso 7                               | 19 |          | \$ 28.46  |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 19 |          |           |           |
|            | Materia prima  | 19 | \$ 27.07 |           |           |
|            | Mano de obra   | 19 | \$ 0.12  |           |           |
|            | Costos Indirectos  | 19 |          |           |           |
|            | Luz eléctrica  | 19 | \$ 0.056 |           |           |
|            | Mano de Obra Indirecta   | 19 | \$ 0.059 |           |           |
|            | Depreciación   | 19 | \$ 0.088 |           |           |
|            | Mantenimiento  |    |          |           |           |
|            | Maquinaria   | 19 | \$ 0.333 |           |           |
|            | Materia Prima Indirecta  | 19 | \$ 0.734 |           |           |
|            | Inventario de materia prima  | 19 |          |           | \$ 27.07  |
|            | Sueldos por pagar  | 19 |          |           | \$ 0.18   |
|            | Bancos   | 19 |          |           | \$ 1.210  |
|            | <b>P/R: los costos incurridos en el proceso 7</b>                  |    |          |           |           |
| 18/05/2019 | Inventario de productos terminados                                 | 20 |          | \$ 135.91 |           |
|            | <b>Producto Tipo 1</b>   | 20 |          |           |           |

|  |    |  |                    |
|--|----|--|--------------------|
| Inventario de productos en proceso 7                           | 20 |  | \$ 135.91          |
| <b>Producto Tipo 1<br/>P/R el costo del producto terminado</b> | 20 |  |                    |
|  |    |  | <b>\$ 2,675.63</b> |
|  |    |  | <b>\$ 2,675.63</b> |

*Fuente: Empresa caso tipo.  
Elaboración Autores*

### **3.7. Resultados comparativos entre las empresas del sector.**

El modelo de costos propuestos en el punto (3.6.3) para la industria que elabora fideos y pastas en la ciudad de Cuenca, se acoplan para las empresas semi industrializadas, ya que de acuerdo a la información obtenida de las empresas, sobre sus procesos de producción y el nivel de tecnología de las maquinarias, se debe determinar los tiempos y movimientos que genera el departamento de producción, coadyuvando a obtener los costos de sus productos. Sin embargo, el modelo de costos propuesto para las empresas industrializadas no llegaría a ser de mayor utilidad, debido a que todo su proceso productivo está relacionada con maquinaria, generando una estandarización de tiempos en cada proceso productivo, lo que ocasiona que los costos de los productos sean bajos.

El modelo propuesto se basa en la estandarización de los tiempos de la maquinaria y mano de obra en cada proceso productivo que interviene, se establece que para una correcta aplicación del sistema se debe considerar los tiempos de uso de maquinaria y horas hombre, de esta manera se podrá comprobar que elemento del costeo genera elevación al costo del producto y así implementar medidas correctivas con la finalidad de llegar a estandarizar el costo, los tiempos y movimientos de la producción.

Se ejecuta una comparación entre las empresas del sector a nivel financiero para visualizar un mayor enfoque sobre su liquidez, capital de trabajo y rotación de inventarios. De acuerdo a los resultados obtenidos luego de aplicar el cálculo de las razones financieras que da a conocer la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros a las empresas que pertenecen al sector manufacturero que elaboran fideos y pastas de la ciudad de Cuenca, esto permitirá comparar el desempeño y la situación financiera, además facilitará analizar las tendencias y comparar los estados de resultados entre una empresa y otra.

**PASTIFICIO NILO CIA LTA, MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA LTDA y PASTIFICIO TOMBAMBA** a más de que tiene en común la elaboración de fideos y pastas se observa que poseen las siguientes razones financieras como:

- Índice de liquidez corriente en el año 2017 es de, 2.09, 5.4 y 1.36, esta razón financiera muestra la capacidad que tienen las tres empresas para cubrir sus obligaciones en el corto plazo, por lo tanto, se concluye que las tres empresas si pueden llegar a cubrir sus deudas de forma inmediata.
- Índice de prueba ácida en el año 2017 es de, 1.95, 0.95 y 0.95, esta razón financiera muestra la cantidad de veces que el activo corriente puede cubrir sus obligaciones a corto plazo sin llegar a depender de los inventarios. Es decir que las empresas por cada dólar de deuda en el corto plazo tiene 1.95, 0.95 y 0.95 para cubrir dichas obligaciones sin necesidad de vender el total de sus inventarios, se considera que es un punto positivo debido a que la empresa no depende de la venta de los inventarios.
- Índice de rotación de inventarios en el año 2017 es de 38.94, 27.76 y 7.55, Pastificio Nilo y Mopalex tiene un margen pequeño de almacenamiento de sus inventarios, lo que produce que exista una alta rotación, ocasionando que aumente el riesgo de suministro oportuna, sin embargo se reduce el riesgo de generar costos de almacenamiento; por otra parte Pastificio Tomebamba tiene una rotación de inventarios baja, es decir que tiene un margen alto de almacenamiento de inventarios, lo que produce que exista recursos inmovilizados generando un costo adicional a la empresa.
- Su periodo de inventarios es de, 9, 9 y 31 días, esto significa el tiempo que las empresas se demoran en efectivizar sus inventarios, Nilo y Mopalex es de, 9 días, pero Tomebamba se demora 31 días, lo que se presume que las ventas que generala empresa lo realiza la a crédito por lo que se considera que sus inventarios se van a efectivizar en un largo plazo.

- Índice de capital de trabajo es de, \$ 205.988,23, \$98.544.94 y \$808.657.50, al ser positivo se presume que las fuentes para las actividades de corto plazo son mediante créditos a largo plazo con proveedores o entidades financieras. Es una medida de liquidez que permite realizar sus actividades operativas, sin necesidad del ingreso ya sea por las ventas u otras fuentes.

## CONCLUSIONES

En el primer capítulo se desarrolló el análisis de la industria que elabora macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares, según la Clasificación Nacional de Actividades CIIU, esta codificación permite identificar tanto interinstitucionalmente e internacionalmente las actividades que realiza cada tipo de empresas, además identifica a que grupo económico pertenece de acuerdo a la de actividad.

Se concluye que dentro de esta rama de actividad existe 23 empresas a nivel nacional del Ecuador, que se encuentran registradas y activas de acuerdo a la Superintendencia de Compañías, ésta industrias generan una participación de 0.5% al producto interno bruto, también generan exportaciones de \$1.21 millones de dólares e importan \$5.16 millones de dólares.

En el segundo capítulo, se desarrolló el marco teórico donde se detalla el modelo de sistemas de costos que son aplicables para las industrias de acuerdo a su actividad, establecen los criterios para el análisis y desarrollo del modelo de costos, permitiendo tener una visión más clara al momento de ejecutar la información obtenida. Es importante señalar que el análisis histórico de otras empresas de similar sector, dan pautas para identificar el modelo que más se acopla a las necesidades y actividades que generan las empresas que elaboran fideos y pastas.

Luego de haber realizado un análisis de la empresa tomada como caso tipo, se concluye que no determina sus costos de una manera técnica, si no los establece en base a disposiciones administrativas, por lo tanto no cuentan con un respaldo de un estudio específico para fijar el precio de venta.

El escaso control que tiene la empresa en los tiempos de producción, ocasiona que existan retrasos o cuellos de botella en los diferentes procesos de la elaboración, generando que encarezca la productividad y cause una pérdida económica, por estos criterios surge la motivación de determinar un modelo de costos que le permita establecer con mayor exactitud y bajo un criterio técnico los costos reales de su producción.

El modelo que se propone, es la acumulación de costos en el sistema de costos por procesos por lote, que son direccionados para la producción de los tallarines, ya que la producción lo realizan en base de requerimientos de bodega y su producción es de línea continua; mientras que para la producción de los fideos es la combinación de costos por procesos hasta llegar al punto de separación y posterior a esto se deriva la aplicación de costos conjuntos por el método de unidades físicas, puesto que su producción llega hasta un punto de separación con el mismo costo y posterior a éstos cada coproducto genera diferentes costos por los diversos recursos que necesita cada uno.

Por último el modelo de costos antes mencionado está direccionado para las empresas que elaboran fideos y pastas en la ciudad de Cuenca, se concluye que éste está enfocado para las empresas semi industriales e industriales y serán de gran utilidad, puesto que mediante observaciones y entrevistas realizadas a las empresas dan a conocer que las determinación de los costos lo realizan de manera empírica, pero con el modelo propuesto podrán determinar el costo total y unitario de su producción y genera una mayor rentabilidad. Para las empresas que realicen la actividad de elaboración de fideos y pastas, pueden aplicar el modelo de costo mencionado ajustando los tiempos y movimientos que mantienen de acuerdo al nivel de tecnología, uso de mano de obra, volumen de producción, porcentajes de costos indirectos en el área de producción.

## RECOMENDACIONES

- La empresa debe implementar lineamientos para área de producción que permitan, administrar los tiempos y movimiento de cada empleado involucrado en la producción.
- Realiza una evaluación sobre las destrezas y habilidades que posee cada empleado y de acuerdo a los resultados obtenidos, asignar las tareas específicas, permitiendo que existe reducción de tiempos en el proceso productivo.
- El jefe de producción debe controlar los tiempos improductivos del personal, asignándoles diversas actividades que contribuyan a la empresa.
- Mejorar la comunicación entre el departamento de producción y el de contabilidad, logrando que la información sea entregada y procesada a tiempo.
- Se recomienda a la empresa implementar el modelo de costos propuesto, ya que ayudará a reducir sus costos reales de producción y a su vez pueden ofrecer un mejor precio de venta a sus clientes.
- Generar un programa para la reducción y tratamiento de los desperdicios generados en la producción, ya que se podría obtener ingresos no operacionales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baena Toro, D. (1988). *Análisis Financiero Enfoque y proyecciones. Tep. Apx.* (Vol. 60).
- Calderón, J. (2012). Contabilidad de Costos I.
- Cortés, A. (2012). Métodos para asignar los costos conjuntos a los co-productos, 1–10.
- Dolores, M., Ortiz, A., Fernández, A. A. B., Otero, A. B., & Ros, J. M. (2009). *Sistema de* (Vol. 3).
- García, J. (2001a). *Contabilidad de costos. Contabilidad de costos.*
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera. Pearson Educación* (Vol. 12). <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Hansen, D. R., & Mowen, M. (2007). *Administración de Costos Contabilidad y Control* (Cengage Le). México.
- Hernández, V. (n.d.). Sistemas De Costos Estándar, 1–44.
- Horngren, C. T. (2012). *Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Horngren.* (C. T. HORNGREN, Ed.) (Decimocuar). México.
- Luna Tamayo, M. (1993). *Modernización?: ambigua experiencia en el Ecuador: industriales y fiesta popular.* IADAP. Retrieved from <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/112490-opac>
- Meleán, R., & Nava, Y. (2007). Estrategias empresariales aplicadas en el proceso productivo de las industrias de pastas alimenticias del estado Zulia. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG) Año, 12(39)*, 431–450.
- NTE INEN. (2014). *Pastas alimenticias o fideos secos. Requisitos pastas and noodles. Requirements 6 Páginas.* Retrieved from [http://181.112.149.204/buzon/normas/nte\\_inen\\_1375-2.pdf](http://181.112.149.204/buzon/normas/nte_inen_1375-2.pdf)
- Polemi, R.P., Fabbozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. A. (1990). *Contabilidad de Costos Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (Uthea). México.

- Rodriguez, R. & Macarro, M. (1998). El sistema de Costes basado en las actividades. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales (Universidad de Valladolid)*, 13, 187–206.
- Rojas Medina, R. (2007). *Sistemas de costos Un proceso para su implementacion* - Google Libros. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=MtzHx36DeqkC&pg=PA31&dq=Sistema+de+costos+por+órdenes+de+producción.&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiQzNaY3pPiAhUJj1kKHWx4BcwQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>
- Rossi Bayardo & Vázquez, S. (1995). Costeo basado en Actividades. Aportes y limitaciones. *Rossi Bayardo, Walter Santos Vázquez, Ma. Liliana*, 4, 1–22. Retrieved from [http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/733/free/ovas\\_statics/unid6/PDF\\_Espanol/Costeo\\_Basado\\_Actividades.pdf](http://libroweb.alfaomega.com.mx/book/733/free/ovas_statics/unid6/PDF_Espanol/Costeo_Basado_Actividades.pdf)
- Uribe, R. (2011). *Costos para la toma de decisiones*.
- Velastegui, W. A. (2012). Contabilidad de Costos II, 1–130.
- Velilla, A. (2012). *Costos de productos conjuntos y subproductos*. Calameo.
- Zapata, P. (2007). *Contabilidad de Costos una herramienta para la toma de decisiones*. México: McGraw-Hill.

# **ANEXOS**

*Anexo I. Análisis financiero estado de situación financiera*

**RAZÓN SOCIAL: INDUSTRIA DE PASTA Y FIDEOS.**

**DIRECCIÓN: Cornelio Vintimilla y Río Machángara**

**RUC: 1900576390001**

**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO DEL AÑO 2016 AL 2017  
ANÁLISIS VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS AÑO 2016 AL 2017**

|  | AÑO 2016        |                 | AÑO 2017        |                 | ANÁLISIS HORIZONTAL |          | ANÁLISIS VERTICAL |          |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|----------|-------------------|----------|
|  | VALOR ABSOLUTO  | RELATIVO        | VALOR ABSOLUTO  | RELATIVO        | AÑO 2016            | AÑO 2017 | AÑO 2016          | AÑO 2017 |
| <b>ACTIVO</b>  | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ -143.844,07      | -0,09    | 100%              | 100%     |
| ACTIVOS CORRIENTES   | \$ 497.596,99   | \$ 395.624,20   | \$ 497.596,99   | \$ 395.624,20   | \$ -101.972,79      | -0,20    | 32,08%            | 28,11%   |
| ACTIVOS FINANCIEROS  | \$ 277.883,45   | \$ 267.993,70   | \$ 277.883,45   | \$ 267.993,70   | \$ -9.889,75        | -0,04    | 17,91%            | 19,04%   |
| INVENTARIOS  | \$ 85.961,32    | \$ 57.464,49    | \$ 85.961,32    | \$ 57.464,49    | \$ -28.496,83       | -0,33    | 5,54%             | 4,08%    |
| ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES                           | \$ 14.697,54    | \$ 14.671,62    | \$ 14.697,54    | \$ 14.671,62    | \$ -25,92           | 0,00     | 0,95%             | 1,04%    |
| OTROS ACTIVOS CORRIENTES                                   | \$ 2.808,92     | \$ 1.563,00     | \$ 2.808,92     | \$ 1.563,00     | \$ -1.245,92        | -0,44    | 0,18%             | 0,11%    |
| ACTIVO NO CORRIENTE  | \$ 1.053.637,53 | \$ 1.011.766,25 | \$ 1.053.637,53 | \$ 1.011.766,25 | \$ -41.871,28       | -0,04    | 67,92%            | 71,89%   |
| ACTIVO INTANGIBLE  | \$ 5.000,00     | \$ 5.000,00     | \$ 5.000,00     | \$ 5.000,00     | \$ -                | 0,00     | 0,32%             | 0,36%    |
| ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS                            | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ -17.915,75       | -1,00    | 1,15%             | 0,00%    |
| OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES                                | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ 17.915,75    | \$ -            | \$ -17.915,75       | -1,00    | 1,15%             | 0,00%    |
| <b>PASIVO</b>  | \$ 542.723,59   | \$ 445.089,26   | \$ 542.723,59   | \$ 445.089,26   | \$ -97.634,33       | -0,18    | 34,99%            | 31,63%   |
| PASIVO CORRIENTE   | \$ 227.404,35   | \$ 189.635,97   | \$ 227.404,35   | \$ 189.635,97   | \$ -37.768,38       | -0,17    | 14,66%            | 13,47%   |
| PASIVO NO CORRIENTE  | \$ 315.319,24   | \$ 255.453,29   | \$ 315.319,24   | \$ 255.453,29   | \$ -59.865,95       | -0,19    | 20,33%            | 18,15%   |
| PASIVO DIFERIDO  | \$ 97.053,44    | \$ -            | \$ 97.053,44    | \$ -            | \$ -97.053,44       | -1,00    | 6,26%             | 0,00%    |
| <b>PATRIMONIO NETO</b>                                     | \$ 1.008.510,93 | \$ 962.301,19   | \$ 1.008.510,93 | \$ 962.301,19   | \$ -46.209,74       | -0,05    | 65,01%            | 68,37%   |
| CAPITAL  | \$ 406,00       | \$ 406,00       | \$ 406,00       | \$ 406,00       | \$ -                | 0,00     | 0,03%             | 0,03%    |
| APORTES DE SOCIOS O ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN | \$ 85.000,00    | \$ -            | \$ 85.000,00    | \$ -            | \$ -85.000,00       | -1,00    | 5,48%             | 0,00%    |
| RESERVAS   | \$ 10.725,18    | \$ 10.725,18    | \$ 10.725,18    | \$ 10.725,18    | \$ -                | 0,00     | 0,69%             | 0,76%    |
| RESULTADOS ACUMULADOS                                      | \$ 951.802,91   | \$ 961.192,07   | \$ 951.802,91   | \$ 961.192,07   | \$ 9.389,16         | 0,01     | 61,36%            | 68,30%   |
| SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE INVERSIONES                   | \$ 431.823,26   | \$ 431.823,26   | \$ 431.823,26   | \$ 431.823,26   | \$ -                | 0,00     | 27,84%            | 30,68%   |
| RESULTADOS DEL EJERCICIO                                   | \$ -39.423,16   | \$ -10.022,06   | \$ -39.423,16   | \$ -10.022,06   | \$ 29.401,10        | -0,75    | -2,54%            | -0,71%   |
| <b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>                         | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ 1.551.234,52 | \$ 1.407.390,45 | \$ -143.844,07      | -0,09    | 100%              | 100%     |

*Anexo 2. Análisis financiero estado de resultados*

RUC: 0190084361001

**ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL CONSOLIDADO DEL AÑO 2016 AL 2017**  
**ANÁLISIS HORIZONTAL Y VERTICAL DEL ESTADO DE RESULTADOS AÑO 2016 AL 2017**

|  | AÑO 2016        | AÑO 2017        | ANALISIS HORIZONTAL |          | ANALISIS VERTICAL |          |
|--|-----------------|-----------------|---------------------|----------|-------------------|----------|
|  |                 |                 | Valor Absoluto      | Relativo | AÑO 2016          | AÑO 2017 |
| <b>INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>  | \$ 1.264.185,74 | \$ 1.203.583,49 | \$ -60.602,25       | -5%      | 100%              | 100%     |
| OTROS INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS   | \$ -            | \$ 587,36       | \$ 587,36           |          | 0,00%             | 0,05%    |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>  | \$ 1.264.185,74 | \$ 1.203.583,49 | \$ -60.602,25       | -5%      | 100%              | 100%     |
| <b>COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN</b>  | \$ 1.087.450,56 | \$ 1.001.877,80 | \$ -85.572,76       | -8%      | 86,02%            | 83,24%   |
| <b>MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS</b>  | \$ 871.242,81   | \$ 735.995,28   | \$ -135.247,53      | -16%     | 68,92%            | 61,15%   |
| (+) MANO DE OBRA DIRECTA   | \$ 178.038,76   | \$ 167.469,75   | \$ -10.569,01       | -6%      | 14,08%            | 13,91%   |
| (+) OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION   | \$ 38.168,99    | \$ 98.412,77    | \$ 60.243,78        | 158%     | 3,02%             | 8,18%    |
| <b>GASTOS</b>  | \$ 216.158,34   | \$ 211.727,75   | \$ -4.430,59        | -2%      | 17,10%            | 17,59%   |
| <b>GASTOS DE VENTA</b>   | \$ 194.468,91   | \$ 176.722,00   | \$ -17.746,91       | -9%      | 15,38%            | 14,68%   |
| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>  | \$ 21.469,05    | \$ 35.005,75    | \$ 13.536,70        | 63%      | 1,70%             | 2,91%    |
| IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS  | \$ 12.565,34    | \$ 22.712,96    | \$ 10.147,62        | 81%      | 0,99%             | 1,89%    |
| IVA QUE SE CARGA AL COSTO O GASTO  | \$ -            | \$ 5.592,59     | \$ 5.592,59         |          | 0,00%             | 0,46%    |
| OTROS  | \$ 8.903,71     | \$ 6.700,20     | \$ -2.203,51        | -25%     | 0,70%             | 0,56%    |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>  | \$ 220,38       | \$ -            | \$ -220,38          | -100%    | 0,02%             | 0,00%    |
| <b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>   | \$ 1.303.608,90 | \$ 1.213.605,55 | \$ -90.003,35       | -7%      | 103,12%           | 100,83%  |
| <b>GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS</b> | \$ -39.423,16   | \$ -10.022,06   | \$ -29.401,10       | -75%     | -3,12%            | -0,83%   |

**Anexo 3. Análisis razones financieras**

**PASTIFICIO NILO C LTDA.  
INDICADORES FINANCIEROS  
AÑO 2016**

|                                |   |  |   |              |
|--------------------------------|---|--|---|--------------|
| <b>Rotación de Inventarios</b> | = | $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$                            | = | 37,18 VECES  |
| <b>Periodo de inventario</b>   | = | $\frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}}$                                   | = | 10 DÍAS      |
| <b>Liquidez Corriente</b>      | = | $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$                      | = | 2,18 VECES   |
| <b>Prueba Acida</b>            | = | $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ | = | 2,04 VECES   |
| <b>Capital de trabajo</b>      | = | Activo Corriente- Pasivo Corriente   | = | \$270.192,64 |

**PASTIFICIO NILO C LTDA.  
INDICADORES FINANCIEROS  
AÑO 2017**

|                                |   |  |   |              |
|--------------------------------|---|--|---|--------------|
| <b>Rotación de Inventarios</b> | = | $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$                            | = | 38,94 VECES  |
| <b>Periodo de inventario</b>   | = | $\frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}}$                                   | = | 9 DÍAS       |
| <b>Liquidez Corriente</b>      | = | $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$                      | = | 2,09 VECES   |
| <b>Prueba Acida</b>            | = | $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ | = | 1,95 VECES   |
| <b>Capital de trabajo</b>      | = | Activo Corriente- Pasivo Corriente   | = | \$205.988,23 |

#### Anexo 4. Entrevistas

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tipo entrevista:</b>     | Semiestructurada                        |
| <b>Código:</b>              | EMC-001                                 |
| <b>Evento del habla:</b>    | Dialogo                                 |
| <b>Situación del habla:</b> | Oficina del entrevistado                |
| <b>Formato:</b>             | Audio                                   |
| <b>Lugar:</b>               | Instalaciones de la empresa             |
| <b>Zona:</b>                | Cantón Cuenca , Provincia del Azuay     |
| <b>Tópico:</b>              | Habla español                           |
| <b>Año:</b>                 | 2019                                    |
| <b>Participantes:</b>       | Entrevistadores, Gerente de la empresa. |

**Informe de la entrevista:**

La entrevista realizada al gerente de la empresa “X” Cía. Ltda ejecutada en sus instalaciones nos da a conocer sobre aspectos generales de empresa.

El gerente nos manifestó la siguiente información de acuerdo a las preguntas realizadas:

- La empresa fue constituida en el año de 1965 bajo el nombre de Luis Manzano e Hijos Cia Ltda., en el año de 1981 cambia su razón social a “X” de Luis Manzano e Hijos Cia. Ltda. y finalmente el 1991 consolida su nombre a “X” Cia. Ltda.
- La actividad principal que realiza la empresa la elaboración de pastas alimenticias como: fideo, galletas, entre otros y la venta y distribución de sus productos elaborados.
- El gerente menciona que la planta de producción es tecnificada, por lo que cuenta con maquinaria para cada proceso de producción, lo que le permite determinar el tiempo de producción y los recursos humanos necesarios.
- El volumen de producción y ventas es alto, debido a que es una empresa industrial, ya que la utilización de maquinaria se genera en todo el proceso productivo.
- La empresa cuenta con un sistema de costos el mismo que le permite los costos de la producción, el departamento contable de la empresa, ingresas los datos entregados por el departamento de producción, los mismo que son ingresados y procesados en el sistema, lo que le permitirá determinar el costo de producción y a su vez el precio de venta con un porcentaje de utilidad referencial, este puede variar de acuerdo a las condiciones del mercado.

- Para mantenerse en el mercado la empresa ofrece un producto de alta calidad y precios de venta son bajos.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Tipo entrevista:</b>     | Semiestructurada                        |
| <b>Código:</b>              | EMC-001                                 |
| <b>Evento del habla:</b>    | Dialogo                                 |
| <b>Situación del habla:</b> | Oficina del entrevistado                |
| <b>Formato:</b>             | Audio                                   |
| <b>Lugar:</b>               | Instalaciones de la empresa             |
| <b>Zona:</b>                | Cantón Cuenca , Provincia del Azuay     |
| <b>Tópico:</b>              | Habla español                           |
| <b>Año:</b>                 | 2019                                    |
| <b>Participantes:</b>       | Entrevistadores, Gerente de la empresa. |

#### **Informe de la entrevista:**

La entrevista realizada al gerente de la empresa “Z” Cia. Ltda ejecutada en sus instalaciones nos da a conocer sobre aspectos generales de empresa.

El gerente nos manifestó la siguiente información de acuerdo a las preguntas realizadas:

- La empresa fue constituida en el año de 1998, es una empresa familiar que se encuentra administrada por el Ing. Federico Ñauta
- La principal actividad que realiza la empresa es la elaboración es de fideos y pastas.
- El producto estrella de la empresa es la funda de fideos y tallarines Ficorini de 500 gr.
- La empresa es semi industrializada, ya que los procesos productivos está involucrado la mano de obra y el uso de la maquinaria. Gerencia nos describe como es el proceso productivo e indica que en primera instancia se realiza la recepción de la materia prima, verificación del cumplimiento de los requerimientos, pasa al proceso de calidad, una vez aprobado, se envía la harina a la mezcladora junto con el agua caliente para obtener la masa, luego es enviada a la maquina picadora donde se obtiene los rollo de la masa, éstos son enviados a maquinarias con diferentes moldes y finalmente el producto es enviado a una máquina de secado denominada P-500, esta tiene precalentamiento, calentamiento y muerte a las bacterias. Cuando se encuentre secado, la máquina P-500 expulsa

por un propulsor el fideo, el mismo que es depositado en sacos y estos serán pesados, sellados y empaquetados, para ser enviados a bodega.

- El volumen de producción es de 150 quintales de fideo diarios.
- El jefe de producción es la persona encargada de verificar la materia prima, inventarios y productos terminados.
- La empresa cuenta con un programa de reducción de desperdicios, en caso de que el producto no se apto para el consumo humano, esto es destinado para el alimento porcino.
- La determinación de los costos de sus productos es envase a la experiencia de los administradores de la empresa y de acuerdo a los precios de la competencia.

*Anexo 5. Tiempos de producción*

**TIEMPOS DE PRODUCCIÓN  
PROCESO 1**

| Tiempos                        | Proceso       | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|                                | <b>BATIDO</b> | <b>90%</b>    | <b>10%</b>   |
| Promedio<br>Tiempo<br>Minutos  | 0:12:18       | 0:11:04       | 0:01:14      |
| Promedio<br>Tiempo<br>Segundos | 738           | 664           | 74           |

**PROCESO 2**

| Tiempos                        | Proceso        | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------------|----------------|---------------|--------------|
|                                | <b>GRAMOLA</b> | <b>90%</b>    | <b>10%</b>   |
| Promedio<br>Tiempo<br>Minutos  | 0:11:01        | 0:09:55       | 0:01:06      |
| Promedio<br>Tiempo<br>Segundos | 662            | 595           | 66           |

**PROCESO 3**

| Tiempos                        | Proceso           | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                                | <b>LAMINADO 1</b> | <b>80%</b>    | <b>20%</b>   |
| Promedio<br>Tiempo<br>Minutos  | 0:05:43           | 0:04:35       | 0:01:09      |
| Promedio<br>Tiempo<br>Segundos | 343               | 275           | 69           |

**PROCESO 4**

| Tiempos                  | Proceso           | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                          | <b>LAMINADO 2</b> | <b>80%</b>    | <b>20%</b>   |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:03:01           | 0:02:25       | 0:00:36      |
| Promedio Tiempo Segundos | 181               | 145           | 36           |

### PROCESO 5

| Tiempos                  | Proceso           | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                          | <b>LAMINADO 3</b> | <b>80%</b>    | <b>20%</b>   |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:03:03           | 0:02:27       | 0:00:37      |
| Promedio Tiempo Segundos | 183               | 147           | 37           |

### PROCESO 6

| Tiempos                  | Proceso      | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|--------------|---------------|--------------|
|                          | <b>CORTE</b> | <b>80%</b>    | <b>20%</b>   |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:05:27      | 0:04:22       | 0:01:05      |
| Promedio Tiempo Segundos | 327          | 262           | 65           |

### PROCESO 7

| Tiempos                  | Proceso          | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|------------------|---------------|--------------|
|                          | <b>ENROLLADO</b> | <b>0%</b>     | <b>100%</b>  |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:00:58          | 0:00:00       | 0:00:58      |
| Promedio Tiempo Segundos | 58               | 00            | 58           |

### PROCESO 8

| Tiempos                  | Proceso       | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|---------------|---------------|--------------|
|                          | <b>SECADO</b> | <b>95%</b>    | <b>5%</b>    |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:00:00       | 22:48:00      | 1:12:00      |
| Promedio Tiempo Segundos | 86400         | 82080         | 4320         |

### PROCESO 9

| Tiempos                  | Proceso         | Horas Máquina | Horas Hombre |
|--------------------------|-----------------|---------------|--------------|
|                          | <b>EMPACADO</b> | <b>20%</b>    | <b>80%</b>   |
| Promedio Tiempo Minutos  | 0:38:51         | 0:07:46       | 0:31:05      |
| Promedio Tiempo Segundos | 2331            | 466           | 1865         |

Anexo 6. Hoja de costos por procesos

INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

## HOJA DE COSTOS ESTÁNDAR

CARLOS TOSI S/N y PRIMERA CONVENCION  
CUENCA, AZUAY  
Telefono: 4103134  
Fax: 4183261

Solicitado por: E.M.  
Identificación del cliente: 105956106  
Departamento: Producción

|                           |         |                        |             |
|---------------------------|---------|------------------------|-------------|
| PRODUCCIÓN DE: Tallarines |         |                        |             |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO:   | 001-001 | FECHA:                 | 16/8/2019   |
|                           |         | Cantidad de producción | <b>4500</b> |

| MATERIA PRIMA DIRECTA                    | Cantidad en qq     | Prec. Estándar Unitario | Costo Total Estándar |
|--|--------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>PROCESO 1</b>                         |                    |                         |                      |
| HARINA TIPO1                             | 18                 | \$ 0,266055             | \$ 522,00            |
| HARINA TIPO2                             | 18                 | \$ 0,266055             | \$ 522,00            |
| SEMOLA                                   | 4                  | \$ 0,266055             | \$ 116,00            |
| <b>PROCESO 9</b>                         |                    |                         |                      |
| Fundas Enfundar 500 Grs.                 | 4500               | 0,055                   | \$ 247,50            |
| <b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>               |                    |                         | <b>\$ 1.407,50</b>   |
| MANO DE OBRA DIRECTA                     | Cantidad Estándar  | Prec. Estándar          | Costo Estándar       |
| PROCESO 1                                | 74                 | 0,001115191             | \$ 0,08252413        |
| PROCESO 2                                | 66                 | 0,001115191             | \$ 0,07360260        |
| PROCESO 3                                | 69                 | 0,001115191             | \$ 0,07694818        |
| PROCESO 4                                | 36                 | 0,001115191             | \$ 0,04014688        |
| PROCESO 5                                | 37                 | 0,001115191             | \$ 0,04126207        |
| PROCESO 6                                | 65                 | 0,001115191             | \$ 0,07248741        |
| PROCESO 7                                | 58                 | 0,001115191             | \$ 0,06468108        |
| PROCESO 8                                | 4320               | 0,001115191             | \$ 4,81762500        |
| PROCESO 9                                | 1865               | 0,001115191             | \$ 2,07983116        |
| <b>Suma</b>                              |                    |                         | <b>\$ 7,35</b>       |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN         | Tarifa Estándar SS | Costo Estándar          | Costo Tol CIF        |
| PROCESO 1                                | 1                  | \$ 1,42330              | \$ 1,42330           |
| PROCESO 2                                | 1                  | \$ 0,05415              | \$ 0,05415           |
| PROCESO 3                                | 1                  | \$ 0,20943              | \$ 0,20943           |
| PROCESO 4                                | 1                  | \$ 0,08016              | \$ 0,08016           |
| PROCESO 5                                | 1                  | \$ 0,08016              | \$ 0,08016           |
| PROCESO 6                                | 1                  | \$ 0,05415              | \$ 0,05415           |
| PROCESO 7                                | 1                  | \$ 0,06296              | \$ 0,06296           |
| PROCESO 8                                | 1                  | \$ 0,00383              | \$ 0,00383           |
| PROCESO 9                                | 1                  | \$ 16,64315             | \$ 16,64315          |
| Desperdicio de producto                  | 1                  | \$ 22,21356             | \$ 22,21356          |
| <b>Suma CIF</b>                          |                    |                         | <b>\$ 40,824847</b>  |
| <b>Total del Costo Tallarin</b>          |                    |                         | <b>\$ 1.455,67</b>   |
| <b>Total de costo estandar por funda</b> |                    |                         | <b>\$ 0,32348</b>    |

*Anexo 7. Hoja de costos procesos hasta punto de separación*

INDUSTRIAS QUE ELABORAN PASTAS Y FIDEOS

# HOJA DE COSTOS CONJUNTOS

CARLOS TOSI S/N y PRIMERA CONVENCION

CUENCA, AZUAY

Telefono: 4103134

Fax: 4183261

Solicitado por: E.M.

Identificación del cliente: 105956106

Departamento: Producción

|                         |         |                        |           |
|-------------------------|---------|------------------------|-----------|
| PRODUCCIÓN DE:          | FIDEOS  |                        |           |
| Nº DE ORDEN DE TRABAJO: | 001-001 | FECHA:                 | 16/8/2019 |
|                         |         | Cantidad de producción | <b>30</b> |

| <b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>             | <b>Cantidad en qq</b>     | <b>Prec. Estándar Unitario</b> | <b>Costo Total Estándar</b> |
|--|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| HARINA TIPO1                             | 6,00                      | \$ 0,27                        | \$ 174,00                   |
| HARINA TIPO2                             | 6,00                      | \$ 0,27                        | \$ 174,00                   |
| SEMOLA                                   | 1,00                      | \$ 0,27                        | \$ 29,00                    |
| <b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>               |                           |                                | <b>\$ 377,00</b>            |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>              | <b>Cantidad Estándar</b>  | <b>Prec. Estándar</b>          | <b>Costo Estándar</b>       |
| PROCESO 1                                | 74                        | 0,001114464                    | \$ 0,08247035               |
| PROCESO 2                                | 132                       | 0,001114464                    | \$ 0,14710927               |
| PROCESO 3                                | 60                        | 0,001114464                    | \$ 0,06686785               |
| PROCESO 4                                | 37                        | 0,001114464                    | \$ 0,04123518               |
| <b>Suma</b>                              |                           |                                | <b>\$ 0,34</b>              |
| <b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>  | <b>Tarifa Estándar SS</b> | <b>Costo Estándar</b>          | <b>Costo Tol CIF</b>        |
| PROCESO 1                                | 1                         | \$ 0,96745                     | \$ 0,96745                  |
| PROCESO 2                                | 1                         | \$ 0,58014                     | \$ 0,58014                  |
| PROCESO 3                                | 1                         | \$ 0,46643                     | \$ 0,46643                  |
| PROCESO 4                                | 1                         | \$ 0,44851                     | \$ 0,44851                  |
| <b>Suma CIF</b>                          |                           |                                | <b>\$ 2,462535</b>          |
| <b>Total del Costo Tallarin</b>          |                           |                                | <b>\$ 379,80</b>            |
| <b>Total de costo estandar por funda</b> |                           |                                | <b>\$ 12,66001</b>          |

**Anexo 8. Costos unitarios coproductos**

|               |              | PROCESO 5         |             |         |         |              | PROCESO 6         |         |               |         |          | PROCESO 7         |            |         |                 |          | Total Costo por |                |              |            |         |         |                 |               |                |
|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------|---------|--------------|-------------------|---------|---------------|---------|----------|-------------------|------------|---------|-----------------|----------|-----------------|----------------|--------------|------------|---------|---------|-----------------|---------------|----------------|
|               |              | COSTOS INDIRECTOS |             |         |         |              | COSTOS INDIRECTOS |         |               |         |          | COSTOS INDIRECTOS |            |         |                 |          | producto        | Costo Unitario |              |            |         |         |                 |               |                |
| Tipo Product  | Porcentaje d | Costos Conju      | Punto de pa | MOD     | Energía | Depreciación | Mantenimie        | MOI     | Total Procesi | MOD2    | Energía2 | Depreciación      | Mantenimie | MOI2    | Total Proceso 6 | MPD      | MOD3            | Energía3       | Depreciación | Mantenimie | MOI3    | MPI     | Total Proceso 7 | producto      | Costo Unitario |
| Tipo 1        | 27%          | \$ 379,80         | \$ 103,58   | \$ 0,10 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,63       | \$ 1,31 | \$ 0,88  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,62 | \$ 3,23         | \$ 27,07 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,73 | \$ 28,46        | \$ 135,908777 | \$ 0,26        |
| Tipo 2        | 16%          | \$ 379,80         | \$ 60,42    | \$ 0,21 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,73       | \$ 0,77 | \$ 0,51  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,36 | \$ 2,06         | \$ 15,79 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,43 | \$ 16,88        | \$ 80,094500  | \$ 0,26        |
| Tipo 3        | 11%          | \$ 379,80         | \$ 43,16    | \$ 0,11 | \$ 0,07 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,65       | \$ 0,55 | \$ 0,37  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,26 | \$ 1,59         | \$ 11,28 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,31 | \$ 12,24        | \$ 57,646470  | \$ 0,26        |
| Tipo 4        | 20%          | \$ 379,80         | \$ 77,69    | \$ 0,07 | \$ 0,04 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,03 | \$ 0,56       | \$ 0,98 | \$ 0,66  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,47 | \$ 2,53         | \$ 20,30 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,55 | \$ 21,51        | \$ 102,289180 | \$ 0,26        |
| Tipo 5        | 18%          | \$ 379,80         | \$ 69,05    | \$ 0,08 | \$ 0,05 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,58       | \$ 0,88 | \$ 0,59  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,41 | \$ 2,30         | \$ 18,05 | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 0,49 | \$ 19,26        | \$ 91,193338  | \$ 0,26        |
| 250 gr Tipo 6 | 7%           | \$ 379,80         | \$ 25,90    | \$ 0,15 | \$ 0,09 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,07 | \$ 0,73       | \$ 1,10 | \$ 0,22  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,16 | \$ 1,89         | \$ 6,77  | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 0,18 | \$ 7,68         | \$ 36,196065  | \$ 0,27        |

|               |              | PROCESO 5         |             |         |         |              | PROCESO 6         |         |               |         |          | PROCESO 7         |            |         |                 |          | Total Costo por |                |              |            |         |         |                 |           |                |
|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------|---------|--------------|-------------------|---------|---------------|---------|----------|-------------------|------------|---------|-----------------|----------|-----------------|----------------|--------------|------------|---------|---------|-----------------|-----------|----------------|
|               |              | COSTOS INDIRECTOS |             |         |         |              | COSTOS INDIRECTOS |         |               |         |          | COSTOS INDIRECTOS |            |         |                 |          | producto        | Costo unitario |              |            |         |         |                 |           |                |
| Tipo Product  | Porcentaje d | Costos Conju      | Punto de pa | MOD     | Energía | Depreciación | Mantenimie        | MOI     | Total Procesi | MOD2    | Energía2 | Depreciación      | Mantenimie | MOI2    | Total Proceso 6 | MPD      | MOD3            | Energía3       | Depreciación | Mantenimie | MOI3    | MPI     | Total Proceso 7 | producto  | Costo unitario |
| Tipo 1        | 27%          | \$ 379,80         | \$ 103,58   | \$ 0,10 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,63       | \$ 1,31 | \$ 0,88  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,62 | \$ 3,23         | \$ 16,66 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,55 | \$ 17,87        | \$ 125,31 | \$ 0,382902    |
| Tipo 2        | 16%          | \$ 379,80         | \$ 60,42    | \$ 0,21 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,73       | \$ 0,77 | \$ 0,51  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,36 | \$ 2,06         | \$ 9,72  | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,32 | \$ 10,70        | \$ 73,91  | \$ 0,387168    |
| Tipo 3        | 11%          | \$ 379,80         | \$ 43,16    | \$ 0,11 | \$ 0,07 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,65       | \$ 0,55 | \$ 0,37  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,26 | \$ 1,59         | \$ 6,94  | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,23 | \$ 7,83         | \$ 53,23  | \$ 0,390366    |
| Tipo 4        | 20%          | \$ 379,80         | \$ 77,69    | \$ 0,07 | \$ 0,04 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,03 | \$ 0,56       | \$ 0,98 | \$ 0,66  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,47 | \$ 2,53         | \$ 12,49 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 0,41 | \$ 13,57        | \$ 94,34  | \$ 0,384359    |
| Tipo 5        | 18%          | \$ 379,80         | \$ 69,05    | \$ 0,08 | \$ 0,05 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,58       | \$ 0,88 | \$ 0,59  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,41 | \$ 2,30         | \$ 11,11 | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 0,37 | \$ 12,20        | \$ 84,13  | \$ 0,385594    |
| 400 gr Tipo 6 | 7%           | \$ 379,80         | \$ 25,90    | \$ 0,15 | \$ 0,09 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,07 | \$ 0,73       | \$ 1,10 | \$ 0,22  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,16 | \$ 1,89         | \$ 4,16  | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 0,14 | \$ 5,03         | \$ 33,55  | \$ 0,410021    |

|               |              | PROCESO 5         |             |         |         |              | PROCESO 6         |         |               |         |          | PROCESO 7         |            |         |                 |          | Total Costo por |                |              |            |         |          |                 |           |                |
|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------|---------|--------------|-------------------|---------|---------------|---------|----------|-------------------|------------|---------|-----------------|----------|-----------------|----------------|--------------|------------|---------|----------|-----------------|-----------|----------------|
|               |              | COSTOS INDIRECTOS |             |         |         |              | COSTOS INDIRECTOS |         |               |         |          | COSTOS INDIRECTOS |            |         |                 |          | producto        | Costo unitario |              |            |         |          |                 |           |                |
| Tipo Product  | Porcentaje d | Costos Conju      | Punto de pa | MOD     | Energía | Depreciación | Mantenimie        | MOI     | Total Procesi | MOD2    | Energía2 | Depreciación      | Mantenimie | MOI2    | Total Proceso 6 | MPD      | MOD3            | Energía3       | Depreciación | Mantenimie | MOI3    | MPI      | Total Proceso 7 | producto  | Costo unitario |
| Tipo 1        | 27%          | \$ 379,80         | \$ 103,58   | \$ 0,10 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,63       | \$ 1,31 | \$ 0,88  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,62 | \$ 3,23         | \$ 9,19  | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 14,85 | \$ 24,70        | \$ 132,14 | \$ 0,49        |
| Tipo 2        | 16%          | \$ 379,80         | \$ 60,42    | \$ 0,21 | \$ 0,06 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,73       | \$ 0,77 | \$ 0,51  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,36 | \$ 2,06         | \$ 9,19  | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 9,19  | \$ 19,03        | \$ 82,25  | \$ 0,49        |
| Tipo 3        | 11%          | \$ 379,80         | \$ 43,16    | \$ 0,11 | \$ 0,07 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,05 | \$ 0,65       | \$ 0,55 | \$ 0,37  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,26 | \$ 1,59         | \$ 6,94  | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 6,94  | \$ 14,53        | \$ 59,94  | \$ 0,48        |
| Tipo 4        | 20%          | \$ 379,80         | \$ 77,69    | \$ 0,07 | \$ 0,04 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,03 | \$ 0,56       | \$ 0,98 | \$ 0,66  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,47 | \$ 2,53         | \$ 11,48 | \$ 0,12         | \$ 0,06        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,06 | \$ 11,48 | \$ 23,61        | \$ 104,39 | \$ 0,50        |
| Tipo 5        | 18%          | \$ 379,80         | \$ 69,05    | \$ 0,08 | \$ 0,05 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,04 | \$ 0,58       | \$ 0,88 | \$ 0,59  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,41 | \$ 2,30         | \$ 10,80 | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 10,80 | \$ 22,32        | \$ 94,26  | \$ 0,48        |
| 500 gr Tipo 6 | 7%           | \$ 379,80         | \$ 25,90    | \$ 0,15 | \$ 0,09 | \$ 0,09      | \$ 0,33           | \$ 0,07 | \$ 0,73       | \$ 1,10 | \$ 0,22  | \$ 0,09           | \$ 0,33    | \$ 0,16 | \$ 1,89         | \$ 4,05  | \$ 0,16         | \$ 0,07        | \$ 0,09      | \$ 0,33    | \$ 0,08 | \$ 4,05  | \$ 8,82         | \$ 37,35  | \$ 0,51        |

*Anexo 9. Análisis financiero empresas del sector*

**PASTIFICIO NILO C LTDA.**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Año 2017**

**ACTIVOS**

**Activo Corriente**

|   |    |            |
|---|----|------------|
| Efectivo y equivalentes al efectivo         | \$ | 53.931,39  |
| Cuentas por cobrar comerciales y otras, net | \$ | 267.993,70 |
| Inventario de productos en proceso          | \$ | 4.781,68   |
| Inventario de materia prima                 | \$ | 8.564,67   |
| Inventario de productos terminados          | \$ | 25.726,74  |
| Inventario de repuestos, herramientas       | \$ | 18.391,40  |
| Impuestos Corrientes                        | \$ | 14.671,62  |
| Otros activos Corrientes                    | \$ | 1.563,00   |

**Total Activo Corriente** \$ 395.624,20

**Activo no corriente**

|                                  |    |              |
|----------------------------------|----|--------------|
| Propiedad, planta y equipo, neto | \$ | 1.011.766,25 |
|----------------------------------|----|--------------|

**Total Activo no Corriente** \$ 1.011.766,25

**Total Activo** \$ **1.407.390,45**

**PASIVO Y PATRIMONIO**

**Pasivo Corriente**

|                                       |    |            |
|---------------------------------------|----|------------|
| Cuentas por pagar comerciales y otras | \$ | 147.953,84 |
| Impuestos corrientes                  | \$ | 35.103,90  |
| Provisiones                           | \$ | 1.928,72   |
| Otros pasivos corrientes              | \$ | 4.649,51   |

**Total Pasivo Corriente** \$ 189.635,97

**Pasivo no corriente**

|   |    |            |
|---|----|------------|
| Cuentas por pagar comerciales L/P y otras | \$ | 255.453,29 |
|---|----|------------|

**Total Pasivo no Corriente** \$ 255.453,29

**Total Pasivo** \$ **445.089,26**

**Patrimonio**

|                                 |    |                   |
|---------------------------------|----|-------------------|
| Capital Social                  | \$ | 406,00            |
| Reserva Legal                   | \$ | 1.125,74          |
| Reserva facultativa             | \$ | 9.599,44          |
| Resultado ejercicios anteriores | \$ | 961.192,07        |
| Perdida del ejercicio (-)       | \$ | 10.022,06         |
| <b>Total Patrimonio</b>         | \$ | <b>962.301,19</b> |

**Total pasivo y patrimonio** \$ **1.407.390,45**

**PASTIFICIO NILO C LTDA.**  
**Estado de Resultado Integral**  
**Año 2017**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Ingresos por actividades ordinarias     | \$1.203.583,49       |
| Costo de ventas (-)                     | \$1.001.877,80       |
| <b>Utilidad Bruta</b>                   | <u>\$ 201.705,69</u> |
| Otros Gastos (-)                        |                      |
| Gastos ventas (-)                       | \$ 176.722,00        |
| Gastos Administrativos y generales (-)  | \$ 35.005,75         |
| Gastos Financieros (-)                  |                      |
| <b>Total gastos</b>                     | <u>\$ 211.727,75</u> |
| <b>Perdida del ejercicio</b>            | <u>\$ -10.022,06</u> |
| Participación Trabajadores              |                      |
| Utilidad gravable                       |                      |
| Impuesto a la renta corriente           | \$ -                 |
| <b>Resultado integral del ejercicio</b> | \$ -                 |

**PASTIFICIO NILO C LTDA.**  
**INDICADORES FINANCIEROS**

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}} = 38,94 \text{ VECES}$$

$$\text{Periodo inventario} = \frac{365}{\text{Rotacion de Inventarios}} = 9 \text{ DÍAS}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 2,09 \text{ VECES}$$

$$\text{Prueba Acida} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 1,95 \text{ VECES}$$

$$\text{Capital trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = \$205.988,23$$

**Pastificio Tomebamba Cia Ltda**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Año 2017**

**ACTIVOS**

**Activo Corriente**

|   |    |              |
|---|----|--------------|
| Efectivo y equivalentes al efectivo         | \$ | 351.263,82   |
| Cuentas por cobrar comerciales y otras, net | \$ | 1.468.061,08 |
| Mercadería en tránsito                      | \$ | 216.622,17   |
| Inventario de materia prima                 | \$ | 112.666,42   |
| Inventario de productos terminados          | \$ | 591.349,32   |
| Impuestos Corrientes                        | \$ | 319.449,37   |
| Otros activos Corrientes                    | \$ | 13.020,50    |

|                               |           |                     |
|-------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Activo Corriente</b> | <b>\$</b> | <b>3.072.432,68</b> |
|-------------------------------|-----------|---------------------|

**Activo no corriente**

|                                  |    |              |
|----------------------------------|----|--------------|
| Propiedad, planta y equipo, neto | \$ | 1.768.154,88 |
| Activos por impuestos diferidos  |    |              |

|                                  |           |                     |
|----------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Activo no Corriente</b> | <b>\$</b> | <b>1.768.154,88</b> |
|----------------------------------|-----------|---------------------|

|                     |           |                     |
|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Activo</b> | <b>\$</b> | <b>4.840.587,56</b> |
|---------------------|-----------|---------------------|

**PASIVO Y PATRIMONIO**

**Pasivo Corriente**

|                                       |    |              |
|---------------------------------------|----|--------------|
| Cuentas por pagar comerciales y otras | \$ | 1.170.587,98 |
| Cuentas por pagar financieras         | \$ | 970.471,80   |
| Impuestos corrientes                  | \$ | 49.862,30    |
| Provisiones                           | \$ | 72.853,10    |

|                               |           |                     |
|-------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Pasivo Corriente</b> | <b>\$</b> | <b>2.263.775,18</b> |
|-------------------------------|-----------|---------------------|

**Pasivo no corriente**

|   |    |            |
|---|----|------------|
| Cuentas por pagar comerciales L/P y otras | \$ | 285.810,24 |
| Cuentas x pagar financieras L/P           | \$ | 624.436,60 |
| Provisiones por beneficios empleados      | \$ | 165.875,26 |

|                                  |           |                     |
|----------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Pasivo no Corriente</b> | <b>\$</b> | <b>1.076.122,10</b> |
|----------------------------------|-----------|---------------------|

|                     |           |                     |
|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Pasivo</b> | <b>\$</b> | <b>3.339.897,28</b> |
|---------------------|-----------|---------------------|

**Patrimonio**

|   |    |            |
|---|----|------------|
| Capital Social  | \$ | 730.000,00 |
| Reserva Legal   | \$ | 228.277,88 |
| Reserva facultativa                                     | \$ | 584,17     |
| Reserva de capital                                      | \$ | 406,43     |
| Otras reservas  | \$ | -          |
| Superávit por revaluación de propiedad, planta y equipo | \$ | 268.089,16 |
| Resultado ejercicios anteriores                         | \$ | 217.956,74 |
| Resultado integral del ejercicio                        | \$ | 55.375,90  |

|                         |           |                     |
|-------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total Patrimonio</b> | <b>\$</b> | <b>1.500.690,28</b> |
|-------------------------|-----------|---------------------|

|                                  |           |                     |
|----------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Total pasivo y patrimonio</b> | <b>\$</b> | <b>4.840.587,56</b> |
|----------------------------------|-----------|---------------------|

**Pastificio Tomebamba Cia Ltda**  
**Estado de Resultado Integral**  
**Año 2017**

|  |                        |
|--|------------------------|
| Ingresos por actividades ordinarias            | \$ 7.938.735,19        |
| Costo de ventas (-)                            | \$ 6.950.663,13        |
| Utilidad Bruta                                 | \$ 988.072,06          |
| Otros Ingresos                                 | \$ 81.503,82           |
| <b>Total Ingresos</b>                          | <b>\$ 1.069.575,88</b> |
| <br>   |                        |
| Gastos ventas(-)                               | \$ 542.598,91          |
| Gastos Administrativos y generales (-)         | \$ 254.160,81          |
| Gastos Financieros (-)                         | \$ 156.691,97          |
| <b>Resultados antes de deducciones legales</b> | <b>\$ 116.124,19</b>   |
| <br>   |                        |
| Participación Trabajadores                     | \$ 17.418,63           |
| Impuesto a la renta corriente                  | \$ 43.329,66           |
| <br>   |                        |
| <b>Resultado Integral del ejercicio</b>        | <b>\$ 55.375,90</b>    |

**Pastificio Tomebamba Cia Ltda**  
**Indicadores financieros**

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}} = 7,55 \text{ VECES}$$

$$\text{Periodo de inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}} = 31 \text{ DÍAS}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 1,36 \text{ VECES}$$

$$\text{Prueba Acida} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 0,95 \text{ VECES}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = \$808.657,50$$

**Molino y Pastificio Alexandra Mopalex Cia Ltda**  
**Estado de Situacion Financiera**  
**Año 2017**

**ACTIVOS**

**Activo Corriente**

|   |    |           |
|---|----|-----------|
| Efectivo y equivalentes al efectivo         | \$ | 13.891,50 |
| Cuentas por cobrar comerciales y otras, net | \$ | 67.518,69 |
| Inventario de materia prima                 | \$ | 6.580,00  |
| inventario de productos terminados          | \$ | 12.892,80 |
| Activos por impuestos corrientes            | \$ | 17.134,75 |

|                               |           |                   |
|-------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Total activo corriente</b> | <b>\$</b> | <b>118.017,74</b> |
|-------------------------------|-----------|-------------------|

**Activo no corriente**

|                                  |    |           |
|----------------------------------|----|-----------|
| Propiedad, planta y equipo, neto | \$ | 82.484,44 |
|----------------------------------|----|-----------|

|                                  |           |                  |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Total activo no corriente</b> | <b>\$</b> | <b>82.484,44</b> |
|----------------------------------|-----------|------------------|

|                     |           |                   |
|---------------------|-----------|-------------------|
| <b>Total Activo</b> | <b>\$</b> | <b>200.502,18</b> |
|---------------------|-----------|-------------------|

**PASIVO Y PATRIMONIO**

**Pasivo Corriente**

|                                       |    |           |
|---------------------------------------|----|-----------|
| Cuentas por pagar comerciales y otras | \$ | 14.825,84 |
| Otros pasivos corrientes              | \$ | 410,77    |
| Impuestos corrientes                  | \$ | 6.509,17  |

|                               |           |                  |
|-------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Total pasivo corriente</b> | <b>\$</b> | <b>21.745,78</b> |
|-------------------------------|-----------|------------------|

**Pasivo no corriente**

|                                      |    |           |
|--------------------------------------|----|-----------|
| Provisiones por beneficios empleados | \$ | 46.692,09 |
|--------------------------------------|----|-----------|

|                                  |           |                  |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| <b>Total pasivo no corriente</b> | <b>\$</b> | <b>46.692,09</b> |
|----------------------------------|-----------|------------------|

|                     |           |                  |
|---------------------|-----------|------------------|
| <b>Total Pasivo</b> | <b>\$</b> | <b>68.437,87</b> |
|---------------------|-----------|------------------|

**Patrimonio**

|                |    |           |
|----------------|----|-----------|
| Capital Social | \$ | 10.000,00 |
| Reserva Legal  | \$ | 297,00    |

|  |    |            |
|--|----|------------|
| Utilidad acumulada de ejercicios anteriores                    | \$ | 45.106,07  |
| Perdidas acumuladas de ejercicios anteriores                   | \$ | -29.659,32 |
| Resultados acumulados por adopcion por primera vez de las NIIF | \$ | 98.400,25  |
| Utilidad del ejercicio   | \$ | 7.920,31   |

|                         |           |                   |
|-------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Total Patrimonio</b> | <b>\$</b> | <b>132.064,31</b> |
|-------------------------|-----------|-------------------|

|                                  |           |                   |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Total pasivo y patrimonio</b> | <b>\$</b> | <b>200.502,18</b> |
|----------------------------------|-----------|-------------------|

**Molino y Pastificio Alexandra Mopalex Cia Ltda**  
**Estado de Resultado Integral**  
**Año 2017**

|   |                     |
|---|---------------------|
| Ingresos por actividades ordinarias     | \$634.752,27        |
| Costo de ventas (-)                     | 540593,92           |
| <b>Utilidad Bruta</b>                   | <b>\$ 94.158,35</b> |
| <br>                                    |                     |
| Otros Gastos (-)                        | \$ 9.762,09         |
| Gastos ventas (-)                       | \$ 24.683,32        |
| Gastos Administrativos y generales (-)  | \$ 43.255,77        |
| Gastos Financieros (-)                  | \$ 4.511,00         |
| <br>                                    |                     |
| <b>Total gastos</b>                     | <b>\$ 82.212,18</b> |
| <b>Utilidad del ejercicio</b>           | <b>\$ 11.946,17</b> |
| <br>                                    |                     |
| Participación Trabajadores              | \$ 1.791,93         |
| Utilidad gravable                       | \$ 10.154,24        |
| Impuesto a la renta corriente           | \$ 2.233,93         |
| <b>Resultado integral del ejercicio</b> | <b>\$ 7.920,31</b>  |

**Molino y Pastificio Alexandra Mopalex Cia Ltda**  
**Indicadores financieros**

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}} = 27,76 \text{ VECES}$$

$$\text{Periodo inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}} = 9 \text{ DÍAS}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 5,43 \text{ VECES}$$

$$\text{Prueba Acida} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}} = 0,95 \text{ VECES}$$

$$\text{Capital trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} = \$ 98.544,94$$

Doctora María Elena Ramírez Aguilar, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

### CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 27 de febrero de 2019, conoció y aprobó la solicitud para realización del trabajo de titulación, presentada por:

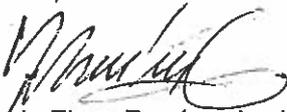
**Estudiante:** Azanza Castillo Elena Elizabeth con código 73218  
**Tema:** Evaluación de alternativas de política de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de comercio de accesorios automovilísticos en la ciudad de Cuenca  
**Para:** Previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría  
**Director:** Econ. Bladimir Proaño Rivera  
**Tribunal:** Ing. Iván Orellana Osorio e Ing. Paola León Ordóñez

**Plazo de presentación del trabajo de titulación:** Se fijó como plazo para la entrega del trabajo de titulación, conforme a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico, un período académico, contado desde la fecha de la aprobación del diseño del trabajo, esto es hasta el 27 de agosto de 2019.

### E INFORMA:

Que, en aplicación de la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico vigente, en caso de que las estudiantes no culminen y aprueben el trabajo de titulación luego de dos períodos académicos contados a partir de su fecha de culminación de estudios, deberán realizar la actualización de conocimientos previa a su titulación.

Cuenca, 28 de febrero de 2019



Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
Secretaria de la Facultad de  
Ciencias de la Administración





Cuenca, 31 de enero de 2019

Ingeniero,  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

De mi consideración,

Yo, **Proaño Rivera Washington Bladimir** informo que se han realizado los cambios solicitados por el tribunal en el protocolo de trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado **"EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE POLÍTICA DE CRÉDITO CON UN ENFOQUE DE VALOR PRESENTE EN EL SECTOR DE COMERCIO DE ACCESORIOS AUTOMOVILÍSTICOS"**, realizado por el estudiante **Elena Elizabeth Azanza Castillo**, con código estudiantil 73218; protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente

Eco. Bladimir Proaño



## CONVOCATORIA

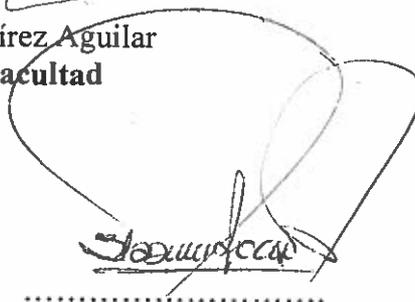
Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Contabilidad Superior, se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: **Evaluación de alternativas de políticas de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de accesorios automovilísticos**, presentado por la estudiante **Azanza Castillo Elena Elizabeth** con código 73218, previa a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para el día, **Lunes, 28 de enero de 2019 a las 08H00**

*Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.*

Cuenca, 11 de enero de 2019

  
Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
Secretaria de la Facultad

Econ. Bladimir Proaño Rivera



Ing. Iván Orellana Osorio



Ing. Paola León Ordóñez





ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: Lunes, 28 de enero de 2019 a las 08h00.

1. Nombre del estudiante: Azanza Castillo Elena Elizabeth
2. Código: 73218
3. Director sugerido: Econ. Bladimir Proaño Rivera
4. Codirector (opcional): \_\_\_\_\_
5. Tribunal: Ing. Iván Orellana Osorio e Ing. Paola León Ordóñez
6. Título propuesto: **Evaluación de alternativas de políticas de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de accesorios automovilísticos**
7. Aceptado sin modificaciones: \_\_\_\_\_

8. Aceptado con las siguientes modificaciones:

1) Fundamentar la problemática 2) En el estado de especificar la existencia de investigaciones previas 3) en metodología especificar los enfoques/metodología de estudio y 4) Mejorar redacción en base a propuesta

9. No aceptado

10. Justificación:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Econ. Bladimir Proaño Rivera

Tribunal

Ing. Iván Orellana Osorio

Ing. Paola León Ordóñez

Srta. Elena Elizabeth Azanza Castillo

\_\_\_\_\_  
Dra. María Elena Ramírez Aguilar

Secretaria de la Facultad

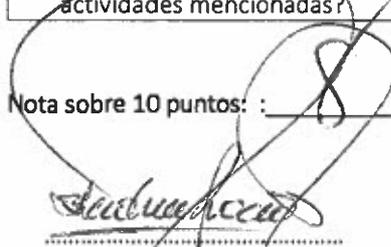


**RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
(Tribunal)**

1. Nombre del estudiante: Azanza Castillo Elena Elizabeth
2. Código : 73218
3. Director sugerido: Econ. Bladimir Proaño Rivera
4. Codirector (opcional):
5. Título propuesto: **Evaluación de alternativas de políticas de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de accesorios automovilísticos**
6. Revisores tribunal: Ing. Iván Orellana Osorio e Ing. Paola León Ordóñez
7. Recomendaciones generales de la revisión:

|   | Cumple | No cumple |
|---|--------|-----------|
| <b>Problemática y/o pregunta de investigación</b>   |        |           |
| 1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?   |        | ✓         |
| 2. ¿Tiene relevancia profesional y social?  | ✓      |           |
| <b>Objetivo general</b>   |        |           |
| 3. ¿Concuerda con el problema formulado?  | ✓      |           |
| 4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?   | ✓      |           |
| <b>Objetivos específicos</b>  |        |           |
| 5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?   | ✓      |           |
| 6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?   | ✓      |           |
| <b>Metodología</b>  |        |           |
| 7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?                                   | ✓      |           |
| 8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?                                    | ✓      |           |
| 9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?              |        | ✓         |
| 10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?                         |        | ✓         |
| <b>Resultados esperados</b>   |        |           |
| 11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?                           | ✓      |           |
| 12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?  | ✓      |           |
| 13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?   |        | ✓         |
| 14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas? | ✓      |           |

Nota sobre 10 puntos : 8

  
Econ. Bladimir Proaño Rivera

  
Ing. Iván Orellana Osorio

  
Ing. Paola León Ordóñez

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
**DIRECCIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR**

**OFICIO:** No. 0011-2019-ECS  
**ASUNTO:** Conocimiento de propuesta de Trabajo de Titulación  
**FECHA:** Cuenca, 03 de enero de 2019.

Señor Ingeniero  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
En su despacho:

Señor Decano:

La Junta Académica de la Escuela de Contabilidad Superior, reunida el día 03 de enero del año en curso, conoció la propuesta del proyecto de trabajo de titulación, denominado: "EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE POLÍTICAS DE CRÉDITO CON UN ENFOQUE DE VALOR PRESENTE EN EL SECTOR DE ACCESORIOS AUTOMOVILÍSTICOS", presentado por la señorita Azanza Castillo Elena Elizabeth con código No. 73218, estudiante de la Carrera de Contabilidad Superior, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría.

A fin de aplicar la guía de elaboración y presentación de la denuncia/protocolo de trabajo de titulación, la Junta Académica de la Carrera de Contabilidad Superior, considera que la propuesta presentada por la estudiante, debe ser analizada y evaluada por el Tribunal que estará integrado por: Econ. Bladimir Proaño Rivera, como Director, y como miembros del tribunal el Ing. Iván Orellana Osorio e Ing. Paola León Ordoñez, quienes deberán verificar que el diseño contenga una estructura teórica, metodológica, técnica, objetiva y coherente, y cumpla con los requisitos establecidos en la guía antes mencionada. El Tribunal designado recibirá la sustentación del diseño del Trabajo de Titulación, previo al desarrollo del mismo.

En caso de existir la aprobación con modificaciones la Junta Académica resuelve que el Econ. Bladimir Proaño Rivera, Director del diseño sea quién realice el seguimiento a las modificaciones recomendadas.

Por lo expuesto solicitamos se realice el trámite correspondiente, y el tribunal suscriba el acta de sustentación de la denuncia del trabajo de titulación.

Atentamente,



**Ing. Gabriela Duque Espinoza**  
**Coordinadora Carrera de Contabilidad Superior**



Cuenca, 18 de diciembre de 2018

Ingeniero,  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo, **Proaño Rivera Washington Bladimir** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado **"EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE POLÍTICA DE CRÉDITO CON UN ENFOQUE DE VALOR PRESENTE EN EL SECTOR DE COMERCIO DE ACCESORIOS AUTOMOVILÍSTICOS"**, realizado por el estudiante **Elena Elizabeth Azanza Castillo**, con código estudiantil 73218; protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo,

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente

Bladimir Proaño  
Eco. Bladimir Proaño



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY



Facultad  
Ciencias de la  
Administración

**Oficio Estudiante: Solicitud aprobación de  
Protocolo de Trabajo de Titulación**

Cuenca, 18 de diciembre de 2018

Ingeniero,  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Estimado Señor Decano, yo **Elena Elizabeth Azanza Castillo** con C.I. **0106844178**, código estudiantil **73218**; estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, solicito muy comedidamente a usted y por su intermedio al Consejo de Facultad, la aprobación del protocolo de trabajo de titulación con el tema **"EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE POLÍTICA DE CRÉDITO CON UN ENFOQUE DE VALOR PRESENTE EN EL SECTOR DE COMERCIO DE ACCESORIOS AUTOMOVILÍSTICOS EN LA CIUDAD DE CUENCA"** previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para lo cual adjunto la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente:

Elena Azanza Castillo

Estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY



Escuela  
Contabilidad  
Superior

## Protocolo de Trabajo de Titulación

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**Evaluación de alternativas de política de crédito con un  
enfoque de valor presente en el sector de comercio de  
accesorios automovilísticos en la ciudad de Cuenca**

**Nombre de Estudiante:**

Azanza Castillo Elena Elizabeth

**Director sugerido:**

Economista. Proaño Rivera Washington Bladimir

Cuenca - Ecuador

2019



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

**1. Datos Generales**

**1.1. Nombre del Estudiante**

Azanza Castillo Elena Elizabeth

**1.1.1. Código**

Ua073218

**1.1.2. Contacto**

Azanza Castillo Elena Elizabeth

**Teléfono:** 2340375

**Celular:** 0979301212

**Correo Electrónico:** helen7\_nen@hotmail.com

**1.2. Director Sugerido: Economista. Washington Bladimir Proaño Rivera**

**1.2.1. Contacto:**

**Celular:** 0999245878

**Correo Electrónico:** wproano@uazuay.edu.ec

**1.3. Co-director sugerido:**

**1.3.1. Contacto:**

**1.4. Asesor Metodológico: Doctor Guevara**

**1.5. Tribunal designado:**

**1.6. Aprobación:**

**1.7. Línea de Investigación de la Carrera:**

5311 Organización y Dirección de Empresas

**1.7.1. Código UNESCO: 5311.02 Gestión Financiera y Auditoría**

**1.7.2. Tipo de trabajo:**

a) Proyecto de investigación

b) Investigación formativa

**1.8. Área de Estudio:**

Administración Financiera

**1.9. Título Propuesto:**

Evaluación de alternativas de política de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de comercio de accesorios automovilísticos en la ciudad de Cuenca.

**1.10. Subtítulo:**

Ninguno



## 2. Contenido

### 2.1. Motivo de la Investigación:

En la actualidad la mayor parte de organizaciones maneja una alta proporción de sus ventas a crédito, sin embargo, si no existe una adecuada gestión de cobros, afectará la liquidez de la empresa; Por lo que nos interesa estudiar cómo es la gestión de cobranza del sector de comercio de accesorios automovilísticos para que, con esta investigación podamos sugerir a las empresas del sector una metodología óptima de implementación para la fijación de una política de crédito que permita mejorar los procesos.

### 2.2. Problemática

En la mayoría de empresas comerciales, los otorgamientos de créditos han generado problemas financieros provocados por la mala gestión de cobros; Cuando una empresa encuentra que un cliente no paga las facturas al vencimiento de estas, casi siempre se culpa al deudor los motivos de dicho impago y no se ve que quizás el problema es interno, al no implementar una adecuada política de crédito.

De las 134 empresas dedicadas al comercio de accesorios automovilísticos registradas con código G4530.00 en el clasificador de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, si bien tienen establecidas políticas de crédito, también hay algunas que no siguen una metodología adecuada para implementarlas, por lo que esto les dificulta al momento de tomar decisiones relacionadas con el crédito. De una indagación previa a algunas de estas empresas, se logró identificar, evidenciar que la falta de una adecuada metodología de análisis crediticio estaría repercutiendo en el período promedio de cobranzas, ya que estaría alejándose de su política establecida, problema que puede mitigarse a través de un análisis de un método para la fijación de política de crédito. Siendo así de vital importancia un estudio a la política de crédito y que estas se planteen bajo un método acorde a sus necesidades financieras.

### 2.3. Pregunta de Investigación

¿Las empresas del sector de comercio de accesorios automovilísticos de la ciudad de Cuenca fijan su política de crédito bajo una metodología?

## 2.4. Resumen

El presente trabajo de investigación propone la implementación de una política de crédito con un enfoque de valor actual que permita mejorar los procesos del sector de comercio de accesorios automovilísticos, protegiendo de esta manera su liquidez; Para este fin se realizará una evaluación a las políticas de crédito implementadas y posteriormente un análisis mediante la ecuación matemática de Sartoris y Hill. El trabajo de investigación se desarrollará en base a la información obtenida de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y, la que nos proporcionarán directamente las empresas seleccionadas en la muestra, con la finalidad de conocer su política de crédito y situación financiera; aplicando una adecuada metodología de políticas de crédito como es un enfoque de valor presente se busca obtener resultados positivos para las entidades del sector; la realización de este trabajo contribuirá a un mejor conocimiento y a la formación profesional del estudiante.

## 2.5. Estado del Arte y marco teórico

De la revisión de estudios relacionados con la fijación de políticas de crédito, existen trabajos que se centran particularmente en el análisis de metodologías para el otorgamiento de crédito en general, sin lograr identificar estudios específicos para un tratamiento comparativo entre metodologías de fijación de políticas de crédito en nuestro medio; surge la necesidad de esta investigación partiendo de entender enfoques de fijación de política de crédito que constan en la literatura financiera de uso generalizado en pregrado y que se describen brevemente más adelante.

Weston y Brigham (1994) enfatizan el concepto de utilidad para seleccionar una política de crédito, en tanto que Brealey, Myers & Allen (2010) utiliza un enfoque de probabilidad para determinar la decisión de otorgar crédito. Por otro lado, Weston y Copeland (1995) se apoyan en un enfoque de valor actual basado en un modelo de decisión de política de crédito; El crédito al ser uno de los factores más influyentes sobre la demanda de un producto puede contribuir positivamente en las ventas de una empresa, por ellos es importante que se fije una política de crédito bajo la metodología adecuada.



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

Gómez (2002) indica que la política de crédito de una empresa da las pautas para determinar si debe concederse crédito a un cliente y el monto de éste; y además menciona la importancia de desarrollar métodos de análisis de crédito para una administración exitosa de las cuentas por cobrar de la empresa y considera que la ejecución inadecuada de una buena política de crédito o la ejecución exitosa de una política de crédito deficiente no produce resultados óptimos. Por otro lado, Van Horne y Wachowicz (2010) mencionan que "Una política óptima implicaría el crédito extendido más libremente hasta que la rentabilidad marginal sobre las ventas adicionales sea igual al rendimiento requerido sobre la inversión adicional en cuentas por cobrar necesaria para generar esas ventas". (p. 252)

Para la empresa conceder un crédito implica el análisis de una serie de factores. Entre ellos el estudio de los términos de crédito. Weston y Copeland (1995) afirman que:

Términos de crédito especifican el período a lo largo del cual se extiende el crédito y el descuento, en caso de que haya alguno, por pronto pago. Por ejemplo, si los términos de crédito de una empresa otorgados a todos los clientes aprobados se expresan como 2/10, neto 30, entonces se concede un descuento del 2% respecto del precio de ventas estipulado, siempre y cuando el pago se haga dentro de 10 días, y el monto total se deberá pagar después de 30 días contados a partir de la fecha de factura si el descuento no se toma. (p.906)

Uno de los aspectos fundamentales acerca de dar crédito consiste en administrar de manera correcta los cobros, ya que la gestión de créditos se considera una actividad de riesgo que debe ser evaluada debido a que si la empresa no convierte eficientemente sus cuentas por cobrar en efectivo puede tener una liquidez deficiente. Para esto Morales Castro y Morales Castro (2014) mencionan lo importante de segmentar la cartera de clientes de acuerdo con las características comunes de los clientes y las cuentas, para que en función de las características de cada segmento se definan las estrategias y políticas de cobranza.

En la Universidad de Zulia se desarrolló un proyecto académico titulado "Políticas de crédito aplicadas por las empresas del sector de repuestos automotrices"; tiene como objetivo general analizar el riesgo de crédito asociado a las empresas del sector de repuestos automotrices de la Costa Oriental del Lago para el período 2003-2006. Después de que los autores realizaron la investigación llegaron a la conclusión de que los

antecedentes crediticios del cliente constituyen una debilidad, pues el 54% de estas empresas en su mayor tendencia no indagan las condiciones económicas del cliente, ni tampoco revisan los antecedentes crediticios del mismo, por lo que esta política debe ser mejorada.

Las políticas de crédito varían entre las industrias, pero las empresas dentro del mismo campo industrial generalmente ofrecen condiciones de crédito similares, por lo que se considera importante determinar la metodología adecuada que ayude a la fijación de políticas de crédito acorde a las necesidades de cada sector. Existen varias metodologías para el análisis de crédito, como son el criterio de valor actual, el modelo contable y el enfoque de probabilidad. En Proaño (2018) se determina un modelo basado en el valor actual de los flujos de caja traídos a valor presente; mediante un análisis sobre el valor del dinero en el tiempo.

Weston y Copeland (1995) mencionan un enfoque dentro del marco conceptual del valor presente neto formulado por Sartoris y Hill para el análisis de las políticas alternativas de crédito. Este modelo de decisión se basa en el cálculo de la ganancia o pérdida neta resultante de un cambio en la política de crédito. La política con el valor neto actual más representativo será la que deba ser elegida. Usando el modelo de Sartoris - Hill, en la cual los subíndices "0" y "1" se refieren a las políticas de crédito actuales y propuestas, respectivamente, tenemos lo siguiente:

$$NPV_0 = \left[ \frac{P_0 Q_0 (1 - b_0)}{(1 + k_0)^{t^0}} \right] - C_0 Q_0$$

Del mismo modo para la nueva política propuesta, el valor actual neto será igual a:

$$NPV_1 = \left[ \frac{P_1 Q_1 (1 - b_1)}{(1 + k_1)^{t^1}} \right] - C_1 Q_1$$

A medida que el cambio en la política de crédito incrementa el monto de las ventas, también aumentará los requerimientos de capital de trabajo para hacer frente al nivel de ventas; Por esta razón para la evaluación de política de crédito propuesta se considera también el costo adicional debido al aumento del capital de trabajo. Por lo tanto, el  $NPV_0$  se convierte en:

$$NPV_0 = \left[ \frac{P_0 Q_0 (1 - b_0)}{(1 + k_0)^{t^0}} \right] - C_0 Q_0 - w \left[ P_0 Q_0 - \frac{P_0 Q_0}{(1 + k_0)^{t^0}} \right]$$



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

$P$  = precio por unidad;

$C$  = costo por unidad;

$Q$  = ventas diarias;

$b$  = razón de pérdidas por cuentas malas;

$t$  = período promedio de cobranza y;

$k$  = tasa diaria de interés.

Este modelo reflejará si la nueva política de crédito es favorable, ayudando así a tomar la decisión acerca del cambio. Weston y Copeland (1995) afirman que “el modelo puede usarse dentro de un marco conceptual de sensibilidad para calcular el cambio en las ventas o en la tasa de pérdidas por cuentas malas (por ejemplo) que se requieren para justificar un cambio en la política de crédito”. (p.216)

Tomando en cuenta los conceptos indicados anteriormente se considera que la metodología de política de crédito aplicada es de suma importancia para el manejo correcto del área de crédito y cobranzas dentro de la empresa para mantener su liquidez; y que el criterio de valor actual es el más factible a utilizar, ya que la aplicación del modelo de decisión Sartoris-Hill constituye una valiosa herramienta que permite conocer los flujos de caja que se esperan obtener en comparación con períodos anteriores y se relaciona sobre la base de ganancia o pérdida teniendo en cuenta las ventas.

## 2.6. Hipótesis

No aplica

## 2.7. Objetivo General

Proponer una metodología para la selección de una política de crédito acorde a las necesidades financieras del sector de comercio de accesorios automovilísticos que permita mejorar los procesos.

## **2.8. Objetivos Específicos**

1. Sistematizar los aspectos teóricos de la metodología de fijación de términos y gestión de crédito.
2. Obtener información del sector estudiado y diagnosticar la gestión de cobranza.
3. Elegir la metodología para el diseño y selección de políticas de crédito en base al análisis de los resultados obtenidos.

## **2.9. Metodología**

El presente trabajo de investigación es de tipo longitudinal y experimental y parte desde el método empírico con enfoque de análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Cuantitativo, debido a que la información de las cifras financieras se tomará de las empresas del Sector de comercio de accesorios automovilísticos de la ciudad de Cuenca registrados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, con codificación G4530.00; y se seleccionará una muestra en base al método estadístico, para así por el criterio de ventas hacer un acercamiento a las 5 empresas más importantes. Una vez que se hayan recogido los datos necesarios para el estudio, se procederá al análisis descriptivo de los mismos; Dentro del marco conceptual del valor actual se lo realizará mediante el modelo matemático de Sartoris y Hill. Respecto al enfoque cualitativo se utilizará la técnica de encuestas, que se realizarán al jefe del área de crédito y cobranza y personal involucrados y relacionados con del departamento. Los temas de entrevistas serán los cuales sirvan para familiarizarme con la gestión de política de crédito.

## **2.10. Alcances y resultados esperados**

Con este trabajo de investigación se pretende proponer una política de crédito basada en el enfoque de valor actual que sugiera al sector de comercio de accesorios automovilísticos una alternativa de manejo del crédito con el propósito de que puedan evaluar su implementación para mejorar su proceso de otorgamiento y recuperación del crédito.



**2.11. Supuestos y riesgos**  
Ninguno

**2.12. Presupuestos**

| Rubro   | Costo (USD)   | Justificación                                       |
|---|---------------|---|
| Equipo de Computación:<br>1 Laptops   | \$900,00      | Ingreso y validación de datos obtenidos.            |
| Luz   | \$30,00       | Para el desarrollo de la investigación.             |
| Materiales:<br>Libros, hojas de papel<br>bond, flash memory,<br>fotocopias, anillados e<br>impresiones. | \$150,00      | Para el desarrollo de la investigación.             |
| Transporte  | \$100,00      | Pasajes necesarios para salidas de campo.           |
| Internet  | \$40,00       | Para el desarrollo de la investigación.             |
| Varios e imprevistos  | \$100,00      | Cualquiera no contemplado en los rubros anteriores. |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$1320</b> |   |

**2.13. Financiamiento**

La investigación se financiará con recursos propios de la autora.

**2.14. Esquema tentativo**

Introducción

**Capítulo 1. Fundamentación teórica de la investigación**

1.1.El Crédito

1.2.Políticas para el otorgamiento de créditos

1.3.Términos de crédito

1.4.Gestión de cobranza

1.5.La administración de cuentas por cobrar

1.6.Metodologías para la selección de políticas de crédito

1.7.Modelo de Sartoris y Hill

1.8.Modelo de decisión de política de crédito

## Capítulo 2. Análisis y Diagnóstico del sector

- 2.1. Antecedentes generales del sector
- 2.2. Aspectos generales
- 2.3. Establecimiento de la muestra
- 2.4. Análisis de las políticas de crédito y su influencia
- 2.5. Interpretación de los resultados del diagnóstico

## Capítulo 3. Propuesta de metodología aplicable

- 3.1. Características esenciales de la propuesta
- 3.2. Formas y condiciones de aplicación
- 3.3. Funciones, limitaciones y restricciones
- 3.4. Evaluación de los cambios en la política de crédito
- 3.5. Beneficios estimados en caso de aplicación
- 3.6. Validación e Interpretación de resultados

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

### 2.15. Cronograma

| Objetivo Específico  | Actividad  | Resultado esperado   | Tiempo (semanas) |
|--|--|--|------------------|
| 1. Sistematizar los aspectos teóricos de la metodología de fijación de términos y gestión de crédito | 1.1. Analizar definiciones de términos básicos relacionados al tema. | 1. Bases teóricas para el desarrollo de la tesis.  | 4                |
| 2. Obtener información del sector estudiado y diagnosticar la gestión de cobranza.                   | 2.2. Establecer una muestra.   | 1. Muestra   | 1                |
|  | 2.3. Obtener y realizar una evaluación a sus estados financieros.    | 2. Estados Financieros de la muestra.  | 1                |
|  | 2.4. Mantener una entrevista con el gerente y solicitar información  | 3. Carta autorizada por parte de la empresa.<br>4. Documentos con datos de la empresa como: Reseña Histórica, Filosofía, Misión, Visión, | 1                |



UNIVERSIDAD  
de  
DEL AZUAY

|   |  | Estados<br>Financieros  |           |
|---|--|---|-----------|
|   | 2.5. Analizar la información, identificar las principales debilidades y segmentar a los clientes.                |   | 2         |
|   | 2.6. Determinar el impacto del crédito en la liquidez de las empresas del sector.                                |   | 1         |
| 3. Elegir una metodología para el diseño y selección de políticas de crédito en base al análisis de los resultados obtenidos. | 3.1. Realizar un estudio y análisis de la metodología planteada y evaluar los cambios en la política de crédito. | 1. Propuesta de la mejor metodología para el sector de accesorios automovilísticos. | 8         |
| <b>TOTAL</b>  |  |   | <b>18</b> |

## 2.16. Referencias

Estilo utilizado: APA Edición: sexta

Brealey Richard, Myers Stewart & Allen Franklin (2010). *Principios de finanzas corporativas*.

Gómez Giovanni. (2002). *Administración de cuentas por cobrar. Políticas de crédito y cobro*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/administracion-de-cuentas-por-cobrar-politicas-de-credito-y-cobro/>

González Cardoso, C., & Hernández Gil, C., & Gil Urdaneta W. (2012). *Políticas de crédito aplicadas por las empresas del sector de repuestos automotrices*. *Multiciencias*, 12 (2), 162-166.

Morales Castro Arturo & Morales Castro José Antonio. (2014). *Crédito y Cobranza*.

Proaño Bladimir (2018). *Finanzas de empresas*.

Van Horne James C. & Wachowicz Jhon M., Jr. (2010). *Fundamentos de administración financiera*.

Weston J.Fred & Brigham Eugene F. (1994). *Fundamentos de administración financiera*.

Weston J.Fred & Copeland Thomas E. (1995). *Finanzas en administración*.

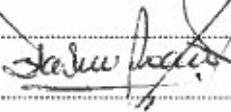
## 2.17. Anexos

## 2.18. Firma de responsabilidad (estudiante)



Eleni Arzueta C.

## 2.19. Firma de responsabilidad (director sugerido)



[Handwritten signature]

## 2.20. Fecha de entrega

18 de diciembre de 2018



**1.1. Nombre del Estudiante:** Elena Elizabeth Azanza Castillo / 73218

1.1.1. Código: 73218

**1.2. Director sugerido:** Eco. Washington Bladimir Proaño Rivera

**1.3. Docente metodólogo:** Ing. Carlos Wilfrido Guevara Toledo

**1.4. Codirector (opcional):**

**1.5. Título propuesto:** "Evaluación de alternativas de política de crédito con un enfoque de valor presente en el sector de comercio de accesorios automovilísticos".

|  | DIRECTOR |           | METODÓLOGO |           |
|--|----------|-----------|------------|-----------|
|  | Cumple   | No cumple | Cumple     | No cumple |
| <b>Línea de investigación</b>  |          |           |            |           |
| 1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?                               | /        |           | ✓          |           |
| <b>Título Propuesto</b>  |          |           |            |           |
| 2. ¿Es informativo?  | /        |           | ✓          |           |
| 3. ¿Es conciso?  | /        |           | ✓          |           |
| <b>Estado del arte</b>   |          |           |            |           |
| 4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo? | /        |           | ✓          |           |
| 5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo   | /        |           | ✓          |           |
| 6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?   | /        |           | ✓          |           |
| 7. ¿Utiliza citas bibliográficas?  | /        |           | ✓          |           |
| <b>Problemática</b>  |          |           |            |           |
| 8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?  | /        |           | ✓          |           |
| 9. ¿Tiene relevancia profesional y social?   | /        |           | ✓          |           |
| <b>Pregunta de investigación</b>   |          |           |            |           |
| 10. ¿Presenta una descripción precisa y clara?   | /        |           | ✓          |           |
| 11. ¿Tiene relevancia profesional y social?  | /        |           | ✓          |           |
| <b>Hipótesis (opcional)</b>  |          |           |            |           |
| 12. ¿Se expresa de forma clara?  |          |           | -          |           |
| 13. ¿Es factible de verificación?  |          |           | -          |           |
| <b>Objetivo general</b>  |          |           |            |           |
| 14. ¿Concuerda con el problema formulado?  | /        |           | ✓          |           |
| 15. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?   | /        |           | ✓          |           |
| <b>Objetivos específicos</b>   |          |           |            |           |
| 16. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?   | /        |           | ✓          |           |
| 17. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?   | /        |           | ✓          |           |
| <b>Metodología</b>   |          |           |            |           |
| 18. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?                                   | /        |           | ✓          |           |
| 19. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?                                    | /        |           | ✓          |           |
| 20. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?              | /        |           | ✓          |           |
| 21. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?                          | /        |           | ✓          |           |
| <b>Resultados esperados</b>  |          |           |            |           |
| 22. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?                            | /        |           | ✓          |           |
| 23. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?   | /        |           | ✓          |           |



Lugar de Almacenamiento  
F: Archivo Secretaría de la Facultad

Retención  
5 años

Disposición Final  
Almacenar en archivo pasivo de la Facultad

|   | DIRECTOR |           | METODÓLOGO |           |
|---|----------|-----------|------------|-----------|
|   | Cumple   | No cumple | Cumple     | No cumple |
| 24. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?   | /        |           | ✓          |           |
| 25. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas? | /        |           | ✓          |           |
| <b>Supuestos y riesgos</b>  |          |           |            |           |
| 26. ¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes, en caso de existir?                       | /        |           | ✓          |           |
| 27. ¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?              | /        |           | ✓          |           |
| <b>Presupuesto</b>  |          |           |            |           |
| 28. ¿El presupuesto es razonable?   | /        |           | ✓          |           |
| 29. ¿Se consideran los rubros más relevantes?   | /        |           | ✓          |           |
| <b>Cronograma</b>   |          |           |            |           |
| 30. ¿Los plazos para las actividades están de acuerdo con el reglamento?                            | /        |           | ✓          |           |
| <b>Citas y Referencias del documento</b>  |          |           |            |           |
| 31. ¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?                            | /        |           | ✓          |           |
| <b>Expresión escrita</b>  |          |           |            |           |
| 32. ¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?   | /        |           | ✓          |           |
| 33. ¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?  | /        |           | ✓          |           |

OBSERVACIONES METODOLOGO:

---



---



---



---

OBSERVACIONES DIRECTOR:

---



---



---



---

METODÓLOGO

DIRECTOR