



# **UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

## **Departamento Educación Continua**

### **Maestría en Contabilidad y Finanzas con Mención en Gerencia y Planeamiento Tributario**

Aplicación de Costos ABC en la Empresa  
Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

### **Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de Magister en Contabilidad y Finanzas con Mención en Gerencia y Planeamiento Tributario**

Autora:  
Paola Andrea León Ordóñez

Director:  
Ingeniero Luis Quezada

Cuenca, Ecuador  
2011

## **DEDICATORIA**

Al culminar una de las etapas más anheladas en mi vida, quiero agradecer y dedicar mi tesis, a toda mi familia:

A mis abuelitos, por todo el cariño y apoyo que siempre me han brindado a lo largo de mi vida. A mis padres, que siempre han estado a mi lado haciendo su mejor esfuerzo porque nunca me faltara nada; han compartido mis penas, mis angustias, mis alegrías, y siempre me hicieron sentir importante, dándome las fuerzas necesarias para seguir luchando. Gracias por todo eso papitos.

A mi esposo David, por ser la persona que ha sido mi apoyo incondicional, siempre dispuesto a escucharme y a entenderme.

Y este trabajo principalmente lo dedico a mis hijos, Juan Martin y José David, por ser mi fuente de inspiración, mi aliento en cada momento de este camino, y porque dejé mucho tiempo de estar a su lado, por tener que compartirles con mi vida laboral y estudiantil, y sacrificar sus horas de juego; pero con un único afán; el de salir adelante, y ser un ejemplo de amor, perseverancia y superación.

Paola

## AGRADECIMIENTO

La presente tesis es el reflejo del esfuerzo y la dedicación, pero no pudo haber sido llevada a cabo sin el apoyo de mi familia.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de convertir en realidad otra meta de mi vida.

A la Universidad del Azuay por haberme preparado en mis estudios profesionales tanto de pregrado como de postgrado.

Mi reconocimiento personal al Arquitecto José Buenaño Gerente de “Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.” por autorizar el levantamiento de información necesaria para este trabajo, y en especial a la Ingeniera María Eugenia Buenaño por su gentil colaboración e incondicional amistad.

Al Ingeniero Luis Quezada y al Ingeniero Carlos Mauricio Bernal, por haber guiado y orientado acertadamente mi trabajo de tesis, brindándome desinteresadamente su tiempo y conocimientos, y su valiosa amistad.

Finalmente agradezco a todas las personas que de una u otra manera colaboraron conmigo hasta la culminación de este trabajo.

## **RESPONSABILIDAD**

Todo lo que se expone en este documento, como propio, es responsabilidad de la autora.

Paola León Ordóñez.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>RESPONSABILIDAD .....</b>	<b>iv</b>
<b>INDICE DE CONTENIDOS.....</b>	<b>v</b>
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS .....</b>	<b>vii</b>
<b>INDICE DE ANEXOS .....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPITULO I .....</b>	<b>14</b>
<b>1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA BUENAÑO CAICEDO COMPAÑÍA DE NEGOCIOS S.A. ....</b>	<b>14</b>
1.1 Antecedentes Históricos.....	14
1.2 Actividad Económica de la Empresa.....	17
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>24</b>
<b>2 FUNDAMENTOS TEORICOS DEL METODO DE COSTEO ABC.....</b>	<b>24</b>
2.1. Antecedentes de los costos ABC.....	24
2.2 Aplicación del Sistema de Costos ABC.....	29
Teoría de Levantamiento de Procesos.....	30
2.3.1 Definiciones Clave.....	30
2.3.2 Identificación de procesos .....	31
2.3.3 Representación de Procesos .....	32
2.3.4 Características de los Procesos .....	32
2.3.5 Gestión de Procesos .....	33
2.3.5.1 Etapas de la metodología de gestión de procesos.....	33
2.3.5.2 Principios del levantamiento de procesos:.....	34
2.3.5.3 Encadenamiento de los procesos: .....	34
2.4 El concepto de Actividad en el sistema de costos ABC.....	35
2.5 Clasificación de las Actividades .....	37
2.5.1 Por su actuación respecto al producto o servicio.....	37
2.5.2 Por la frecuencia en la ejecución.....	38
2.5.3 Por la capacidad para agregar valor al producto o servicio .....	38
2.6 Los generadores de costos.....	39
2.7 Direccionadores, Drivers o Conductores de Recursos a Actividades .....	40
2.8 Diagramas de Flujo .....	41

<b>CAPITULO III .....</b>	<b>42</b>
<b>3 APLICACIÓN DEL METODO DE COSTEO ABC EN LA EMPRESA BUENAÑO CAICEDO COMPAÑÍA DE NEGOCIOS S.A. ....</b>	<b>42</b>
3.1 FASE I: DIAGNÓSTICO .....	43
3.1.1. Revisión documental de las funciones de la estructura organizacional.....	43
3.2 FASE II: DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO DE COSTOS ABC .....	45
3.2.1 Identificación de los objetos de costo .....	45
3.2.2 Identificación de las actividades de costeo .....	52
3.2.2.1. Propuesta de cadena de valor.....	52
3.2.2.2. Clasificación de los procesos.....	52
3.2.2.3. Identificación de las actividades .....	53
3.2.3 Identificación de los recursos.....	75
3.3 FASE III: DISEÑO DE LOS CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DEL MODELO DE COSTOS ABC.....	76
3.3.1 Identificación de criterios para descentralización de cuentas contables ..	77
3.3.2 Identificación de criterios para asignaciones directas .....	78
3.3.3 Identificación de criterios para asignación de recursos.....	78
3.3.4. Identificación de criterios para asignación de actividades .....	79
3.3.5. Especificación del sistema de captura de criterios de asignación .....	79
3.3.6. Especificación del sistema de registro de tiempo por actividades .....	81
3.4 FASE IV: DISEÑO DE REPORTES DEL MODELO DE COSTOS ABC..	81
3.4.1. Diseño de reportes como respuesta a las necesidades de costeo identificadas .....	82
3.5 EJEMPLO DE APLICACION DEL MODELO DE COSTOS ABC.....	81
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>88</b>
<b>4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
4.1 Conclusiones .....	105
4.2 Recomendación .....	106
4.3 Bibliografía.....	106
<b>ANEXOS .....</b>	<b>107</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS

<b>Figura 1:</b> Modelo de Costeo.....	12
<b>Figura 2:</b> Logo de la empresa .....	16
<b>Figura 3:</b> Logo de la marca de fideos La Delicia .....	16
<b>Figura 4:</b> Organigrama estructural. ....	22
<b>Figura 5:</b> Esquema de transmisión de valor al cliente .....	26
<b>Figura 6:</b> Modelos Unidimensionales .....	27
<b>Figura 7:</b> Modelos Bidimensionales .....	28
<b>Figura 8:</b> Gestión de Procesos.....	34
<b>Figura 9:</b> Cadena de Valor .....	35
<b>Figura 10:</b> Ciclo implementación costeo ABC. ....	42
<b>Figura 11:</b> Apariencia de la Harina de Trigo.....	46
<b>Figura 12:</b> Esquema de productos derivados del trigo .....	47
<b>Figura 13:</b> Subproductos derivados del trigo.....	47
<b>Figura 14:</b> Fideo Blanco Corto .....	48
<b>Figura 15:</b> Fideo Amarillo Corto .....	49
<b>Figura 16:</b> Fideo Amarillo Enroscado .....	50
<b>Figura 17:</b> Esquema de Empaquetamiento .....	51
<b>Figura 18:</b> Macroproceso de Elaboración de Harinas .....	54
<b>Figura 19:</b> Microproceso de Elaboración de Harinas.....	55
<b>Figura 20:</b> Flujograma del Proceso de Fabricación de Harinas.....	56
<b>Figura 21:</b> Flujograma del Area de Cajas.....	57
<b>Figura 22:</b> Flujograma del Area de Facturación .....	58
<b>Figura 23:</b> Flujograma del Area de Contabilidad .....	59
<b>Figura 24:</b> Flujograma del Departamento Financiero .....	60
<b>Figura 25:</b> Flujograma del Departamento Compras .....	61
<b>Figura 26:</b> Flujograma del Area Logística .....	62
<b>Figura 27:</b> Proceso Recepción y acondicionamiento del trigo .....	64
<b>Figura 28:</b> Proceso molienda del trigo.....	65
<b>Figura 29:</b> Proceso pastificio.....	66
<b>Figura 30:</b> Proceso pastificio blanco rosca.....	67
<b>Figura 31:</b> Proceso pastificio blanco corto.....	67
<b>Figura 32:</b> Proceso pastificio amarillo rosca.....	68
<b>Figura 33:</b> Proceso pastificio amarillo corto.....	68
<b>Figura 34:</b> Proceso reprocesos .....	69
<b>Figura 35:</b> Proceso enfundado.....	69

<b>Figura 36:</b> Proceso almacenamiento.....	70
<b>Figura 37:</b> Proceso elaboración y revisión de reportes .....	70
<b>Figura 38:</b> Proceso actividades de control .....	71
<b>Figura 39:</b> Proceso logística .....	71
<b>Figura 40:</b> Proceso actividades complementarias .....	71
<b>Figura 41:</b> Proceso trámite de compras .....	72
<b>Figura 42:</b> Proceso recepción de documentos .....	72
<b>Figura 43:</b> Proceso elaboración de reportes financieros .....	73
<b>Figura 44:</b> Proceso ingresos al sistema .....	74
<b>Figura 45:</b> Proceso revisión de contabilización .....	74

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Plan de Cuentas . . . . .	58
<b>Anexo 2:</b> Manual de Funciones . . . . .	66
<b>Anexo 3:</b> BPM . . . . .	66

## RESUMEN

El presente trabajo de graduación tiene como finalidad cumplir el requisito previo a la obtención del título de Magister en Contabilidad y Finanzas con mención en Gerencia y Planeamiento Tributario; cuyo contenido se enmarca en la aplicación metodológica de costos basados en actividades ya que en la actualidad es considerado uno de los métodos más precisos porque analiza la relación de causa-efecto entre actividades y productos. Además el sistema ABC asigna en forma más objetiva y precisa los costos, por lo tanto permitirá a la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A. analizar la posibilidad de cambiar su actual método de costeo.

Considero que para el éxito de la implementación de este sistema es necesario involucrar a todos los empleados y contar con el apoyo decidido de la alta dirección, puesto que involucra un conjunto de acciones tales como: la creación del plan estratégico, la elaboración de flujogramas, el levantamiento de macroprocesos, procesos, actividades y tareas, etc.

## **ABSTRACT**

This work aims to fulfill graduation prerequisite to obtaining a Master's Degree in Accounting and Finance with a major in Management and Tax Planning, whose content is part of the methodological application of activity-based costing as it is now considered one of the most accurate because it analyzes the cause-effect relationship between activities and products. Besides the ABC system assigns a more objective and accurate costs therefore allow the company Buenaño Caicedo Business Company SA analyze the possibility to change its current method of costing.

I believe that for successful implementation of this system is necessary to involve all employees and have strong support from top management, since it involves a set of actions such as: the creation of the strategic plan, developing flow charts, macro-lifting, processes, activities and tasks, and so on.

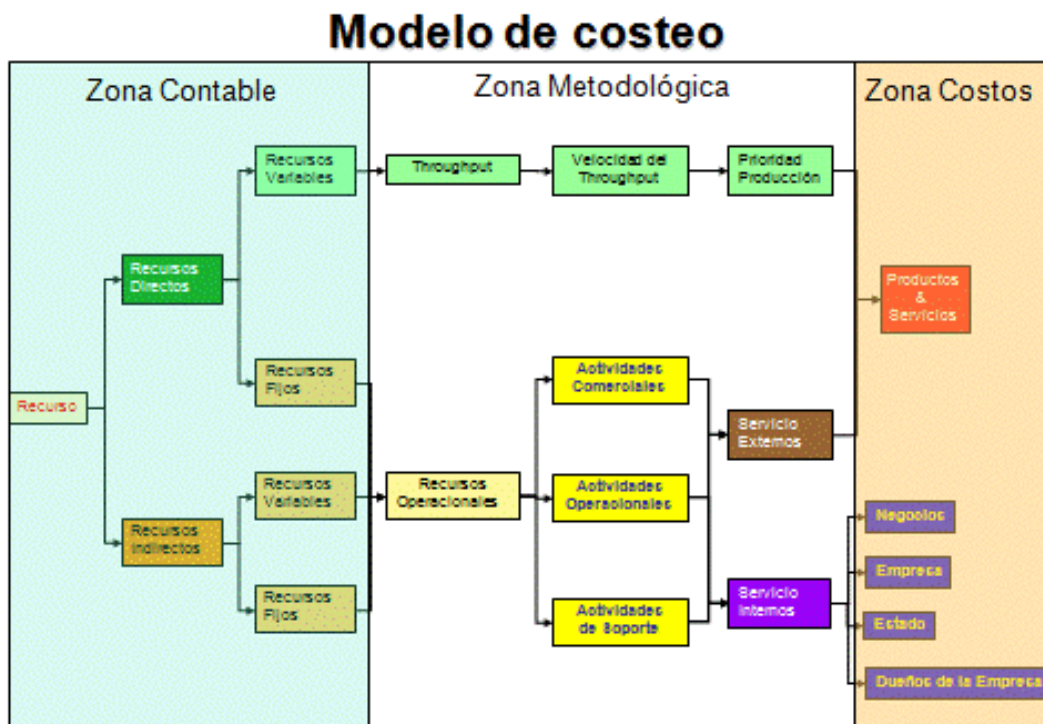
## INTRODUCCION

Un promotor de la competitividad de los negocios es el conocimiento preciso y oportuno de los costos, dado que a partir del mismo se pueden tomar decisiones de inversión, de producción y de comercialización que apoyen la generación de valor del negocio y que a su vez, maximicen los beneficios percibidos no sólo por la empresa sino también por los clientes.

Existen diversas formas de obtener el costo de los productos, y en términos generales los sistemas tradicionales basan todo su esfuerzo en la identificación y asignación de los costos directos de producción, dejando en un segundo plano a los costos indirectos, dada la poca relevancia que le dan a los mismos. La metodología de costeo basado en actividades propicia asignaciones mucho más precisas de los costos indirectos. Adicionalmente, permite costear y gestionar los procesos y actividades que componen la cadena de valor del negocio con la posibilidad de identificar aquellas que no generan valor y aquellas otras que pueden ser susceptibles de mejoramiento.

**Figura 1**

Modelo de costeo



Fuente: Ingeniero Carlos Mauricio Bernal

El objetivo de este trabajo de graduación, es presentar un esquema de aplicación del método de costeo ABC en una empresa de producción, donde se puedan ilustrar las ventajas en lo que respecta a los márgenes de rentabilidad de la empresa.

El trabajo se enfoca en el caso de la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios SA, cuyo análisis se presenta en cuatro capítulos.

El primer capítulo muestra los resultados que se obtuvieron al efectuar el levantamiento y documentación de la información estratégica de la empresa, sus antecedentes, estructura, misión, visión, etc, dado que dichos registros documentales no existían en la organización al momento de realizar esta tesis.

El segundo capítulo, tratará sobre los fundamentos teóricos del método de costeo ABC.

El tercer capítulo, presenta el esquema de aplicación del método de costeo ABC.

En el último capítulo se observarán las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado después de realizado el trabajo.

## CAPITULO I

### 1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA BUENAÑO CAICEDO COMPAÑÍA DE NEGOCIOS S.A.

#### 1.1 Antecedentes Históricos.

En la ciudad de Ambato, en el año de 1955 el señor Oswaldo Buenaño y la señora Herlinda Buenaño de Mayorga consiguen elevar un simple aspecto imaginativo a una realidad decidida y firme al poner en marcha su proyecto de procesamiento de parafina para la fabricación de velas y es así que en el año de 1956 se constituye legalmente la sociedad en nombre colectivo Mayorga y Buenaño SC. Cabe recalcar que en esta época el Ecuador carecía de electrificación especialmente en las áreas rurales por lo cual la vela era un producto de primera necesidad, lo que propicio el crecimiento constante de esta empresa.

Siguiendo la línea de los productos de primera necesidad y una vez detectada una demanda insatisfecha en lo que se refiere a fideos, en 1962 la empresa adquiere un pequeño equipo destinado a su producción. En 1973 la sociedad Mayorga Buenaño SC. en junta general de socios, por decisión unánime, resuelve el aumento de capital y su transformación a una compañía de Responsabilidad Limitada con el nombre de Industrias Catedral Cia. Ltda.

Al fallecer su fundador señor Oswaldo Buenaño en 1984, cambia el capital accionario, quedando conformado por las familias Mayorga Buenaño y Buenaño Caicedo.

En 1993, se transforma en sociedad anónima, manteniendo la personería jurídica de la compañía, tomando el nombre de "Industrias Catedral S.A.".

En marzo del 2002, el capital accionario se consolida en una sola familia, la Buenaño Caicedo. Encontrándose la administración en la segunda generación y con visión de progresos y crecimiento, en octubre del año 2005 Industrias Catedral S.A. decide ampliar su mercado, y crear una nueva empresa denominada Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A., cuya actividad principal sería la producción de pastificios. Su estructura inicial estaba conformada por cuatro accionistas:

Industrias Catedral S.A (40% de las acciones) y por los hermanos Javier, Pablo, Víctor Hugo y José Buenaño Caicedo.

Para comenzar sus actividades resuelven comprar los activos de la empresa cuencana, Molinos y Pastificios Italia Molipasta Cia. Ltda. perteneciente al señor Pedro Ruiz quien además vende sus marcas con más de 40 años de prestigio en el mercado (“Fideos la Delicia”, “Fideos del Rey” y “Harina Estrella de Oro”).

La idea original era llevar los activos a la ciudad de Ambato, pero decidieron producir desde Cuenca. Traían los insumos desde Ambato e Industrias Catedral S.A. se encargaba de la comercialización de los productos en las provincias de Cañar, Azuay, Loja, Oriente, Morona y El Oro. En ese entonces se contrató a la mayoría de gente que trabajaba para la empresa Molipasta Cia. Ltda e iniciaron sus actividades con 25 empleados, quienes trabajaban de lunes a viernes en la producción de pastificios (no se molía trigo). Se elaboraban 100 toneladas de fideos anuales.

Para el año 2009 la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A., ya contaba con 40 empleados. Comenzaron a trabajar en el molino de trigo y se independizaron de Industrias Catedral S.A. en lo que respecta a la comercialización.

En el año 2010 hubo un cambio de la estructura accionaria de la empresa. El arquitecto José Buenaño compra el 80% de las acciones y el 20% restante permanece para Industrias Catedral S.A. Con la gerencia a cargo de su accionista mayoritario, se logra expandir el mercado a las provincias de Guayas, Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo. Comienza a importar trigo y su producción anual de harina se incrementa a 300 toneladas y la de fideos a 180 toneladas (producidos el 100% con su propia producción de harina); y se amplía su personal a 60 empleados.

Esta es la reseña de una empresa que día a día trabaja incansable, para brindar un producto con la mejor calidad y servicio a todos sus clientes.

Las figuras 1 y 2 muestran el logo de la empresa y la presentación de una de sus marcas principales.

**Figura 2**

Logo de la empresa



Fuente: Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

**Figura 3**

Logo de la marca de fideos La Delicia



Fuente: Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## **1.2 Actividad Económica de la Empresa**

Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A. es una empresa familiar que se dedica a la producción y comercialización de fideos, harinas y derivados del trigo, al granel, ventas a bodegas, distribuidores y comerciantes medianos.

Los productos que comercializa la empresa, se concentran en la elaboración y distribución de las siguientes líneas de productos:

**Línea 1:** Pastificio: Fideo Amarillo Corto, Fideo Amarillo Rosca, Fideo Blanco Corto

**Línea 2:** Molino: Harinas

**Línea 3:** Derivados: Afrecho, Sema

Las actividades que se llevan a cabo en la empresa están enmarcadas en la cadena de valor de transformación de materias primas agrícolas en productos alimenticios.

Los insumos se caracterizan por ser de origen agrícola, tales como el trigo, la harina de trigo, aceites, azúcares, etc.

## **1.3 Misión.**

Somos una empresa de origen ecuatoriano, dedicada a la producción y comercialización de harinas de trigo, pastificios, afrechos y sema, ayudados con tecnología apropiada, mejoramiento continuo de nuestros procesos y un talento humano comprometido con la productividad que garantiza la satisfacción del cliente y nuestra permanencia en el tiempo.

## **1.4 Visión.**

Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A. se proyecta en un plazo de 3 años como una empresa competitiva, con presencia nacional e internacional especialmente en países vecinos como Colombia y Perú, con tecnología adecuada, procesos eficaces en la producción y comercialización de productos de consumo

masivo, para satisfacer las necesidades de los clientes; con filosofía de óptima calidad y servicio.

### **1.5 Objetivos**

- ✓ Mejorar el funcionamiento de las bodegas de Guayaquil y Ambato.
- ✓ Incrementar la producción en el molino de trigo y en la fabricación de pastificios.
- ✓ Incursionar en nuevas líneas derivadas de la harina de trigo (panificación).
- ✓ Mejorar la productividad de la empresa (reducción de costos).
- ✓ Posicionar mejor la marca a nivel nacional.
- ✓ Incrementar las ventas de fideos empacados.
- ✓ Mejorar las competencias del personal.
- ✓ Mejorar el sistema de gestión de calidad.

### **1.6 Metas Plurianuales**

- ✓ Mejorar el funcionamiento de las bodegas de Guayaquil y Ambato, con un rendimiento de \$ 50.000,00 mensuales por bodega.
- ✓ Incrementar la producción en el molino de trigo en un 50% y en la fabricación de pastificios en un 25%.
- ✓ Incursionar en mínimo dos nuevas líneas de panificación derivadas de la harina de trigo.
- ✓ Mejorar la productividad de la empresa, llegando a un 97% de fideos sin reprocesos y a una extracción de harina de un 78% hasta finales del año.
- ✓ Posicionar mejor la marca a nivel nacional, en mercados a nivel de minoristas, supermercados y autoservicios.
- ✓ Incrementar las ventas de fideos empacados, hasta un 25%.
- ✓ Mejorar las competencias del personal, en un 40% en comparación con los actuales indicadores.
- ✓ Mejorar el sistema de gestión de calidad en un 30%.

### **1.7 Estrategias**

- ✓ Mejorar el funcionamiento de las bodegas de Guayaquil y Ambato, a través de un incremento de vehículos de distribución, incremento de personal de

ventas y logística, conseguir distribuidores para nuevas zonas, y campañas de publicidad radial para reforzar ventas de esas bodegas.

- ✓ Incrementar la producción en el molino de trigo y en la fabricación de pastificios, a través de la adquisición de maquinaria orientada específicamente a 3 objetivos. En la línea de harinas: Incrementar la productividad en la planta y mejorar la calidad para obtener mejores y mayores variedades de harinas. En la fabricación de fideos: Automatizar procesos de la línea de fideo blanco corto.
- ✓ Incursionar en nuevas líneas derivadas de la harina de trigo (panificación), a través de la compra de maquinaria que le permitirá obtener harina panadera y harina para fábricas de fideos.
- ✓ Mejorar la productividad de la empresa (reducción de costos), optimizando la capacidad instalada de un 70% a un 85% en los pastificios, y de un 40% a un 60% en los molinos de trigo. Y reduciendo la merma en fideos de un 4% a un 2% o 2,5% y los desperdicios o reprocesos (por daños, trizas, etc) de un 3% al 1%.
- ✓ Posicionar mejor la marca a nivel nacional, a través de publicidad radial y promociones en ferias populares y especializadas, en las provincias de Cañar, Azuay, Loja, El Oro, Guayas, Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Pastaza.
- ✓ Incrementar las ventas de fideos empacados, a través de captación de nuevos puntos de ventas, de contratación de personal de ventas y de una mejor infraestructura de bodegas, apoyados en la publicidad radial.
- ✓ Mejorar las competencias del personal, a través de capacitación dictada por empresas o profesionales para cada una de las áreas de la empresa.
- ✓ Mejorar el sistema de gestión de calidad, a través de la revisión de procesos improductivos y de la implementación de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).

## 1.8 Valores

La empresa está guiada por valores compartidos, que son practicados tanto por la compañía en general como por sus integrantes.

- ✓ **Liderazgo:** "El ánimo de lograr un futuro mejor"
- ✓ **Calidad:** "Todo lo que hacemos lo hacemos bien."
- ✓ **Integridad:** Ética y moral de los colaboradores.

- ✓ **Colaboración:** Compromiso en cada una de nuestras actividades.
- ✓ **Responsabilidad:** Puntualidad, respeto y disciplina en cada uno de los
  - colaboradores.
- ✓ **Lealtad:** Honestidad dentro y fuera de la organización.
- ✓ **Solidaridad:** Con la comunidad y con los miembros de la Empresa.
- ✓ **Compañerismo:** En las actividades de la empresa.
- ✓ **Conciencia ecológica.**

## 1.9 Análisis FODA

### Fortalezas

- ✓ Poseer maquinaria y transporte propio.
- ✓ Contar con un posicionamiento de la marca en el austro.
- ✓ Contar con recursos humanos profesional, capacitado y con experiencia.
- ✓ Disponer de una estructura organizativa que proporciona información oportuna, para la toma de decisiones.
- ✓ Reconocimiento al personal en base a la eficiencia.
- ✓ Manejar indicadores de medición de procesos.
- ✓ Personal de la organización con disposición al cambio.
- ✓ Involucramiento de la gerencia en todos los procesos y programas.
- ✓ Disponer de departamentos de control de calidad y mantenimiento.

### Oportunidades

- ✓ Exportar los productos a Colombia gracias a que hay demanda en crecimiento.
- ✓ Expansión nacional.
- ✓ Demanda insatisfecha de fideo enfundado, en el centro del país.
- ✓ Diversificación de líneas de comercialización.
- ✓ Mejores oportunidades de negocios con la implementación de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura).

### Debilidades

- ✓ Dependencia de un sólo mercado en lo que a presencia de marca se refiere.
- ✓ No posee infraestructura propia (locales).
- ✓ No contar con un Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ No aprovechar su capacidad instalada.

- ✓ Disponer de pocas personas capacitadas, para el mantenimiento de maquinaria.
- ✓ Espacio físico mal distribuido.
- ✓ Deficiente sistema de comunicación interna hacia el personal de planta.
- ✓ No contar con un sistema de mercadeo que permita posicionamiento de
  - marca.

### **Amenazas**

- ✓ Agresividad de la competencia en precios y presentación de productos.
- ✓ Inestabilidad política en la frontera norte del país que provoca la disminución de la demanda de nuestros productos.
- ✓ El gran capital que tiene la competencia que les permite tener una mejor tecnología y estrategia de mercado.
- ✓ El bajo precio en productos agrícolas alternativos.

### **1.10 Organigrama Funcional**

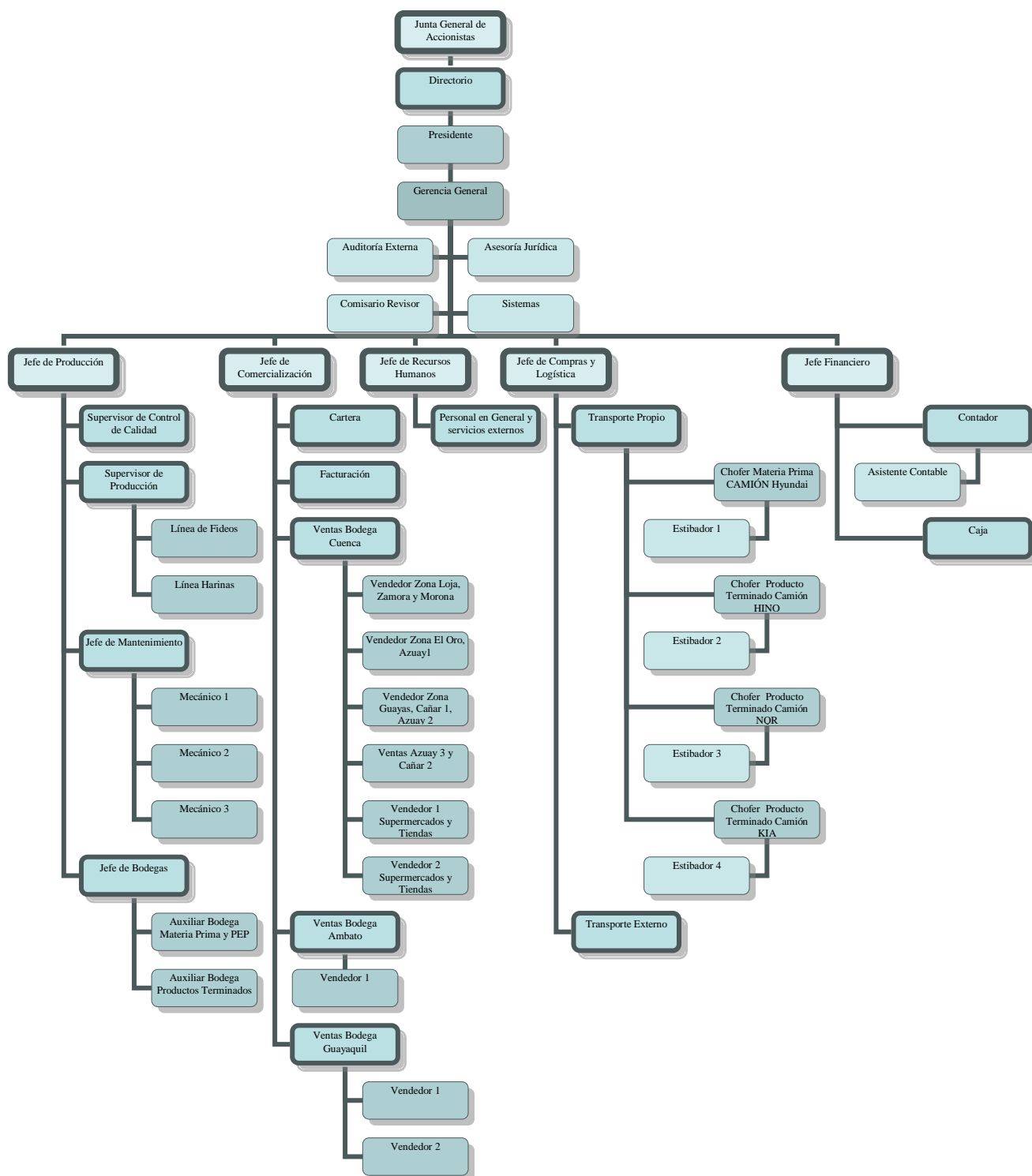
La estructura organizacional está constituida en base a los siguientes aspectos:

1. Especificar los diferentes niveles jerárquicos de la organización.
2. Definir de manera adecuada las actividades que deben realizar cada uno de los departamentos con el fin de lograr coordinación e interdependencia entre los mismos.
3. Dividir la carga de trabajo en tareas que puedan ser ejecutadas en forma lógica y cómoda.
4. Combinar las tareas en forma lógica y eficiente; lo que se conoce como departamentalización.

La figura 3 representa la agrupación lógica de las actividades que se llevan a cabo en cada uno de los departamentos de la empresa.

**FIGURA 4**

Organigrama estructural de la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A..



Fuente: Buenaño Caicedo Compañía de Negocios.  
 Elaborado por: Ingeniera Paola León Ordóñez.

## 1.11 Situación Actual de los Costos

Un fenómeno bastante generalizado en las empresas es la insuficiencia en el sistema y registro de los costos.

Para una empresa con una dirección eficiente, es imprescindible garantizar un control preciso de los recursos con que cuenta la entidad, un registro adecuado de los hechos económicos que refleje fielmente lo que cuesta producir y analizar periódicamente los resultados obtenidos para determinar los factores que están incidiendo en los mismos, a fin de tomar las decisiones que correspondan.

Para lograr esta acción se requiere de un estilo de dirección que propicie el registro de los costos, con una base metodológica y control adecuado, mediante mecanismos ágiles y con un elevado grado de confiabilidad.

A pesar de la confianza en los procedimientos tradicionales de la contabilidad del costo, los gerentes perciben a menudo la distorsión de la rentabilidad verdadera de productos y clientes, debido a los métodos arbitrarios para la distribución de los gastos y los costos indirectos (de los sistemas tradicionales). Aún así los sistemas de costos tradicionales predominan, a pesar de que el nuevo entorno competitivo crea la necesidad imperiosa de un sistema de gestión capaz, no sólo de reducir los costos, sino de permitir la toma de decisiones no sólo a corto plazo, sino a largo plazo también.

Este proceso de cambio del entorno empresarial, no se resuelve con el sistema de costo tradicional, aún contando con la posibilidad de recursos, debido a su incapacidad en cumplir los objetivos básicos que tradicionalmente se le han atribuido y por consiguiente estos sistemas tradicionales requieren ser complementados con esquemas más modernos, que solucionen las principales deficiencias del sistema de gestión actual.

Actualmente la empresa determina el costo de sus productos a través del método de órdenes de producción. No obstante en este método los costos directos fijos e indirectos se gestionan con drivers de asignación, de bajos niveles de precisión. Es en este aspecto en donde este trabajo tiene su foco de actuación dado que presenta un esquema de aplicación del método ABC (Activity Based Costing) para complementar la precisión que genera el método que hoy utiliza la empresa.

## CAPITULO II

### 2 FUNDAMENTOS TEORICOS DEL METODO DE COSTEO ABC

#### 2.1. Antecedentes de los costos ABC.

“Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de “objetividad, verificabilidad y materialidad”), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos. Especialmente cuando se utilizan con fines de gestión interna.

Dos defectos especialmente importantes son:

1. La incapacidad de reportar los costos de productos individuales a un nivel razonable de exactitud.
2. La incapacidad de proporcionar retro - información útil para la administración de la empresa a los efectos del control de las operaciones.

Por consiguiente, los gerentes de empresas que venden una variedad de productos toman decisiones importantes sobre determinación de precios, composición de productos y tecnología de procesos basándose en una información de costos inexacta e inadecuada”<sup>1</sup>

El costeo ABC (Costeo Basado en Actividades) fue desarrollado por los profesores de la Universidad de Harvard, Robin Cooper y Robert Kaplan. Ellos identificaron tres causas independientes que evidencian la necesidad y la aplicabilidad de ABC:

1. El proceso de estructura de costos ha cambiado notablemente.
2. El nivel de competencia que confrontan la mayoría de las empresas ha aumentado notoriamente.
3. El costo de la medición ha bajado a medida que mejora la tecnología de procesamiento de la información.

---

<sup>1</sup> <http://mayita-ruby.blogspot.com/2011/05/generadoras-sistema-tradicional-de.html>

“El ABC tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite la visión de la empresa por actividad. El ABC pone de manifiesto la necesidad de gestionar las actividades, en lugar de gestionar los costos”<sup>2</sup>

Por lo tanto, ABC puede resultar muy ventajoso para una organización, porque proporciona información sobre el alcance, costo y consumo de las actividades operativas.

Los beneficios específicos y los usos estratégicos de esta información son:

1. Costos de productos más precisos, que permiten tomar mejores decisiones estratégicas relacionadas con:

- a. Determinación del margen de contribución unitario del producto.
- b. Combinación de productos (paquetización).
- c. Análisis frente a la decisión de compra.
- d. Inversiones en investigación y desarrollo.

2. La mayor visibilidad de las actividades realizadas (debido a que ABC traza el mapa de las actividades y remite los costos a las mismas) permite que una empresa:

- a. Se concentre más en la gestión de las actividades, para mejorar la eficiencia de las actividades de alto costo.
- b. Identifique y reduzca las actividades que no proporcionan valor agregado.

Las organizaciones actuales se sienten presionadas por implementar programas de mejora que les permita optimizar su competitividad en el mercado.

En otras épocas las empresas tendían a concentrarse en la parte operativa o de producción, la cual recibía la mayor atención por parte de los directivos. Con el paso del tiempo, se comenzó a desarrollar la idea de que lo importante en una

---

<sup>2</sup> Osorio Agudelo Jair Albeiro, Duque Roldán María Isabel; "Sistema de Costeo"; página 4. Prentice Hall; Foster; "Contabilidad de Costos"

empresa no es la producción sino la creación de valor, que es un concepto mucho más amplio y profundo.

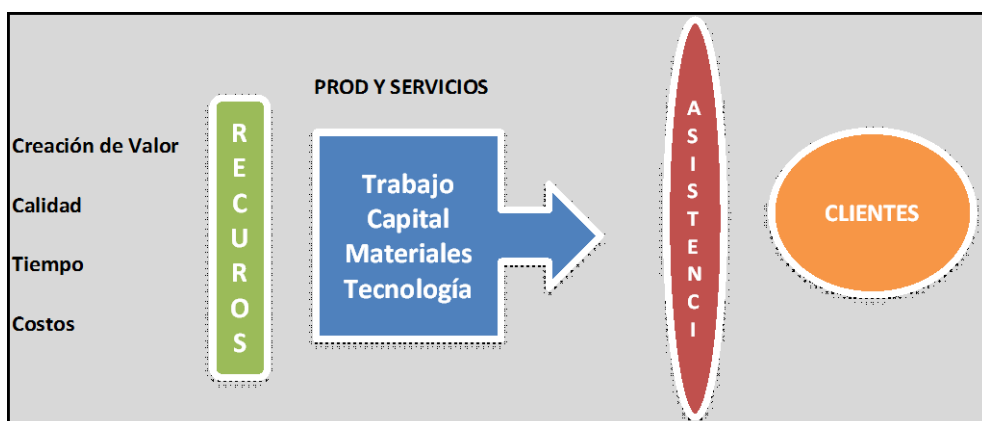
Para la creación de valor las empresas deben desarrollar actividades y estrategias que comprendan aspectos tales como la calidad, el tiempo y los costos. Cada vez más, las unidades productivas están obligadas a ofrecer productos y servicios de mejor calidad, desarrollados y producidos en menos tiempo y que sean cada vez de menores costos. La globalización y la extrema competencia estimulan y favorecen estas características.

Paulatinamente muchas empresas han comenzado a transformarse en creadoras de valor, concepto que comprende muchas áreas, tales como: comercialización, administración, gestión de recursos humanos, gestión de la tecnología informática, etc.

Para llevar valor a los clientes, las empresas cuentan con recursos (trabajo, capital, materiales y tecnología). Pero encuentran serias resistencias para agregar el máximo valor posible a sus productos. Las más importantes resistencias no provienen de afuera (o sea del entorno macroeconómico o del mercado en el que se desenvuelve) sino que vienen del interior de la empresa.

**FIGURA 5**

Esquema de transmisión de valor al cliente



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

Las resistencias pueden estar relacionadas con:

- ✓ Limitaciones de todo tipo (económicas, de conocimiento, tecnológicas etc.)

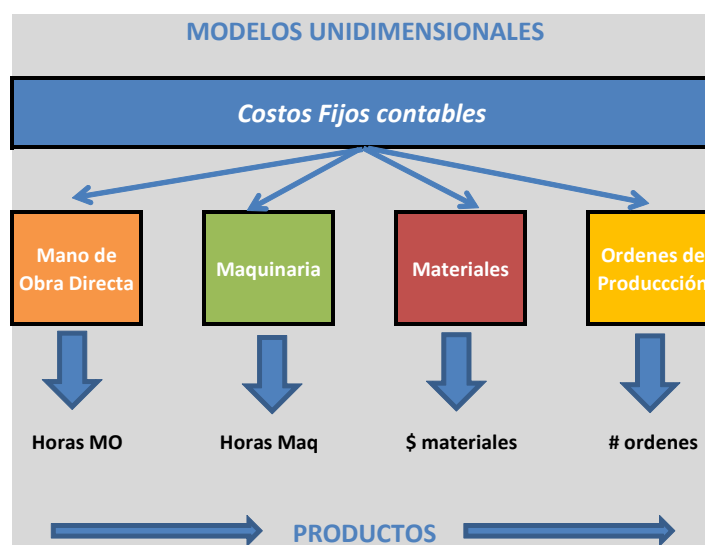
- ✓ Inseguridad (en especial la laboral, en mercados de alto desempleo)
- ✓ Errores que no se corrigen y tienden a aceptarse en la empresa
- ✓ Falta de Estrategia
- ✓ Postergación de decisiones
- ✓ Falta de comunicación, etc.

Los modelos de costos ABC nacen como respuesta a la necesidad empresarial de contar con información de costos precisa y rápida, que permita a los tomadores de decisiones evidenciar las tendencias de los costos de los productos a lo largo del tiempo.

Los primeros modelos ABC fueron desarrollados con fines estratégicos y se concentraban en la determinación del costo del producto o servicio con el único fin de calcular su rentabilidad. Eran modelos unidimensionales, porque sólo se calculaban en un sentido: asignar costos a productos / servicios para el cálculo de rentabilidad.

La metodología ABC es, sin embargo, tan potente que los modelos fueron evolucionando con otros propósitos nuevos. Así, los modelos ABC incorporaron en factor tiempo en el análisis de actividades y ello permitió transformarlos en Bidimensionales.

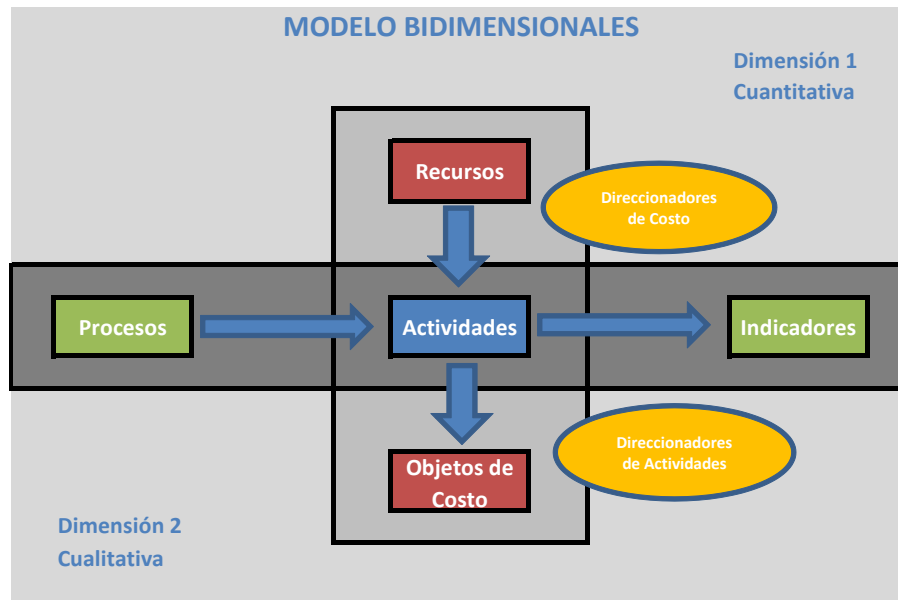
**FIGURA 6**  
Modelos Unidimensionales



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

La principal limitación de los primitivos modelos ABC unidimensionales estaba en su falta de información sobre las actividades.

**FIGURA 7**  
Modelos Bidimensionales



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

Los actuales modelos bidimensionales ABC ofrecen dos dimensiones:

- ✓ Una dimensión cuantitativa o vertical que asigna costos a productos/servicios.
- ✓ Una dimensión cualitativa u horizontal que incluye el tiempo, lo cual permite definir el desempeño de los procesos.

En la dimensión cuantitativa o vertical, se puede ver y calcular cómo los objetos de costos (productos, servicios o clientes) consumen actividades desarrolladas dentro de la empresa para crear valor y ser ofrecidos al cliente. A su vez las actividades “consumen” recursos (como mano de obra, capital, tecnología, etc.).

Por otra parte se puede analizar la dimensión cualitativa u horizontal, teniendo presente la tendencia del comportamiento del costo de una actividad o de un grupo de actividades (proceso). Normalmente, se espera que el comportamiento del costo de una actividad o de un proceso tienda a disminuir en forma asintótica, dado que, igualmente se espera, que los sistemas de aseguramiento de calidad y de

mejoramiento continuo generen resultados de optimización (disminución de desperdicios, reprocesos y capacidad ociosa).

## **2.2 Aplicación del Sistema de Costos ABC**

Según el criterio de Pedro Zapata Sánchez, el sistema ABC puede ser implementado en cualquier tipo de empresa y su conveniencia depende de aspectos como la tecnología informática, la influencia de los costos indirectos, la diversidad de productos, etc., tal como se muestra a continuación:

“Esta herramienta provee formas más razonables para asignar los CIF y los gastos de departamentos de servicios a actividades, procesos, productos y clientes, se podría aplicar en cualquier tipo de empresa. Sin embargo, se consideran algunos aspectos para definir si conviene o no la implementación de ABC en un caso particular. Entre los cuales tenemos:

**Ámbito de acción.** El costeo ABC es aplicable en cualquier actividad económica, sea comercial, industrial o de servicios.

**Alta tecnología informática.** Para que funcione adecuadamente ABC es imprescindible que la empresa cuente con un sistema informático completo, confiable e interrelacionado, capaz de capturar y procesar la información al instante, una limitación que se puede solucionar en el tiempo.

**Influencia significativa de los costos indirectos.** El monto de los costos de fabricación y de los gastos indirectos debe ser de tal magnitud que introduzca a buscar razonable su distribución por medio de actividades y de aquí a cualquiera de los objetos del costo.

**Amplio surtido y diversidad de productos.** Las empresas que se han diversificado o están pensando diversificar la producción, para cubrir una demanda cada vez más bien informada y exigente, deben pensar en que ABC solucionará los problemas de información oportuna y precisa sobre los costos.

**Fuerte inversión inicial de recursos monetarios y de tiempo.** Poner en vigencia el costeo ABC le va a representar a la empresa una cuantiosa inversión monetaria y

tiempo.. Por supuesto que esta inversión, como cualquier otra, está atada a un rendimiento que pagará con creces el capital.

***Rastreabilidad incuestionable del costo directo.*** Los costos directos deben estar bien asignados antes del implemento de ABC”<sup>3</sup>

## **2.3 Conceptos Básicos para entender el costeo ABC**

### **Teoría de Levantamiento de Procesos**

Dentro del levantamiento de procesos se identifican macro procesos, procesos, subprocesos, actividades, y tareas.

#### **2.3.1 Definiciones Clave**

- ✓ Actividad: Cada uno de los elementos en los que se puede desglosar un proceso. Las actividades a su vez se pueden desglosar en tareas.
- ✓ Indicador: Parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos. Los indicadores pueden medir la percepción del cliente acerca de los resultados o bien variables intrínsecas del proceso.
- ✓ Instrucción: Descripción documentada de una actividad o tarea.
- ✓ Macro proceso: Conjunto de procesos interrelacionados y con un objeto general común.
- ✓ Producto: Resultado de un proceso.
- ✓ Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- ✓ Proceso: Es una serie de actividades consecutivas que a partir de unos recursos (físicos, humanos, financieros, tecnológicos), buscan producir un resultado concreto en un tiempo determinado, para un cliente interno o externo. A un proceso también se lo define como un conjunto de actividades

---

<sup>3</sup> PEDRO ZAPATA SANCHEZ. Contabilidad de Costos, Herramienta para la toma de decisiones, pag.438.

mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas.

- ✓ Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso, es la forma como se desarrolla cada actividad de un proceso y responde a las siguientes preguntas: ¿Qué se hace? ¿Quién lo hace? ¿Cómo lo hace? ¿Para qué lo hace? ¿Dónde se hace?
- ✓ Análisis de procesos: Analiza la contribución de cada actividad al logro de los objetivos e identifica el área y factor de éxito como punto de aplicación de los controles.
- ✓ Control: Es toda acción que tiende a minimizar los riesgos, significa analizar el desempeño de las operaciones, evidenciando posibles desviaciones frente al resultado esperado para la adopción de medidas preventivas. Los controles proporcionan un modelo operacional de seguridad razonable en el logro de los objetivos.
- ✓ Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, entendida como la maximización de los productos sobre los insumos ya sea que con recursos iguales (o constantes) se obtengan mayores resultados, o que con resultados iguales (o constantes) se consuman menores recursos.
- ✓ Eficacia: Es el análisis de la oportunidad para lograr los resultados, así como la relación que estos guardan con sus objetivos y metas (que sus organismos de dirección les definen en un período determinado).

### **2.3.2 Identificación de procesos**

Al interior de una empresa la identificación de los procesos depende del punto de vista de la persona a la que se entreviste. La gerencia de la empresa, tiene una visión macro de la cadena de valor (planificación, finanzas, gestión humana, jurídica, etc.). Los empleados tienen una visión micro de la cadena de valor por lo que identifican procesos más sencillos que afectan su quehacer diario.

Es claro que existe una relación jerárquica que integra las tareas en actividades, las actividades en subprocesos y los subprocesos en procesos y los procesos en macro procesos.

El análisis y descripción de los procesos implica:

- ✓ Comprender las relaciones causa-efecto de los problemas y por lo tanto parar los problemas desde su raíz.
- ✓ Definir las responsabilidades de un modo sencillo y directo (asignando responsables por proceso y por actividad).
- ✓ Fomentar la comunicación interna y la participación en la gestión.
- ✓ Evitar la "departamentalización" de la empresa.
- ✓ Facilitar la mejora continua (gestión del cambio).
- ✓ Simplificar la documentación de los sistemas de gestión (puesto que por convenio un proceso podemos describirlo en un único procedimiento)
- ✓ Evitar despilfarros de todo tipo:
  - De excesos de capacidad de proceso
  - De transporte y movimientos
  - De tiempos muertos
  - De stocks innecesarios
  - De espacio
  - De actividades que no aportan-valor
  - De fallos de calidad
  - De conocimiento

### **2.3.3 Representación de Procesos**

La representación gráfica del proceso se convierte en un instrumento muy importante para guiar su ejecución en forma ordenada. Busca mostrar en forma dinámica y lógica la secuencia del trabajo, permitiendo conocer y comprender el proceso que se describe, a través de los elementos como las actividades, los documentos y las unidades administrativas y cargos que intervienen en él.

### **2.3.4 Características de los Procesos**

En la diagramación de procesos el documento (o insumo inicial) se convierte en otro valor agregado, frente a la satisfacción de necesidades y expectativas del destinatario o solicitante.

En la diagramación es necesario tener presente que todo proceso se caracteriza por tener la siguiente configuración:

- ✓ Un principio y un fin; es decir inicia con determinada acción o evento y finaliza en otro, fijando así las responsabilidades en la ejecución del trabajo.
- ✓ La ejecución de las actividades sigue un orden (una secuencia lógica de pasos dentro del proceso).
- ✓ Los distintos actores intervinientes en el proceso (unos responsables del proceso o productores y otros proveedores de información o materiales) son todos aquellos que aportan su trabajo personal o en equipo, los materiales o la información.
- ✓ Los destinatarios finales del resultado que juzgarán la calidad del mismo en cada etapa.

### **2.3.5 Gestión de Procesos**

La metodología utilizada en la diagramación de procesos, tiene la finalidad de ilustrar e indicar la secuencia de actividades que se requiere para transformar los insumos en resultados (Véase Figura 8).

#### **2.3.5.1 Etapas de la metodología de gestión de procesos**

Identificar: Realizar el levantamiento del flujo de actividades que conforman los diversos procesos que realiza cada área.

Determinar: Establecer la secuencia e interacción de cada una de las actividades identificadas con la finalidad de establecer las entradas y salida de cada una de ellas.

Establecer: Redactar criterios para controlar las actividades; es decir desarrollar indicadores de gestión que permitan evaluar la situación actual versus las metas establecidas.

Realizar: Efectuar el seguimiento, la medición y el análisis de las actividades en base a los resultados obtenidos de los indicadores de gestión y así establecer estrategias y medidas preventivas/correctivas bajo un enfoque de mejora continua.

**FIGURA 8**  
Gestión de Procesos



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### 2.3.5.2 Principios del levantamiento de procesos:

Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, que se desarrollan en una secuencia determinada permitiendo obtener unos productos o salidas a partir de unas entradas o materias primas. Los procesos pueden ser industriales (en los que entran y salen materiales) o de gestión (en los que entra y sale información).

Los procesos existen en cualquier organización aunque nunca se hayan identificado ni definido, entonces decimos que los procesos constituyen lo que hacemos y cómo lo hacemos.

### 2.3.5.3 Encadenamiento de los procesos:

Existen procesos que forman parte de otro proceso superior, llamado macro proceso; y a su vez dentro de los procesos pueden existir otros procesos llamados subprocesos las actividades o tareas, pueden ser incluidas en cualquier proceso (ver figura 9).

**FIGURA 9**  
Cadena de Valor



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

## 2.4 El concepto de Actividad en el sistema de costos ABC

### Definición de Actividades

A una actividad se la puede entender como “Un conjunto interrelacionado de operaciones o tareas propias de una empresa que a su vez constituyen una cadena de valor que conforma los procesos, los cuales utilizan unos recursos y los transforman para obtener un producto o servicio”.<sup>4</sup>

Las actividades son las unidades básicas de trabajo del sistema de costos ABC. Como tales son parte del mundo real de la empresa, no abstracciones como el plan de cuentas de la contabilidad convencional o el sistema NIC-NIIF.

Uno de los mayores beneficios de presentar los costos según ABC es que quien lea un estado de costos ABC encontrará definidas y costeadas las actividades que cotidianamente se realizan en la empresa y con las cuales se encuentra familiarizado. Esto es muy útil para supervisores y gerentes con escasa formación

<sup>4</sup> Ramírez Padilla Noel, Contabilidad Administrativa, 2001

administrativa, a quienes les resulta difícil usar la contabilidad convencional para administrar los costos de su área de responsabilidad.

Las actividades constituyen el núcleo de todo modelo ABC y deben identificarse antes que se comience el proceso de asignación de costos.

Las actividades se presentan bajo la forma Verbo + Sustantivo. Al definir las actividades bajo una gramática de Verbo + Sustantivo se crea una atmósfera de cambio al otorgar a los integrantes de la empresa una información más familiar con respecto a las tareas que desarrollan, en lugar de conceptos de difícil comprensión extraídos de los estados contables.

Algunos ejemplos sobre actividades son los siguientes:

- ✓ Presentar la mercadería y cerrar la venta
- ✓ Recibir los pedidos de los clientes
- ✓ Verificar las existencias
- ✓ Introducir al sistema los datos del cliente, del producto y el precio.

Obsérvese que toda denominación de una actividad comienza con un verbo en su modo infinitivo y es seguida por un sustantivo, cualquiera sea la extensión de éste.

Las actividades difieren según las distintas empresas. Las diferencias se deben a las variaciones en tecnología, tamaño y cultura organizacional de cada empresa.

Por ejemplo, la informatización que requiere la actividad "Facturar las ventas" no contempla las mismas características en grandes empresas de venta masiva que en pequeñas empresas que producen bienes o servicios para un reducido número de clientes.

La identificación de las actividades que son importantes para el modelo ABC se realiza a través de una cuidadosa búsqueda y selección en cada área de la empresa, por ejemplo: Administrativa, producción, comercialización, sistemas, diseño, atención al cliente, etc.

El trabajo de identificación de actividades es la parte más lenta y trabajosa de todo el modelo ABC. Según sea el alcance del modelo a construir, el tamaño de la

empresa y la disponibilidad de datos, el tiempo para completar el grupo de actividades seleccionadas puede variar entre 4 y 6 meses.

## **2.5 Clasificación de las Actividades**

Las actividades pueden ser observadas desde distintas perspectivas. Dentro del ámbito del sistema ABC existen diferentes clasificaciones de actividades. A continuación se presentan algunas de ellas:

- ✓ Según su actuación con respecto al producto. Cooper y Kaplan (1991).
- ✓ Según el ámbito de acción. Miller y Vollmann (1985).
- ✓ Según la frecuencia de ejecución. Sáez (1993).
- ✓ Según sean condicionadas y no condicionadas. Sánchez (2002).
- ✓ Según su valor. Porter (1985).
- ✓ Según su valor añadido. Sánchez (2002)
- ✓ Según sean primarias o de apoyo. Sánchez (2002).

### **2.5.1 Por su actuación respecto al producto o servicio**

Se puede decir que cualquier actividad desarrollada en la instalación puede variar. Desde esta perspectiva, las actividades pueden clasificarse en:

- ✓ A nivel unitario: son aquellas que se ejecutan necesariamente una vez que se produce una unidad de producto, se enmarcan aquellas actividades cuyo costo aumenta o disminuye dependiendo del volumen en números de unidades, por lo que sus costos suelen ser variables.
- ✓ A nivel de lote: las actividades se caracterizan porque su costo está relacionado con el número de lotes de producción fabricados. El costo que de ellas le corresponda a cada unidad de cantidad de producto variará en función de que se realice un lote completo o no. También en este caso los costos que la forman suelen ser variables.
- ✓ A nivel de producto o a nivel de línea: están las actividades que sirven de apoyo a los productos. Se considera que sus costos, son fundamentalmente fijos y directos respecto un producto en concreto.

- ✓ A nivel de cliente: son actividades cuyo objetivo principal es satisfacer las especificaciones de cada cliente. Son independientes del número de unidades que éste adquiere. Este tipo de actividad permite centrar los mayores esfuerzos en aquellas tareas que agregan valor al producto.
- ✓ A nivel de fábrica o empresa: se encuentran las actividades de apoyo a la organización, es decir, las que recogen los costos generales de planta, de ahí que no puedan asociarse a un producto u organización concreta por ser comunes en todos ellos. Esta clasificación es importante desde el punto de vista de la asignación, por cuanto permite conocer el comportamiento que cada actividad desarrolla en relación con cada producto o servicio, lo que va a permitir una fácil determinación de los costos de los recursos por ellas consumidos y de los productos o servicios que las consumen.

### **2.5.2 Por la frecuencia en la ejecución**

Basados en la frecuencia de ejecución, pueden diferenciarse entre: actividades repetitivas y actividades no repetitivas.

- ✓ Actividades repetitivas: Son aquellas que se realizan de una manera sistemática y continúa en el proceso. Poseen como características comunes las de tener prefijado un consumo de recursos estandarizado cada vez que se ejecutan y un objetivo concreto y bien determinado para cada una de ellas.
- ✓ Actividades no repetitivas: Son las efectuadas con carácter esporádico u ocasional o incluso por una sola vez. Éstas deben situarse en el horizonte temporal del corto plazo, por cuanto a un plazo mayor pueden pasar a hacerse repetitivas.

### **2.5.3 Por la capacidad para agregar valor al producto o servicio**

El concepto de valor agregado puede observarse desde dos ópticas que confluyen en un mismo objetivo: "Satisfacer la necesidad del cliente".

- ✓ Desde la perspectiva interna: el concepto ha de ser entendido como el referido a aquellos costos estrictamente necesarios para generar el producto y /o servicio.
- ✓ Desde la óptica externa y tomando como referente el mercado: puede interpretarse como todo costo que haga aumentar el interés del cliente por el producto y / o servicio. Con respecto al cliente se dice que no es sólo el consumidor final, sino el usuario siguiente del output de una actividad.

## **2.6 Los generadores de costos**

Según el autor: Hansen, Don y Mowen, Maryane. Management Accounting. Quinta edición, Prentice-Hall “Los generadores o inductores de costos se les conoce como “cost driver activity”, y se los define como una medida cuantitativa de lo que se invierte de un determinado recurso en una actividad”. Este factor se utiliza para medir como se incurre en un costo y como conducir a cada objeto de costo una porción de costos de cada actividad que consume.

Los generadores o “cost drivers” (sean de recursos o de actividades) son factores que crean o influye en el costo, en otras palabras, son una medida cuantitativa del consumo de recursos o actividades. En la contabilidad de gestión tradicional, el costo es fundamentalmente función de un solo generador de costo que es el ligado a actividades relacionadas con la fabricación de las unidades de producción.

Por el contrario, los generadores de costo, que generalmente están trabajando en las actividades, son variados y de muy distinta naturaleza. Los generadores de costos difieren de unas actividades de valor a otras. El mejor generador de costo de una actividad es la causante de la misma.

“La teoría ABC sostiene que virtualmente todas las actividades de la empresa existen para apoyar la producción y la entrega de los bienes y servicios: por lo tanto sus costos deben incluir integralmente en los objetos del costo pero por la vía de las actividades que son los verdaderos consumidores de los costos. ABC permite captar mejor los factores económicos subyacentes a la operación de la empresa convirtiéndola en una poderosa herramienta de planificación y de apoyo en la toma de decisiones.

La base de asignación utilizada por ABC para la distribución de los costos indirectos de producción y los gastos de los procesos de apoyo entre las actividades se denominan “parámetros”. En cambio las bases utilizadas para la asignación de los costos de las actividades entre los productos se denominan “inductores de costos” o “cost drivers” direccionadores del costo. La calidad y razonabilidad del costeo basado en actividades radica en la definición de una base de asignación adecuada para cada proceso. Las actividades de estos procesos pueden depender de la cantidad de lotes o servicios producidos.

Para la selección del direccionador adecuado es necesario efectuar un estudio particular en el que se analizan entre otras variables:

- ✓ Accesibilidad y confiabilidad de la información.
- ✓ Relación causa- efecto, ya que debe existir una buena relación de causalidad entre el inductor y el objeto del costo”.<sup>5</sup>

El número óptimo de generadores de costo dependerá del nivel de precisión y complejidad que exija el grado de conocimiento del costo del producto.

## **2.7 Direccionadores, Drivers o Conductores de Recursos a Actividades**

Los direccionadores, son indicadores que muestran la cantidad de insumos que son consumidos por las actividades o de proporciones de las actividades que se requieren para completar un resultado (producto o servicio). Algunos de ellos están relacionados con variables de fácil medición, tales como: tiempo, uso y consumo. Sus mediciones se expresan en unidades de horas-hombre, horas-máquina y horas-equipo.

- ✓ Tiempo: Hace referencia al lapso en el que se realiza el esfuerzo requerido por la actividad para transformar los insumos en resultados, y usualmente se relacionan con los activos (máquinas y equipos) y el personal. Es usual utilizar las mediciones.

---

<sup>5</sup> Contabilidad de Costos, Pedro Zapata Sánchez, 2007. Pag.443

- ✓ Uso: Hace referencia a la fracción de recurso indirecto (servicios públicos, pólizas de seguro, vigilancia, etc.) que la actividad requiere, por ejemplo: porcentaje de depreciación, metros cuadrados de superficie, metros cúbicos de agua, etc.
- ✓ Consumo: Hace referencia a las cantidades de insumos directos variables requeridos por la actividad para conseguir un resultado. En algunos lugares lo denominan “receta”, dado que indica las proporciones exactas de insumo. Por ejemplo: kilovatios hora, gramos, litros, etc.

## **2.8 Diagramas de Flujo**

El diagrama de flujo es una técnica sencilla, que nos permite describir gráficamente el proceso, mediante símbolos, líneas y palabras simples, mostrando las actividades que se realizan desde un punto de partida hasta un punto final; las relaciones entre los diferentes actores, indicando su posición y secuencia en el que se desarrolla el proceso.

Las principales ventajas de utilizar el flujograma son:

- ✓ Facilita el entendimiento del proceso a los interesados.
- ✓ Identifica áreas problemáticas y oportunidades de mejoramiento.
- ✓ Identifica relaciones cliente-proveedor.

## CAPITULO III

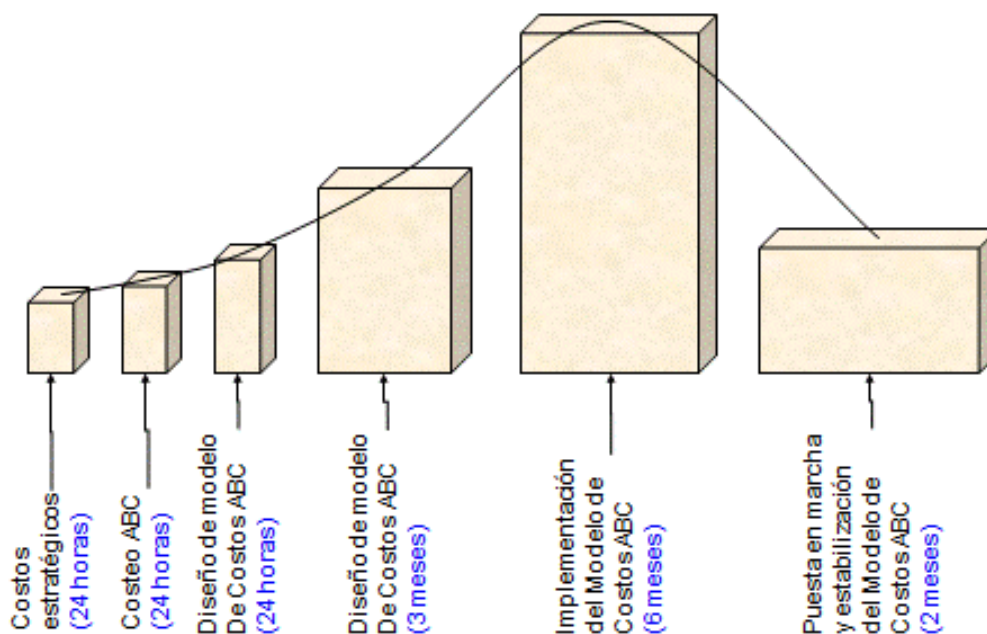
### 3 APLICACIÓN DEL METODO DE COSTEO ABC EN LA EMPRESA BUENAÑO CAICEDO COMPAÑÍA DE NEGOCIOS S.A.

La aplicación del método de costeo ABC consiste en un ciclo de etapas que incluyen capacitaciones (costos estratégicos, costos ABC, metodología ABC con diseño de modelos de costeo ABC), diseño a la medida del modelo de costos ABC para la empresa, adquisición del “software”, parametrización del modelo diseñado en el software, implementación del sistema ABC en los procesos diarios de la empresa, puesta en marcha del sistema ABC y operación normal del sistema ABC en la empresa. En la figura 10 se ilustra el ciclo de de los esfuerzos requeridos para la implementación del costeo ABC en una empresa.

**FIGURA 10**

Ciclo implementación costeo ABC

#### Ciclo de los esfuerzos requeridos para la implementación del costeo ABC en una empresa



Fuente: Ingeniero Carlos Mauricio Bernal

Este trabajo de tesis se centra en la aplicación de los costos ABC al nivel de la etapa del diseño del modelo de costos para la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda.

### **3.1 FASE I: DIAGNÓSTICO**

Esta fase está constituida por varias partes: Reconocimiento de los planes y estrategias de los negocios de la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda., revisión de la estructura administrativa de la empresa, la conformación del personal y la estructuración de procesos. Con base a lo anterior se busca situar la metodología de costos ABC en el ambiente requerido para la toma de decisiones en una empresa industrial.

#### **3.1.1. Revisión documental de las funciones de la estructura organizacional**

Al momento de iniciar este trabajo de tesis la empresa no contaba con los documentos de respaldo de su estructura organizacional por lo tanto estos debieron construirse en su totalidad, para esto se hicieron múltiples reuniones con cada uno de los empleados (de las diferentes áreas de la empresa) para levantar la información y proceder a documentarla adecuadamente. Los resultados obtenidos fueron: manual de funciones de la empresa, descripción de cargos, responsabilidades funcionales, jefe inmediato, etc. **Ver anexo 2.**

Para optimizar el diseño del modelo de costos ABC de Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda., es necesario la descripción de su organización administrativa, los flujos de las comunicaciones, las estructuras jerárquicas, los niveles de control y, por supuesto los niveles de autoridad para toma de decisiones, que permitan conocer con exactitud qué es lo que se hace, cómo se hace y quién lo hace. Esta fase permite ubicar las unidades que intervienen directamente en la operación del negocio y aquellas unidades que participan en los procesos de apoyo al negocio. Tener claridad en este aspecto es importante a la hora de establecer roles y responsabilidades e identificar los involucrados claves.

Para el desarrollo de esta fase, se parte de las definiciones estratégicas y organizacionales existentes en la empresa, mediante una revisión documental de los aspectos funcionales y financieros (con mayor nivel de detalle) y de otros aspectos igualmente importantes (pero con menor nivel de detalle). Los aspectos a analizar son los siguientes:

Las funciones de cada una de las dependencias de la estructura organizacional:

- ✓ Unidades Estratégicas de Negocio (UEN).
- ✓ Unidades de Servicio Compartido (USC).
- ✓ Unidades de Núcleo Corporativo (UNC).

La información financiera:

- ✓ Balance general.
- ✓ Estado de resultados.

Las estrategias comerciales

- ✓ Administración de las relaciones con los proveedores.
- ✓ Manejo de inventarios de materiales y repuestos (compras).
- ✓ Administración de las relaciones con los clientes.
- ✓ Administración del portafolio de servicios.
- ✓ Administración de las cuentas por cobrar.
- ✓ Administración de los ingresos por Unidades Estratégica de Negocio.
- ✓ Posicionar mejor la marca a nivel nacional, en mercados a nivel de minoristas, supermercados y autoservicios.

Las estrategias operacionales:

- ✓ La transformación.
- ✓ La distribución.
- ✓ El mantenimiento.

Las estrategias de administración de activos fijos:

- ✓ Fábrica.
- ✓ Oficinas administrativas.
- ✓ Bodegas de inventarios.
- ✓ Políticas de depreciación.
- ✓ Políticas de mantenimiento.

Las estrategias de administración del Talento Humano:

- ✓ Estructura salarial.
- ✓ Reporte de tiempo por actividades.
- ✓ Innovación u desarrollo.
- ✓ Administración del cambio.
- ✓ Capacitación.

Las estrategias de administración de la tecnología:

- ✓ Vida útil de los activos operacionales.
- ✓ Nivel de automatización (centros de control).
- ✓ Servidores.
- ✓ Bases de datos.

### **3.2 FASE II: DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO DE COSTOS ABC**

En esta fase se identifican las variables del modelo de costos en la empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda., aplicando los resultados de la fase de diagnóstico y los recursos disponibles para su ejecución.

Es necesario identificar las variables del modelo de costos (recursos, actividades y objetos de costo) y sus componentes (desagregación de las variables).

#### **3.2.1 Identificación de los objetos de costo**

Identificar objetos de costos es establecer lo que interesa y se puede costear. Es decir, cuales son los elementos a los que se les desea efectuar una medición separada de costos, considerando su temporalidad o permanencia en el negocio. Estos pueden ser de diferentes tipos: servicios, productos, clientes, mercados, áreas geográficas, entre otros.

La definición de objetos de costos implica establecer las dimensiones de la información contenida en el modelo y la utilidad que se espera del sistema para apoyar las labores de planificación, administración, control, mercadeo y reportes en general u otros informes financieros. En otras palabras, la definición de los objetos

de costo depende en gran medida de la respuesta al siguiente interrogante: ¿para qué se requiere conocer el costo?

Esta definición depende no sólo de las condiciones particulares de operación de la empresa sino también del alcance que se quiera dar al mismo.

En la empresa Buenaño Caicedo se tienen los siguientes objetos de costos:

**Harina de Trigo:** Según wikipedia la harina es el polvo fino que se obtiene del cereal molido y de otros alimentos ricos en almidón. La apariencia de la harina se presenta en la figura 11.

**FIGURA 11**

Apariencia de la Harina de Trigo



En la empresa Buenaño Caicedo el proceso de producción de harina de trigo comienza con el transporte de este hacia los silos de almacenamiento, luego se le agrega agua hasta alcanzar la humedad del 16% al 17%. Una vez acondicionado se deja en reposo (en los silos) durante 48 horas para su posterior molienda.

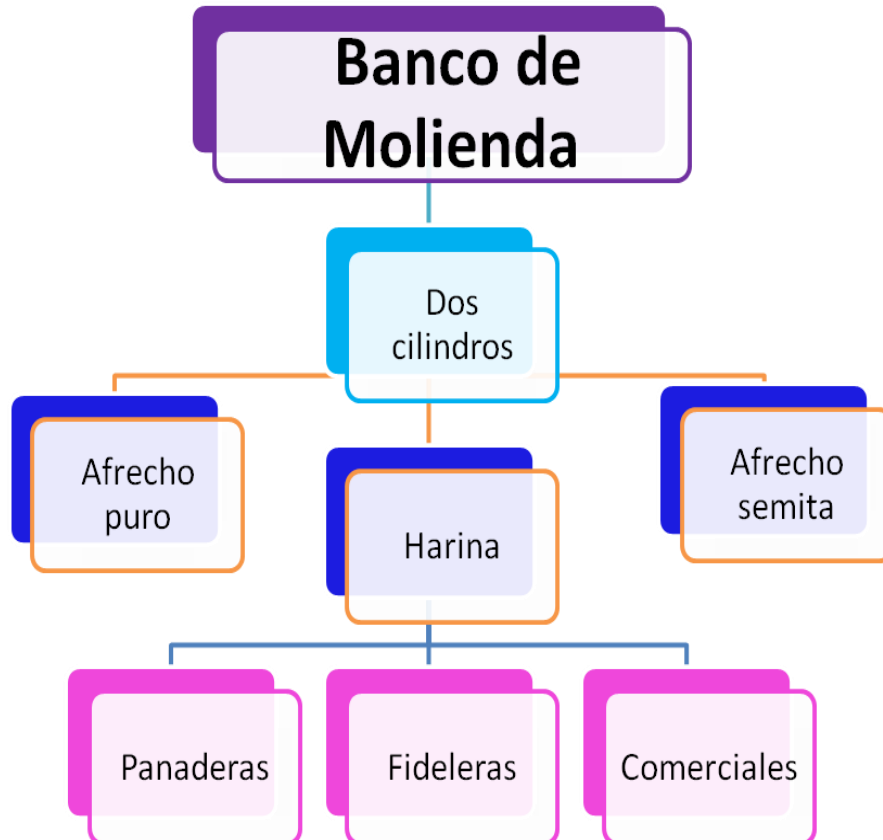
Posteriormente, se procede a triturar o moler el trigo a través de los bancos de molienda, los cuales son calibrados y supervisados en cada cambio de turno. Cada banco de molienda está conformado por dos cilindros con estrías oblicuas que generan la rotura del trigo.

El grano de trigo da lugar a dos subproductos que son: el afrecho puro y afrecho semita, y, como producto principal, genera la harina en tres diferentes tipos: panaderas (para la elaboración de pan), fideleras (para la elaboración de pastas), y comerciales (para todo uso). Todos los productos tanto afrechos como harinas son ensaquillados por quintales y luego son vendidos.

A continuación se presenta el esquema de los productos que se derivan del trigo:

**FIGURA 12**

Esquema de productos derivados del trigo



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 13**

Subproductos derivados del trigo



**Afrecho Puro**

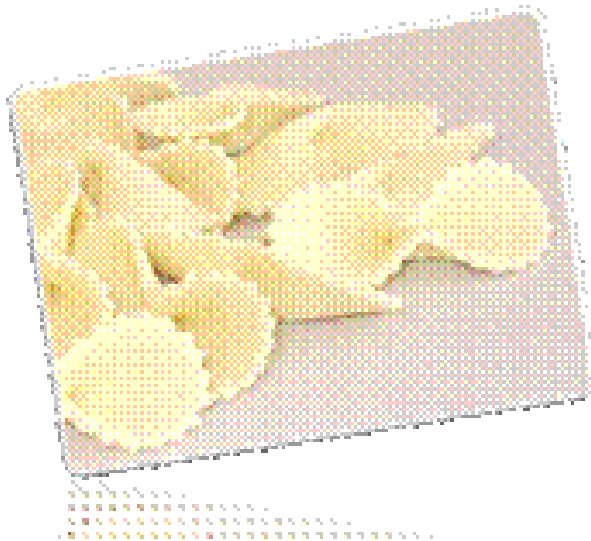


**Afrecho Semita**

**Producción de fideo blanco corto:** Las materias primas utilizadas para la producción del fideo son: harina de trigo (elaborada en la misma empresa), agua (obtenida de la red de agua potable de la ciudad de Cuenca).

**FIGURA 14**

Fideo Blanco Corto



La secuencia de producción del fideo blanco corto es la siguiente:

Primer paso: Mezclado para homogenizar e integrar el agua y la harina, por medio de una especie de paletas que van girando dentro de la mezcladora.

Segundo paso: Una vez transcurrido el tiempo de mezclado, se vierte el contenido en una amasadora circular, que por la acción de los rodillos y la presión que estos realizan, ayudan a que la masa obtenga la consistencia necesaria.

Tercer paso: Una vez que la masa tiene la contextura necesaria es cortada en bloques y llevada hacia una laminadora. Es pasada por ésta (5 o 6 veces) hasta obtener una lámina de color blanca cremosa.

Cuarto paso: Luego es enrollada y transportada hacia la troqueladora, en donde se le da la forma al fideo de acuerdo con el molde colocado.

Quinto paso: Mediante las bandas transportadoras el fideo es llevado hacia el proceso de secado, que consiste en hacer pasar los fideos por el trabato, el

presecado y el secado, con lo que se consigue reducir la humedad del 30% al 12% aproximadamente.

**Producción de fideo amarillo corto:** Este proceso es enteramente mecánico pues los operarios intervienen sólo en la inspección del proceso, verificando que todo marche con normalidad.

Las materias primas utilizadas son: harina de trigo (elaborada en la misma empresa), agua a temperatura ambiente (obtenida de la red de agua potable de la ciudad de Cuenca), agua caliente a 40°C (para calentar el agua, la empresa cuenta con una caldera).

**FIGURA 15**  
Fideo Amarillo Corto



La secuencia de producción del fideo amarillo corto es la siguiente:

Primer paso: Se procede al mezclado mediante un sistema de paletas accionadas por un motor. Este proceso dura hasta obtener la consistencia adecuada de la masa.

Segundo paso: Una vez obtenida una masa con las características deseadas, en cuanto a consistencia, ésta pasa por el molde en donde se le da la forma deseada al fideo.

Tercer paso: Mediante las bandas transportadoras el fideo es llevado hacia el proceso de secado que consiste en hacer pasar los fideos por el trabato, el presecado y el secado, en donde se consigue reducir la humedad del 30% al 12% aproximadamente.

**Producción de fideo amarillo enroscado:** Las materias primas utilizadas son: harina de trigo (elaborada en la misma empresa), agua a temperatura ambiente (obtenida de la red de agua potable de la ciudad de Cuenca), agua caliente a 40°C (para calentar el agua, la empresa cuenta con una caldera).

**FIGURA 16**

Fideo Amarillo Enroscado



Primer paso: Se procede al mezclado mediante un sistema de paletas accionadas por un motor. Este proceso dura hasta obtener la consistencia adecuada de la masa.

Segundo paso: Una vez obtenida una masa con las características deseadas, en cuanto a consistencia, ésta pasa por el molde en donde se le da la forma deseada, que puede ser cabello o entrefino.

Tercer paso: A medida que el fideo va saliendo del molde el personal encargado va cortando en pedazos de aproximadamente 1m.

Cuarto paso: Luego se efectúan cortes en fracciones más pequeñas de unos 40cm aproximadamente.

Quinto paso: Estas fracciones son colocadas sobre estibas en porciones pequeñas formando una especie de pequeños rollos o nidos.

Sexto paso: Una vez llenas las estibas, son llevadas a un secadero estático, y a temperatura y humedad adecuada son secadas las roscas en donde se consigue reducir la humedad del 30% a 11% aproximadamente.

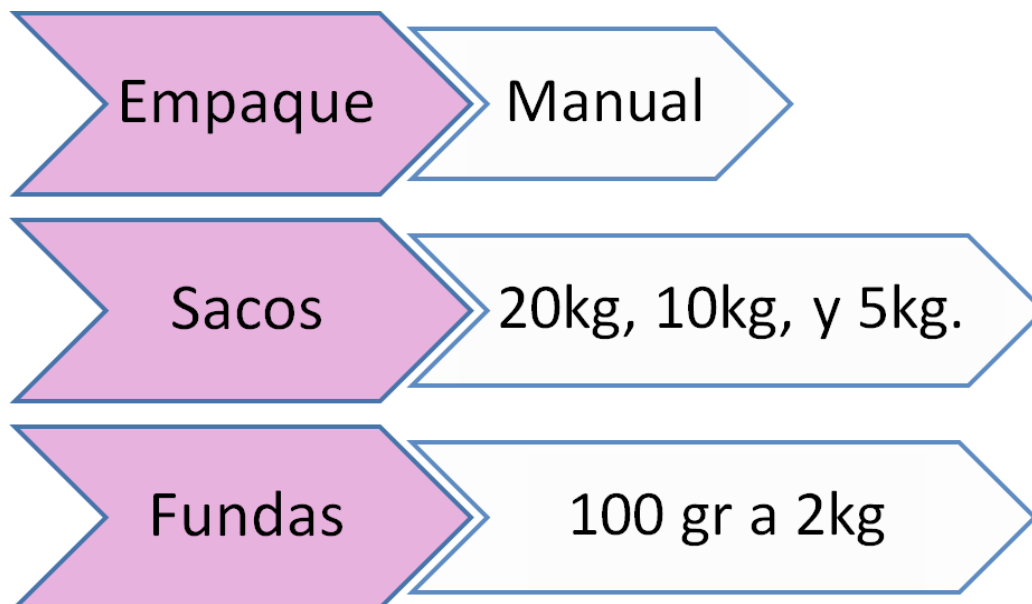
**Empacado de fideo a granel:** Esta actividad se realiza en dos pasos:

Primer paso: De manera manual se efectúa el empaque de las presentaciones de 20kg., 10kg, y 5kg, Con empacadora semiautomática se realiza el empaque para las presentaciones en fundas desde 0,1 kg. hasta 2kg.

Segundo paso: Las fundas son empacadas (en fundones), de acuerdo con sus presentaciones y marcas, sellados y listos para su distribución.

**FIGURA 17**

Esquema de Empaquetamiento



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### **3.2.2 Identificación de las actividades de costeo**

Partiendo de la premisa de que Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda. no posee actualmente una cadena de valor definida, lo primero que se debe hacer es proponer una cadena de valor, clasificando sus procesos e identificando en ellos las actividades de costeo que harán parte de las variables del modelo de costos ABC.

#### **3.2.2.1. Propuesta de cadena de valor.**

Una cadena de valor enmarca los “quehaceres” empresariales, alineados con la estrategia competitiva de la empresa y con su portafolio de servicios.

La cadena de valor le permite a Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda. determinar el comportamiento de los costos de sus “quehaceres” y a la vez conocer el modelo de negocios mediante el cual le da valor agregado a sus clientes. Por ello, la articulación del modelo de costos ABC con una adecuada cadena de valor del negocio, es un factor clave de éxito en la realización de un proyecto de este tipo.

#### **3.2.2.2. Clasificación de los procesos**

Para facilitar el análisis de los costos de los procesos y sus actividades, es necesario agruparlos utilizando criterios de homogeneidad, clasificándolos en dos categorías: Ver figura 9.

- ✓ Procesos primarios: Agrupa las actividades relacionadas con el proceso de transformación del producto o prestación del servicio y su entrega al cliente, están relacionadas con el objeto social del negocio.
  
- ✓ Procesos de soporte: Agrupa las actividades relacionadas con la administración del negocio tales como planificación, supervisión, dirección, coordinación, comunicación y control, que sirven de apoyo a los procesos primarios y entre sí. El término “soporte” no significa que estas actividades sean menos importantes que las primarias.

### **3.2.2.3. Identificación de las actividades**

Semánticamente, una actividad es todo aquello que significa acción y que se puede describir con verbos (en su modo infinitivo). Por ejemplo: emitir facturas, visitar clientes, hacer compras, etc.

Al nivel de la metodología de costos ABC, una actividad es un conjunto de procedimientos elementales realizados por un grupo de individuos, los cuales utilizan su conocimiento y experiencia, más una tecnología específica y unas estructuras para combinar los insumos (recursos) con el fin de obtener un resultado (objeto de costo) y con ello satisfacer a un cliente interno o externo. Por consiguiente, las actividades se constituyen en el insumo básico para la determinación de lo que se desee costear.

Normalmente, la fuente organizacional de la cual se extraen los datos correspondientes a las actividades de costeo es la cadena de valor de la empresa, la cual está compuesta por eslabones de encadenamiento que describen los “quehaceres” de la organización (siguiendo la metodología dispuesta por Michel Porter). Dichos eslabones se clasifican jerárquicamente como: Macro-procesos, procesos, subprocesos, actividades, tareas y procedimientos.

**FIGURA 18**

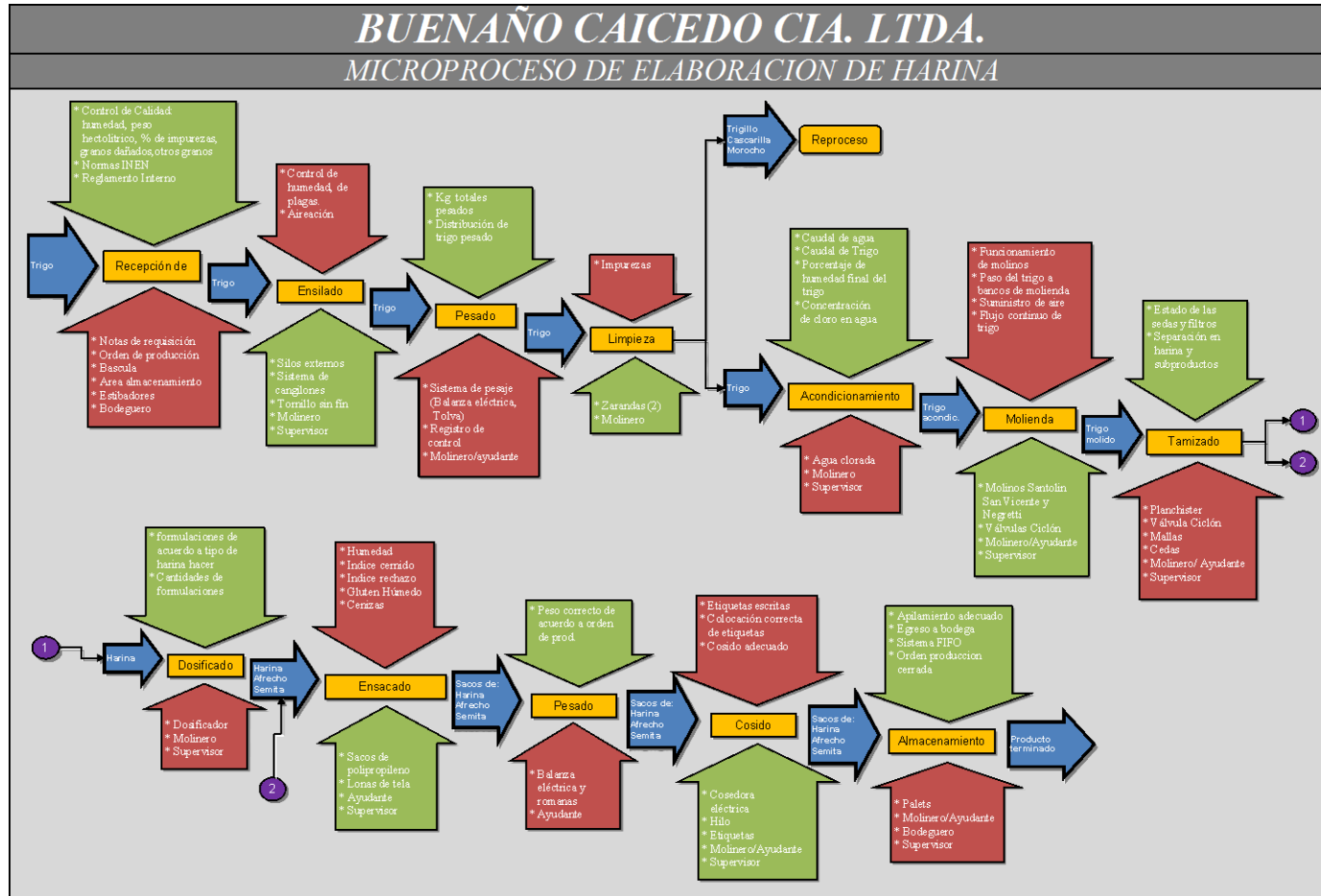
**Macroproceso de Elaboración de Harinas**



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 19**

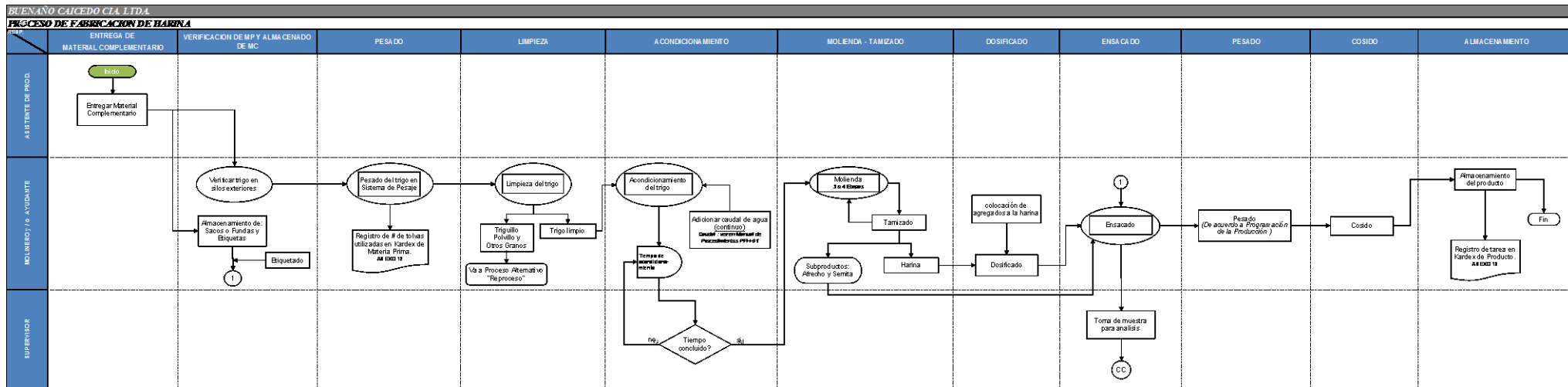
**Microproceso de Elaboración de Harinas**



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 20**

Flujograma del Proceso de Fabricación de Harinas

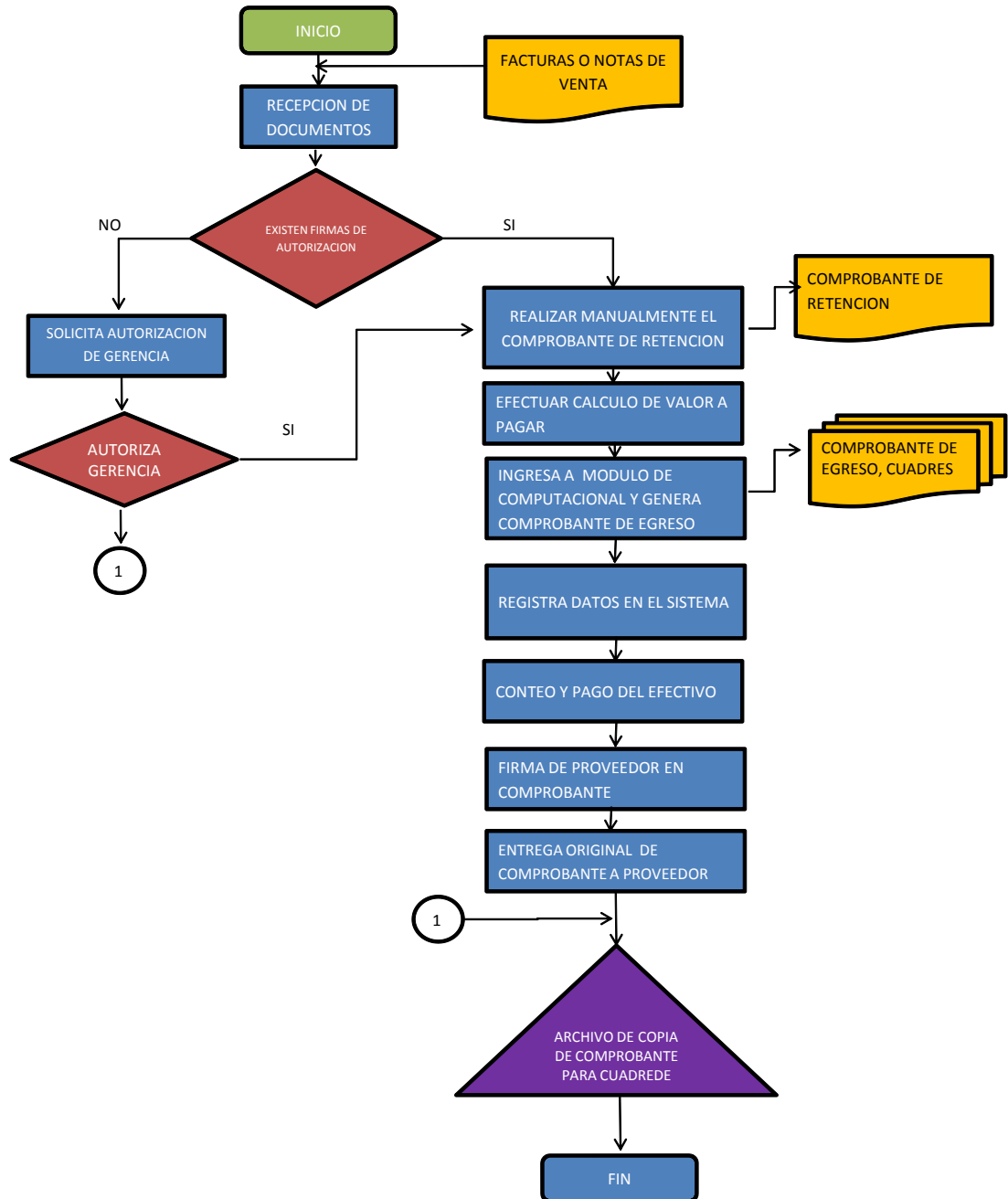


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 21**

Flujograma del Area de Cajas

# AREA DE CAJAS

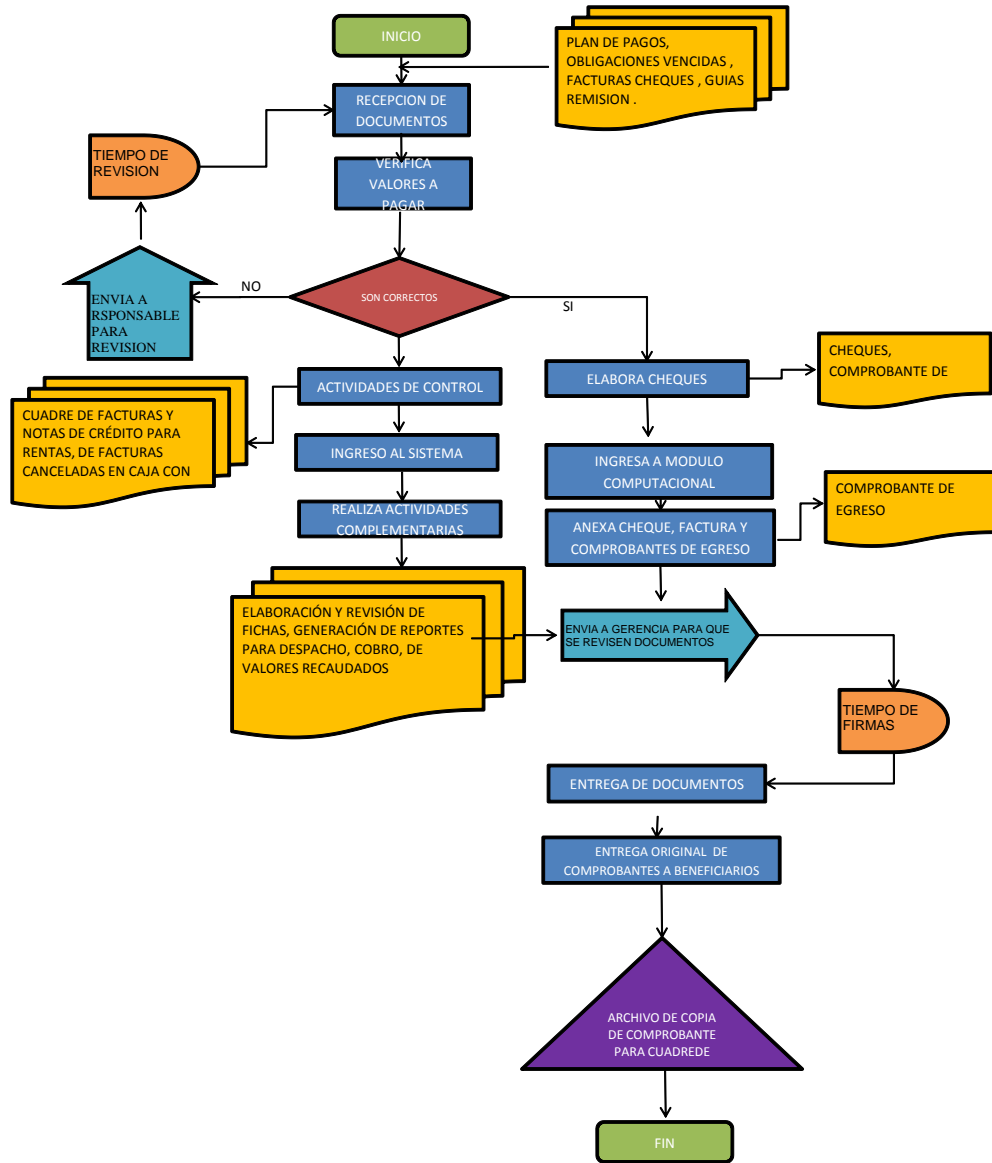


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

FIGURA 22

Flujograma del Area de Facturación

### AREA DE FACTURACION

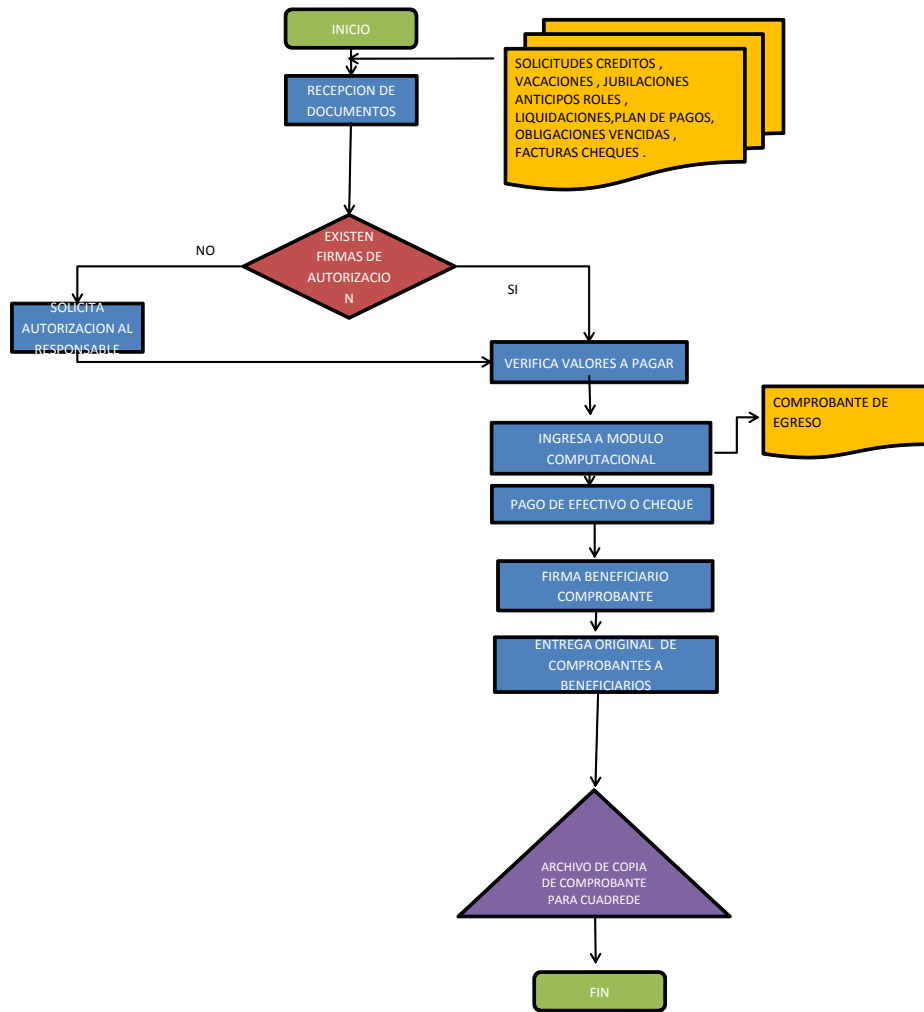


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 23**

Flujograma del Area de Contabilidad

**AREA DE CONTABILIDAD**

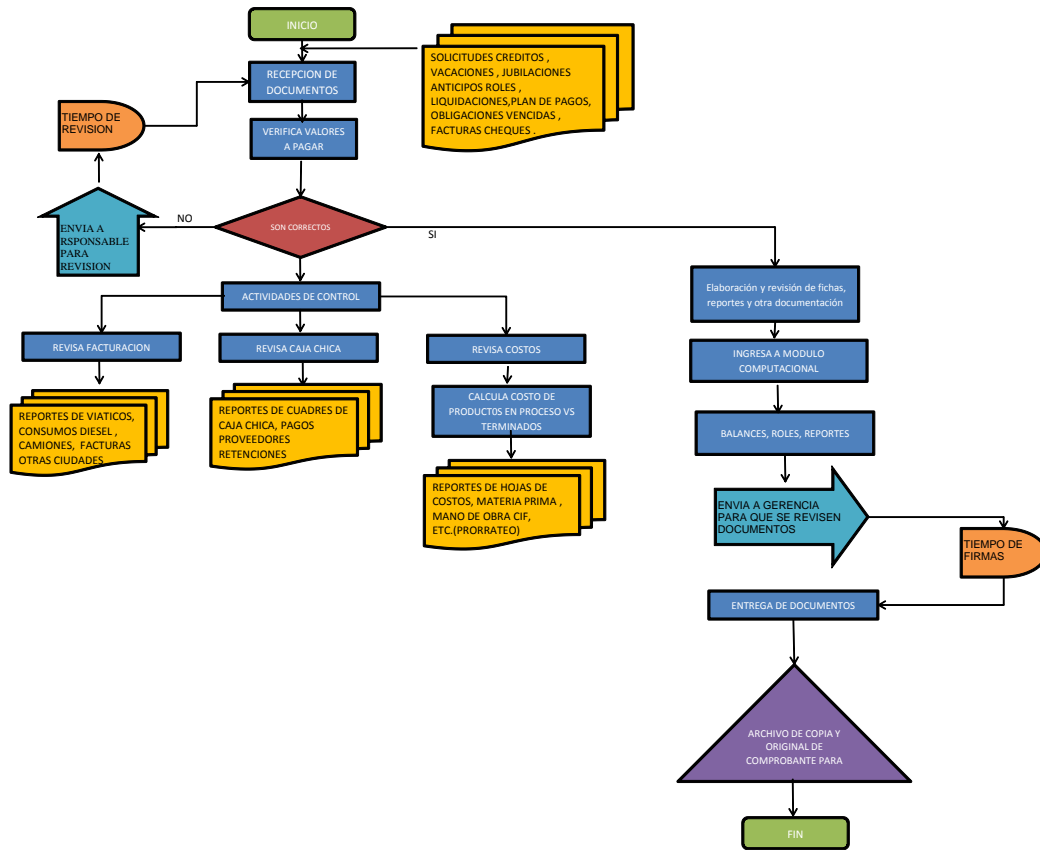


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 24**

**Flujograma del Departamento Financiero**

**FLUJOGRAMA DEPARTAMENTO FINANCIERO**

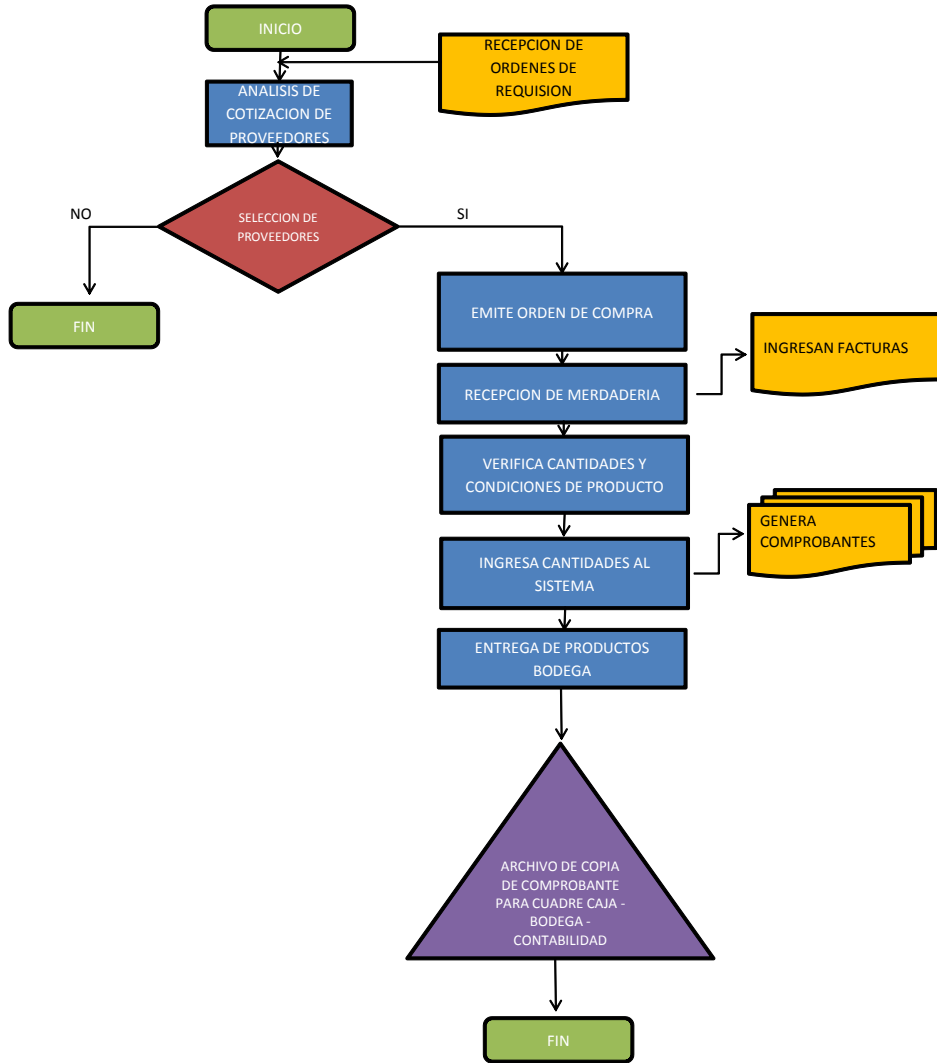


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 25**

Flujograma del Departamento Compras

## AREA DE COMPRAS

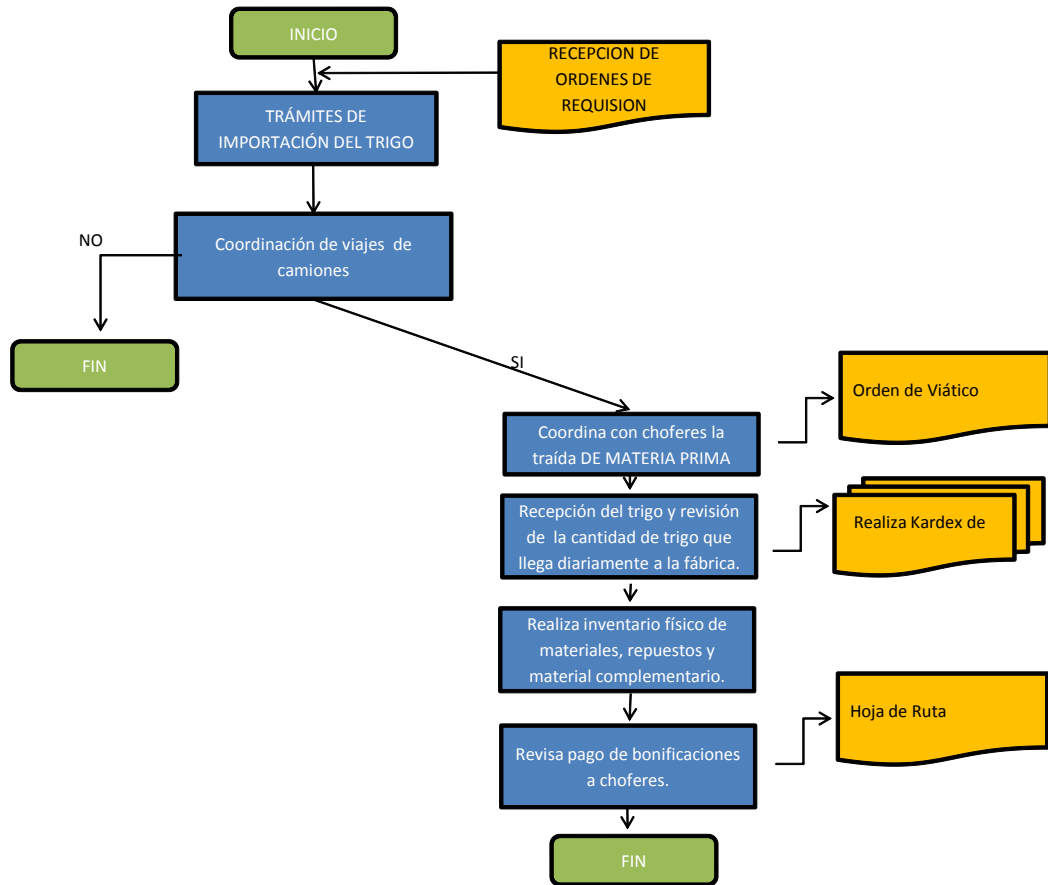


Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 26**

Flujograma del Area Logística

## AREA DE LOGISTICA



Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

De acuerdo con lo anterior, para seleccionar una actividad haciendo uso de la Cadena de Valor Empresarial, es necesario definir cuál sería el nivel jerárquico más adecuado. En términos generales la práctica ha demostrado que es recomendable hacer uso del tercer nivel de clasificación, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

Nivel 1	Macro-proceso Comercial	Brindar servicio al cliente
Nivel 2	Proceso	Facturar
Nivel 3	Subproceso	Liquidar facturas

Nivel 4	Actividad	Medir consumos
Nivel 5	Tarea	Cargar información de consumos

En el ejemplo anterior todos los niveles jerárquicos representan “quehaceres” en la empresa, pero a un diferente nivel. Por ello, la selección de un nivel específico de jerarquía para utilizarlo como referente para selección las actividades de costeo del modelo de costos ABC, no descarta la selección de un nivel jerárquico más detallado en aquellos “quehaceres” empresariales que así lo requieran, teniendo en cuenta la relación beneficio - costos.

Una vez seleccionado el nivel jerárquico de la Cadena de Valor Empresarial, se recomienda hacer un análisis de Pareto para determinar el número de actividades que conformarán el modelo de costos ABC, dado que el 80% de los costos de la empresa está concentrado en el 20% de sus “quehaceres”. Con base en este análisis, se pueden determinar las actividades más representativas del nivel jerárquico seleccionado.

Existen muchas estrategias para determinar la cantidad de actividades que se realizan para obtener un producto final (objeto de costo), entre las que se destacan las siguientes:

- ✓ Analizar datos históricos y estadísticos de la empresa relacionando lo que se ha hecho en las dependencias, qué actividades se pueden identificar y cuánto tiempo puede tomar su ejecución.
- ✓ Evaluar la experiencia personal de cada individuo de la empresa, indagando por ejemplo a los jefes de las áreas sobre las actividades que realiza la dependencia y los posibles recursos que consume.
- ✓ A partir de informes existentes, o con técnicas de muestreo.
- ✓ Consultar a expertos del área en estudio.
- ✓ Realizar trabajos de campo.
- ✓ Analizar las mejores prácticas internacionales y adoptarlas como adecuadas para la empresa.

Dadas las condiciones particulares de Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda., se optará, por utilizar la última estrategia propuesta en el listado anterior.

La cantidad de actividades a definir depende del tamaño y la complejidad de las operaciones de una empresa. Lo interesante aquí es que todos los servicios (objetos de costo) comparten o utilizan esas actividades en alguna proporción.

**FIGURA 27**

Proceso Recepción y acondicionamiento del trigo

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Recepción y acondicionamiento del trigo
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Auxiliar de Bodega	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Receipta 100 toneladas de trigo por semana</li> <li>2. Acondicionamiento del trigo</li> <li>3. Recoge y pesa los polvillos y trigillos</li> <li>4. Junta los polvillos en sacos</li> <li>5. Controla la maquinaria</li> <li>6. Limpieza de la saranda, la despredadora, limpiadora de trigo y cepilladora</li> <li>7. Limpieza del área de trabajo</li> </ol>
Bodeguero o Chofer	Entrega guía de trigo

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

## FIGURA 28

### Proceso molienda del trigo

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Molienda del trigo
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Molineros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de la maquinaria (bancos, tamices, cepilladora y la circulación de la harina en los visores)</li> <li>2. Revisión y confirmación de que el proceso productivo esté dentro de los parámetros</li> <li>3. Supervisión del molino y trituration del trigo</li> <li>4. Dosificación de aditivos para la harina (vitaminas y enzimas)</li> <li>5. Ensaca la harina, afrechos y semas</li> <li>6. Pesa la harina, afrechos y semas</li> <li>7. Cose la harina, afrechos y semas</li> <li>8. Traslada la harina hacia las tolvas cuando no existe el stock suficiente</li> <li>9. Traslado de harina, afrechos y semas al almacenamiento</li> <li>10. Limpieza del área de trabajo</li> </ol>
Ayudante Molinero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloca lonas en la salida de la harina, afrechos y semas</li> <li>2. Pesa los sacos y completa el peso</li> <li>3. Cose los sacos</li> <li>4. Ayuda a arrumar</li> <li>5. Barre el área de trabajo</li> </ol>
Jefe de Producción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación mensual de la producción para el molino</li> <li>2. Planifica acondicionamiento del trigo</li> <li>3. Ingresa kardex de cantidad del polvillo y trigillo</li> <li>4. Ingresa los informes diarios de control de calidad</li> <li>5. Autoriza el pago de horas extras del personal</li> <li>6. Revisa el inventario de productos en proceso</li> <li>7. Ingresa información a excel sobre productos fabricados y en proceso, cantidad de materia prima consumida</li> </ol>
Supervisor de Producción Ing. Daniel Domínguez	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa el reporte del molino para el ingreso</li> <li>2. Elabora órdenes semanales de trabajo y entrega al operario</li> <li>3. Elabora reporte del rendimiento diario del molino</li> <li>4. Elabora ingresos físicos del empacado de harina, afrechos y semas</li> <li>5. Elabora reporte mensual del molino</li> <li>6. Elabora reporte de las horas extras del personal</li> <li>7. Elabora requisición de material complementario y de repuestos</li> <li>8. Realiza requisiciones de trigo para entregar a bodega</li> <li>9. Comprueba cuantas harinas, afrechos y semas se han producido</li> <li>10. Calcula cuanto trigo se ha usado en cada turno</li> <li>11. Elabora el kardex de la producción de la harina</li> <li>12. Revisa kardex de ingresos y egresos de trigo</li> <li>13. Llena kardex de consumo de diesel por día para el molino</li> <li>14. Realiza reportes en el sistema</li> <li>15. Asignación de tareas a trabajadores de molino por turnos</li> </ol>
Supervisora de Control de Calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza ficha del análisis del molino y de liberación del trigo</li> <li>2. Ingresa al sistema el reporte del producto terminado</li> <li>3. Revisa el funcionamiento del dosificador</li> <li>4. Revisión visual de que las vitaminas estén de acuerdo al tipo de harina</li> <li>5. Inspección visual de la trituration del trigo</li> <li>6. Revisión de etiquetas</li> <li>7. Control del peso para la venta (si es harina para el pastificio)</li> <li>8. Análisis del porcentaje de humedad, sernido y rechazo, gluten y cenizas, impurezas y otros granos del trigo</li> <li>9. Revisión de uniformes</li> </ol>
Mecánicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa calibraciones de bancos y cargas cuando hay fallas en el molino</li> <li>2. Mantenimiento de los molinos</li> <li>3. Engrasado, pulverizado, cambio de rodillos, retenedores, aceites y repuestos en general</li> <li>4. Reparación, limpieza y lavado de molinos</li> </ol>
Jefe de Bodega de Material Complementario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesa aditivos y colorantes</li> <li>2. Entrega material a molino</li> <li>3. Ingresa al sistema el reporte diario de material complementario consumido</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 29**  
Proceso pastificio

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Pastificio
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Preseros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión y confirmación de que el proceso productivo esté dentro de los parámetros</li> <li>2. Llenar la tolva con harina</li> <li>3. Revisión de agua, bomba y temperatura del agua del caldero</li> <li>4. Limpieza de tolvas</li> <li>5. Contabilización de sacos vacíos que se utilizaron en cada turno mediante un informe</li> <li>6. Colocar el molde y la cuchilla</li> <li>7. Desmontaje del molde y limpieza del mismo</li> <li>8. Colocar los recortes y telas en las tinas y luego subirlos en la prensa</li> <li>9. Cambio de agua en los tanques</li> <li>10. Colocación del molde fideo hoja en estantes</li> <li>11. Revisión de agua, bomba y temperatura del agua del caldero</li> <li>12. Verificar la cantidad de masa en la amasadora</li> <li>13. Calibrar la cantidad de agua y harina que entra</li> <li>14. Verificación de las temperaturas del agua</li> <li>15. Controlar la presión del tornillo</li> <li>16. Control del compresor y válvulas neumáticas del secado y pre secado</li> <li>17. Verificación de la cantidad de agua de los tanques vacíos, tanques de torre de enfriamiento y verificar la circulación adecuada de las tuberías de agua</li> <li>18. Regular y controlar el molde en cuanto al tamaño de la figura y su forma</li> <li>19. Llenar el informe de cambio de turno</li> </ol>
Jefe de Producción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación mensual de la producción para pastificio</li> <li>2. Ingresar los informes diarios de control de calidad</li> <li>3. Autoriza el pago de horas extras del personal</li> <li>4. Revisa el inventario de productos en proceso</li> <li>5. Ingresar información a excel sobre productos fabricados y en proceso, cantidad de materia prima consumida</li> </ol>
Supervisión de Producción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora órdenes semanales de trabajo y entrega al operario para el pastificio</li> <li>2. Elabora una requisición de consumo de harina fidelera</li> <li>3. Elabora reporte del rendimiento diario del fideo amarillo corto y rosca, blanco corto y rosca</li> <li>4. Elabora reporte diario de cambios de fideos de amarillo corto a blanco corto</li> <li>5. Revisa el kardex de producción de pastificio para ver cuanto se ha producido</li> <li>6. Elabora reporte de las horas extras del personal</li> <li>7. Elabora requisición de material de repuestos</li> <li>8. Calcula cuanto harina se ha usado en cada turno</li> <li>9. Llena kardex de pasta corta y pasta rosca</li> <li>10. Llena kardex de ingresos y egresos de harina fidelera</li> <li>11. Revisa calibraciones cuando hay fallas en el pastificio</li> <li>12. Ingresos de cambios de fideo</li> <li>13. Asignación de tareas a trabajadores para el pastificio</li> <li>14. Realiza reportes en el sistema</li> </ol>
Supervisora de Control de Calidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al sistema el reporte del fideo</li> <li>2. Revisa que la figura esté bien formada en el troquelado</li> <li>3. Control del secado</li> <li>4. Revisión de etiquetas</li> <li>5. Análisis del porcentaje de humedad de granos defectuosos, trizados y dañados</li> <li>6. Revisión de uniformes</li> </ol>
Mecánicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión de maquinaria</li> <li>2. Mantenimiento de la laminadora</li> <li>3. Engrasado, pulverizado, cambio de rodillos, retenedores, aceites y repuestos en general</li> <li>4. Reparación, limpieza y lavado de maquinaria de pastificio</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 30

#### Proceso pastificio blanco rosca

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Pastificio Blanco Rosca
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Preseros	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Laminado</li><li>2. Llevan el laminado a la tallarinera</li><li>3. Enrosca</li><li>4. Traslada la rosca a secadores</li><li>5. Se revisa que la masa no este muy húmeda, se controla en los amperios del equipo o mediante tacto</li><li>6. Se revisa visualmente que los obreros den buena forma a la rosca, si está mal se manda a reproceso</li><li>7. Los obreros llenan coches de secado, se revisa que vayan 30 estibas por coche</li><li>8. Revisa que llenen 8 estibas en cada cuarto de secado</li><li>9. Revisa temperaturas y tiempo para cada etapa (cuatro), están programadas pero hay que reprogramar algunas veces</li><li>10. Despues de 22 horas de secado se revisa visualmente que la rosca no esté húmeda y se hace un análisis de humedad. Si está bien se enfunda o se ensaca.</li><li>11. Reprograma si no está seco.</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 31

#### Proceso pastificio blanco corto

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Pastificio Blanco Corto
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Preseros:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezclar la harina con el agua</li><li>2. Recoger la masa</li><li>3. Laminar</li><li>4. Enrollar</li><li>5. Colocar el enrollado en la picadora</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 32

#### Proceso pastificio amarillo rosca

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Pastificio Amarillo Rosca
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Preneros	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisa todo antes de prender la prensa</li><li>2. Prende la prensa</li><li>3. Revisa que la cantidad de agua este bien</li><li>4. Corta los tallarines que caen</li><li>5. Enrosca y coloca en los bastidores</li><li>6. Lleva a los secadores</li><li>7. Revisa si esta bien el secado</li><li>8. Revisa y confirma que el proceso productivo esté dentro de los parámetros normales</li><li>9. Limpia el área de trabajo</li><li>10. Llena el formulario de cambio de turno</li><li>11. Recepción de materias primas</li><li>12. Llena la tolva</li><li>13. limpieza de las tolvas y mangas de las tolvas</li><li>14. Vaciar sacos</li><li>15. Contabilizar los sacos vacios</li><li>16. Desmontaje del molde y limpieza del mismo</li><li>17. Mezclado</li><li>18. Traquelado</li><li>19. Secado</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 33

#### Proceso pastificio amarillo corto

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Pastificio Amarillo Corto
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Preneros:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Encender el tablero</li><li>2. Control de temperatura</li><li>3. Registro de cambios de temperatura de cada hora</li><li>4. Controla la harina</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 34

#### Proceso reprocesos

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Reprocesos
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Auxiliar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantenimiento semanal del molino</li><li>2. Muele sacos de fideo</li><li>3. Pesa el fideo para reproceso</li><li>4. Ensaca</li><li>5. Sube los sacos al molino</li><li>6. Mantenimiento del molino y martillos</li><li>7. Limpieza del área de trabajo</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 35

#### Proceso enfundado

MACROPROCESO	PRODUCCIÓN
PROCESO	Enfundando
RESPONSABLES	ACTIVIDAD
Enfundadora	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recoge los coches de fideos de los secaderos estáticos</li><li>2. Lleva a la mesa de trabajo.</li><li>3. Porta el fideo de cada estiba</li><li>4. Recibe el material complementario (fundas)</li><li>5. Enfunda, sella, empaca y arruma</li><li>6. Entrega a la bodega de productos terminados</li><li>7. Durante el proceso revisan si está bien la rosca y separan las de mal estado</li><li>8. Al final del día pesan el desperdicio y la totalidad del empacado en kilos del fideo bueno</li><li>9. Llenan reporte de empacado de rosca de las dos secadoras</li><li>10. Limpieza del área</li></ol>
Jefe de Control de Calidad Ing. Gabriela Cáceres	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisa que vayan las pacas completas de acuerdo a cada formato, peso y marca</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 36**  
Proceso almacenamiento

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Almacenamiento
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Bodega	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa lo que recibe internamente y de otros proveedores</li> <li>2. Ingresa al sistema las devoluciones</li> <li>3. Registro diario y mensual de vehículos, diesel, kilometraje, destinos , aceites en excel y entrega a logística</li> <li>4. Revisa pedidos para constatar existencia</li> <li>5. Elabora requisiciones para pasta corta y rosca, material complementario y repuestos</li> <li>6. Recibe requisiciones de producción</li> <li>7. Revisa stock mínimo</li> <li>8. Ingresa facturas de producto terminado, material complementario, materia y suministros de oficina de otros proveedores</li> </ol>
Auxiliar de Bodega de Productos Terminados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa el producto terminado que se ha hecho el día anterior y cuadra con el sistema</li> <li>2. Recibe el producto que llega</li> <li>3. Revisa que el producto esté en buen estado</li> <li>4. Revisa fichas tanto empacado como granel PEPS</li> <li>5. Recibe devoluciones de productos</li> <li>6. Arregla la bodega</li> <li>7. Entrega respuestos a mecánicos</li> <li>8. En ocasiones ayuda a empacar</li> <li>9. Ordena facturas guías</li> </ol>
Ensacador a Granel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Saca el fideo de los silos</li> <li>2 Pesa el fideo que esta en el saco</li> <li>3 Cose</li> <li>4 Arruma y pasa a bodega</li> <li>5 Cambio de Sacos</li> <li>6 Realiza el registro de la producción del día</li> <li>7 Elabora el conteo mensual del fideo</li> <li>8 Pesa todo lo que es reproceso</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

**FIGURA 37**  
Proceso elaboración y revisión de reportes

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Elaboración y Revisión de Fichas, Reportes y otra documentación
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ingreso en un archivo de Excel las cantidades recibidas y descontadas de trigo.</li> <li>2 Reportes de compra</li> <li>3 Elaboración de reportes en Excel: kilometraje de camiones, toneladas de transporte.</li> <li>4 Realiza cronograma mensual de utilización de diesel .</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 38

#### Proceso actividades de control

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Actividades de Control
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	1 Recepción del trigo y revisión de la cantidad de trigo que llega diariamente a la fábrica. 2 Revisión de cantidad existente en producción y en el pull de importaciones (Ecuagran). 3 Realiza inventario físico de materiales, repuestos y material complementario.

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 39

#### Proceso logística

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Logística
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	1 Coordina con choferes la traída del trigo desde Guayaquil. 2 Coordinación de viajes y de mantenimiento de camiones con los choferes y estibadores. 3 Autoriza viaticos a los choferes. 4 Revisa pago de bonificaciones a choferes (en base a numero de viajes, condiciones del carro, etc) y bodegueros (en base a inventarios, reportes, despachos, etc).

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 40

#### Proceso actividades complementarias

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Actividades Complementarias
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	1 En compras de materiales menores a \$ 100,00 autoriza el pago. 2 Realiza trámites con Petroecuador: documentos en la web, cartas, revisión de cupos.

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 41

#### Proceso trámite de compras

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Trámites de Compras
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Se encarga de los trámites de importación del trigo: confirmación de la compra, forma de pago, liquidación de la compra.</li><li>2 Coordina con contabilidad los pagos a Ecuagran (cuando se acaba el prepago)</li><li>3 Realiza compras según requisiciones autorizadas de producción y bodega.</li><li>4 Realiza pedidos vía mail de materiales complementarios a proveedores fijos.</li><li>5 Analiza cotizaciones de proveedores y precios.</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 42

#### Proceso recepción de documentos

<b>MACROPROCESO</b>	PRODUCCIÓN
<b>PROCESO</b>	Recepción de documentos
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Jefe de Compras y logística	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Recibe guías de remisión.</li><li>2 Recibe facturas y cuadra con las requisiciones y cotizaciones.</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### FIGURA 43

#### Proceso elaboración de reportes financieros

<b>MACROPROCESO:</b>	FINANZAS
<b>PROCESO:</b>	ELABORACION Y REVISION DE FICHAS, REPORTES, y otra documentacion
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>CAJERA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recibe reportes de vendedores y emite facturas de Ventas</li><li>2. Realiza retenciones.</li><li>3. Revisa valores de documentos recibidos</li><li>4. pago de proveedores</li><li>5. envío de cheques</li><li>6. cuadra salidas de dinero con facturas recibidas de viáticos</li><li>7. Realiza reporte de caja chica</li></ol>
<b>ASISTENTE CONTABLE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elabora los reportes para despacho</li><li>2. Generación de reportes para cobro.</li><li>3. Reporte de valores recaudados y por recaudar.</li><li>4. Reporte de comisiones.</li><li>5. Revisión de pedidos para facturar.</li></ol>
<b>CONTADORA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recibe documentos procesos anteriores para revision.</li><li>2. Revisa retenciones tanto recibas como emitidas</li><li>3. Elabora los reportes de compras realizadas</li><li>4. Elabora reporte de depreciaciones.</li><li>5. Elaboración de cheques previo reporte con autorización de pago.</li></ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

## FIGURA 44

### Proceso ingresos al sistema

<b>MACROPROCESO:</b>	FINANZAS
<b>PROCESO:</b>	INGRESOS AL SISTEMA, CONTABILIZACION
<b>RESPONSABLES</b>	
<b>CAJERA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ingresan al sistema los reportes emitidos</li> <li>2. Contabiliza las facturas de compra en el módulo de compras</li> <li>3. Revisa, cuadra, clasifica y registra el dinero para enviar a realizar el depósito</li> <li>4. Revisa que la caja general este cuadrada en el sistema conforme los depósitos</li> </ol>
<b>ASISTENTE CONTABLE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresa las notas de pedido al modulo de pedidos del sistema.</li> <li>2. Ingreso de compras anulados.</li> <li>3. Elaboración de facturas, que son: directa y a través del módulo de pedidos.</li> <li>4. Generación de guías de remisión.</li> <li>5. Emisión de notas de crédito.</li> <li>6. Anulación de notas de credito y facturas.</li> <li>7. Cuadra facturas y notas de crédito.</li> <li>8. Cuadre de facturas canceladas en caja con el sistema.</li> <li>9. Cuadre mensual de clientes.</li> <li>10. Inventarios de cierre por mes.</li> <li>11. Verificación de reportes de entregas.</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

## FIGURA 45

### Proceso revisión de contabilización

<b>MACROPROCESO:</b>	FINANZAS
<b>PROCESO:</b>	REVISION ,CONTABILIZACION y CONTROL PROCESOS ANTERIORES
<b>RESPONSABLES</b>	
<b>CONTADORA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de comprobantes de egresos y gastos de gerencia a través de tarjeta corporativo</li> <li>2. Ingresa facturas de compra de activos.</li> <li>3. Contabilización de todo los cheques girados.</li> <li>4. Ingresa gastos bancarios y contabiliza al igual que amortizaciones de préstamos.</li> <li>5. Revisa diferencias en conciliación bancaria</li> <li>6. Control de Viáticos a vendedores. Recibe justificativos y solicitud para reembolso de viáticos.</li> <li>7. Reposición de reembolso de gastos.</li> <li>8. Revisa contabilización de caja chica.</li> <li>9. Cuadra el reporte para los anexos y se emite la documentacion al SRI</li> <li>10. Integra y cuadra roles de pago, IESS, fondos de Reserva</li> <li>11. Ingreso de facturas de costos y gastos</li> <li>12. Ingresa y contabiliza los productos en proceso.</li> <li>13. Reporte para calcular los costos, para revisión de productos en proceso vs. producto terminado.</li> <li>14. Integra prorratio de seguros, luz, agua y calcula.</li> <li>15. Contabiliza los costos y revisa el valor del costo de producto terminado debe estar cuadrado con los balances.</li> <li>16. Integracion informacion general</li> <li>17. Imprime Estado Mensual y entrega al gerente.</li> </ol>

Elaborado por: Paola Andrea León Ordóñez

### 3.2.3 Identificación de los recursos

Semánticamente los recursos se pueden definir como los factores de producción - elementos humanos, físicos, tecnológicos, suministros - utilizados en (o consumidos por) las actividades.

Típicamente, los recursos más comunes son el dinero, el crédito, el capital, la tierra, la propiedad, las instalaciones, las personas, los materiales de consumo, los servicios públicos, los impuestos, la maquinaria, los contratos y otros recursos.

El primer paso que se da para la asignación de los recursos a las actividades es identificar los costos que corresponden a cada una de ellas. Una vez identificados es necesario definir que tipo de recurso se asignará.

El producto final de esta fase es el listado y sus correspondientes definiciones de los elementos fundamentales que conforman el modelo de costos ABC: recursos, procesos, actividades, objetos de costo y conductores, como se detalló en las figuras 11-46.

Normalmente los recursos agrupan las cuentas contables que presentan homogeneidad entre sí. Durante las diferentes fases se tomará como ejemplo, el recurso **personal** que agrupará las siguientes cuentas contables:

- ✓ Sueldos y Salarios
- ✓ Beneficios Sociales
- ✓ Refrigerios
- ✓ Beneficios de Orden Social
- ✓ Gastos de Viaje y Movilización
- ✓ Honorarios
- ✓ Viáticos

### **3.3 FASE III: DISEÑO DE LOS CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DEL MODELO DE COSTOS ABC**

Teniendo presente los resultados de la fase de diagnóstico y asumiendo algunas de las mejores prácticas internacionales, se identifican y definen los conductores de costo de primer y segundo nivel, de acuerdo con las necesidades de información de costos y las estrategias gerenciales definidas por Buenaño Caicedo Compañía de Negocios Cia. Ltda.

Comúnmente, a los conductores también se les conoce con los nombre de inductores, distribuidores, directrices, drivers de costos y controladores.

Para el desarrollo de las etapas que comprenden esta fase es necesario efectuar una breve explicación acerca del proceso de asignación de costos, teniendo presente que la premisa fundamental en la que se basa el modelo de costeo ABC, es que las actividades consumen recursos y los objetos de costo consumen actividades.

La asignación de costos por este modelo se genera en dos etapas:

- ✓ La primera consiste en determinar las proporciones de los recursos que deben ser asignadas a cada una de las actividades, para lo cual se utilizan los denominados “Conductores de Recursos a Actividades” o “Conductores de Primer Nivel”. Estas proporciones son llamadas así por ser la primera etapa de asignación, la cual se asemeja a una receta culinaria (que indica las proporciones de los ingredientes que deben adicionarse en cada una de los procedimientos de la preparación de una comida) en la cual se determinan los ingredientes y las cantidades requeridas para efectuar las preparaciones requeridas.
  
- ✓ La segunda consiste en determinar el conjunto de actividades requeridas para elaborar un objeto de costo y simultáneamente, definir las proporciones que de cada actividad se requieren para configurar un objeto de costo. En el lenguaje del costeo ABC, estos conceptos son conocidos como “Conductores de Actividades a Objetos de Costo” o “Conductores de Segundo Nivel”, debido a que corresponden a la segunda etapa de asignación. Continuando con la analogía culinaria, se asemeja a los procedimientos de preparación que se deben efectuar para obtener un

resultado con el sabor, el aroma y la succulencia de una comida específica. Estos procedimientos de preparación, indican la secuencia de los procesos a realizar, la tecnología (equipos y utensilios) a utilizar, el conocimiento que se debe tener y, por supuesto, el nivel de experiencia y pericia de las personas que los van a efectuar.

Para la definición de los direccionadores de costeo se deben tener en cuenta aspectos como:

- ✓ Un direccionador debe ser fácilmente medible y debe estar soportado en información VERIFICABLE que posea la empresa o que ésta pueda construir fácilmente.
- ✓ El direccionador debe reflejar el esfuerzo realizado para el desarrollo de las diferentes actividades y de la misma forma el impacto de las actividades en el desarrollo de los objetos de costos.
- ✓ El direccionador es una medida que identifica periódicamente el uso de los recursos o de las actividades, lo cual implica que debe actualizarse frecuentemente.
- ✓ El direccionador de costos debe ser una medida que atienda al sentido común del recurso o de la actividad; por ejemplo, para el recurso personal el direccionador natural debe ser el número de horas dedicadas a las actividades y para la actividad vender productos, el direccionador natural debe ser el número de productos asociados con las diferentes líneas de producción.

### **3.3.1 Identificación de criterios para descentralización de cuentas contables**

Por facilidad presupuestal y de manejo contractual, algunos hechos económicos se efectúan en forma agregada y centralizada en una dependencia específica de una organización, requiriéndose posteriormente, la desagregación y descentralización de los montos monetarios para asignarlos proporcionalmente a las dependencias implicadas en la causación del hecho económico (más conocido como registro contable).

Algunas de los hechos económicos que normalmente están afectados por la agregación y la centralización son:

- ✓ Servicios públicos
- ✓ Contratos de aseo
- ✓ Contratos de vigilancia
- ✓ Contratos de mantenimientos
- ✓ Contratos de pólizas de seguros
- ✓ Impuesto predial
- ✓ Otros hechos económicos.

En esta etapa se procederá a detectar las cuentas contables susceptibles de agregación y centralización para identificarlas y especificar la forma en que deben ser reasignadas en los informes de ejecución presupuestal de cada una de las dependencias organizacionales beneficiadas, de acuerdo con la realidad del uso de los recursos en cada uno de ellos.

### **3.3.2 Identificación de criterios para asignaciones directas**

Aunque la metodología de costeo ABC proporciona los criterios para hacer una adecuada imputación o asignación de los costos de los recursos a las actividades y de éstas a los objetos de costo, es importante precisar que mientras sea fácilmente reconocible, los hechos económicos (registrados en la contabilidad) se deben asignar directamente a los objetos de costo sin tener que acumularlos en los recursos ni tenerlos que distribuir hacia las actividades (mediante direccionadores).

En esta etapa es necesario indicar cuáles hechos económicos pueden ser asignados directamente a los objetos de costo. En este último punto es muy importante lograr el máximo beneficio de contar con un sistema integrado de información que permita (desde la fuente del hecho económico) la asignación en forma directa hacia el objeto de costo.

### **3.3.3 Identificación de criterios para asignación de recursos**

Un “Direccionador de Recursos a Actividades” es una unidad de medida que establece la relación entre los recursos y las actividades, asignando a cada

actividad la cantidad de recurso que consume (y su correspondiente valor). También se puede definir como el factor que determina la carga de trabajo y el esfuerzo requerido para ejecutar una actividad, el cual provoca la aparición del valor monetario del recurso que debe asignarse a una determinada actividad.

Un “Direccionador de Recursos a Actividades” puede estar basado en estándares previamente definidos o en factores como los volúmenes de producción de la actividad a la cual se asignan. En todo caso el “driver” debe reflejar el esfuerzo requerido para ejecutar la actividad.

Es importante tener en la cuenta que un análisis de “Pareto” aplicado al universo de recursos consumidos por la empresa, puede ayudar a focalizar los esfuerzos para una determinación más precisa de los “Direccionadores de Recursos a Actividades”

De otro lado, dada la importancia del recurso de personal en una empresa de servicios es necesario establecer para un sistema que permita el registro diario del tiempo (horas - hombre) dedicado a las actividades.

#### **3.3.4. Identificación de criterios para asignación de actividades**

Un “Direccionador de Actividades a Objetos de Costo” es una unidad de medida que asigna a cada objeto de costo una porción de los costos que consume de cada actividad. Tiene como propiedad que mide la frecuencia o intensidad de los requerimientos hechos a una actividad por los objetos de costos. Este concepto también es conocido como direccionador de segundo nivel, rendimiento, factor de seguimiento, unidad de trabajo o unidad de medida de la actividad.

Las actividades requeridas por cada objeto de costo se pueden identificar en la secuencia de procesos que involucra su producción.

#### **3.3.5. Especificación del sistema de captura de criterios de asignación**

El recopilar información para el modelo, es un trabajo que no se puede subestimar, ya que requiere de un gran esfuerzo para lograrlo, teniendo presente que el modelo de costos ABC es mucho más detallado y complejo que otras metodologías de costeo.

Las metodologías de costeo tradicionales hacen una agregación de muchos costos en unas pocas categorías, mientras que el ABC requiere de la identificación de cada uno de estos costos para su asignación a las respectivas actividades y de esta manera clasificar los datos en muchas más categorías que suministren mayor información. Otra razón es la frecuencia de recolección de la información y el tiempo que dicha labor consume.

Un sistema para la captura de direccionadores permite solucionar dos asuntos críticos en la mayoría de los sistemas de costos:

- ✓ La recolección de la información operacional es muy manual, sin un soporte tecnológico adecuado (lo cual introduce equivocaciones e imprecisiones).
- ✓ La ausencia de una validación y aseguramiento de calidad en los datos financieros y operacionales, antes de procesar los datos que afectan al sistema financiero.

Un sistema de captura de direccionadores en Buenaño Caicedo permite obtener los siguientes beneficios:

- ✓ Eliminar la manualidad de la captura de los direccionadores.
- ✓ Obtener informes de “drivers” en forma mensual y analizar periódicamente la información.
- ✓ Obtener mayor confiabilidad en la recolección de los datos de direccionadores.
- ✓ Entregar a la organización información que facilite el análisis y el cálculo de los controladores de costos como: saldos presupuestados y ejecutados; datos históricos de direccionadores y; costos detallados por actividad, objeto de costos y por unidad de negocios.
- ✓ Realizar validaciones con la captura del presupuesto.
- ✓ Capturar información de asignaciones directas.
- ✓ Utilizar una metodología homogénea para el cálculo de direccionadores de costos.
- ✓ Integrar adecuadamente las diferentes actividades en el proceso de costos dando como resultado, información unificada de alta calidad y oportunidad para los diferentes entes internos y externos que la requieran; además, de incrementar la efectividad en la gestión de costos al nivel corporativo.

- ✓ Contar con un sistema de información que permita controlar íntegramente todas las operaciones que tienen que ver con la administración y captura de los diferentes direccionadores de costos, y así; obtener e implementar estrategias que faciliten la recolección y análisis de la información.

### **3.3.6. Especificación del sistema de registro de tiempo por actividades**

En el ambiente de competencia, el uso eficiente del tiempo se ha convertido en un factor de primer orden para alcanzar las metas corporativas. El Registro de Tiempo por Actividades –RTA- es una respuesta a la necesidad de registrar, en detalle, el tiempo que se dedica a las actividades que cada día realizan los funcionarios de la organización (el cual es uno de los recursos de mayor preponderancia en el total de los costos operativos y administrativos del negocio).

El RTA ofrece una dinámica tal, que permite establecer los costos y definir los planes y los programas para el beneficio de la empresa y el de sus clientes internos y externos.

Un sistema de información RTA tiene la ventaja de definir cuál o cuáles son las actividades que más tiempo consumen, a la vez que permite establecer con precisión la cantidad del recurso humano que dedican las áreas a los diferentes conceptos de las erogaciones (costos, gastos, inversiones y estudios), todo ello apuntando hacia una mejor gestión de sus actividades, elaboración de informes y atención eficiente de los clientes externos e internos, entre otras posibilidades.

Adicionalmente, un sistema de RTA está en capacidad de generar información precisa sobre los rendimientos del personal en cada una de las actividades, con lo cual es posible determinar estadísticas, datos históricos y mejores proyecciones, que ayudan a optimizar la gestión basada en actividades, ABM (Activity Based Management), en cada dependencia de la organización.

### **3.4 FASE IV: DISEÑO DE REPORTES DEL MODELO DE COSTOS ABC**

La última fase de este proceso consiste en el diseño conceptual de los reportes necesario para gestionar la información de costos donde se establecen reportes comparativos, individuales, unitarios, combinando información financiera con información operativa, etc.

En esta fase se realiza la conceptualización de un sistema de reportes enfocado hacia la presentación de los resultados de los costos obtenidos, especialmente para uso de los ejecutivos en su proceso de toma de decisiones.

#### **3.4.1. Diseño de reportes como respuesta a las necesidades de costeo identificadas**

Se pueden establecer dos tipos de reportes, los asociados con las cifras básicas de costos y los asociados con la administración basada en actividades.

Los reportes más comunes, provenientes del modelo de costos diseñado son:

- ✓ Costos de los recursos
- ✓ Costos de las actividades
- ✓ Costos de los productos (objetos de costo)
- ✓ Costos de los recursos por actividad
- ✓ Costos de los recursos por producto (objetos de costo)
- ✓ Costos de las actividades por producto (objetos de costo)
- ✓ Estado de resultados por recursos
- ✓ Estado de resultados por actividades
- ✓ Estado de resultados por productos
- ✓ Tendencia del comportamiento del costo de los recursos
- ✓ Tendencia del comportamiento del costos de las actividades
- ✓ Tendencia del comportamiento del costo de los productos
- ✓ Análisis de "Pareto" para los recursos
- ✓ Análisis de "Pareto" para las actividades
- ✓ Análisis de "Pareto" para los productos

### 3.5 EJEMPLO DE APLICACION DEL MODELO DE COSTOS ABC



Procesos de la Cadena de Valor	Actividades de Costeo
PRODUCCION	Chequear tiempos y movimientos
	Planificar Producción y requerimientos
	Supervisar y controlar calidad y producción
	Programar maquinaria
	Receptar trigo y materia prima
	Acondicionar materia prima
	Molienda
	Fortificado
	Pastificio
	Ensacar
	Enfundar
Terminar	
Almacenar	
VENTAS	Analizar mercados
	Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado
	Realizar preventa
SERVICIO POSTVENTA	Realizar venta
	Atender solicitudes de clientes
SOPORTE	Realizar seguimiento y verificación
	Administrar Compras y Logística
	Administrar Recursos Humanos
	Realizar planeación del negocio
	Realizar Control Calidad
	Brindar Mantenimiento
	Administrar la Bodega
Administrar las Finanzas	
Administrar Sistemas Informáticos	

## Identificación de Recursos

Grupos de Recursos	Total
Personal	\$ 265,325.51
Suministros y Materiales	\$ 8,316.37
Gastos de viaje	\$ 32,551.03
Honorarios	\$ 28,287.20
Arrendamiento	\$ 39,382.00
Seguros	\$ 12,000.86
Aseo	\$ 10,623.83
Servicios públicos	\$ 42,156.87
<b>Total</b>	<b>\$ 438,643.67</b>

## Identificación de Objetos de Costos



## Procesos de la Cadena de Valor

Procesos de la Cadena de Valor	Proceso No.
Ventas	2
Producción	1
Soporte	4
Servicio Postventa	3

## Ingresos por Ventas

Productos Vendidos	US\$
Fideo Amarillo Corto	\$ 1,294,801.96
Fideo Amarillo Enroscado	\$ 195,455.13
Fideo Blanco Corto	\$ 269,075.27
Fideo Blanco Enroscado	\$ 6,458.99
Harina	\$ 475,980.73
Subproductos Trigo	\$ 291,066.85
Soporte del Negocio	0
<b>Total</b>	<b>\$ 2,532,838.93</b>

## Salarios

Cargo	Total Sueldos
Gerente General	\$ 36,000.00
Auxiliar Contable	\$ 3,600.00
Jefe de Producción	\$ 19,200.00
Supervisor de Producción	\$ 11,400.00
Molineros	\$ 26,118.30
Preseros	\$ 15,720.00
Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00
Enfundadores	\$ 3,540.00
Ensacadores	\$ 3,600.00
Servicios Varios	\$ 3,540.00
Jefe de ventas	\$ 19,200.00
Vendedores	\$ 41,627.21
Facturadora	\$ 9,600.00
Jefe de Logística	\$ 19,200.00
Jefe Financiera	\$ 19,200.00
Jefe de Mantenimiento	\$ 5,400.00
Supervisor de Calidad	\$ 9,600.00
Jefe de Bodegas	\$ 4,440.00
Jefe de RRHH	\$ 7,200.00
Mensajero	\$ 3,540.00
<b>Total</b>	<b>\$ 265,325.51</b>

### Distribución de Salarios según Centros de Costos

Centro de costos	Personas	Cargo	Total Sueldos
Gerencia General	Arq. José Buenaño	Gerente General	\$ 36,000.00
	Vitalli Lapinsky	Jefe de Logística	\$ 19,200.00
	Ma. Isabel Buenaño	Jefe Financiera	\$ 19,200.00
	Juan Carlos Arias	Jefe de Mantenimiento	\$ 5,400.00
	Gabriela Cáceres	Supervisor de Calidad	\$ 9,600.00
	José Patiño	Jefe de Bodegas	\$ 4,440.00
	Ivan Naranjo	Jefe RRHH	\$ 7,200.00
	Ana Cajamarca	Auxiliar Contable	\$ 3,600.00
	Luis Quizhpe	Mensajero	\$ 3,540.00
Comercialización	Juan Cobo	Jefe de ventas	\$ 19,200.00
	Varios	Vendedores	\$ 41,627.21
	Magali Arichaval	Facturadora	\$ 9,600.00
Producción	Ma. Eugenia Buenaño	Jefe de Producción	\$ 19,200.00
	Daniel Dominguez	Supervisor de Producción	\$ 11,400.00
	xxxxxxxxxxxxxxxx	Molineros	\$ 26,118.30
	xxxxxxxxxxxxxxxx	Preneros	\$ 15,720.00
	xxxxxxxxxxxxxxxx	Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00
	xxxxxxxxxxxxxxxx	Enfundadores	\$ 3,540.00
	xxxxxxxxxxxxxxxx	Ensacadores	\$ 3,600.00
	Zoila Mogrovejo	Servicios Varios	\$ 3,540.00
<b>Total</b>			<b>\$ 265,325.51</b>

## Actividades de Costeo

Actividades de Costeo	Actividad No.
Acondicionar materia prima	1.6
Administrar Compras y Logística	4.1
Administrar la Bodega	4.6
Administrar las Finanzas	4.7
Administrar Recursos Humanos	4.2
Administrar Sistemas Informáticos	4.8
Almacenar	1.13
Analizar mercados	2.1
Atender solicitudes de clientes	3.1
Brindar Mantenimiento	4.5
Chequear tiempos y movimientos	1.1
Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	2.2
Enfundar	1.11
Ensacar	1.10
Fortificado	1.8
Molienda	1.7
Pastificio	1.9
Planificar Producción y requerimientos	1.2
Programar maquinaria	1.4
Realizar Control Calidad	4.4
Realizar planeación del negocio	4.3
Realizar preventa	2.3
Realizar seguimiento y verificación	3.2
Realizar venta	2.4
Receptar trigo y materia prima	1.5
Servicios de Mensajería	4.9
Servicios Secretariales	4.10
Supervisar y controlar calidad y producción	1.3
Terminar	1.12

## Procesos y Actividades a Costear

Proceso No.	Procesos de la Cadena de Valor	Actividad No.	Actividades de Costeo
1	PRODUCCION	1.1	Chequear tiempos y movimientos
		1.2	Planificar Producción y requerimientos
		1.3	Supervisar y controlar calidad y producción
		1.4	Programar maquinaria
		1.5	Receptar trigo y materia prima
		1.6	Acondionar materia prima
		1.7	Molienda
		1.8	Fortificado
		1.9	Pastificio
		1.10	Ensacar
		1.11	Enfundar
		1.12	Terminar
		1.13	Almacenar
2	VENTAS	2.1	Analizar mercados
		2.2	Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado
		2.3	Realizar preventa
		2.4	Realizar venta
3	SERVICIO POST VENTA	3.1	Atender solicitudes de clientes
		3.2	Realizar seguimiento y verificación
4	SOPORTE	4.1	Administrar Compras y Logística
		4.2	Administrar Recursos Humanos
		4.3	Realizar planeación del negocio
		4.4	Realizar Control Calidad
		4.5	Brindar Mantenimiento
		4.6	Administrar la Bodega
		4.7	Administrar las Finanzas
		4.8	Administrar Sistemas Informáticos
		4.9	Servicios de Mensajería
		4.10	Servicios Secretariales

## Direccionadores o Controladores de Recursos

Recursos	Controlador de Recursos
Personal	% de Mano de Obra Total Ponderada - MOTP
Suministros y Materiales	Tiempo Total Equivalente - FTE
Gastos de viaje	Asignación directa
Honorarios	Asignación directa
Arriendo	% de Arriendo Total Ponderada - STP
Seguros	Tiempo Total Equivalente - FTE
Aseo	% de Arriendo Total Ponderada - STP
Servicios Básicos	% de Arriendo Total Ponderada - STP

### Registro de Tiempo por Actividades (RTA)

Actividades de costeo			Acondicionar materia prima	Administrar Compras y Logística	Administrar la Bodega	Administrar las Finanzas	Administrar Recursos Humanos	Administrar Sistemas Informáticos	Almacenar	Analizar mercados	Atender solicitudes de clientes	Brindar Mantenimiento	Chequear tiempos y movimientos	Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	Entundar	Ensacar	Fortificado	Molienda	Pastificio	Planificar Producción y requerimientos	Programar maquinaria	Realizar Control Calidad	Realizar planeación del negocio	Realizar prevención	Realizar seguimiento y verificación	Realizar venta	Receptar trigo y materia prima	Servicios de Mensajería	Servicios Secretariales	Supervisar y controlar calidad y producción	Terminar	Total general		
			Centro de control	Personas	Salario																													
Gerencia General	Arq. José Buenaño	\$ 36,000.00												30%																		100%		
	Vitalli Lapinsky	\$ 19,200.00		85%				15%																70%									100%	
	Ma. Isabel Buenaño	\$ 19,200.00				100%																											100%	
	Juan Carlos Arias	\$ 5,400.00										100%																					100%	
	Gabriela Cáceres	\$ 9,600.00																					100%										100%	
	José Patiño	\$ 4,440.00			100%																												100%	
	Ivan Naranjo	\$ 7,200.00					80%	20%																									100%	
	Ana Cajamarca	\$ 3,600.00																												100%				100%
	Luis Quizhpe	\$ 3,540.00																											100%					100%
Comercialización	Juan Cobo	\$ 19,200.00								30%				40%										15%	15%								100%	
	Vendedores varios	\$ 41,627.21									20%													25%		55%							100%	
	Magali Arichaval	\$ 9,600.00									100%																							100%
Producción	Ma. Eugenia Buenaño	\$ 19,200.00											50%									50%											100%	
	Daniel Dominguez	\$ 11,400.00																																100%
	Molineros	\$ 26,118.30																	70%									30%						100%
	Preseros	\$ 15,720.00																		100%														100%
	Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00	65%																															100%
	Enfundadores	\$ 3,540.00														100%																		100%
	Ensacadores	\$ 3,600.00															100%																	100%
	Servicios Varios	\$ 3,540.00								40%																						60%		
	\$ 265,325.51																																	







## Cálculo del RTA hacia los Objetos de Costo

Productos				Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Enroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Enroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte de Negocio	Total general
				Centro de costos	Personas	Salario	Actividad de Costeo				
Comercialización	Juan Cobo	\$ 19,200.00	Analizar mercados	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	30%
			Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	40%
			Realizar preventa	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	15%
			Realizar seguimiento y verificación	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	15%
	Vendedores	\$ 41,627.21	Realizar preventa	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	25%
			Realizar venta	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	55%
			Atender solicitudes de clientes	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	20%
Magali Arichaval	\$ 9,600.00	Atender solicitudes de clientes	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100%	
Producción	Ma. Eugenia Buenaño	\$ 19,200.00	Chequear tiempos y movimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	50%
			Planificar Producción y requerimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	50%
	Daniel Dominguez	\$ 11,400.00	Supervisar y controlar calidad y producción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	60%
			Programar maquinaria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	40%
	Molineros	\$ 26,118.30	Recepción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	30%
			Molienda	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	70%
	Preseros	\$ 15,720.00	Pastificio	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	100%
	Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00	Acondicionamiento	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	65%
			Fortificado	20%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	35%
	Enfundadores	\$ 3,540.00	Enfundar	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	100%
	Ensacadores	\$ 3,600.00	Ensacar	0%	0%	0%	0%	60%	40%	0%	100%
	Servicios Varios	\$ 3,540.00	Terminar	20%	20%	20%	20%	10%	10%	0%	60%
			Almacenar	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	40%
Gerencia General	Vitali Lapinsky	\$ 19,200.00	Administrar Compras y Logística	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Ivan Naranjo	\$ 7,200.00	Administrar Recursos Humanos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Arq José Buenaño	\$ 36,000.00	Realizar planeación del negocio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Daniel Dominguez	\$ 9,600.00	Realizar Control Calidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Juan Carlos Arias	\$ 5,400.00	Brindar Mantenimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	José Patiño	\$ 4,440.00	Administrar la Bodega	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Ma. Isabel Buenaño	\$ 19,200.00	Administrar las Finanzas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Luis Quizhpe	\$ 3,540.00	Servicios de Mensajería	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Ana Cajamarca	3,600.00	Servicios Secretariales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%

\$ 265,325.51

Productos				Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Enroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Enroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte del Negocio	Total general	
				Centro de costos	Personas	Salario	Actividad de Costeo					
Comercialización	Juan Cobo	19,200.00	Analizar mercados	\$ 1,152.00	\$ 576.00	\$ 1,440.00	\$ 576.00	\$ 1,440.00	\$ 576.00	\$ -	\$ 5,760.00	
			Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	\$ 1,536.00	\$ 768.00	\$ 1,920.00	\$ 768.00	\$ 1,920.00	\$ 768.00	\$ -	\$ 7,680.00	
			Realizar preventa	\$ 576.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ -	\$ 2,880.00	
			Realizar seguimiento y verificación	\$ 576.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ -	\$ 2,880.00	
	Vendedores	41,627.21	Realizar preventa	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ -	\$ 10,406.80	
			Realizar venta	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ -	\$ 22,894.97	
			Atender solicitudes de clientes	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ -	\$ 8,325.44	
	Magali Arichaval	9,600.00	Atender solicitudes de clientes	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ -	\$ 9,600.00	
	Producción	Ma. Eugenia Buenaño	19,200.00	Chequear tiempos y movimientos	\$ 1,920.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ -	\$ 9,600.00
				Planificar Producción y requerimientos	\$ 1,920.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ -	\$ 9,600.00
Daniel Dominguez		11,400.00	Supervisar y controlar calidad y producción	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ -	\$ 6,840.00	
			Programar maquinaria	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ -	\$ 4,560.00	
Molineros		26,118.30	Recepción	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ -	\$ 7,835.49	
			Molienda	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14,626.25	\$ 3,656.56	\$ -	\$ 18,282.81	
Preneros		15,720.00	Pastificio	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15,720.00	
			Acondicionamiento	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ -	\$ 2,340.00	
Ayudante de Molinero		3,600.00	Fortificado	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ -	\$ -	\$ 1,260.00	
			Enfundadores	3,540.00	Enfundar	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ -	\$ -	\$ 3,540.00
Ensacadores		3,600.00	Ensacar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,160.00	\$ 1,440.00	\$ -	\$ 3,600.00	
			Servicios Varios	3,540.00	Terminar	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 212.40	\$ 212.40	\$ -
Almacenar		\$ 236.00			\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ -	\$ 1,416.00	
Gerencia General		Vitali Lapinsky	\$ 19,200.00	Administrar Compras y Logística	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00
	Ivan Naranjo	\$ 7,200.00	Administrar Recursos Humanos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	
	Arq José Buenaño	\$ 36,000.00	Realizar planeación del negocio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	
	Daniel Dominguez	\$ 9,600.00	Realizar Control Calidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,600.00	\$ 9,600.00	
	Juan Carlos Arias	\$ 5,400.00	Brindar Mantenimiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00	
	José Patiño	\$ 4,440.00	Administrar la Bodega	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,440.00	\$ 4,440.00	
	Ma. Isabel Buenaño	\$ 19,200.00	Administrar las Finanzas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00	
	Luis Quizhpe	\$ 3,540.00	Servicios de Mensajería	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,540.00	\$ 3,540.00	
Ana Cajamarca	\$ 3,600.00	Servicios Secretariales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00		

265,325.51

265,325.51

## Cálculo del FTE hacia los Objetos de Costo

	Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Enroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Enroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte del Negocio	Total general
Acondicionamiento	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Administrar Compras y Logística	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Administrar la Bodega	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Administrar las Finanzas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Administrar Recursos Humanos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Almacenar	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Analizar mercados	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	100.00%
Atender solicitudes de clientes	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Brindar Mantenimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Chequear tiempos y movimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	100.00%
Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	100.00%
Enfundar	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	100.00%
Ensacar	0%	0%	0%	0%	60%	40%	0%	100.00%
Fortificado	20%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	100.00%
Molienda	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	100.00%
Pastificio	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	100.00%
Planificar Producción y requerimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	100.00%
Programar maquinaria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Realizar Control Calidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Realizar planeación del negocio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Realizar preventa	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Realizar seguimiento y verificación	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Realizar venta	18%	13%	21%	13%	21%	13%	0%	100.00%
Recepción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Servicios de Mensajería	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Servicios Secretariales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100.00%
Supervisar y controlar calidad y producción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100.00%
Terminar	20%	20%	20%	20%	10%	10%	0%	100.00%

	Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Entroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Entroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte del Negocio	Total general
<b>Actividad de Costeo</b>								
Acondicionamiento	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ 390.00	\$ -	\$ 2,340.00
Administrar Compras y Logística	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00
Administrar la Bodega	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,440.00	\$ 4,440.00
Administrar las Finanzas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19,200.00	\$ 19,200.00
Administrar Recursos Humanos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00
Almacenar	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ 236.00	\$ -	\$ 1,416.00
Analizar mercados	\$ 1,152.00	\$ 576.00	\$ 1,440.00	\$ 576.00	\$ 1,440.00	\$ 576.00	\$ -	\$ 5,760.00
Atender solicitudes de clientes	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ 1,387.57	\$ -	\$ 8,325.44
Atender solicitudes de clientes	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00		\$ 9,600.00
Brindar Mantenimiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,400.00	\$ 5,400.00
Chequear tiempos y movimientos	\$ 1,920.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ -	\$ 9,600.00
Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	\$ 1,536.00	\$ 768.00	\$ 1,920.00	\$ 768.00	\$ 1,920.00	\$ 768.00	\$ -	\$ 7,680.00
Enfundar	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ 885.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,540.00
Ensacar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,160.00	\$ 1,440.00	\$ -	\$ 3,600.00
Fortificado	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ 252.00	\$ -	\$ -	\$ 1,260.00
Molienda	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14,626.25	\$ 3,656.56	\$ -	\$ 18,282.81
Pastificio	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ 3,930.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15,720.00
Planificar Producción y requerimientos	\$ 1,920.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ 2,400.00	\$ 960.00	\$ -	\$ 9,600.00
Programar maquinaria	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ 760.00	\$ -	\$ 4,560.00
Realizar Control Calidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,600.00	\$ 9,600.00
Realizar planeación del negocio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00
Realizar preventa	\$ 576.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ -	\$ 2,880.00
Realizar preventa	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ 1,734.47	\$ -	\$ 10,406.80
Realizar seguimiento y verificación	\$ 576.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ 720.00	\$ 288.00	\$ -	\$ 2,880.00
Realizar venta	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ 3,815.83	\$ -	\$ 22,894.97
Recepción	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ 1,305.92	\$ -	\$ 7,835.49
Servicios de Mensajería	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,540.00	\$ 3,540.00
Servicios Secretariales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Supervisar y controlar calidad y producción	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ 1,140.00	\$ -	\$ 6,840.00
Terminar	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 424.80	\$ 212.40	\$ 212.40	\$ -	\$ 2,124.00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 25,541.58</b>	<b>\$ 21,701.58</b>	<b>\$ 27,461.58</b>	<b>\$ 21,701.58</b>	<b>\$ 39,220.43</b>	<b>\$ 21,518.75</b>	<b>\$ 108,180.00</b>	<b>\$ 265,325.51</b>

## Resumen por Centros de Costo y Actividades

Centro de control	Personas	Cargo	Salario	A	Actividad de Costeo	P	Servicio	RTA	Costo
Gerencia General	Arq. José Buenaño	Gerente General	\$ 36,000.00	4.3	Realizar planeación del negocio	4	Soporte del Negocio	100%	36,000.00
Gerencia General	Vitali Lapinsky	Jefe de Logística	\$ 19,200.00	4.1	Administrar Compras y Logística	4	Soporte del Negocio	100%	19,200.00
Gerencia General	Ma. Isabel Buenaño	Jefe Financiera	\$ 19,200.00	4.7	Administrar las Finanzas	4	Soporte del Negocio	100%	19,200.00
Gerencia General	Juan Carlos Arias	Jefe de Mantenimiento	\$ 5,400.00	4.5	Brindar Mantenimiento	4	Soporte del Negocio	100%	5,400.00
Gerencia General	Gabriela Cáceres	Supervisor de Calidad	\$ 9,600.00	4.4	Realizar Control Calidad	4	Soporte del Negocio	100%	9,600.00
Gerencia General	José Patiño	Jefe de Bodegas	\$ 4,440.00	4.6	Administrar la Bodega	4	Soporte del Negocio	100%	4,440.00
Gerencia General	Ivan Naranjo	Jefe RRHH	\$ 7,200.00	4.2	Administrar Recursos Humanos	4	Soporte del Negocio	100%	7,200.00
Gerencia General	Ana Cajamarca	Auxiliar Contable	\$ 3,600.00	4.9	Servicios de Mensajería	4	Soporte del Negocio	100%	3,600.00
Gerencia General	Luis Quizhpe	Mensajero	\$ 3,540.00	4.10	Servicios Secretariales	4	Soporte del Negocio	100%	3,540.00
Comercialización	Juan José Cobo	Jefe de ventas	\$ 19,200.00	2.1	Analizar mercados	2	Ventas	30%	5,760.00
Comercialización	Juan José Cobo	Jefe de ventas	\$ 19,200.00	2.2	Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	2	Ventas	40%	7,680.00
Comercialización	Juan José Cobo	Jefe de ventas	\$ 19,200.00	2.3	Realizar preventa	2	Ventas	15%	2,880.00
Comercialización	Juan José Cobo	Jefe de ventas	\$ 19,200.00	3.2	Realizar seguimiento y verificación	3	Servicio Post venta	15%	2,880.00
Comercialización	Vendedores	Vendedor	\$ 41,627.21	2.3	Realizar preventa	2	Ventas	25%	10,406.80
Comercialización	Vendedores	Vendedor	\$ 41,627.21	2.4	Realizar venta	2	Ventas	55%	22,894.97
Comercialización	Vendedores	Vendedor	\$ 41,627.21	3.1	Atender solicitudes de clientes	3	Servicio Post venta	20%	8,325.44
Comercialización	Magali Arichaval	Facturadora	\$ 9,600.00	3.1	Atender solicitudes de clientes	3	Servicio Post venta	100%	9,600.00
Producción	Ma. Eugenia Buenaño	Jefe de Producción	\$ 19,200.00	1.1	Chequear tiempos y movimientos	1	Producción	50%	9,600.00
Producción	Ma. Eugenia Buenaño	Jefe de Producción	\$ 19,200.00	1.2	Planificar Producción y requerimientos	1	Producción	50%	9,600.00
Producción	Daniel Dominguez	Supervisor de Producción	\$ 11,400.00	1.3	Supervisar y controlar calidad y producción	1	Producción	60%	6,840.00
Producción	Daniel Dominguez	Supervisor de Producción	\$ 11,400.00	1.4	Programar maquinaria	1	Producción	40%	4,560.00
Producción	Molineros	Molineros	\$ 26,118.30	1.5	Receptar trigo y materia prima	1	Producción	30%	7,835.49
Producción	Molineros	Molineros	\$ 26,118.30	1.7	Molienda	1	Producción	70%	18,282.81
Producción	Preseros	Preseros	\$ 15,720.00	1.9	Pastificio	1	Producción	100%	15,720.00
Producción	Ayudante de Molinero	Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00	1.6	Acondicionamiento	1	Producción	65%	2,340.00
Producción	Ayudante de Molinero	Ayudante de Molinero	\$ 3,600.00	1.8	Fortificado	1	Producción	35%	1,260.00
Producción	Enfundadores	Enfundadores	\$ 3,540.00	1.11	Enfundar	1	Producción	100%	3,540.00
Producción	Ensacadores	Ensacadores	\$ 3,600.00	1.10	Ensacar	1	Producción	100%	3,600.00
Producción	Zoila Mogrovejo	Servicios Varios	\$ 3,540.00	1.12	Terminar	1	Producción	60%	2,124.00
Producción	Zoila Mogrovejo	Servicios Varios	\$ 3,540.00	1.13	Almacenar	1	Producción	40%	1,416.00

## Distribución del Arriendo hacia los Objetos de Costo

Productos			Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Enroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Enroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte del Negocio	Total general
			Centro de costos	Metros Cuadrados	Actividad de Costeo					
Comercialización	100.00	Analizar mercados	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	15%
		Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	10%
		Realizar preventa	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	15%
		Realizar seguimiento y verificación	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	10%
		Realizar preventa	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	25%
		Realizar venta	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	5%
		Atender solicitudes de clientes	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	10%
		Atender solicitudes de clientes	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	10%
Producción	900.00	Chequear tiempos y movimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	2%
		Planificar Producción y requerimientos	20%	10%	25%	10%	25%	10%	0%	5%
		Supervisar y controlar calidad y producción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	2%
		Programar maquinaria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	3%
		Recepción	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	8%
		Molienda	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	15%
		Pastificio	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	15%
		Acondicionamiento	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	10%
		Fortificado	20%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	2%
		Enfundar	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	8%
Ensacar	0%	0%	0%	0%	60%	40%	0%	10%		
Terminar	20%	20%	20%	20%	10%	10%	0%	5%		
Almacenar	17%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	15%		
Gerencia General	200.00	Administrar Compras y Logística	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	10%
		Administrar Recursos Humanos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	10%
		Realizar planeación del negocio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	15%
		Realizar Control Calidad	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	10%
		Brindar Mantenimiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	5%
		Administrar la Bodega	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	23%
		Administrar las Finanzas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	15%
		Servicios de Mensajería	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	2%
		Servicios Secretariales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	10%

## Distribución del Arriendo hacia los Objetos de Costo ( \$ )

Productos			Fideo Amarillo Corto	Fideo Amarillo Enroscado	Fideo Blanco Corto	Fideo Blanco Enroscado	Harina	Subproductos Trigo	Soporte del Negocio	Total general		
Centro de costos	Metros Cuadrados	Actividad de Costeo										
Comercialización	100.00	Analizar mercados	3	2	4	2	4	2	0	15		
		Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	2	1	3	1	3	1	0	10		
		Realizar preventa	3	2	4	2	4	2	0	15		
		Realizar seguimiento y verificación	2	1	3	1	3	1	0	10		
		Realizar preventa	4	4	4	4	4	4	0	25		
		Realizar venta	1	1	1	1	1	1	0	5		
		Atender solicitudes de clientes	2	2	2	2	2	2	0	10		
		Atender solicitudes de clientes	2	2	2	2	2	2	0	10		
		Chequear tiempos y movimientos	4	2	5	2	5	2	0	18		
		Planificar Producción y requerimientos	9	5	11	5	11	5	0	45		
Producción	900.00	Supervisar y controlar calidad y producción	3	3	3	3	3	0	18			
		Programar maquinaria	5	5	5	5	5	5	0	27		
		Recepción	12	12	12	12	12	12	0	72		
		Molienda	0	0	0	0	108	27	0	135		
		Pastificio	34	34	34	34	0	0	0	135		
		Acondicionamiento	15	15	15	15	15	15	0	90		
		Fortificado	4	4	4	4	4	0	0	18		
		Enfundar	18	18	18	18	0	0	0	72		
		Ensacar	0	0	0	0	54	36	0	90		
		Terminar	9	9	9	9	5	5	0	45		
		Almacenar	23	23	23	23	23	23	0	135		
		Gerencia General	200.00	Administrar Compras y Logística	0	0	0	0	0	0	20	20
				Administrar Recursos Humanos	0	0	0	0	0	0	20	20
				Realizar planeación del negocio	0	0	0	0	0	0	30	30
Realizar Control Calidad	0			0	0	0	0	0	20	20		
Brindar Mantenimiento	0			0	0	0	0	0	10	10		
Administrar la Bodega	0			0	0	0	0	0	46	46		
Administrar las Finanzas	0			0	0	0	0	0	30	30		
Servicios de Mensajería	0			0	0	0	0	0	4	4		
Servicios Secretariales	0			0	0	0	0	0	20	20		
				152.28	140.98	157.93	140.98	263.68	144.13	200.00	1,200.00	
			12.690%	11.749%	13.161%	11.749%	21.974%	12.011%	16.667%	100.00%		

PLANTILLA PARA CALCULAR LOS COSTOS DE LAS ACTIVIDADES

10623.83

Actividad	OC	%	Vr Salario Prom	% MOTP		% FTE	Personal	Materiales y Suministros	Gto Viaje	Honorarios	Arrendamiento	Seguros	Aseo	Servicios públicos	Total	%
Realizar planeación del negocio	Soporte del Negocio	100%	36,000.00	13.57%	7.37	0.47%	\$ 36,000.00	\$ 38.83	4,567.74	2,500.00	984.55	56.03	265.60	1,053.92	45,466.67	10.37%
Administrar Compras y Logística	Soporte del Negocio	100%	19,200.00	7.24%	13.82	0.88%	\$ 19,200.00	\$ 72.80	6,763.52		656.37	105.06	177.06	702.61	27,677.43	6.31%
Administrar las Finanzas	Soporte del Negocio	100%	19,200.00	7.24%	13.82	0.88%	\$ 19,200.00	\$ 72.80	3,840.00	10,780.52	984.55	105.06	265.60	1,053.92	36,302.45	8.28%
Brindar Mantenimiento	Soporte del Negocio	100%	5,400.00	2.04%	49.13	3.11%	\$ 5,400.00	\$ 258.86		5,136.68	328.18	373.54	88.53	351.31	11,937.10	2.72%
Realizar Control Calidad	Soporte del Negocio	100%	9,600.00	3.62%	27.64	1.75%	\$ 9,600.00	\$ 145.61			656.37	210.12	177.06	702.61	11,491.77	2.62%
Administrar la Bodega	Soporte del Negocio	100%	4,440.00	1.67%	59.76	3.79%	\$ 4,440.00	\$ 314.83			1,509.64	454.31	407.25	1,616.01	8,742.04	1.99%
Administrar Recursos Humanos	Soporte del Negocio	100%	7,200.00	2.71%	36.85	2.33%	\$ 7,200.00	\$ 194.14			656.37	280.16	177.06	702.61	9,210.34	2.10%
Servicios de Mensajería	Soporte del Negocio	100%	3,600.00	1.36%	73.70	4.67%	\$ 3,600.00	\$ 388.29			131.27	560.31	35.41	140.52	4,855.81	1.11%
Servicios Secretariales	Soporte del Negocio	100%	3,540.00	1.33%	74.95	4.75%	\$ 3,540.00	\$ 394.87			656.37	569.81	177.06	702.61	6,040.72	1.38%
Analizar mercados	Ventas	30%	5,760.00	2.17%	46.06	2.92%	\$ 5,760.00	\$ 242.68	3,560.23		492.28	350.19	132.80	526.96	11,065.14	2.52%
Definir, desarrollar y evaluar estrategias de mercado	Ventas	40%	7,680.00	2.89%	34.55	2.19%	\$ 7,680.00	\$ 182.01			328.18	262.65	88.53	351.31	8,892.68	2.03%
Realizar preventa	Ventas	20%	13,286.80	5.01%	19.97	1.27%	\$ 13,286.80	\$ 105.20	8,138.92		1,312.73	151.81	354.13	1,405.23	24,754.83	5.64%
Realizar seguimiento y verificación	Servicio Post venta	15%	2,880.00	1.09%	92.13	5.84%	\$ 2,880.00	\$ 485.36	1,670.00		328.18	700.39	88.53	351.31	6,503.77	1.48%
Realizar venta	Ventas	55%	22,894.97	8.63%	11.59	0.73%	\$ 22,894.97	\$ 61.05	3,009.62		164.09	88.10	44.27	175.65	26,437.75	6.03%
Atender solicitudes de clientes	Servicio Post venta	60%	17,925.44	6.76%	14.80	0.94%	\$ 17,925.44	\$ 77.98			656.37	112.53	177.06	702.61	19,652.00	4.48%
Chequear tiempos y movimientos	Producción	50%	9,600.00	3.62%	27.64	1.75%	\$ 9,600.00	\$ 145.61			590.73	210.12	159.36	632.35	11,338.16	2.58%
Planificar Producción y requerimientos	Producción	50%	9,600.00	3.62%	27.64	1.75%	\$ 9,600.00	\$ 145.61	1,001.00	9,870.00	1,476.83	210.12	398.39	1,580.88	24,282.83	5.54%
Supervisar y controlar calidad y producción	Producción	60%	6,840.00	2.58%	38.79	2.46%	\$ 6,840.00	\$ 204.36			590.73	294.90	159.36	632.35	8,721.70	1.99%
Programar maquinaria	Producción	40%	4,560.00	1.72%	58.19	3.69%	\$ 4,560.00	\$ 306.54			886.10	442.35	239.04	948.53	7,382.55	1.68%
Receptar trigo y materia prima	Producción	30%	7,835.49	2.95%	33.86	2.15%	\$ 7,835.49	\$ 178.40			2,362.92	257.43	637.43	2,529.41	13,801.08	3.15%
Molienda	Producción	70%	18,282.81	6.89%	14.51	0.92%	\$ 18,282.81	\$ 76.46			4,430.48	110.33	1,195.18	4,742.65	28,837.90	6.57%
Pastificio	Producción	100%	15,720.00	5.92%	16.88	1.07%	\$ 15,720.00	\$ 88.92			4,430.48	128.32	1,195.18	4,742.65	26,305.54	6.00%
Acondicionamiento	Producción	65%	2,340.00	0.88%	113.39	7.18%	\$ 2,340.00	\$ 597.36			2,953.65	862.02	796.79	3,161.77	10,711.58	2.44%
Fortificado	Producción	35%	1,260.00	0.47%	210.58	13.34%	\$ 1,260.00	\$ 1,109.39			590.73	1,600.89	159.36	632.35	5,352.72	1.22%
Enfundar	Producción	100%	3,540.00	1.33%	74.95	4.75%	\$ 3,540.00	\$ 394.87			2,362.92	569.81	637.43	2,529.41	10,034.44	2.29%
Ensacar	Producción	100%	3,600.00	1.36%	73.70	4.67%	\$ 3,600.00	\$ 388.29			2,953.65	560.31	796.79	3,161.77	11,460.80	2.61%
Terminar	Producción	60%	2,124.00	0.80%	124.92	7.91%	\$ 2,124.00	\$ 658.11			1,476.83	949.68	398.39	1,580.88	7,187.89	1.64%
Almacenar	Producción	40%	1,416.00	0.53%	187.38	11.87%	\$ 1,416.00	\$ 987.17			4,430.48	1,424.52	1,195.18	4,742.65	14,195.99	3.24%
<b>TOTALES</b>			<b>265,325.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,578.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$ 265,325.51</b>	<b>\$ 8,316.37</b>	<b>\$ 32,551.03</b>	<b>\$ 28,287.20</b>	<b>\$ 39,382.00</b>	<b>\$ 12,000.86</b>	<b>\$ 10,623.83</b>	<b>\$ 42,156.87</b>	<b>\$ 438,643.67</b>	<b>100%</b>

PLANTILLA PARA CALCULAR LOS COSTOS DE LOS PRODUCTOS

Objeto del Costo	PERSONAL	% MOTP	Materiales	Gto Viaje	Honorario	Arrendamiento	Seguros	Aseo	Servicios públicos	Total
Fideo Amarillo Corto	\$ 25,541.58	9.63%	\$ 800.58	\$ 2,942.34	\$ 1,645.00	\$ 4,997.69	\$ 1,155.26	\$ 1,348.19	\$ 5,349.82	\$ 37,627.52
Fideo Amarillo Enroscado	\$ 21,701.58	8.18%	\$ 680.22	\$ 1,907.52	\$ 1,645.00	\$ 4,626.84	\$ 981.58	\$ 1,248.15	\$ 4,952.85	\$ 32,135.32
Fideo Blanco Corto	\$ 27,461.58	10.35%	\$ 860.76	\$ 3,432.00	\$ 1,645.00	\$ 5,183.11	\$ 1,242.11	\$ 1,398.21	\$ 5,548.31	\$ 40,345.87
Fideo Blanco Enroscado	\$ 21,701.58	8.18%	\$ 680.22	\$ 1,765.29	\$ 1,645.00	\$ 4,626.84	\$ 981.58	\$ 1,248.15	\$ 4,952.85	\$ 31,993.09
Harina	\$ 39,220.43	14.78%	\$ 1,229.33	\$ 5,600.45	\$ 1,645.00	\$ 8,653.65	\$ 1,773.97	\$ 2,334.44	\$ 9,263.39	\$ 59,293.03
Subproductos Trigo	\$ 21,518.75	8.11%	\$ 674.48	\$ 1,182.17	\$ 1,645.00	\$ 4,730.22	\$ 973.31	\$ 1,276.04	\$ 5,063.51	\$ 31,359.95
Soporte del Negocio	\$ 108,180.00	40.77%	\$ 3,390.80	\$ 15,721.26	\$ 18,417.20	\$ 6,563.67	\$ 4,893.06	\$ 1,770.64	\$ 7,026.15	\$ 154,506.04
<b>Total general</b>	<b>\$ 265,325.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$ 8,316.37</b>	<b>\$ 32,551.03</b>	<b>\$ 28,287.20</b>	<b>\$ 39,382.00</b>	<b>\$ 12,000.86</b>	<b>\$ 10,623.83</b>	<b>\$ 42,156.87</b>	<b>\$ 387,260.81</b>

## PRODUCTO MAS Y MENOS COSTOSO DE LA EMPRESA

Objeto del Costo	Costos	%
Fideo Amarillo Corto	37,627.52	9.72%
Fideo Amarillo Enroscado	32,135.32	8.30%
Fideo Blanco Corto	40,345.87	10.42%
Fideo Blanco Enroscado	31,993.09	8.26%
Harina	59,293.03	15.31%
Subproductos Trigo	31,359.95	8.10%
Soporte del Negocio	154,506.04	39.90%
<b>TOTAL</b>	<b>387,260.81</b>	<b>100.00%</b>

### Comentarios:

Siendo la base para los ingresos de la empresa los productos no es posible que el soporte del negocio sea el que genere más costos por lo que deberíamos encont

**BUENAÑO CAICEDO COMPAÑÍA DE NEGOCIOS CIA. LTDA.  
ESTADO DE RESULTADOS POR PRODUCTO**

Objeto del Costo	Ingresos	Materia Prima	Costos X Act	Utilidad	% Margen Utilidad
Fideo Amarillo Corto	1,294,801.96	974,068.87	37,627.52	283,105.57	12.63%
Fideo Amarillo Enroscado	195,455.13	142,006.25	32,135.32	21,313.56	0.95%
Fideo Blanco Corto	269,075.27	168,616.65	40,345.87	60,112.75	2.68%
Fideo Blanco Enroscado	6,458.99	5,792.07	31,993.09	-31,326.17	-1.40%
Harina	475,980.73	291,446.40	59,293.03	125,241.30	5.59%
Subproductos Trigo	291,066.85	64,798.38	31,359.95	194,908.52	8.69%
<b>TOTAL SERVICIOS</b>	<b>2,241,772.08</b>	<b>1,646,728.63</b>	<b>232,754.77</b>	<b>458,447.01</b>	
Soporte del Negocio			154,506.04	-154,506.04	
<b>TOTAL</b>	<b>2,241,772.08</b>	<b>1,646,728.63</b>	<b>387,260.81</b>	<b>207,782.64</b>	<b>9.27%</b>

**Comentario:**

La rentabilidad que genera no es muy aceptable, esto podría ser una consecuencia de que los costos por soporte del negocio se encuentran repre

## CAPITULO IV

### 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

- ✓ El sistema ABC establecen prioridades para las actividades de mejora de procesos y ayudan a que los directivos tomen decisiones estratégicas, son útiles para las decisiones operativas ya que proveen de información sobre las operaciones realizadas en los procesos internos, los recursos empleados y los objetivos hacia los cuales se dirigen.
- ✓ La aplicabilidad de este sistema es viable en la empresa Buenaño Caicedo, pero exige de una voluntad y estilo de dirección que obligue a registrar los costos, con una base metodológica y control adecuado mediante mecanismos ágiles con un elevado grado de confiabilidad, para determinar el costo real para cada actividad, es decir la implementación de un sistema informático de costos ABC.
- ✓ El levantamiento de información sirvió para tener una idea clara del funcionamiento de un proceso, su resultado puede expresarse como una descripción textual o como diagrama de flujo.
- ✓ Dentro del levantamiento de procesos, se identificó: macroproceso, subprocesos y actividades relevantes que se describieron en secuencia lógica y ordenada
- ✓ La representación gráfica del proceso se convierte en un instrumento muy importante para guiar su ejecución en forma ordenada; busca mostrar en forma dinámica y lógica la secuencia del trabajo, permitiendo conocer y comprender el proceso que se describe, a través de los elementos como las actividades, los documentos y las unidades administrativas y cargos que intervienen en el.
- ✓ El levantamiento de información mediante diagramas de flujo, permitió tener una visión mucho más clara de las actividades que se realizan en la empresa.
- ✓ La aplicación del sistema de costos ABC, constituye una herramienta eficiente para la distribución de los costos reales dentro del macroproceso, proceso, subprocesos y actividades relevantes.

## **4.2 Recomendación**

- ✓ Se recomienda a los directivos de Buenaño Caicedo la implementación del sistema de costeo ABC, aunque el mismo, implica una disciplina y control meticuloso que debe llevarse a cabo para obtener resultados óptimos.
- ✓ Se debe actualizar el levantamiento cuando se den aumentos o cambios de procesos en las diferentes áreas, es decir las actividades, tareas y controles de cada proceso.
- ✓ En caso de implementación del modelo ABC, se recomienda la adquisición de un software que me permita obtener la información necesaria.
- ✓ Mantener el análisis y evaluación ABC


## **4.3 Bibliografía**

- ✓ ZAPATA S. Pedro, Contabilidad de Costos, Editorial MacGrawHill, 2007
- ✓ RAMIREZ P, David Noel, Contabilidad Administrativa, Editorial MacGrawHill, Octava edición, 2008
- ✓ AGUIRRE, José G, Sistema de Costeo, Impreso en Colombia 2004
- ✓ CUEVAS, Fernando, Contabilidad de Costos, Pearson Educación de Colombia 2001 Segunda Edición.
- ✓ GARCIA C. Juan, Contabilidad de costos, segunda edición, Editorial MacGrawHill, Mexico D.F.
- ✓ PLAYER STEVE & LACAERDA R., Gerencia Basada en Actividades, Editorial Mac Graw Hill. Colombia 2002
- ✓ KAPLAN ROBERT y COOPER ROBIN, Costo y Efecto, Como usar el ABC el ABM y el ABB para mejorar la gestión de los procesos y la rentabilidad, editorial Gestión, 2000, Barcelona.
- ✓ MARALES B. FELIX ALFREDO, Síntesis Administrativa de Levantamiento de información, editorial Gestión, 2000, Barcelona.

# **ANEXOS**

**BUENAÑO CAICEDO COMPAÑIA DE NEGOCIOS  
ESTADO DE RESULTADOS  
AÑO 2010**

	ENERO	%	FEBRERO	%	MARZO	%	ABRIL	%	MAYO	%	JUNIO	%	JULIO	%	AGOSTO	%	SEPTIEMBRE	%	OCTUBRE	%	NOVIEMBRE	%	DICIEMBRE	TOTAL	%			
Ventas Fideo Amarillo Corto	70,982,460		67,015,810		52,996,210		49,612,290		334,366,330		50,052,970		52,997,290		77,818,500		77,818,500		87,771,370		60,978,650		83,234,000		1,299,733,020			
(-) Devolución	(841,420)		(349,530)		(799,670)		(328,200)		(580,810)		(339,740)		(384,800)		(311,130)		(311,130)		(573,900)		(473,800)		(602,260)		(574,860)		(6,082,500)	
(-) Descuento	(1,236,140)		(875,200)		(1,677,370)		(466,570)		(642,090)		(1,021,760)		(1,021,760)		(607,930)		(1,297,030)		(1,297,030)		(783,140)		(468,050)		(1,178,490)		(11,178,490)	
(=) Ventas Netas	68,944,900		65,791,080		50,522,170		48,817,520		333,142,470		49,029,510		51,635,790		76,410,670		76,410,670		86,414,370		85,244,830		59,932,740		81,244,830		1,282,472,030	
Costo de Ventas	(56,889,230)		(48,899,110)		(39,369,180)		(41,340,860)		(261,797,820)		(38,093,490)		(41,377,220)		(235,666,920)		(235,666,920)		(153,246,800)		(153,246,800)		(46,800,380)		(69,816,980)		(993,868,640)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>11,925,670</b>	<b>-21%</b>	<b>16,891,970</b>	<b>-35%</b>	<b>11,153,990</b>	<b>-0.28</b>	<b>5,476,660</b>	<b>-0.13</b>	<b>71,344,650</b>	<b>-0.27</b>	<b>11,010,020</b>	<b>-0.29</b>	<b>10,298,570</b>	<b>-0.25</b>	<b>75,181,370</b>	<b>-0.32</b>	<b>22,683,600</b>	<b>-0.42</b>	<b>23,073,680</b>	<b>-0.36</b>	<b>13,135,360</b>	<b>-0.28</b>	<b>11,427,850</b>	<b>-0.25</b>	<b>283,603,990</b>	<b>-0.28</b>		
Ventas Fideos Amarillo Enteros	21,798,730		17,778,340		22,882,740		10,885,740		20,515,720		17,894,600		16,459,190		12,871,570		14,920,910		23,771,230		16,866,600		15,103,640		21,417,010		214,417,010	
(-) Devolución	(397,830)		(873,920)		(847,110)		(133,250)		(1,061,250)		(757,430)		(505,490)		(612,190)		(527,600)		(1,150,500)		(1,225,600)		(786,170)		(9,078,450)			
(-) Descuento	-		-		-		-		-		-			-		-		-		-		-		-		-		
(=) Ventas Netas Fideos	21,200,900		16,904,420		22,035,630		10,752,490		19,454,470		17,137,170		15,953,700		12,259,380		14,393,310		22,620,730		15,640,940		14,317,470		20,338,560		212,338,560	
Costo de Ventas	(18,541,100)		(12,789,770)		(17,574,470)		(11,445,530)		(15,635,490)		(12,277,770)		(14,871,740)		(12,287,900)		(13,669,490)		(20,304,490)		(20,304,490)		(14,521,500)		(14,395,150)		(178,287,720)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>2,659,800</b>	<b>-0.14</b>	<b>4,114,650</b>	<b>-0.32</b>	<b>4,461,160</b>	<b>-0.24</b>	<b>(728,040)</b>	<b>0.06</b>	<b>3,818,980</b>	<b>-0.24</b>	<b>4,859,400</b>	<b>-0.40</b>	<b>1,081,960</b>	<b>-0.07</b>	<b>1,990</b>	<b>-0.00</b>	<b>723,810</b>	<b>-0.05</b>	<b>2,316,240</b>	<b>-0.11</b>	<b>1,119,380</b>	<b>-0.08</b>	<b>(77,880)</b>	<b>-0.07</b>	<b>24,050,840</b>	<b>-0.13</b>		
Ventas Fideo Blanco Corto	18,851,700		17,693,480		26,297,160		18,468,580		19,823,510		20,551,080		20,683,180		26,979,930		23,063,430		24,974,660		29,169,740		22,979,240		269,353,690			
(-) Devolución	(131,830)		(214,460)		(426,290)		(189,580)		(152,640)		(184,400)		(177,230)		(177,230)		(145,800)		(471,060)		(287,840)		(367,780)		(312,800)		(3,128,800)	
(-) Descuento	(50,990)		(48,480)		(29,690)		(16,060)		(45,920)		(95,120)		(42,320)		(36,690)		(92,290)		(92,290)		(212,930)		(107,490)		(974,120)		(974,120)	
(=) Ventas Netas	18,669,880		17,430,540		25,841,180		18,262,940		19,624,950		20,271,860		20,465,630		26,615,440		22,800,600		24,378,540		28,894,470		22,499,760		265,269,770		265,269,770	
Costo de Ventas	(15,530,230)		(11,254,580)		(17,102,060)		(15,812,390)		(18,978,160)		(15,285,570)		(16,378,170)		(20,225,830)		(17,876,100)		(17,876,100)		(20,180,180)		(19,027,700)		(205,465,060)		(205,465,060)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>3,139,650</b>	<b>-0.20</b>	<b>6,179,840</b>	<b>-0.55</b>	<b>8,740,120</b>	<b>-0.51</b>	<b>1,750,550</b>	<b>-0.11</b>	<b>646,790</b>	<b>-0.03</b>	<b>4,986,290</b>	<b>-0.33</b>	<b>4,085,460</b>	<b>-0.25</b>	<b>6,389,610</b>	<b>-0.32</b>	<b>4,623,900</b>	<b>-0.26</b>	<b>7,264,450</b>	<b>-0.42</b>	<b>8,514,290</b>	<b>-0.42</b>	<b>3,466,080</b>	<b>-0.25</b>	<b>59,785,710</b>	<b>-0.29</b>		
Ventas Fideo Blanco Enteros	258,000		77,000		335,100		733,650		605,500		733,650		607,900		971,000		433,300		433,300		1,147,620		137,120		6,628,860			
(-) Devolución	-		-		-		-		(11,000)		(12,000)		(11,000)		-		-		-	-	(10,750)		(2,120)		(46,870)			
(-) Descuento	-		-		-		-		-		-		-	-		-		-	-	-		-	-	-	-			
(=) Ventas Netas	258,000		77,000		335,100		733,650		594,500		721,650		596,900		960,000		422,300		422,300		1,136,870		135,000		6,581,990			
Costo de Ventas	(255,250)		(94,910)		(225,030)		(544,220)		(525,420)		(430,050)		(437,770)		(540,620)		(433,870)		(433,870)		(759,930)		(1,095,100)		(147,880)		(5,899,750)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>2,750</b>	<b>-0.01</b>	<b>(17,910)</b>	<b>0.19</b>	<b>110,070</b>	<b>-0.49</b>	<b>189,430</b>	<b>-0.35</b>	<b>69,080</b>	<b>-0.13</b>	<b>171,850</b>	<b>-0.41</b>	<b>111,230</b>	<b>-0.13</b>	<b>51,880</b>	<b>-0.10</b>	<b>(6,570)</b>	<b>0.00</b>	<b>(40,760)</b>	<b>0.05</b>	<b>41,770</b>	<b>-0.04</b>	<b>(12,580)</b>	<b>-0.13</b>	<b>682,240</b>	<b>-0.12</b>		
Ventas Harina	21,740,720		25,326,930		29,004,680		23,731,730		24,943,620		32,899,850		38,630,590		40,642,520		46,784,500		36,612,200		56,167,900		63,993,190		440,038,540			
(-) Devolución	(138,180)		(357,270)		(89,400)		(89,400)		(247,570)		(92,170)		(87,250)		(364,900)		(364,900)		(871,000)		(242,840)		(381,210)		(253,050)		(2,678,670)	
(-) Descuento	(29,200)		(311,850)		(193,850)		(21,230)		(52,900)		(61,340)		(147,410)		(89,260)		(223,560)		(228,380)		(673,180)		(107,620)		(2,204,640)			
(=) Ventas Netas	21,573,340		24,828,940		28,456,560		23,621,100		24,643,150		32,707,580		38,395,930		40,188,360		46,418,360		35,285,110		55,242,460		63,398,840		413,155,290			
Costo de Ventas	(15,453,200)		(17,979,470)		(19,547,040)		(18,445,130)		(18,114,110)		(25,898,320)		(30,399,950)		(30,252,570)		(31,244,500)		(23,458,260)		(48,231,700)		(38,972,880)		(48,231,700)		(317,980,930)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>6,120,140</b>	<b>-0.40</b>	<b>6,849,470</b>	<b>-0.38</b>	<b>8,909,520</b>	<b>-0.46</b>	<b>5,177,070</b>	<b>-0.28</b>	<b>6,529,040</b>	<b>-0.36</b>	<b>6,708,020</b>	<b>-0.26</b>	<b>7,995,940</b>	<b>-0.26</b>	<b>9,935,790</b>	<b>-0.33</b>	<b>15,073,840</b>	<b>-0.48</b>	<b>12,826,850</b>	<b>-0.28</b>	<b>16,769,580</b>	<b>-0.43</b>	<b>14,187,140</b>	<b>-0.26</b>	<b>117,174,300</b>	<b>-0.37</b>		
Ventas Afechos	18,016,700		20,282,800		33,291,100		16,227,700		26,249,300		14,351,500		28,956,500		24,704,000		24,704,000		24,704,000		27,243,500		25,430,500		234,510,000			
(-) Devolución	(15,000)		(106,500)		(223,000)		(31,500)		(158,000)		(158,000)		(158,000)		(170,500)		(141,500)		(141,500)		(245,500)		(111,500)		(1,435,000)			
(-) Descuento	(134,410)		(28,620)		(9,700)		(9,900)		(22,570)		(140,730)		(5,500)		(18,820)		(18,820)		(18,820)		(25,040)		(18,490)		(292,470)			
(=) Ventas Netas Afechos	17,986,790		20,147,680		33,176,400		15,994,510		26,077,580		14,193,000		28,796,500		24,533,500		24,533,500		24,533,500		27,068,000		25,166,510		232,887,130			
Costo de Ventas	(5,810,560)		(6,500,680)		(10,296,970)		(5,486,270)		(6,392,060)		(8,568,640)		(4,283,290)		(9,960,230)		(8,292,760)		(8,292,760)		(9,027,810)		(9,719,730)		(9,239,520)		(92,249,520)	
<b>Utilidad en ventas</b>	<b>12,176,230</b>	<b>-2.10</b>	<b>13,647,000</b>	<b>-2.10</b>	<b>22,879,430</b>	<b>-2.22</b>	<b>10,508,240</b>	<b>-1.92</b>	<b>19,685,470</b>	<b>-2.30</b>	<b>17,708,420</b>	<b>-2.12</b>	<b>23,513,210</b>	<b>-2.31</b>	<b>16,826,270</b>	<b>-1.89</b>	<b>19,188,420</b>	<b>-2.31</b>	<b>16,993,120</b>	<b>-2.05</b>	<b>18,079,150</b>	<b>-2.00</b>	<b>16,447,140</b>	<b>-2.31</b>	<b>190,637,610</b>	<b>-2.07</b>		
Ventas Avena	790,500		713,000		341,000		916,000		1,168,500		465,000		899,000		1,116,000		1,239,500		790,500		217,000		1,410,500		10,066,500			
(-) Devolución	(15,500)		-		(16,000)		-		(15,500)		(15,500)		(15,500)		-		-		-		(15,500)		(109,000)		(109,000)			
(-) Descuento	-		-		-		-		-		-		-	-		-		-		-		-	-	-	-			
(=) Ventas Netas Avena	775,000		713,000		341,000		916,000		1,153,000		449,500		883,500		1,116,000		1,239,500		790,500		201,500		1,301,500		(46,500)			
Costo de Ventas	(678,080)		(625,920)		(306,270)		(795,510)		(1,033,580)		(485,030)		(798,010)		(1,007,990)		(1,106,000)		(714,000)		(1,106,000)		(1,269,350)		(1,269,350)		(9,508,990)	


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA ENSACADO Y ENFUNDADO DE FIDEO</b>			<b>Proceso: Ensacado y enfundado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 1 de 4

**INDICE GENERAL**

**PÁGINAS**

1. Objetivo y Alcance	2
2. Responsables	2
3. Capacitación	2
4. Disposiciones Generales	2
5. Metodología	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA ENSACADO Y ENFUNDADO DE FIDEO</b>			<b>Proceso: Ensacado y enfundado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 2 de 4

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir los procesos y los pasos a seguir en la producción, manejo de los equipos, control del proceso y la obtención de un producto final de calidad, bajo los parámetros establecidos, para lograr un adecuado control interno sin que afecte los intereses de la empresa.

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio para el Pastificio sección: ensacado y enfundado de la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 2. RESPONSABLES

El Supervisor de Producción difundirá y aplicará este procedimiento en la respectiva sección de trabajo y realizará el seguimiento y/o aplicación del procedimiento, mantendrá actualizados los instrumentos de apoyo que viabilicen su aplicación.


## 3. CAPACITACIÓN

Para la correcta aplicación de este procedimiento se capacitará al personal encargado del empaclado de fideo elaborado en la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 4. DISPOSICIONES GENERALES

- Es responsabilidad del Jefe de Producción así como del Supervisor de Producción velar por el estricto cumplimiento de este procedimiento.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA ENSACADO Y ENFUNDADO DE FIDEO</b>			<b>Proceso: Ensacado y enfundado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 3 de 4

- Lo no previsto en este procedimiento será resuelto por el Supervisor de Producción, previa aprobación del Jefe de Producción.
- Será responsabilidad de los encargados de cada uno de los departamentos involucrados revisar y hacer cumplir estrictamente el procedimiento.

**5. METODOLOGÍA**


**REFERIDAS AL ENSACADO**

- Una vez el fideo reposado en los silos de almacenamiento, es obligación del ensacador, sacar fideo a granel y apilar dentro de la bodega de producción.
- Esta persona estará al mismo tiempo revisando como se encuentra el fideo en la parte final del secado, si encuentra alguna irregularidad deberá reportar el mismo al presero de turno.
- El ensacador deberá tener limpia su área de trabajo y llenar el tablero de los silos de cada figura y fecha con su respectivo responsable que elaboró y controló el fideo
- Deberá llenar los registros de ingreso de producción y egreso de producción.
- Esta persona tiene responsabilidad sobre la bodega de producción. Y deberá prestar las facilidades cuando de egresos de fideo a bodega de producto terminado y empaçado se trate.

**REFERIDAS AL ENFUNDADO AUTOMATICO Y MANUAL**


- Las personas encargados del enfundado del fideo amarillo corto, blanco corto y amarillo enroscado receptaran las órdenes de trabajo diarias elaboradas según los stocks de ventas y entregadas al supervisor de producción.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA ENSACADO Y ENFUNDADO DE FIDEO</b>			<b>Proceso: Ensacado y enfundado</b>
<b>Nº Revisión: 01</b>	<b>Vigente desde:</b>	<b>COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u></b>	<b>Página 4 de 4</b>

- Para el caso del enfundado automático, se regula los pesos en las selladoras y de acuerdo a la figura a enfundar.
- Los empacadores para el enfundado manual, solicitarán el fideo que necesiten de acuerdo a la orden de empacado (en lonas 20 Kg.) hasta las mesas de pesado (10 mts.).
- También deben registrar el fideo empacado para luego ser llevado a bodega de producto terminado y ser verificado por el supervisor de producción.
- El supervisor de producción es el encargado del ingresos del fideo empacado al sistema operativo para poder ser facturado.
- Es responsabilidad del encargado de bodega de producción registrar los códigos, cantidad, peso y variedad de fideo que se empaca en las fichas que tienen a su disposición.
- Deberán también comunicar a su inmediato superior (Supervisor) el momento en que se detecte el deterioro, desorden, daños en el equipo y/o su lugar de trabajo para que se tome las medidas correctivas y arreglos según sea el caso.
- Los empacadores son los únicos responsable de su área de trabajo, motivo por el cual no deben permitir que dejen materiales extraños como palos, herramientas, grasas, aceites, y cualquier otro material que se pueda mezclar con el fideo que se esta empacando.
- Es obligación de estas personas prestar las facilidades del caso para la solución de problemas mecánicos al departamento de Mantenimiento.
- Será responsabilidad de cada uno de las personas que trabajan en esta área mantenerla limpia durante el inicio y hasta el final de su jornada de trabajo, en caso de no acatar esta disposición se sancionara de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo.

Elaborado por:  ..... Nombre: Cargo:	Revisado por:  ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción	Aprobado por:  ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>			Proceso: <b>MANTENIMIENTO</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 1 de 4

**INDICE GENERAL**

**PÁGINAS**

1. Objetivo y Alcance	2
2. Responsables	2
3. Capacitación	2
4. Disposiciones Generales	2
5. Metodología	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>			Proceso: <b>MANTENIMIENTO</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 2 de 4

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir las tareas y los pasos a seguir en el departamento de mantenimiento, para lograr un adecuado control interno sin que afecte los intereses de la empresa.

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio para el departamento de mantenimiento de la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 2. RESPONSABLES

El Supervisor de Producción difundirá y aplicará este procedimiento en la respectiva sección de trabajo y realizará el seguimiento y/o aplicación del procedimiento, mantendrá actualizados los instrumentos de apoyo que viabilicen su aplicación.


## 3. CAPACITACIÓN

Para la correcta aplicación de este procedimiento se capacitará a los miembros que conforman el departamento de mantenimiento y todo personal designado para la utilización de cualquier maquina de la empresa.

## 4. DISPOSICIONES GENERALES

- Es responsabilidad del Jefe de Producción así como del Supervisor de Producción velar por el estricto cumplimiento de este procedimiento.
- Lo no previsto en este procedimiento será resuelto por el Supervisor de Producción, previa aprobación del Jefe de Producción.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción.	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	--	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>			Proceso: <b>MANTENIMIENTO</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 3 de 4


- Será responsabilidad de los encargados de cada uno de los departamentos involucrados revisar y hacer cumplir estrictamente el procedimiento.

## 5. METODOLOGÍA

### REFERIDAS DE MANTENIMIENTO DEL MOLINO.

- El Departamento de Mantenimiento del molino está subdividido a su vez en cuatro secciones: el mantenimiento predictivo, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y proyectos que aportan a la disminución de fallas o paros de los equipos del molino.
- El mantenimiento predictivo está conformado por el Supervisor de Producción, personal de mecánica y jefes de turno del molino quienes mediante una rutina diaria de labores deben cerciorarse del buen funcionamiento de las maquinas y equipos con la que dispone el molino mediante lubricaciones, engrasados, limpiezas, etc.,
- El mantenimiento preventivo está elaborado por el Supervisor de Producción y dirigido al personal encargado de la mecánica los mismos que a su vez se basan a una planificación o plan de mantenimiento que se ejecuta cada fin de mes para la detección, chequeo, revisión y arreglo de desperfectos de las maquinarias tomando en cuenta las diferentes áreas con la que dispone el molino.
- El mantenimiento correctivo está destinado para el personal de mecánica y Jefe de Producción el mismo que esta constatado diariamente en el **Informe de cambio de Turno** del molino para lo cual se toma las acciones necesarias para la solución de los diferentes problemas que pueden suscitarse y corregirse.
- La elaboración de nuevos proyectos en el molino permite el mejoramiento de nuevas tecnologías aplicadas en cualquier maquina o equipo que facilite las labores cotidianas o a su vez mejorar los rendimientos de producción para lo cual

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>			Proceso: <b>MANTENIMIENTO</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 4 de 4

se cuenta con el personal de mecánica, jefes de turno de molino, supervisor, jefe de producción y Gerencia General.

### REFERIDAS DE MANTENIMIENTO DE PASTIFICIO SECCION PASTA CORTA Y ENROSCADO.

- El Departamento de Mantenimiento del Pastificio está subdividido a su vez en cuatro secciones: el mantenimiento predictivo, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y proyectos que aportan a la disminución de fallas o paradas de los equipos del Pastificio.
- El mantenimiento predictivo está conformado por el Supervisor de Producción, personal de mecánica y jefes de turno del molino quienes mediante una rutina diaria de labores deben cerciorarse del buen funcionamiento de las maquinas y equipos con la que dispone el Pastificio mediante lubricaciones, engrasados, limpiezas, etc.,
- El mantenimiento preventivo está elaborado por el Supervisor de Producción y dirigido al personal encargado de la mecánica los mismos que a su vez se basan a una planificación o plan de mantenimiento que se ejecuta cada fin de mes para la detección, chequeo, revisión y arreglo de desperfectos de las maquinarias tomando en cuenta las diferentes áreas con la que dispone el Pastificio.
- El mantenimiento correctivo está destinado para el personal de mecánica y Jefe de Producción el mismo que esta constatado diariamente en el **Informe de cambio de Turno** del Pastificio para lo cual se toma las acciones necesarias para la solución de los diferentes problemas que pueden suscitarse y corregirse.
- La elaboración de nuevos proyectos en el Pastificio permite el mejoramiento de nuevas tecnologías aplicadas en cualquier maquina o equipo que facilite las labores cotidianas o a su vez mejorar los rendimientos de producción para lo cual se cuenta con el personal de mecánica, jefes de turno de molino, supervisor, jefe de producción y Gerencia General.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 1 de 6

**INDICE GENERAL**

**PÁGINAS**

1. Objetivo y Alcance	2
2. Responsables	2
3. Capacitación	2
4. Disposiciones Generales	2
5. Metodología	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefa de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 2 de 6

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir los procesos y los pasos a seguir en la producción, manejo de los equipos, control del proceso y la obtención de un producto final, bajo los parámetros establecidos, para lograr un adecuado control interno sin que afecte los intereses de la empresa.

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio para el Molino de la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 2. RESPONSABLES

El Supervisor de Producción difundirá y aplicará este procedimiento en la respectiva sección de trabajo y realizará el seguimiento y/o aplicación del procedimiento, mantendrá actualizados los instrumentos de apoyo que viabilicen su aplicación.


## 3. CAPACITACIÓN

Para la correcta aplicación de este procedimiento se capacitará a los Jefes de Turno del molino.

## 4. DISPOSICIONES GENERALES

- Es responsabilidad del Jefe de Producción y Supervisor de Producción velar por el estricto cumplimiento de este procedimiento.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefa de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 3 de 6


- Lo no previsto en este procedimiento será resuelto por el Supervisor de Producción, previa aprobación del Jefe de producción.
- Será responsabilidad de los encargados de cada uno de los departamentos involucrados revisar y hacer cumplir estrictamente el procedimiento.

## 5. METODOLOGÍA

### REFERIDAS CON LA ENTREGA Y/O RECEPCIÓN DEL TURNO DE TRABAJO

- Al ingreso a su jornada de trabajo con unos 10 minutos de anticipación, al inicio del turno, luego de haberse puesto su ropa de trabajo limpia y marcar la tarjeta lo primero será revisar la Planificación de la Producción de harinas y las novedades en el **(Informe de cambio de Turno)**, en caso de no estar lleno dicho formulario y con las respectivas firmas de entrega recepción se procederá a la aplicación de una respectiva sanción, de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo el cual deberá ser notificado inmediatamente por parte del Supervisor de Producción al Departamento de Recursos Humanos.
- Es obligación del Molinero entrante la revisión y confirmación de que el proceso productivo este dentro de los parámetros normales y óptimos para continuar con el proceso de producción por el turno siguiente de trabajo, esta verificación se lo debe realizar en la primera hora de trabajo, en caso de existir alguna novedad en lo relacionado al equipo debe comunicar inmediatamente al Supervisor de Producción o registrar en el formato **(Informe de cambio de Turno)** para que se tome las acciones correctivas o sanciones en caso de comprobar que se altero el funcionamiento del equipo para perjudicar al próximo turno.
- Será responsabilidad de cada uno de los Jefes de Turno mantener limpio el Molino durante el inicio y hasta el final de su jornada de trabajo, en caso de no

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefa de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 4 de 6

acatar esta disposición se sancionará de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo.

- Es obligación del molinero prestar las facilidades del caso para la solución de problemas mecánicos al departamento de Mantenimiento.
- El Molinero es el único responsable de su área de trabajo, motivo por el cual no debe permitir que dejen materiales extraños como palos, herramientas, grasas, aceites, y cualquier otro material que no pertenezca al Molino.


**REFERIDAS CON LA RECEPCIÓN, PRELIMPIEZA Y LIMPIEZA DE TRIGO.**

- Es obligación de la persona encargada de recepción recibir el trigo que llega al área de recepción de trigo para almacenarlo en silos previa aprobación del Supervisor de Producción quien verificara las cantidades de trigo en las guías de remisión para posteriormente llenar el registro de kardex de trigo.
- La persona encargada de recepción de trigo debe transportarlo a silos de recepción para posteriormente dar un tratamiento de prelimpieza y limpieza de trigo por las diferentes maquinas existentes para finalmente ser verificada por el Supervisor de Producción.

**REFERIDAS AL ACONDICIONAMIENTO DEL TRIGO**

- El trigo es transportado hacia los silos de acondicionamiento donde se agrega agua hasta alcanzar la humedad deseada.
- El nivel de humectación del trigo deberá ser revisado por el encargado del acondicionado, de los molineros conjuntamente con el supervisor de producción.
- Luego de acondicionar el trigo se lo deja en reposo en silos durante 48 horas para su posterior molienda.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefa de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 5 de 6


### REFERIDAS A LA MOLIENDA, DOSIFICACION Y TAMIZADO

- Los molineros deberán prender el equipo previa revisión de que todo este normalizado, en caso de alguna irregularidad se comunica al Superior de Producción el momento en que se detecte el deterioro, desorden, daños en el equipo y/o su lugar de trabajo para que se tome las medidas correctivas y arreglos según sea el caso.
- Se procede a triturar y moler el trigo a través de los bancos de molienda los cuales son calibrados y supervisados en cada cambio de turno para el control y obtención de harinas, semas y afrechos.
- Es obligación del molinero la dosificación de aditivos (Vitaminas, Enzimas, etc) para la harina esto se lo debe realizar todos los días en cada turno, el cual es entregado por el encargado de material complementario de bodega de producción según la planificación de harinas.
- Se llevará el control diario de rendimientos de cada turno de trabajo de molino mediante parámetros de producción de harinas, afrechos y semas; así mismo de consumos productos reprocessados y polvillos el cual se lo lleva en kardex, registros de ingresos al sistema y una página Excel para su mejor control.

### REFERIDAS AL PESADO, ENSACADO Y COCIDO

- El producto (harina) y subproductos (afrecho y semas) se procede a ensacar, pesar y coser en sacos de 50 Kg. y 45 Kg. respectivamente, interviene el molinero y su ayudante.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefa de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL MOLINO</b>			<b>Proceso: Molino</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 6 de 6

- El material complementarios (sacos polipropileno, conos de hilo, etiquetas, etc) es controlado y registrado por el encargado de bodega de producción.
- En caso de no existir el stock suficiente de harina para surtir al pastificio los molineros deben trasladar harina en coches de 8 unidades, y ubicar dicha harina cerca de las tolvas en la zona delimitada para el efecto, pero cabe mencionar que esta harina no debe ser colocada sobre los tableros de madera que rodean las tolvas.
- Esta prohibido dejar los coches y la harina sobre los tableros en las tolvas de harina.
- Es obligación de los molineros pesar exactamente y controlar que los sacos de harina que pasan del molino contengan el peso exacto es decir 50 Kg., y se encuentren en buen estado así como bien cosidos.

**REFERIDAS CON EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO (HARINA)**

- El área destinada para el almacenamiento de la Materia Prima (harina) designada para el pastificio debe estar completamente limpia y seca.
- Las harinas comerciales, panaderas en sus respectivas presentaciones; así como también afrechos y semas son entregadas a bodega de productos terminados y son conferidas mediante ingresos diarios y constatados por el Supervisor de Producción.
- Las lonas con harina y afrecho son transportadas al sitio de almacenamiento en el caso de harinas, se apila a una altura de 2.20 mts (5 sacos de base por 10 de altura) son 50 sacos. En el caso de afrechos igualmente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
..... Nombre: Cargo:	..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefa de Producción	..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 1 de 6

**INDICE GENERAL**

**PÁGINAS**

1. Objetivo y Alcance	2
2. Responsables	2
3. Capacitación	2
4. Disposiciones Generales	2
5. Metodología	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 2 de 6

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir los procesos y los pasos a seguir en la producción, manejo de los equipos, control del proceso y la obtención de un producto final de calidad, bajo los parámetros establecidos, para lograr un adecuado control interno sin que afecte los intereses de la empresa.

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio para el Pastificio sección: Producción de Pasta Enroscado de la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 2. RESPONSABLES

El Supervisor de Producción difundirá y aplicará este procedimiento en la respectiva sección de trabajo y realizará el seguimiento y/o aplicación del procedimiento, mantendrá actualizados los instrumentos de apoyo que viabilicen su aplicación.


## 3. CAPACITACIÓN

Para la correcta aplicación de este procedimiento se capacitará a la Jefe de Turno de la Pasta Enroscado.

## 4. DISPOSICIONES GENERALES

- Es responsabilidad del Jefe de Producción así como del Supervisor de Producción velar por el estricto cumplimiento de este procedimiento.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 3 de 6


- Lo no previsto en este procedimiento será resuelto por el Supervisor de Producción, previa aprobación del Jefe de Producción.
- Será responsabilidad de los encargados de cada uno de los departamentos involucrados revisar y hacer cumplir estrictamente el procedimiento.

**5. METODOLOGÍA**

**REFERIDAS CON LA ENTREGA Y/O RECEPCIÓN DEL TURNO DE TRABAJO**

- Al ingreso a su jornada de trabajo con unos 10 minutos de anticipación, al inicio del turno, luego de haberse puesto su ropa de trabajo limpia y marcar la tarjeta lo primero será revisar la Planificación de la Producción y las novedades en la Pizarra así como el formato **(Informe de cambio de Turno)**, en caso de no estar lleno dicho formulario y con las respectivas firmas de entrega recepción se procederá a la aplicación de una respectiva sanción, de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo el cual deberá ser notificado inmediatamente por parte del Supervisor de Producción al Departamento de Recursos Humanos.
- Es obligación del grupo de trabajo entrante la revisión y confirmación de que el proceso productivo este dentro de los parámetros normales y óptimos para continuar con el proceso de producción por el turno siguiente de trabajo, esta verificación se lo debe realizar en la primera hora de trabajo, en caso de existir alguna novedad en lo relacionado al equipo debe comunicar inmediatamente al Supervisor de Producción o registrar en el formato **(Informe de cambio de Turno)** para que se tome las acciones correctivas o sanciones en caso de comprobar que se altero el funcionamiento del equipo.
- Será responsabilidad de cada uno de los Jefes de Turno mantener limpio el Pastificio durante el inicio y hasta el final de su jornada de trabajo, en caso de no

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 4 de 6

acatar esta disposición se sancionará de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo.


### **REFERIDAS CON LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS**

- Es obligación de las jefes de turno verificar que los preneros de pasta corta realicen esta actividad.

### **REFERIDAS CON LA ALIMENTACIÓN DE TOLVAS**

- Es mandatorio que el nivel de harina al culminar el turno de trabajo debe quedar llenas al nivel de la tolva (16 sacos), para que pueda empezar a trabajar el siguiente turno y así sucesivamente.
- La limpieza de las tolvas de Enroscado se debe dejar limpio al fin del proceso productivo, es decir los días Viernes, en caso de ser la producción continua de igual manera la limpieza lo hará el turno anteriormente establecido, cabe mencionar que por motivos de fuerza mayor el grupo de trabajo no pudo dejar limpio, la limpieza lo estaría realizando el mismo grupo el día Lunes en el primer turno.
- Es responsabilidad del grupo de trabajo dejar limpiando las mangas del Filtro de las Tolvas de harina y vacíos los sacos.
- Es necesario que el grupo de trabajo al culminar su jornada de trabajo dejar contabilizando la cantidad exacta de sacos vacíos que se ocupo en su turno de trabajo, el cual debe dejar en un bulto anotando su nombre y la cantidad que queda dentro de los mismos, para posteriormente ser verificado por el Supervisor de Producción y llenar el control de kardex de consumo de harinas del Pastificio sección enroscado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 5 de 6

-

### REFERIDAS AL MEZCLADO, LAMINADO, TROQUELADO Y SECADO


- Cuando se culmine el proceso de enroscado es obligación del Presero dejar sacando el molde y colocar en el lugar indicado para el remojo respectivo, además es necesario que se realice la limpieza del equipo que utilizo.
- Para realizar el cambio de Molde cuyo requerimiento debe estar programado en la pizarra es necesario que el molde este limpio por lo menos con unas 24 horas de anticipación por el Presero, para que en el turno siguiente proceda a realizar el cambio de molde, el cual debe estar completamente limpio.
- Una vez desmontado el molde, limpiar las masas y dejar en remojo 16 horas (2 turnos) de acuerdo con la dureza de la masa y de ahí colocar en los lavadores de moldes durante 2 horas posteriormente ubicar en los estantes.
- En caso de no funcionar el lavador de moldes dejar en remojo, hasta su próxima utilización y previo a ello realizar una limpieza previo al montaje del molde
- Es necesario el cambio de agua de los tanques donde reposan los moldes se lo realice cada 24 horas esto lo estará realizando el primer turno, en caso de no haberlo hecho comunicar al turno siguiente y tomar las medidas correctivas.
- Es obligación del grupo de trabajo comunicar a su inmediato superior (Supervisor) el momento en que se detecte el deterioro, desorden, daños en el equipo y/o su lugar de trabajo para que se tome las medidas correctivas y arreglos según sea el caso.
- El grupo de trabajo es el único responsable de su área de trabajo, motivo por el cual no debe permitir que dejen materiales extraños como palos, herramientas, grasas, aceites, sacos y cualquier otro material que no pertenezca al Pastificio.
- Es obligación del grupo de trabajo prestar las facilidades del caso para la solución de problemas mecánicos al departamento de Mantenimiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO (ENROSCADO)</b>			<b>Proceso: Enroscado</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 6 de 6

- Se revisará el consumo de diesel diario para el secado de fideo amarillo conto y se llevara el control mediante un kardex para posteriormente realizar la requisición a bodega de producto terminado.
- Es obligación de los grupo de trabajo en cada uno de sus turnos medir las temperaturas y humedades en el proceso de Secado (Estáticos) de acuerdo a las normas ya conocidas por cada uno de los involucrados, y las mismas registrar en el formato destinado para ello.
- En caso de una producción defectuosa, es responsabilidad del grupo de trabajo informar del caso a su superior.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	---	---


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 1 de 7

**INDICE GENERAL**

**PÁGINAS**

1. Objetivo y Alcance	2
2. Responsables	2
3. Capacitación	2
4. Disposiciones Generales	2
5. Metodología	3

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 2 de 7

## 1. OBJETIVO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir los procesos y los pasos a seguir en la producción, manejo de los equipos, control del proceso y la obtención de un producto final de calidad, bajo los parámetros establecidos, para lograr un adecuado control interno sin que afecte los intereses de la empresa.

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio para el Pastificio sección: Producción de Pasta Corta de la Empresa Buenaño Caicedo Compañía de Negocios S.A.

## 2. RESPONSABLES

El Supervisor de Producción difundirá y aplicará este procedimiento en la respectiva sección de trabajo y realizará el seguimiento y/o aplicación del procedimiento, mantendrá actualizados los instrumentos de apoyo que viabilicen su aplicación.


## 3. CAPACITACIÓN

Para la correcta aplicación de este procedimiento se capacitará a los Jefes de Turno del Pastificio.

## 4. DISPOSICIONES GENERALES

- Es responsabilidad del Jefe de Producción así como del Supervisor de Producción velar por el estricto cumplimiento de este procedimiento.

Elaborado por: ..... Nombre: Cargo:	Revisado por: ..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción.	Aprobado por: ..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General
--	--	---

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 3 de 7


- Lo no previsto en este procedimiento será resuelto por el Supervisor de Producción, previa aprobación del Jefe de Producción.
- Será responsabilidad de los encargados de cada uno de los departamentos involucrados revisar y hacer cumplir estrictamente el procedimiento.

## 5. METODOLOGÍA

### REFERIDAS CON LA ENTREGA Y/O RECEPCIÓN DEL TURNO DE TRABAJO

- Al ingreso a su jornada de trabajo con unos 10 minutos de anticipación, al inicio del turno, luego de haberse puesto su ropa de trabajo limpia y marcar la tarjeta lo primero será revisar la Planificación de la Producción y las novedades en la Pizarra así como el formato **(Informe de cambio de Turno)**, en caso de no estar lleno dicho formulario y con las respectivas firmas de entrega recepción se procederá a la aplicación de una respectiva sanción, de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo el cual deberá ser notificado inmediatamente por parte del Supervisor de Producción al Departamento de Recursos Humanos.
- Es obligación del Presero entrante la revisión y confirmación de que el proceso productivo este dentro de los parámetros normales y óptimos para continuar con el proceso de producción por el turno siguiente de trabajo, esta verificación se lo debe realizar en la primera hora de trabajo, en caso de existir alguna novedad en lo relacionado al equipo debe comunicar inmediatamente al Supervisor de Producción o registrar en el formato **(Informe de cambio de Turno)** para que se tome las acciones correctivas o sanciones en caso de comprobar que se altero el funcionamiento del equipo para perjudicar al próximo turno.
- Será responsabilidad de cada uno de los Jefes de Turno mantener limpio el Pastificio durante el inicio y hasta el final de su jornada de trabajo, en caso de no

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 4 de 7

acatar esta disposición se sancionará de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo.


### REFERIDAS CON LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

- Es obligación de los Preseros verificar que los Molineros dejen apilando la harina en rumas de 50 sacos (es decir filas de 5 unidades por 10 de alto).
- En caso de no existir el stock suficiente de harina los Preseros deben controlar que el traslado de harina se realice en coches de 8 unidades, y se ubique dicha harina cerca de las tolvas, pero cabe mencionar que esta harina no debe ser colocada sobre los tableros de madera que rodean las tolvas.
- Esta prohibido dejar que los coches y la harina se desembarque sobre los tableros en las tolvas de harina.
- Se recomienda a los Preseros controlar que los sacos de harina que pasan del molino contengan el peso exacto es decir 50 Kg., y se encuentren en buen estado así como bien cosidos.
- El área destinada para el almacenamiento de la Materia Prima (harina) debe estar completamente limpia y seca.

### REFERIDAS CON LA ALIMENTACIÓN DE TOLVAS

- Es obligatorio que el nivel de harina al culminar el turno de trabajo debe quedar llena al nivel de la tolva (16 sacos), para que pueda empezar a trabajar el siguiente turno y así sucesivamente y verificada o notificada al Supervisor de Producción.
- La limpieza de las tolvas de Pastificio se deberá dejar limpio al fin de cada turno todos los días.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General


		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 5 de 7

- Es necesario que el Presero al culminar su jornada de trabajo dejar contabilizando la cantidad exacta de sacos vacíos que se ocupo en su turno de trabajo, el cual debe dejar en un bulto anotando su nombre y la cantidad que queda dentro de los mismos, para posteriormente ser verificado por el Supervisor de Producción y llenar el control de kardex de consumo de harinas del Pastificio sección amarillo corto.

### **REFERIDAS AL MEZCLADO, LAMINADO, TROQUELADO Y SECADO**


- Cuando se culmine el proceso en cualquiera de los equipos tanto la P4 como la P7, es obligación del Presero dejar sacando el molde y colocar en el lugar indicado para el remojo respectivo, además es necesario que se realice la limpieza del equipo que utilizo.
- Para realizar el cambio de Molde cuyo requerimiento debe estar programado en la pizarra es necesario que el molde este limpio por lo menos con unas 8 horas de anticipación por el Presero, para que el turno siguiente proceda a realizar el cambio de molde, el cual debe estar completamente limpio.
- Los recortes y telas de masa que sale de la picadora SUPER MILL colocar en los implementos necesarios como son las tinas destinadas para su uso y las mismas subir a la prensa para su reproceso.
- Una vez desmontado el molde, limpiar las masas y dejar en remojo 16 horas (2 turnos) de acuerdo con la dureza de la masa (figuras) y de ahí colocar en los lavadores de moldes durante 2 horas posteriormente ubicar en los estantes.
- En caso de no funcionar el lavador de moldes dejar en remojo, hasta su próxima utilización y previo a ello realizar una limpieza previo al montaje del molde
- Es necesario el cambio de agua de los tanques donde reposan los moldes se lo realice cada 24 horas esto lo estará realizando el primer turno, en caso de no haberlo hecho comunicar al turno siguiente y tomar las medidas correctivas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
..... Nombre: Cargo:	..... Nombre: Ing. María Buenaño Cargo: Jefe de Producción.	..... Nombre: Arq. José Buenaño Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 6 de 7

- Es obligación del Presero comunicar a su inmediato superior (Supervisor) el momento en que se detecte el deterioro, desorden, daños en el equipo y/o su lugar de trabajo para que se tome las medidas correctivas y arreglos según sea el caso.
- El Presero es el único responsable de su área de trabajo, motivo por el cual no debe permitir que dejen materiales extraños como palos, herramientas, grasas, aceites, sacos y cualquier otro material que no pertenezca al Pastificio.
- Es obligación del Presero prestar las facilidades del caso para la solución de problemas mecánicos al departamento de Mantenimiento.
- Es necesario precautelar el ahorro de energía dentro de la planta, motivo por el cual se solicita a los Preseros apagar las luces a partir de las 07:00 a.m. hasta las 17:00 p.m. al presero de turno dentro del horario detallado anteriormente.
- Una vez utilizado los moldes de fideo en hoja colocar en el estante destinado para el efecto, que esta ubicado a un lado del tablero eléctrico previo a ello realizar una limpieza del molde.
- La dosificación de aditivos para el Caldero se lo realiza todos los días en el primer turno por parte del Mecánico de turno.
- Los Preseros que ingresen a trabajar en el primer turno deben revisar el nivel del agua del Caldero se encuentre en los niveles adecuados, esto deben realizarlos todos los días.
- Se revisará el consumo de diesel diario para el secado de fideo amarillo corto y se llevara el control mediante un kardex para posteriormente realizar la requisición a bodega de producto terminado.
- Es obligación de los Preseros en cada uno de sus turnos medir las temperaturas y humedades en el proceso de Secado de acuerdo a las normas ya conocidas por cada uno de los involucrados, y las mismas registrar en el formato destinado para ello **(Informe de cambio de turno)**
- En caso de una producción defectuosa o mezclados de fideo, es responsabilidad del Presero reprocesar y escoger el fideo en horas fuera de su turno de trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General

		<b>INSTRUCTIVO</b>	<b>CODIGO</b>
<b>PROCEDIMIENTO EN EL PASTIFICIO</b>			<b>Proceso: Pastificio</b>
Nº Revisión: <b>01</b>	Vigente desde:	COPIA CONTROLADA SI <u>X</u> NO <u>  </u>	Página 7 de 7

- Es obligación del Presero dar un mantenimiento preventivo en todas aquellas maquinas que necesitan lubricación y a su vez de engrasado sea estos de rodillos, chumaceras, elevadores etc., esta tarea lo deben realizar en cada uno de los turnos de trabajo.

### REFERIDAS ALMACENAMIENTO EN SILOS

- Es obligación de los Preseros precautelar el orden y limpieza se los Silos así como recoger el fideo que se riega en los transportadores del Túnel del Secado hacia los Silos, esta tarea deben realizalo todos los días y en cada turno de trabajo.
- Es responsabilidad del Presero de Turno, cuando se culmine una producción y se para el Equipo verificar que transportadores, Túnel de Secado, caldero, bombas, luces y otros componentes queden completamente apagados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
.....	.....	.....
Nombre:	Nombre: Ing. María Buenaño	Nombre: Arq. José Buenaño
Cargo:	Cargo: Jefe de Producción.	Cargo: Gerente General

BUENAS PRACTICAS DE  
MANUFACTURA (BPM)

BOLETIN DE DIFUSION

Los consumidores exigen, cada vez, más atributos de calidad en los productos que adquieren. La inocuidad de los alimentos es una característica de calidad esencial, por lo cual existen normas en el ámbito nacional (Código Alimentario Argentino) y del Mercosur que consideran formas de asegurarla.

El **Código Alimentario Argentino** (C.A.A.) incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS (BPM), asimismo la Resolución 80/96 del **Reglamento del Mercosur** indica la aplicación de las BPM para establecimiento elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado.

Dada esta situación, aquellos que estén interesados en participar del mercado Global deben contar con las BPM.

Las **Buenas Prácticas de Manufactura** son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

## Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura

### 1. Materias Primas

La calidad de las Materias Primas no deben comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

El transporte debe prepararse especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

### 2. Establecimientos

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

#### a. Estructura

#### b. Higiene

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

### a. Estructura

El establecimiento no tiene que estar **ubicado** en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Las **vías de tránsito** interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

En los edificios e instalaciones, las **estructuras** deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las **aberturas** deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o **separaciones** para impedir la contaminación cruzada. El **espacio** debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un **diseño** que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El **agua** utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los **equipos** y los **utensilios** para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las **superficies** de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las **operaciones** se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

### b. Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los **POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)** que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las **sustancias tóxicas** (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

## 3. Personal

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban **capacitación** sobre "**Hábitos y manipulación higiénica**". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

Debe controlarse el **estado de salud** y la aparición de posibles **enfermedades contagiosas** entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que **comunicarlo** inmediatamente a su superior. Por otra parte, ninguna persona que sufra una **herida** puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el **lavado de manos** de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las mano y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la **higiene personal**, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabeza. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra **conductas** que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en el producción ya que son fuertes contaminantes.

#### 4. Higiene en la Elaboración

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las **materias primas** utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la **contaminación cruzada** que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.

El **agua** utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.

La **elaboración** o el **procesado** debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al **envasado** y **empaque** debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

Deben mantenerse **documentos** y **registros** de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlo durante un período superior a la duración mínima del alimento.

## 5. Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en **condiciones** óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los **vehículos** de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se da al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

## 6. Control de Procesos en la Producción

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los **controles** sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo.

Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

## 7. Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpya.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpya.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

Hasta aquí, se ha explicado en qué consisten las Buenas Prácticas de Manufactura. Y en esta segunda parte, se plantea una **Guía para la Aplicación de las BPM**.

Esta guía se ha organizado en seis bloques temáticos. La agrupación por bloques pretende facilitar la implementación de las diferentes medidas en forma progresiva. Sólo hay que recordar que los puntos tratados en una etapa no deben olvidarse en la siguiente. Los **bloques programados** son:

- 1 - Contaminación por Personal
- 2 - Contaminación por Error de Manipulación
- 3 - Precauciones en las Instalaciones para Facilitar la Limpieza y Prevenir la Contaminación
- 4 - Contaminación por Materiales en Contacto con Alimentos
- 5 - Prevención de la Contaminación por Mal Manejo de Agua y Desechos
- 6 - Marco Adecuado de Producción.

La idea es trabajar durante cada etapa con determinado grupo de medidas, capacitando al personal acerca de las mismas y realizando, desde el nivel gerencial, los cambios necesarios en la empresa.

Al comenzar con el período de trabajo se deberá hacer un **relevamiento** de la situación de la empresa con respecto al bloque temático que corresponda para, de esta manera, conocer los puntos que requerirán especial atención. Para facilitar esta tarea se adjunta con cada bloque un cuestionario guía. El mismo también debería realizarse al final del período para evaluar los logros obtenidos y los puntos que deben seguir siendo mejorados.

Cada bloque de trabajo se presenta con recomendaciones para la aplicación de las diferentes medidas y puntos concretos en los que el responsable debería focalizar su acción. Además, se adjunta una serie de **frases** que pueden ser de utilidad para la confección de posters o carteles para colocar en las distintas áreas del establecimiento o distribuir entre los empleados.

Un aspecto común a todos los bloques de trabajo es la **supervisión**, la **documentación** y el **registro** de datos. Es importante supervisar que las operaciones se estén desarrollando en forma adecuada cumpliendo con las BPM, garantizando de esta manera la calidad del producto elaborado. También se deben documentar en forma apropiada los distintos procesos, las indicaciones para la elaboración, la recepción de materia prima y material de empaque, y la distribución del producto, así como las anomalías y otros datos de interés. El objetivo es poder conocer la historia de un lote producido.

---

## PRIMER BLOQUE

---

### CONTAMINACION POR PERSONAL

---

Teniendo en cuenta que la base del éxito de un programa de calidad es la capacitación del personal, resulta adecuado comenzar a implementar las medidas relacionadas con el mismo.

En este bloque el implementador debería enfatizar sobre la **importancia** que tiene el **personal** en los procesos de elaboración de un producto. El mismo debería concientizar a sus empleados acerca de su papel primordial en la elaboración del alimento. Asimismo, sería importante incluir en la **capacitación** conceptos sobre higiene en la manipulación de alimentos, controles sobre el estado de salud de los empleados, evitando que aquellos con enfermedades contagiosas o heridas estén en contacto con los alimentos.

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

Por otra parte, también sería conveniente que la empresa facilite la **ropa de trabajo** para el personal y que se encargue de la limpieza de la misma al final de cada jornada.

En cuanto al personal, se espera un cambio de actitud como consecuencia de haber comprendido el por qué de los cuidados a tener para garantizar la calidad alimentaria.

**Estos son algunos de los puntos sobre los que se deberá trabajar en la capacitación:**

- El personal no debe ser un **foco de contaminación** durante la elaboración.
- El personal debe realizar sus tareas de acuerdo con las **instrucciones** recibidas.
- La **ropa de calle** debe depositarse en un lugar separado del área de manipulación
- Los empleados deben **lavar sus manos** ante cada cambio de actividad, sobre todo al salir y volver a entrar al área de manipulación.
- Se debe usar la **vestimenta de trabajo** adecuada.
- No se debe **fumar**, ni **salivar**, ni **comer** en las áreas de manipulación de alimentos.
- El personal que está en **contacto** con materias primas o semielaboradas no debe tratar con el producto final a menos que se tomen las medidas higiénicas.
- Se deben tomar medidas similares para evitar que los **visitantes** se conviertan en un foco de contaminación: vestimenta adecuada, no comer durante la visita, etc.

**Frases para el personal**

- Quítese las alhajas antes de comenzar a trabajar.
- Deje ropa de calle en los vestuarios.
- Use ropa de trabajo adecuada: cofia, calzado, guantes de colores claros.
- Si usa guantes no olvide cambiarlos o limpiarlos como si se tratara de sus propias manos.
- No fumar, No comer, No salivar.
- En caso de tener alguna herida tápela con material impermeable.
- Lávese las manos con conciencia cada vez que entre a la zona de trabajo.
- Lávese las manos con agua caliente y jabón.
- No toque al producto semielaborado o terminado después de tocar la materia prima sin lavarse las manos.

**Cuestionario**

- ¿El personal conoce la importancia que tiene en el proceso de elaboración de alimentos?
- ¿Qué entienden los empleados por calidad de producto?
- ¿Los empleados se sienten responsables de la calidad del producto elaborado?
- ¿El personal dispone de instrucciones claras para desempeñar sus tareas en forma higiénica?
- ¿Existe dentro del establecimiento un área para depositar la ropa de calle y los efectos personales? ¿Está separada de las líneas de elaboración?
- ¿Se realizan controles del estado de salud de los empleados? ¿Se toma alguna medida con los empleados que presentan enfermedades contagiosas?
- ¿Se instruye al personal sobre las prácticas de elaboración higiénica de alimentos?
- ¿El personal que presenta heridas sigue trabajando? ¿Se toman medidas para evitar que las heridas entren en contacto con alimentos?
- ¿El personal tiene el hábito de lavar sus manos antes de entrar en contacto con el alimento? ¿Entiende la importancia de lavar las manos después de hacer uso del sanitario y después de trabajar con materias primas o semielaboradas? ¿Sabe como realizar un buen lavado de manos?

**Programa Calidad de los Alimentos Argentinos**

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpya.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpya.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

- ¿El personal dispone de ropa adecuada para realizar sus tareas? ¿Se controla que esta ropa esté limpia?
- ¿El personal hace uso de su cofia, calzado de seguridad, botas y guantes? ¿Estas protecciones están limpias y en buenas condiciones de uso?
- ¿El personal tiene una conducta aceptable en las zonas de manipulación de alimentos? por ejemplo: no fuma, no saliva, no come.
- ¿El personal que manipula al producto en distintas fases de elaboración lava sus manos y cambia su vestimenta o guantes entre etapa y etapa?
- ¿Hay algún encargado de supervisar las conductas del personal y sus condiciones higiénicas?

---

## SEGUNDO BLOQUE

---

### CONTAMINACION POR ERROR DE MANIPULACION

---

Es importante destacar que aunque se comience a trabajar con un nuevo bloque temático no se deben olvidar las medidas aplicadas en la etapa anterior. Se deberían seguir reforzando las mismas, continuando con la capacitación del personal.

En este bloque se intentarán combatir los errores durante las diversas operaciones con alimentos desde la obtención de la materia prima hasta el producto terminado, incluyendo también el almacenamiento y transporte de los diversos ingredientes. Para esto el responsable del establecimiento debe dar a los empleados las instrucciones claras y precisas de las tareas a realizar valiéndose, por ejemplo, del uso de carteles.

**Los temas a tratar en la capacitación son los siguientes:**

- Se deben tener cuidados en las etapas de manipulación y obtención de **materias primas** ya que es imposible obtener un producto de buena calidad si partimos de materia prima de mala calidad.
- Se deben evitar en todo momento los **daños** a los productos (elaborados, semielaborados, terminados) que pueden ser perjudiciales para la salud.
- Se deben **controlar** los distintos elementos que ingresan a la línea para que no sean fuente de contaminación. Por ejemplo, controlar que estén libres de parásitos, que no se encuentren en mal estado, etc.
- Se debe prevenir la **contaminación cruzada** durante la elaboración, evitando el contacto o cruce de materiales en diferentes estados de procesamiento.
- Se debe capacitar al personal sobre las **tareas** a realizar, supervisarlos, y brindarle la ayuda necesaria para corregir las fallas.
- Se deben evitar las **demoras** durante las distintas etapas, ya que el producto semielaborado puede contaminarse durante estos períodos.
- Se deben también controlar los **vehículos** de transporte, las operaciones de carga y descarga, los recintos y condiciones de **almacenamiento**, evitando que se transformen estas etapas de manipulación en focos de contaminación.

#### Frases para personal

- Trabaje según las instrucciones recibidas.
- Controle que las operaciones se estén realizando en los tiempos y condiciones previstos.
- Avise sobre irregularidades en la línea.
- Evite el contacto entre materias primas, productos semielaborados, y productos finales.
- No pase de un lugar sucio a un lugar limpio del establecimiento.

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpy.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpy.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

- Controle la limpieza, temperatura, y condiciones generales de las cámaras de almacenamiento.
- Verifique la limpieza de los vehículos de transporte.
- Respete los tiempos de carga y descarga.

### Cuestionario

- ¿El personal dispone de instrucciones claras sobre cómo llevar a cabo las operaciones que le corresponden?
- ¿Cuenta con carteles en las zonas de elaboración con recomendaciones para realizar las tareas en forma adecuada?
- ¿Los métodos de obtención, almacenamiento y transporte de materia prima garantizan productos de buena calidad para comenzar la elaboración?
- ¿Se protege a las materias primas obtenidas de la contaminación y de posibles daños?
- ¿Se dispone de algún lugar para almacenar y evitar de esta manera la contaminación de los subproductos?
- ¿Se evita la contaminación de producto por insumos crudos o semielaborados?
- ¿Se controla la higiene de materias primas antes de llevarlas a la línea de elaboración? ¿Se evita la entrada de insumos con parásitos, descompuestos, o en mal estado?
- ¿Existe algún tipo de supervisión de las tareas que realizan los empleados? ¿Se informan los problemas que se presentan durante la producción y que ponen en peligro la calidad del producto?
- ¿Se evitan las demoras entre las sucesivas etapas del proceso? ¿Existen cuellos de botella, es decir acumulación de producto esperando ser procesado en alguna etapa?
- ¿Tiene cámaras destinadas al almacenamiento de los productos en distintos estadios de elaboración por separado? ¿Se controla que las condiciones de almacenamiento sean las adecuadas para prevenir la contaminación y daños de los productos?
- ¿Cuenta con un recinto separado de la zona de producción destinado al almacenamiento de sustancias peligrosas, como ser plaguicidas, solventes, etc?
- ¿Los recintos de almacenamiento refrigerados están provistos de un termómetro para registrar las temperaturas? ¿Se controla que la temperatura sea la adecuada? ¿Se toma nota si se observa alguna anomalía en las temperaturas?
- ¿Se realiza algún control de los vehículos utilizados para el transporte de materias primas y productos elaborados? ¿Se verifica la temperatura del transporte? ¿Se supervisan las operaciones de carga y descarga? ¿Se limpian los vehículos después de cada operación de transporte?

---

### TERCER BLOQUE

## PRECAUCIONES EN LAS INSTALACIONES PARA FACILITAR LA LIMPIEZA Y PREVENIR LA CONTAMINACION

---

En los bloques anteriores se intentó evitar la contaminación del producto por parte del personal, ya sea por falta de higiene del mismo como por errores en la conducción de sus tareas. Las medidas correctivas en general resultaban de fácil implementación ya que la base era la capacitación de los empleados. En este punto se comenzarán a corregir los defectos de las instalaciones, con lo cual, si bien la capacitación y participación del personal siguen teniendo gran importancia, se requerirá adoptar otro tipo de acciones suplementarias para llevar a cabo las modificaciones necesarias en el establecimiento elaborador.

### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpya.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpya.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

En este punto el responsable deberá hacer las modificaciones necesarias para prevenir la contaminación y facilitar la limpieza de las instalaciones. Se recomienda comenzar por las medidas que implican menor inversión como ser el uso de tarimas para apilar productos y facilitar las operaciones de limpieza. En este bloque se debe también idear un **plan de limpieza** especificando los productos a usar, la periodicidad con la que se realizará y como se supervisará.

Luego se deberá comenzar a modificar las **instalaciones** para facilitar la limpieza por ejemplo, azulejando, redondeando las uniones entre paredes, cambiando los recubrimientos por materiales no absorbentes, usando pintura impermeable, etc. También se deberán separar las máquinas para evitar los lugares de difícil acceso para limpiar. Los empleados deben entender la razón de una buena limpieza y deben ser los responsables de realizarla en forma eficiente. Cada uno será el encargado de mantener limpio su lugar de trabajo.

#### Temas a tratar en la capacitación correspondiente al bloque:

- Se deben separar **físicamente** las **operaciones** que puedan dar lugar a contaminación cruzada.
- Los **vestuarios** y **baños** deben estar separados de las líneas de elaboración y deben mantenerse siempre limpios.
- No se deben usar **materiales** que dificulten la limpieza, por ejemplo la madera.
- Se deben **redondear** los rincones, y evitar las pilas de productos que dificulten la limpieza.
- Se debe facilitar la limpieza mediante **paredes impermeables** y lavables (azulejadas, por ejemplo). Asimismo, se debe controlar que las paredes no tengan grietas, sean lisas y estén pintadas con material claro no absorbente que permita detectar la suciedad.
- Se deben mantener limpias las **vías de acceso** para evitar el ingreso de suciedad al establecimiento.
- Se debe tener un lugar adecuado para guardar todo los **elementos** necesarios para la **limpieza** y **desinfección** y evitar que los mismos se mezclen con los elementos usados en la producción.
- Para lograr que los operarios se laven las manos hay que tener **instalaciones** para dicho fin en los lugares de elaboración, con elementos adecuados para el **lavado, desinfección** y **secado** de las manos.
- Se deben **limpiar los utensilios y las instalaciones** cada vez que sea necesario y al terminar la jornada de trabajo. Es importante enjuagar con agua potable al finalizar las tareas de limpieza para no dejar restos de detergentes u otros agentes que puedan contaminar al alimento.

#### Frases para personal

- Mantenga limpias las instalaciones.
- Mantenga limpio su ámbito de trabajo.
- Controle que no queden restos de material de limpieza después del enjuague.
- Limpie correctamente. Preste especial atención a los rincones de difícil acceso.
- Use los elementos de limpieza indicados.
- Arroje los residuos en el lugar correspondiente.

#### Cuestionario:

- ¿La disposición de los equipos dentro del establecimiento facilita las operaciones de limpieza y permite que se realice la inspección de la higiene, o ayuda a ocultar la suciedad?
- ¿Las paredes son de colores claros que permiten ver la suciedad? ¿Están recubiertas con materiales impermeables que faciliten su limpieza?

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA  
Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097  
E-mail: calidad@sagyp.mecon.gov.ar - WebSite: www.sagpya.mecon.gov.ar

- ¿Las escaleras, montacargas y accesorios elevados entorpecen las operaciones de limpieza?
- ¿Cuenta con instalaciones para que el personal lave sus manos en la zona de elaboración? ¿Los vestuarios y sanitarios del personal se hallan separados del área de elaboración? ¿Se mantienen limpios?
- ¿Los productos almacenados se hallan sobre tarimas apilados lejos de las paredes, o constituyen un obstáculo para la limpieza?
- ¿Se evitan los materiales absorbentes en las instalaciones? ¿Se evita el uso de mesadas de madera?
- ¿Cuenta con un programa de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones? ¿Se limpian los equipos como mínimo antes y después de comenzar la producción?
- ¿Hay un encargado de supervisar la limpieza del establecimiento?
- ¿Los empleados cuentan con las instrucciones para realizar la limpieza en forma adecuada?
- ¿Existe un lugar para almacenar los productos de limpieza sin que estos constituyan una fuente de contaminación para el producto?
- ¿Se controla que no queden restos de productos de limpieza en las máquinas y utensilios luego de limpiarlos?

#### CUARTO BLOQUE

### CONTAMINACION POR MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS

Esperamos que hayan tenido numerosos logros con los puntos tratados anteriormente. Una vez más les recordamos que no dejen de aplicar y supervisar las medidas implementadas hasta el momento.

En este bloque se pondrá especial atención en evitar que los alimentos se contaminen a causa de los materiales con los que están en contacto. Puede tratarse de envases, material para empaque final, recipientes para producto semielaborado, superficies de equipos, etc. El responsable del establecimiento deberá realizar los cambios de equipos y utensilios necesarios para evitar aquellos materiales que puedan introducir contaminación por contacto con el producto. También deberá realizar los controles necesarios para garantizar que se está trabajando con los materiales de empaque adecuados. Los empleados deberán garantizar el buen almacenamiento de los envases, su inspección previa al uso, y el no usarlos para fines inadecuados (por ejemplo, guardar productos de limpieza, o sobras de material en proceso).

#### Algunos tópicos para tener en cuenta son:

- Los **recipientes** que puedan ser **reutilizados** deben ser limpiados y desinfectados. No se deben volver a usar aquellos que contuvieron sustancias tóxicas.
- Se debe intentar que todos los equipos y utensilios que entran en contacto con alimentos **no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores** a los alimentos. Se deben **evitar superficies absorbentes** que puedan contribuir a la contaminación del producto.
- Se debe **higienizar** todo el material y recipientes que hayan entrado en contacto con materia prima y productos semielaborados antes de que entre en contacto con el producto final. De esta forma se evitará contaminación cruzada del alimento.
- Se debe almacenar **correctamente** el material de envase, evitando su contaminación.
- El material de envase no debe ser un foco de contaminación para el producto final. Se debe controlar que **no transmita sustancias tóxicas** al producto y que lo proteja adecuadamente de contaminación externa.
- **No se deben usar los envases para fines para los que no fueron diseñados**, p.ej. guardar productos de limpieza en envase vacíos de producto final.
- Se deben **inspeccionar** los envases antes de usarlos.
- Se debe realizar el envasado en **condiciones que no permitan la contaminación del alimento**.

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: calidad@sagyp.mecon.gov.ar - WebSite: www.sagpya.mecon.gov.ar

### Frases para personal

- Limpie el equipo y utensilios antes de que entren en contacto con el alimento.
- No use los envases para fines para los que no fueron diseñados.
- Revise el material del envase antes de utilizar.
- Guarde los envases en el lugar designado para su almacenamiento.
- Evite que el producto final entre en contacto con materiales que fueron utilizados con materias primas o con productos semielaborados.

### Cuestionario

- ¿Sus empleados saben que el material en contacto con los alimentos puede constituir un foco de contaminación?
- ¿El material usado para envases es inocuo para la salud?
- ¿Existe pasaje de sustancias del material al producto?
- ¿Se controla el material de empaque antes de ser usado en la producción?
- ¿Se reutilizan algunos materiales de empaque? ¿Son limpiados adecuadamente antes de su reutilización?
- ¿Se limpian y desinfectan los equipos y utensilios que estuvieron en contacto con materia prima o con material contaminado antes de que los mismos entren en contacto con productos no contaminados?
- ¿Se dispone de un lugar adecuado para almacenar el material de empaque? ¿Este recinto está libre de contaminación? ¿Se mantiene limpio y ordenado?
- ¿Los empleados usan los envases con otros fines? (por ejemplo, guardan en ellos restos de producto, materias primas no procesadas, materiales de limpieza, etc.?)
- ¿El envasado se realiza en condiciones que evitan la contaminación del producto? ¿Los empleados son conscientes de que cualquier contaminante que ingrese en el momento del envasado llegará con el producto al consumidor?

---

## QUINTO BLOQUE

### PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR MAL MANEJO DE AGUA Y DESHECHOS

---

En esta oportunidad presentaremos el anteúltimo bloque de trabajo tratando los temas relacionados con el manejo de agua y de efluentes. Es importante tener la seguridad de que las medidas anteriormente implementadas siguen funcionando adecuadamente antes de continuar avanzando en la implementación.

En este punto se prestará especial atención a todo lo que es el buen manejo de agua y desechos para evitar la contaminación del producto. Como punto fundamental el responsable del establecimiento deberá garantizar un suministro suficiente de agua potable y un sistema adecuado de evacuación de efluentes; este último deberá ser claramente explicado y visible para evitar que el empleado no sepa qué hacer con los residuos. Deberá además implementar algún plan de análisis periódicos para garantizar la potabilidad del agua. El empleado por su parte deberá cumplir con las indicaciones correspondientes al manejo de agua y efluentes.

**En este caso se considerarán los siguientes puntos para programar la capacitación interna:**

- **En las áreas de obtención de materias primas se debe evitar la contaminación por agua y por desechos como excrementos, residuos agrícolas o industriales.**

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

- Se debe controlar el **abastecimiento de suficiente agua potable** tanto en el establecimiento como en las zonas de obtención de materia prima.
- Tanto el hielo como el vapor que tengan **contacto con el alimento no deben presentar contaminantes**.
- Se debe evitar el **contacto de agua potable con agua no potable** usada para extinguir incendios, por ejemplo.
- Todas las **operaciones de limpieza se deben realizar con agua potable**.
- El sistema de evacuación de residuos debe **evitar la larga residencia** de los mismos en el establecimiento.
- Se debe evitar la contaminación del abastecimiento de agua por efluentes.
- Se debe disponer de algún **lugar determinado** dentro del establecimiento para **almacenar la materia prima en mal estado, los desechos y los productos que presenten alguna no conformidad**. Este lugar debe estar aislado y correctamente señalado.
- Se debe **evitar el acceso de plagas al lugar de almacenamiento de desechos**.
- Se debe **evitar la acumulación de desechos en el establecimiento**.
- Se debe **evitar que los desechos tanto líquidos como sólidos entren en contacto con alimentos, y que se crucen durante las etapas de elaboración**.
- El **agua recirculada** debe ser tratada de manera que **no constituya un foco de contaminación**.

#### Frases para el personal

- Limpie con agua potable.
- Deposite los residuos en los lugares adecuados.
- Evite que entre en contacto el producto elaborado con los residuos.
- Elimine de la línea de elaboración la materia prima en mal estado.
- Retire los desechos del lugar de trabajo en forma periódica para evitar que se acumulen grandes cantidades.

#### Cuestionario

- ¿Entiende el personal que el agua que entra en contacto con el alimento, si no es potable, puede ser un foco de contaminación para el producto?
- ¿Se dispone de abundante suministro de agua potable en todas las etapas del proceso productivo, desde la obtención de las materias primas hasta la obtención del producto final?
- ¿Se realizan en forma periódica análisis al agua suministrada para asegurar su potabilidad?
- ¿Se controla que el vapor y hielo que entran en contacto con alimentos no contengan contaminantes?
- ¿Existe recirculación de agua durante el proceso de elaboración? ¿Antes de reutilizar el agua se realiza un tratamiento adecuado de la misma para garantizar que no contaminará al producto?
- ¿El agua recirculada se canaliza por un sistema de cañerías separado?
- ¿Se evita que las materias primas entren en contacto con desechos industriales y de animales y con cualquier otra sustancia que pudiera contaminarlas?
- ¿Se separan las materias primas inadecuadas que pudieran resultar un foco de contaminación durante la elaboración?
- ¿Se cuenta en el establecimiento con un sistema de evacuación de efluentes? ¿Cuenta con desnivel que facilite el escurrimiento de aguas residuales? ¿Posee sistema de alcantarillado?
- ¿Se eliminan en forma periódica los desechos del establecimiento elaborador evitando que éstos se acumulen y contaminen al producto elaborado?
- ¿Se cuenta con suficientes recipientes para depositar los desechos? Se encuentran en lugares visibles?
- ¿Se dispone de recintos para almacenar los productos dañados y los desechos antes de eliminarlos? ¿Estos recintos están separados de las líneas de elaboración? ¿Evitan el ingreso de plagas que atacan los residuos?

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpy.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpy.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

---

SEXTO BLOQUE

---

MARCO ADECUADO DE PRODUCCION

---

En los bloques anteriores hemos tratado los temas que se solucionaban con esfuerzo y cambios de actitud por parte del personal, siempre con el apoyo y dirección de un responsable. En cambio, en esta última etapa las medidas correctivas a implementar dependen en mayor proporción de las decisiones de las autoridades de la empresa en lo que respecta a inversiones para solucionar posibles problemas existentes

En este período de trabajo se intentará introducir todos los cambios necesarios para que los alimentos se produzcan en forma adecuada, desde la obtención de la materia prima hasta la distribución de los mismos. En este punto es probable que el responsable del establecimiento deba realizar algún tipo de inversión para introducir las mejoras necesarias a las instalaciones con las que ya cuenta. Se deberá además implementar un programa de control de plagas. El empleado, por su parte, tendrá en este punto la responsabilidad de conservar y mantener en forma adecuada las instalaciones donde realiza su trabajo.

**Algunos puntos a tratar son:**

- Se deben **evitar las áreas inadecuadas** de obtención de materia prima.
- Se deben evitar las áreas inadecuadas para ubicar el establecimiento. Esto no implica el tener que relocalizar un establecimiento que se encuentra mal ubicado.
- Se deben  **acondicionar las vías de tránsito interno y perimetrales** para que éstas no constituyan foco de contaminación.
- Las instalaciones deben **facilitar las operaciones de limpieza** y deben permitir **sectorizar** la producción para separar las operaciones que puedan causar contaminación cruzada.
- Se debe contar con **medidas** como la protección en las ventanas o presión interna positiva para evitar el ingreso de insectos y contaminantes al establecimiento.
- Se debe **evitar el ingreso de animales domésticos** a las zonas de elaboración.
- La **disposición interna** de los equipos y la **iluminación** deben facilitar la inspección de la higiene del establecimiento.
- Los **pisos** deben ser de material resistente, no deben presentar grietas, deben ser fáciles de limpiar. Se debe contar con **desnivel** en los pisos para facilitar el escurrido de efluentes. Las **paredes** deben estar revestidas de material no absorbente y al igual que los pisos deben ser fáciles de limpiar. Los **techos** deben ser provistos de algún dispositivo para evitar la caída de condensados a la línea de elaboración.
- La **iluminación** no debe alterar los colores, debe facilitar la inspección, y debe contar con algún tipo de protección para evitar la caída de vidrio al producto en caso de estallido.
- Debe contarse con la **ventilación** adecuada.
- Las instalaciones deben ser cuidadas correctamente para evitar su rápido deterioro.
- Se debe contar con un **programa eficaz de control de plagas**. Los productos usados para eliminarlas no deben entrar en contacto con el producto.

**Frases para el personal**

- No permita el ingreso de animales al establecimiento.
- Avise en caso de detectar presencia de plagas.

**Programa Calidad de los Alimentos Argentinos**

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagyp.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagyp.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

- Cuide las instalaciones.
- Notifique cuando se registre algún daño en las instalaciones.
- Mantenga cerradas las protecciones contra insectos de las ventanas.
- Evite el contacto de los plaguicidas con los alimentos.

### Cuestionario

- ¿Se controla que las materias primas provengan de zonas adecuadas para la producción? ¿Se encuentran alejadas de fuentes de contaminación ya sea de origen animal, industrial, etc?
- ¿Las instalaciones se hallan en zonas libres de olores y contaminación? ¿En caso de no estar bien ubicadas, se toman las precauciones necesarias para evitar la contaminación del establecimiento por fuentes externas?
- ¿Se cuenta con buena ventilación dentro del establecimiento?
- ¿Las aberturas cuentan con dispositivos para prevenir la entrada de polvo e insectos (mosquiteros, presión de aire positiva en el interior del establecimiento)?
- ¿Las paredes están recubiertas de material impermeable para facilitar la limpieza? ¿Son de colores claros que permitan visualizar la suciedad?
- ¿Los pisos tienen el declive correspondiente para facilitar la evacuación de efluentes? ¿Son de materiales resistentes al tránsito dentro del establecimiento y a los líquidos que pueden volcarse?
- ¿Se controla que los drenajes estén libres de suciedad y que no constituyan un foco de entrada de insectos?
- ¿El establecimiento se halla bien iluminado? ¿Se cuenta con protección de los artefactos eléctricos para evitar restos de vidrio en la línea de elaboración en caso de estallido de alguno de ellos? ¿Las instalaciones eléctricas se hallan bien resguardadas evitando la presencia de cables sueltos?
- ¿Se intenta iluminar los rincones donde tiende a acumularse suciedad?
- ¿Se instruye al personal sobre el buen trato que deben dar a las instalaciones para lograr su buena conservación?
- ¿La empresa cuenta con un programa de control de plagas? ¿Se verifica que los productos usados son adecuados para la industria alimentaria? ¿Se evita la contaminación del producto por los residuos de plaguicidas?

¡¡Y recuerde:

el éxito de la implementación de las BPM se debe en gran parte a la existencia de un Sistema Adecuado de Documentación que permita seguir los pasos de un producto desde el ingreso de las materias primas hasta la distribución del producto final!!

#### Programa Calidad de los Alimentos Argentinos

Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA

Tel: 54-11-4349-2186 / 2044 / 2789 / 2026 / 2236 Fax: 54-11-4349-2041 / 2097

E-mail: [calidad@sagpya.mecon.gov.ar](mailto:calidad@sagpya.mecon.gov.ar) - WebSite: [www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

**ANEXO 2: MANUAL DE FUNCIONES AREA PRODUCTIVA**

**ANEXO 3: MANUAL BPM**