

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN-MANAGUA**

**RECINTO UNIVERSITARIO CARLOS FONSECA AMADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD PÚBLICA Y FINANZAS**



**INFORME DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**

**TEMA**

**COSTOS ESTANDARES Y GERENCIALES**

**SUB-TEMA:**

**ANALISIS DE LOS COSTOS ESTANDARES EN LA EMPRESA DE  
QUIMICOS“QUIBOR S, A”PARA LA IMPLEMENTACION DEL COSTEO  
ABC EN EL MES FINALIZADO NOVIEMBRE DE 2015**

**AUTORES:**

- ❖ Bra. BLANCA MARIA ALTAMIRANO HERNANDEZ.
- ❖ Br. LUIS DAVID NAVAS.

**TUTOR:**

**MSC.MARIA AUXILIADORA OPORTA JIMENEZ**

**MANAGUA, NICARAGUA, MAYO DE 2016**



**i. Dedicatoria**

Primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, ser el manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Madre por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. Al Señor Francisco Moraga por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor, & a mi familia en general porque me ha brindado su apoyo incondicional, especialmente a mi tío Freddy, que dios lo tenga en su Santa Gloria.

*Luis David Navas*



**i. Dedicatoria**

Dedico este trabajo de seminario de graduación en primer lugar a mi Dios Padre Celestial quien me ha brindado la sabiduría, la fortaleza y la valentía a lo largo de estos años.

A mi madre Amparo Hernández, una Mujer Luchadora quien con su arduo trabajo, consejos ha logrado sacarme adelante a mí y mis hermanos.

A mi hermana Scarleth Altamirano Hernández que me ha apoyado en momentos difíciles a lo largo de mi carrera.

Y no menos importantes a mis amigos quienes han sido un centro de apoyo en mis clases.

*Blanca María Altamirano*



## ii. Agradecimiento

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; a mi madre: Auxiliadora Del Socorro Navas Valverde, al señor Francisco Ruiz, a mis hermanos y a todos mis tíos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último a mi compañera de curso de seminario Blanca Altamirano porque en esta armonía grupal lo hemos logrado, y sobre todo por su paciencia. Y a mí tutora quién nos ayudó en todo momento, MSc. María Auxiliadora Oporta Jiménez

Agradecemos al Ing. Francisco García (Gerente. De Producción QUIBOR, S.A.), por el apoyo brindado en la realización de nuestro trabajo.

*Luis David Navas*



## ii. Agradecimiento

Agradezco a mis Dios padre por dejarme culminar mis estudios con éxito, a mi familia (mama y hermana) por brindarme su apoyo para que estudiase esta carrera, a mis amigos por su comprensión, a Luis David Navas por su confianza depositada en mi para elaborar este trabajo juntos, a mis maestros quienes nos brindan sus conocimientos a diario, a universidad UNAN-Managua quien me abrió las puertas para poder estudiar mi carrera, me siento muy satisfecha por haber pertenecido a tan prestigiosa institución que se preocupa por formar líderes del mañana.

Y por supuesto a mi tutor MSc. María Auxiliadora Oporta quien con su tiempo, paciencia ha sido un gran motor para realizar este trabajo de graduación.

*Blanca María Altamirano*

Managua, 09 de Mayo de 2016

**iii. Valoración del docente**

**Msc. Alvaro Guido**  
**Responsable**  
**Departamento de Contaduría Pública y Finanzas.**  
**UNAN-RUCFA**  
**Su Despacho**

**Estimado Maestro Guido:**

Reciba atentos saludos. Por este medio remito a usted el ejemplar único del Informe Final de Trabajo de Seminario de Graduación con el Tema: Contabilidad de Costos Estándares y Gerenciales Subtema: Análisis de los Costos Estándares en la empresa de Químicos Quibor S.A. para la implementación del Costeo ABC, en el Mes Finalizado Noviembre del 2015. Presentado por los Bres;

11-2004-86 BLANCA MARIA ALTAMIRANO HERNANDEZ

11-2052-49 LUIS DAVID NAVAS

Para optar al Título de Licenciados en Contaduría Pública y Finanzas.

Este Trabajo Reúne todos los Requisitos Metodológicos, para Informe Final de Seminario de Graduación que Específica el Reglamento de la UNAN – Managua.

Por lo que otorgo mi **AVAL**.

Sin más que agregar al respecto, aprovecho la ocasión para reiterar mis muestras de consideración y aprecio.

---

MSC. María Auxiliadora Oporta Jiménez

Docente Tutor de Seminario de Graduación II Semestre 2015

**¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!**  
**SHEL GANCHO DE CAMINOS, 1 CUADRA ABAJO**



#### iv. Resumen

La contabilidad de costos Estándar es el empleo de costos unitarios predeterminados, apegados a la realidad, con el fin de determinar los costos de producción, facilitar el control de costos, el flujo de costos y la evaluación de inventarios utiliza normas a seguir para materiales, mano de obra y gastos de fabricación, en este proceso de cambio que experimenta el mundo empresarial se hace imprescindible una mejor evaluación del comportamiento de los costos, la búsqueda continua de mejoras en estos y el incremento de la exactitud en el costeo de los productos.

El presente trabajo aborda el establecimiento y análisis de los costos estándares en la empresa de químicos QUIBOR, S, A para la implementación del costeo ABC (Costeo Basado en Actividades), lo cual se ha dividido en dos grandes partes, el marco teórico y el caso práctico en ello analizamos los costos que se asignan al producto así como los gastos en los que se incurren considerando un mes de actividad para medir los resultados, mismos que servirán de base para la implementación del costeo ABC el cual tiene como principal objeto el estudio de las actividades. La aplicación del modelo ABC, permite obtener una asignación más razonable de los desembolsos que no están directamente relacionados con la producción pero son indispensables para ella; ya que estos son distribuidos a las actividades que son necesarias para la elaboración del producto.

Tenemos como fin obtener conclusiones analíticas sobre el sistema de costeo actual, evaluar las ventajas del costeo ABC para determinar si conviene o no a la empresa cambiar el sistema de costo que posee y que a su vez le permitan a la administración mejores toma de decisiones del costo de sus productos.



**Índice**

i. Dedicatoria..... i

ii. Agradecimiento.....ii

iii. Valoración del docente ..... iii

iv. Resumen.....iv

I. Introducción ..... 1

II. Justificación..... 3

III. Objetivos ..... 4

3.1 Objetivo General..... 4

3.2 Objetivos Específicos:..... 4

IV. Generalidades del costo Estándar ..... 5

4.1 Conceptos básicos..... 5

4.1.1 Costo ..... 5

4.1.2 Costo Estándar ..... 6

4.2 Sistema de Costeo..... 7

4.2.1 Concepto de Sistema de Costeo ..... 7

4.2.2 Criterios de Clasificación de los costos..... 8

4.3 Características de los costos estándares ..... 9

4.4 Ventajas y desventajas de los costos estándares ..... 11

4.4.1 Ventajas..... 11

4.4.2 Desventajas ..... 11

4.5. Objetivos de los costos estándares ..... 12

4.6 Tipos de costo estándar..... 13

4.6.1. Estándar Fijo (básico) ..... 13

4.6.2 Estándar Ideal..... 13

4.6.3 Estándar Alcanzable ..... 14

4.7 Selección de los estándares ..... 15

4.8 Elementos del costo del producto..... 15

4.8.1 Materia Prima ..... 16

4.8.2 Mano de Obra..... 17

4.8.3 Costos indirectos de Fabricación..... 18

4.9 Establecimiento de los estándares ..... 19

4.9.1 Establecimiento del costo estándar para materiales directos ..... 19





4.9.2 Establecimiento del estándar para Mano de obra directa .....	20
4.9.3 Establecimiento del costo estándar para los C.I.F .....	21
4.10. Costeo Real, Normal Y Estándar .....	23
4.11 Métodos de costeo estándar .....	25
4.11.1 Procedimiento "A" Parcial .....	25
4.11.2 Procedimiento "B" o Completo .....	25
4.11.3 Procedimiento "C" o Mixto .....	26
4.12 Formulación de la hoja de costo estándar .....	26
4.13 Medición del costo .....	30
4.14. Variaciones de costo estándar .....	30
4.14.1 Variaciones en los materiales .....	30
4.14.2 Variaciones en la Mano de Obra .....	34
4.14.3 Variaciones en los costos indirectos de fabricación .....	37
4.15 Asientos en el libro de diario en un sistema de costo estándar .....	38
4.15.1 Asientos en el libro de diario para los materiales directos .....	38
4.15.2 Asientos en el libro de diario para la mano de obra .....	40
4.15.3 Asientos en el libro de diario para las variaciones de los C.I.F .....	40
4.15.4 Asientos en el libro de diario para el inventario de artículos terminado y el costo de los artículos vendidos. ....	42
4.16 Presupuestos .....	42
4.16.1 Tipos de presupuestos .....	43
4.17 NIFF para PYME .....	47
Sección 13 Inventarios .....	49
4.18 CASB .....	55
V. Costeo Basado en Actividades (ABC) .....	60
5.1 Antecedentes del Modelo .....	60
5.2 Concepto de costo basado en actividades .....	62
5.3 Importancia del costeo ABC .....	63
5.4 Costeo y Administración basada en actividades .....	64
5.5 Estructura del sistema ABC .....	65
5.6 Análisis de la cadena de valor .....	68
5.7 Ventajas y limitaciones del modelo ABC .....	69
5.7.1 Ventajas .....	69
5.7.2 Limitaciones .....	71
5.8 Objetivos del ABC .....	72



5.9 Metodología del modelo ABC .....	73
5.10 Actividades .....	76
5.10.1 Concepto de actividad .....	76
5.10.2 Clasificación de las actividades .....	77
5.11 Comparación del sistema ABC y los sistemas tradicionales de costeo .....	81
VI. Importancia de las normas ISO 9001 Y NIC 2 en un sistema de costo Estándar y costeo A.B.C.....	84
6.1 NIC 2.....	84
6.1.1 Relación de la NIC2 en los estándares y costeo ABC .....	101
6.2 ISO 9001 .....	102
6.3.1Relación de la ISO 9001 con el costo estándar y sistema ABC.....	114
VII. Caso práctico empresa QUIBOR, S, A .....	119
7.1 Generalidades de la empresa .....	119
7.2 Valores.....	119
7.3 Misión .....	119
7.4. Visión .....	119
7.5 Capital social .....	120
7.6 Actividad Productiva .....	120
7.7 Descripción del producto. ....	120
7.8 Políticas Generales de la compañía .....	121
7.9 Organigrama de la empresa QUIBOR, S.A .....	122
7.10 Proceso productivo Clorpirifo 2KG .....	123
7.11 Descripción del proceso de producción Clorpirifos .....	124
7.12 Sistema de costo actual.....	129
7.13 Determinación de los costos y gastos según modelo estandar.....	131
7.13.1Registro según modelo de costo Actual.....	134
7.13.2 Situación actual de registro.....	143
7.13.3 Ajustes al modelo actual .....	144
7.14 Aplicación del Costeo ABC .....	145
Conclusiones .....	162
Bibliografía.....	160
Anexos.....	162



## I.Introducción

Un fenómeno que ocurre en algunas empresas es la insuficiencia en el sistema y registro de los costos, lo cual nos permite saber con precisión los costos y gastos en cada línea de producción o servicio, así como las partidas o elementos que forman el mismo, siendo el costo un factor fundamental para lograr resultados económicos favorables.

Actualmente las empresas desarrollan su actividad en un entorno turbulento y competitivo, en buena medida consecuencia de un nuevo escenario de comercio internacional cuyos rasgos fundamentales son la apertura de mercado y la competencia de países con alta tecnología, los sistemas tradicionales no contemplan los cambios en la estructura de costos de las empresas. Los costos operativos tienen cada vez más relevancia, al mismo tiempo que existe una mayor dificultad en su asignación, debido a la existencia de un mayor número de productos, mayor número de clientes y más canales de distribución.

La contabilidad de costo estándar constituye una base fundamental de la planeación y del control administrativo. La implantación y el uso de costos estándar permiten que la administración y los empleados de las compañías estén mejor informado respecto de los costos, lo cual redundará en mayores utilidades. Un sistema de costo estándar exige la cooperación de la administración e incrementa la eficiencia general de operación, al servir como medio para evaluar la actuación.

El presente trabajo tiene como propósito ofrecer un análisis de una de las herramientas contables de control que nace a finales de la década de los 80, también conocido como el sistema ABC (Costo basado en las Actividades), el cual lo hemos dividido en dos grandes partes, el marco teórico y un caso práctico desarrollados en cuatro capítulos.

En el primer capítulo definimos las generalidades y conceptos básicos de los costos estándares, sus tipos de costos, objetivos que percibe, sus



ventajas, desventajas, así como el establecimiento de los costos estándares y los elementos del costo.

El segundo capítulo aborda el costeo basado en actividades en el cual hacemos referencia de sus de sus principales conceptos y antecedentes e identificando sus ventajas y limitaciones, así como el proceso para su establecimiento.

En el tercer capítulo recopilamos las normas ISO 9000 y NIC 2 exponiendo la relación que existe entre las norma en un sistema de costo estándar y costeo ABC.

Y para finalizar el capítulo donde analizaremos el sistema de costeo actual de la empresa siendo el costo estándar para lo cual establecemos los presupuestos de los tres elementos del costo así como los presupuestos de gastos los cuales serán comparados con un sistema de costeo ABC, cuyo principal componente para el costo son las actividades. Se proporciona información de la empresa, su proceso de producción del producto que servirá como base de estudio.



## II. Justificación

En la actualidad, la planificación estratégica, la elaboración de modelos de decisión y el análisis financiero son actividades de la alta gerencia, que se basan y apoyan en la información de la contabilidad de costos. De ahí la relevancia de una buena gestión de costos en el proceso de toma de decisiones.

Hoy en día la creciente competitividad está auscultando nuevos mercados, la mayoría de las empresas manufactureras necesitan un mayor control presupuestal, una eficaz planificación de su producción, un adecuado costeo de sus productos e incluso en muchos casos, buenas políticas de fijación de precios de venta. Con el ánimo de generar valor para sus organizaciones y lograr sus objetivos es necesaria la utilización de una metodología o sistema de costeo que brinde soluciones a las necesidades de información para la toma de decisiones permitiendo controlar y manejar los costos de producción.

La razón que conlleva a realizar el trabajo es dar a conocer una nueva y potente herramienta mediante un análisis de la implementación del modelo ABC en la empresa de químicos "QUIBOR, S.A" enfocándonos en el proceso contable para una correcta asignación de los costos a los productos aportando sugerencias y recomendaciones que ayuden al mejoramiento del sistema productivo; de tal manera queremos dejar una guía que sirva de base para las futuras generaciones sobre los costos estándares y gerenciales siendo un tema de gran importancia, cuyo objetivo principal es disciplinar y controlar; cada una de las actividades y operaciones involucradas en la obtención de un bien, con el objeto de tomar las decisiones posibles más adecuada dentro de la empresa.



### III.Objetivos:

#### 3.1 Objetivo General:

- ❖ Analizar los costos estándares en la Empresa de Químicos "QUIBOR S, A" Para la implementación del costeo ABC en el mes finalizado Noviembre de 2015.

#### 3.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Describir las generalidades de los costos estándares.
- ❖ Definir conceptos básicos del modelo ABC y los procedimientos para implantarlo.
- ❖ Establecer la importancia de las normas ISO 9001 y la NIC 2 en un sistema de Costo Estándar y un Sistema de Costeo ABC
- ❖ Presentar mediante un caso práctico la propuesta de implementación del Modelo de Costeo ABC en la Empresa de Químicos "QUIBOR,S.A"



### **IV. Generalidades del costo Estándar**

Los costos estándares tienen su origen con la contabilidad y los sistemas de información necesarios para la planeación, lo que data desde hace varios siglos, pero el mayor desarrollo de esta metodología fue a principios del siglo XX, con motivo del proceso de industrialización bajo la doctrina del denominado Taylorismo, es decir, la sustitución del esfuerzo humano por la máquina.

El proceso dinámico de la planeación y control administrativo ha exigido que en las empresas cada día se utilicen técnicas igualmente dinámicas.

Esperar hasta la producción de un determinado producto para poder conocer sus costos es un proceso complicado que muchas veces impide al administrador tomar decisiones acertadas en cuanto a la valoración de inventarios, determinación de precios de ventas entre otras decisiones que requieren de una información oportuna.

Las condiciones anteriores han permitido el desarrollo de un sistema que permita mejores controles, mejores decisiones y una mejora total de la administración; este sistema es conocido como Sistema de Costo Estándar.

#### **4.1 Conceptos básicos**

##### **4.1.1 Costo:**

Costo es un término utilizado para medir los esfuerzos asociados con la fabricación de un bien o la prestación de un servicio. "Representa el valor monetario del material mano de obra y gastos generales empleados". (L.Rayburn.p.14)

Se define como costo de un bien, servicio o actividad el valor razonable de todos los conceptos o recursos requeridos para la elaboración o adquisición de un bien, para la prestación de un servicio o en el desarrollo de una actividad; dichos recursos se clasifican en los denominados elementos o componentes del costo. (AGUIRRE, 2004, pág. 22)



### 4.1.2 Costo Estándar:

La contabilidad de costos Estándar es el empleo de costos unitarios predeterminados, apegados a la realidad, con el fin de determinar los costos de producción, facilitar el control de costos, el flujo de costos y la evaluación de inventarios utiliza normas a seguir para materiales, mano de obra y gastos de fabricación .cada una de las normas se desarrolla mediante un análisis minucioso, utilizando información de todas las áreas funcionales básicas de la compañía. El departamento de contabilidad de costos coordina la información proveniente de los departamentos de compras, ingeniería, ventas y producción y se responsabiliza de calcular los costos estándar. (Henry R. Anderson PH.D, 1977, pág. 437)

A continuación diversos conceptos según diferentes autores:

Son costos que se determinan científicamente usando medios como los estudios de tiempo y movimientos y las estimaciones de ingeniería (Rayburn, 1999, pág. 402)

La contabilidad de costo estándar. El empleo de costos unitarios predeterminados, apegados a la realidad con el fin de determinar el costo de producción, facilitar el control de costos, el flujo de costos y la evaluación de inventarios (Sanabria, 2011, pág. 76)

Son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa. (García, 2008, pág. 194)

La contabilidad de costo estándar constituye una base esencial de la planeación y del control administrativo, su implantación y su uso permiten que la administración y los empleados de las organizaciones estén mejor informado respecto de los costos, lo cual redundará en mayores utilidades. (Fuente propia)





### 4.2 Sistema de Costeo

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro, hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un periodo a otro el volumen de producción. Esto solo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado. (Hoyos, 2009, pág. 27)

#### 4.2.1 Concepto de Sistema de Costeo

Los sistemas de costeo son subsistemas de contabilidad general, los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación. La manipulación incluye clasificación, acumulación, asignación, y control de datos, tendientes a determinar el costo unitario de un bien. En un principio los sistemas de costeo existentes fueron pensados y diseñados para las empresas manufactureras, sin embargo, hoy en día se han adaptado a todo tipo de organizaciones, incluyendo las de servicios; las compañías reconocen la importancia de contar con información referente a sus costos (Fuente propia).

Es de gran importancia resaltar que los sistemas de costeo sea costo estándar, modelo ABC, u otro sistema representan un desarrollo de tecnología blanda que aporta grandes beneficios en información, en tanto buscan mejorar el contenido, importancia y disponibilidad de la misma, ofreciendo no solo una visión basada en cifras, sino también en función del valor agregado de los costos a los productos, ya que en este proceso de cambio que experimenta el mundo empresarial se hace imprescindible una mejor evaluación del comportamiento de los costos, la búsqueda continua de mejoras en estos y el incremento de la exactitud en el costeo de los productos. En la medida en que una empresa tenga un conocimiento más



preciso de sus costos de sus bienes. Le permitirá encontrar ventajas competitivas sostenibles. (Fuente propia)

El sistema de costo estándar es el más avanzado de los predeterminados y está basado en estudios técnicos, contando con la experiencia del pasado y experimentos controlados que comprenden:

- 1.- una selección minuciosa de los materiales
- 2.- un estudio de tiempo y movimientos de las operaciones.
- 3.- un estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria otros medios de fabricación. (Silva, pág. 2)

Existen sistemas de costeo los cuales han sido utilizados tradicionalmente; éstos pueden ser combinados, rediseñados, complementados y/o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización, entre están:

## 4.2.2 Criterios de Clasificación de los costos

**Grafo. Nº 1.** Clasificación de los sistemas de costeo

<p><b>De acuerdo con la función en la que se originan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Costos de Producción.</li><li>➤ Costos de Distribución y Venta.</li><li>➤ Costos de Administración.</li><li>➤ Costos de Financiamiento.</li></ul> <p><b>De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Costos Directos.</li><li>➤ Costos Indirectos.</li></ul> <p><b>Con el grado de asociación con el Producto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Costo Primo.</li></ul>	<p><b>Métodos Modernos de Costo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Costeo ABC (Costo basado en Actividades).</li><li>➤ Costo Meta.</li><li>➤ Costo Kaizen.</li></ul>
--	--



<p>➤ Costo de Conversión.</p> <p><b>Con el tiempo en que fueron calculados.</b></p> <p>➤ Costos Históricos.</p> <p>➤ Predeterminados (estimados y estándar).</p> <p><b>De acuerdo con el tiempo en que se cargan.</b></p> <p>➤ Costos del Período.</p> <p>➤ Costos del Producto</p> <p><b>De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo.</b></p> <p>➤ Costos Controlables.</p> <p>➤ Costos no Controlables.</p> <p><b>De acuerdo con su comportamiento.</b></p> <p>➤ Costos Variables.</p> <p>➤ Costos Fijos.</p> <p>➤ Costos Semivariantes o Mixtos.</p> <p>➤ Costos Semifijos (escalonados).</p> <p><b>Según su comportamiento en la toma de decisiones.</b></p> <p>➤ Costos de Oportunidad.</p> <p>➤ Costos Relevantes.</p> <p>➤ Costos Irrelevantes</p>	
--	--

Fuente:(MSc.Sanabria, 2011, pág. 118)

#### 4.3 Características de los costos estándares

Los costos estándares poseen diversas características entre las que destacamos las siguientes:



- + Los costos estándar indican lo que debe costar un producto un artículo, prestar servicios o una orden de producción específica.
- + Las variaciones o desviaciones (diferencias) entre los costos históricos y estándar indican las deficiencias o superaciones.
- + Los costos estándar se apoyan en presupuestos que tienden a obtener medidas de eficiencia dentro de la empresa.
- + Los costos históricos, reales o actuales deben ajustarse a los costos estándar.
- + Las variaciones o desviaciones entre costos históricos o reales y el estándar no modifican a éstos últimos.
- + Los costos estándar presuponen un control interno adecuado dentro de una empresa.  
(<http://www.docentes,fcefa.edu.bo/rtococ/wpcontent/uploads/sites/66/2015/08/TEM A-No.-,doc>, 2015)

El estándar es de gran relevancia para el buen control y plantación presupuestal, ya que la administración de la empresa se basa en este para fijar los objetivos a alcanzar y las estrategias para lograr los mismos.

Otro de los puntos relevantes del estándar es que la administración se apoya en el mismo para tomar decisiones de carácter interno como de carácter externo, es decir si la empresa acepta o rechaza determinadas alternativas.

En función al estándar los ejecutivos deciden si la empresa puede vender o no vender, comprar o hacer, eliminar líneas productivas, aumentar o disminuir sectores de la empresa, y todas aquellas decisiones que dependen del costo de producción. (Tomado de apuntes de costo III, Dra. Virginia Hernández Silva, Pag.,1)



#### **4.4 Ventajas y desventajas de los costos estándares**

##### **4.4.1 Ventajas**

(Orellana, pág. 34) Establece que contar con un sistema de costo estándar ofrece como principales ventajas.

- 1) Permite el control de la Producción Confrontando datos reales con los predeterminados. Para trabajar con los costos estándar, generalmente se dispone de presupuestos operativos, que son una proyección de todos los ingresos y gastos de un período, esto permite comparar la información presupuestal con lo real. La diferencia (variación) entre dos grupos de reportes tienen que ser investigados (Informe Operacional) para corregir la actuación futura.
- 2) Permite el establecimiento de Política de Precios: Al disponer de los costos futuros (estándar) y con el apoyo del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se puede establecer distintas políticas de precios: siendo una política importante el determinar los precios de venta al contado y al crédito.
- 3) Ayuda en la Preparación de Presupuestos: Los presupuestos son informes que se presentan para mostrar las aspiraciones o metas que se esperan alcanzar, si se predeterminan los datos de los presupuestos serán más acertados, lo cual reduce las desviaciones que podrían tener con el real y con esto se puede tener una información más acertada, alcanzable y fiel en los presupuestos.(Fuente propia)

##### **4.4.2 Desventajas**

Como principales desventajas que se pueden presentar al implementar un costo estándar en una empresa están las siguientes:

- 1) Al no mantener actualizados los costos estándares tanto de materiales, mano de obra y de costos indirectos de fabricación se puede dar un desequilibrio total en el presupuesto de producción aunque se lleve por órdenes y por costo por proceso.



- 2) Se puede generar grandes pérdidas si los estándares fijados no son confiables y no se determinan correctamente.(fuente propia)

### **4.5. Objetivos de los costos estándares**

Es importante para todo empresario conocer y analizar una correcta determinación de los costos unitarios, para que la gerencia y departamentos involucrados, puedan analizarlos para tratar su reducción de costos de un producto o servicio, ya que proporciona la información necesaria para la toma de decisiones o medidas que eviten la actuación negativa de los factores que generan desviaciones entre los costos reales y los planificados y el ejercicio de las funciones de control y evolución de la gestión. (Mazariego, 2011, pág. 58)

Los costos estándares tienen como principales objetivos:

- a) Proporcionar informes que ayuden a medir la utilidad y evaluar los inventarios (Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera).
- b) Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- c) Suministrar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).
- d) Obtener un mayor rendimiento en las operaciones de producción, con la fijación de calidad en los elementos del costo, que permita la comparación de resultados reales y estándares.
- e) Proporcionar un registro completo y oportuno de las transacciones comerciales con el objeto de implantar métodos de trabajos más eficientes, aumentar la productividad, reducir los costos y obtener mayor utilidad. (Mazariego, 2011, pág. 58)



#### 4.6 Tipos de costo estándar

Las empresas tienen diferentes expectativas para el nivel apropiado al cual establecer sus estándares. Existen tres tipos básicos de estándares que pueden emplearse

- ❖ Fijo (básico).
- ❖ Ideal.
- ❖ Alcanzable.(Fuente propia)

**4.6.1. Estándar Fijo (básico):** Este tipo de estándar una vez que se establece, es inalterable. Tal estándar puede ser ideal o alcanzable cuando se establece inicialmente, pero nunca se altera una vez que se ha fijado. Debido a la disminución obvia de su utilidad para la gerencia sobre un lapso, los estándares fijos rara vez se utilizan en empresas manufactureras. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 396)

**4.6.2 Estándar Ideal:** Un estándar ideal exige la máxima eficiencia en todos los aspectos de una operación. Una empresa es capaz de cumplir con los estándares ideales establecidos para sus operaciones cuando todos los factores de operación relevantes ocurren como se espera y la empresa realiza sus operaciones según lo planeado. Un estándar ideal no se logra con facilidad. Durante una operación, suceden accidentes, surgen eventos inesperados y se manifiestan circunstancias indeseables. Sin embargo, un desempeño perfecto no es imposible. El ambiente tan competitivo de la actualidad y las demandas de una administración de calidad total en todos los aspectos de las operaciones han hecho que muchos líderes de la industria entiendan la importancia de lograr estándares incluso más elevados. En ocasiones, un estándar ideal puede satisfacerse sólo si todas las personas que participan, incluidos los que realizan la tarea y los que están en funciones de respaldo, realizan esfuerzos extraordinarios en el transcurso de la operación. Aunque esto es posible, los esfuerzos extraordinarios para lograr estándares ideales pueden resultar en una gran



tensión durante un periodo largo que disminuye la moral, aumenta las actitudes apáticas entre los empleados y las estructuras de recompensas para que los empleados no se frustren por los fracasos constantes en lograr los estándares (Edward J. Blocher, 2008, pág. 498)

En resumen el Costo estándar ideal es aquel costo que se obtiene según las materias primas, la mano de obra y gastos de fabricación que requiere normalmente la producción de los productos, de acuerdo con la capacidad técnica y productiva de la industria.

Este tipo de costos estándar, se modifican cuándo varían los precios de las materias primas, los salarios, y los procedimientos de producción, a fin de que puedan servir como los auténticos costos de producción que hay que llevar a los libros y los estados financieros. (Fuente propia).

**4.6.3 Estándar Alcanzable:** Son estándares que se basan en un alto grado de eficiencia, pero diferente de los estándares ideales en el sentido en que pueden ser satisfechos o incluso excedidos por la utilización de operaciones eficientes. Los estándares alcanzables consideran que las partes componentes (material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) pueden adquirirse a un precio global, no siempre el precio más bajo, pero muy por debajo del precio esperado más alto. Los estándares alcanzables también consideran que:

1. La mano de obra no es 100% eficiente.
2. Cuando se utiliza el material directo existirá algún deterioro "normal".
3. Un fabricante no puede producir un 100% de su capacidad.

Los estándares alcanzables se fijan por encima de los niveles promedios de eficiencia, pero pueden ser satisfechos promedios o sobre pasados con una producción eficiente. Aunque la mayoría de las empresas actualmente utilizan los estándares alcanzables, se está creando un nuevo ambiente de manufactura que hace énfasis en los estándares ideales. (Polimeni et al, p.396, 1994)





#### 4.7 Selección de los estándares

¿Qué estándares debe utilizar una empresa —ideal o alcanzable— para el periodo actual? No hay una respuesta única para todas las situaciones. El estándar más apropiado para una empresa es el que le ayuda a lograr sus metas estratégicas. Las empresas que luchan por sobrevivir en industrias intensamente competitivas podrían optar por utilizar estándares ideales para motivar a los empleados a hacer sus mejores esfuerzos. Sin embargo, los estándares ideales no son eficaces si los fracasos constantes en cumplir con los estándares desalientan a los empleados, o los llevan a ignorar los estándares. No obstante, los estándares alcanzables para el periodo actual podrían llevar incorporado cierto grado de ineficiencia. Permitir algunas ineficiencias no es inteligente desde el punto de vista estratégico si la empresa opera en un ambiente intensamente competitivo. Por ejemplo, un estándar que permite 25 hojas adicionales de madera contrachapada comunica a la producción que ha logrado un desempeño aceptable en tanto no cometa más de 25 errores por cada 500 hojas que corta. Las ineficiencias cuestan a la empresa, disminuye la utilidad de operación y debilita su posición competitiva.

Un estándar ideal prescribe un desempeño alto pero alcanzable. Cualquier desviación a partir de este estándar ideal es una imperfección y es indeseable para la empresa.(Blocher et al,p.499,2008)

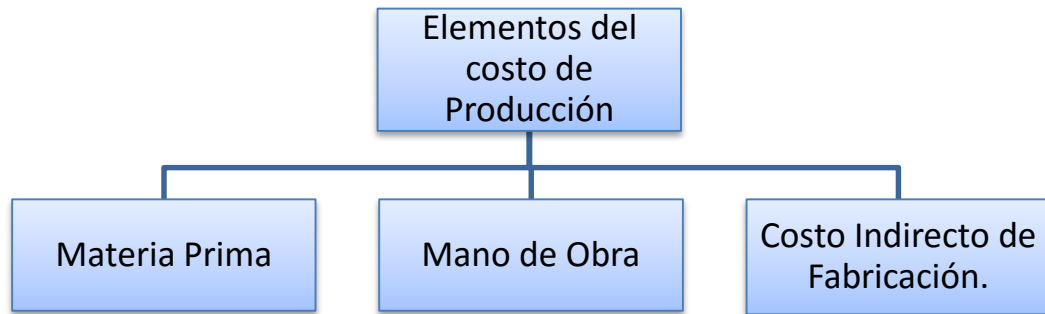
#### 4.8 Elementos del costo del producto.

Fabricar es consumir o transformar insumos para la producción de bienes o servicios. La fabricación es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos, y son las partes con las que se elabora un producto o servicio.

Son tres elementos los que se destacan en el costo de un producto entre los cuales están:



Grafo N° 2. Elementos que conforman el costo de producción



Fuente: Creación propia

**4.8.1 Materia Prima:** Representan el punto de partida de la actividad manufacturera, por constituir los bienes sujetos a transformación. Los materiales previamente adquiridos y almacenados se convierten en costos en el momento en que salen del almacén hacia la fábrica para utilizarse en la producción.

Los materiales representan un factor importante del costo de elaboración de un producto o prestación de servicios, tanto porque es el elemento básico del producto, como por la proporción de su valor invertido en el mismo.

La materia prima se divide en material directo y material indirecto. (MSc.Sanabria, 2011, pág. 28)

**Material directo:** Son aquellos materiales que forman parte integral del producto o servicio y que pueden identificarse de manera adecuada en el mismo, por ejemplo, la madera utilizada en la elaboración de una mesa, el aluminio utilizado en la fabricación de una ventana, la cantidad de tela utilizada en la elaboración de una camisa, las facturas usadas en un hotel, los desinfectantes utilizados en la limpieza de las habitaciones de un hotel, etc. Es decir, dependen estrictamente de la actividad a la que se dedica la empresa.



**Materiales Indirectos:** Son materiales que no se pueden identificar fácilmente con un producto o servicio, pero que son necesarios para la conclusión de los mismos, por ejemplo el pegamento utilizado para encuadernar un libro, la soldadura utilizada para ensamblar un pupitre de metal, el barniz utilizado para dar el acabado a una puerta de madera, etc., estos serán incluidos dentro de los costos indirectos, la papelería y útiles de oficina empleados en la recepción de un hotel, servilletas utilizados en un restaurante. (MSc.Sanabria, 2011, pág. 29)

**4.8.2 Mano de Obra:** Representa el factor humano que interviene en la producción, sin el cual por mecanizada que pudiera estar una industria, sería imposible realizar la transformación.

En la misma forma en que la materia prima se clasifica en directo e indirecta, la mano de obra también se clasifica bajo el mismo enfoque: *Mano de obra directa, Mano de obra indirecta.*

**Mano de Obra Directa:** Es aquella que interviene en forma precisa en la transformación de los materiales en productos terminados, o la mano de obra especializada que brinda un servicio y la consideramos como uno de los factores del costo. Los carpinteros que elaboran una mesa, las costureras que cosen las telas son ejemplos de mano de obra directa.

**Mano de Obra Indirecta:** Los costos de trabajo humano que no pudieran identificarse físicamente en la fabricación del producto o servicio, son denominados mano de obra indirecta y tratados como parte de los costos indirectos. La mano de obra indirecta incluye: costos de salarios de afanadores, supervisores, bodegueros, vigilantes, gerentes de fábrica, gerente de un hotel, entre otros. Aunque la labor de estos trabajadores es esencial para la producción o prestación de servicios, serían sus costos imprácticos o imposibles de asignar a las unidades específicas de productos



o servicios; por esa razón, son considerados como mano de obra indirecta. (MSc. Sanabria, 2011, pág.38)

**4.8.3 Costos indirectos de Fabricación:** Representan la cuantía de aquellos costos que participan de forma directa en el proceso de fabricación de un bien o en la prestación de un servicio. Estas partidas de costos incluyen los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y el resto de partidas que afecta indirectamente el proceso o el servicio. (MSc. Sanabria, 2011, pág.57)

Los costos indirectos se conocen con varios nombres:

- ❖ Gastos generales de fábrica (productiva).
- ❖ Gastos de fábrica o carga fabril (productiva).
- ❖ Gastos/ costos indirectos del servicio o actividad (servicio).

Los costos indirectos por su ocurrencia pueden dividirse en costos indirectos fijos y costos indirectos variables.

### **Costos indirectos fijos**

El total de los costos indirectos fijos permanecen constantes dentro de un rango relevante, el que se define como el intervalo de actividad productiva dentro de la cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes; independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango.

Los impuestos a la propiedad, el arriendo del edificio de la fábrica son ejemplos de costos indirectos fijos. (MSc. Sanabria, 2011, pág.58)

### **Costos indirectos variables**

El total de costos indirectos variables cambia en proporción directa del nivel de actividad, dentro del rango relevante, es decir cuánto más grande sea el nivel de actividad, mayor será el total de costos indirectos variables.



Los costos indirectos de fabricación se deben incorporar al costo de los productos elaborados en el periodo ya que de otra manera resultaría incompleto y el costo de las diversas unidades elaboradas no reflejaría los costos necesarios para su transformación. (MSc. Sanabria, 2011, pág.58)

### **4.9 Establecimiento de los estándares**

En organizaciones que cuentan con sistemas de costo estándar exitosos, establecer un costo estándar con frecuencia es un esfuerzo conjunto de la administración, los ingenieros de diseño del producto, los ingenieros industriales, los contadores administrativos, los supervisores de producción, el departamento de compras, el departamento de personal y los empleados afectados por el estándar.

Una parte integral de cualquier sistema de costos Estándares es la fijación de materiales para materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

#### **4.9.1 Establecimiento del costo estándar para materiales directos**

Un costo estándar para los materiales directos de un producto tiene tres facetas:

1. Calidad.
2. Cantidad.
3. Precio.

El primer paso para establecer un costo estándar es especificar con claridad la calidad de los materiales directos. La calidad de los materiales directos determina la calidad del producto y afecta muchas fases del proceso de producción, entre otras la cantidad de materiales directos necesaria o utilizada en la manufactura, los precios de los materiales directos, el tiempo de procesamiento y el grado y la frecuencia de la supervisión necesaria para completar la manufactura. A menudo, se requiere hacer igualar el uso de materiales más caros de mayor calidad con el uso de otros menos costosos



de menor calidad. Los departamentos de marketing, de ingeniería, de producción, así como los contadores administrativos, necesitan evaluar lo anterior y determinar la calidad apropiada de materiales directos de los productos.(Blocher et al,p.502,)

Una vez que la empresa determina la calidad de materiales directos, los contadores administrativos necesitan trabajar con los ingenieros industriales y el departamento de producción a fin de establecer el estándar para la cantidad de materiales directos necesaria para fabricar el producto. (Blocher et al,p.502,)

Entre los factores considerados para establecer los estándares de cantidad de materiales directos están el diseño del producto, los generadores del costo de las actividades de manufactura, la calidad de los materiales directos, así como las condiciones de las instalaciones de producción, el equipo que se va a utilizar para fabricar el producto y el rendimiento considerando mermas y desperdicios +normales de la fabricación.

Un claro ejemplo de los gastos que pueden generar una variación en los estándares de precios son los costos incurridos por el pago de transporte, seguros, fletes, impuestos, etc. (MSc.Sanabria, 2011, pág. 98)

### **4.9.2 Establecimiento del estándar para Mano de obra directa**

Los costos de la mano de obra directa varían con los tipos de trabajo, complejidad del producto, nivel de capacidad del empleado, naturaleza del proceso de producción y el tipo y condición del equipo que se va a utilizar. Después de considerar estos factores, ingeniería industrial, producción, personal, representantes del sindicato laboral y contadores administrativos determinan en forma conjunta el estándar de cantidad para la mano de obra directa. (Blocher et al,pàg.502,)



El departamento de personal determina la tasa de salario estándar para el tipo y el nivel de capacidad que se requiere posean los empleados para el proceso de producción. La tarifa de mano de obra estándar, tanto para la mano de obra directa como para la indirecta, incluye no sólo el salario pagado sino también las prestaciones que se proporcionan a los empleados y los impuestos de nómina relacionados con los sueldos y salarios. Las prestaciones incluyen seguros médicos y de vida y vacaciones pagadas. (Blocher et al,pàg.502,)

### **4.9.3 Establecimiento del costo estándar para los CIF costos indirectos de fabricación**

El concepto de establecimiento de estándares para costos indirectos de fabricación es similar al de estándares para materiales directos y mano de obra directa. Sin embargo, aunque el concepto básico es similar, los procedimientos utilizados para calcular los costos estándares para los costos indirectos de fabricación son completamente diferentes. (Polimeni et al, pàg.401)

Una razón para los diferentes procedimientos en el establecimiento de estándares de costos indirectos de fabricación es la variedad de ítemes que constituyen el conjunto de costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación incluyen materiales indirectos, mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de manufactura como arriendos de fábrica, depreciación del equipo de fábrica etc. Los costos individuales que forman el total de costos indirectos de fabricación se afectan de manera diferente por los aumentos o disminuciones en la actividad de la planta. Dependiendo del artículo del costo, la actividad de la planta. Puede ocasionar un cambio proporcional (costos indirectos de fabricación variables), un cambio no proporcional (costos indirectos de fabricación mixtos) o ningún cambio (costos indirectos de fabricación fijos) en el total de los costos indirectos de fabricación.(Polimeni et al,pàg.401)



Debido a los diferentes ítemes que se incluyen en los costos indirectos de fabricación, el establecimiento de estándares de costos indirectos de fabricación involucra muchas personas dentro de la compañía. Por ejemplo, el gerente del departamento de edificio y terrenos puede ser el responsable de los costos de limpieza; el gerente del departamento de producción puede ser responsable de los costos de material indirecto, y el gerente del departamento de mantenimiento puede ser responsable de los costos de reparación. Los costos indirectos de fabricación fijos comprometidos que no se afectan con la producción como arriendo de fábrica y depreciación, generalmente los controla la alta gerencia. (Polimeni et al,pàg.401,)

Cuando se preparan los estimados de los costos indirectos de fabricación para el próximo periodo, los supuestos también deben hacerse cerca de los cambios en los costos como resultado de la inflación, avances tecnológicos, decisiones de políticas con respecto a los estándares u objetivos de producción. (Polimeni et al,pàg.401,)

La presupuestación de los costos indirectos de fabricación exige un análisis cuidadoso de la experiencia anterior, condiciones económicas esperadas y otros datos pertinentes a fin de determinar el mejor pronóstico posible de los costos indirectos de fabricación del periodo siguiente. (Polimeni et al,pàg.401,)

Cuando se determina el costo estándar de un producto, la cantidad que representa el costo indirecto de fabricación se separa en costos variables y fijos. Un costo variable puede asignarse a los productos sobre un amplio rango de niveles de actividad. Aunque el total de costos indirectos de fabricación variable cambiara en proporción directa con el nivel de producción, el costo indirecto de fabricación variable por unidad permanecerá constante dentro del rango relevante. El total de los costos indirectos de fabricación fijos permanecerá constante en los diferentes niveles de actividad dentro del rango relevante. (Polimeni et al,pàg.401,)





El establecimiento de los costos estándar correctos para los gastos de fabricación de una empresa tiene una importancia vital y requiere una penetración en las complejidades de la dirección, ya que la exactitud de las normas determina normalmente el éxito del sistema. Para determinar los estándares, se debería analizar cada uno de los costos con mucho cuidado para asegurarse que se han considerado todos los factores. Además los ejecutivos principales encargados de los departamentos responsables del cumplimiento de los estándares. (L.Rayburn, pág. 411)

### **4.10. Costeo Real, Normal Y Estándar**

La asociación nacional de contadores definió los costos reales o históricos como " el costo que se acumula durante el proceso de producción de acuerdo en los métodos usuales de costeo histórico en contraste con el costo que se determina con anticipación al proceso de producción. El término reales no tiene ninguna implicación acerca de la exactitud con que se miden los costos".

En un sistema de costeo real, los costos de los productos se registran sólo cuando éstos se incurren. Esta técnica por lo general es aceptable para el registro de materiales directos y mano de obra directa porque pueden asignarse con facilidad a órdenes de trabajo específicas (costeo por órdenes de trabajo) o departamentos (costeo por procesos). Los costos indirectos de fabricación, el componente de costo indirecto de un producto, por lo regular no pueden asociarse fácilmente a una orden de trabajo o departamentos específicos. Puesto que los costos indirectos de fabricación no representan un costo directo de producción, comúnmente se utiliza una modificación de un sistema de costo real, denominado costeo normal. En el costeo normal los costos de materiales directos y de mano de obra directa se acumulan a medida que se incurren, con una excepción, los costos indirectos de fabricación se aplican a la producción con base en los insumos reales (horas, unidades, etc.) multiplicados por una tasa de aplicación predeterminada de



los costos indirectos de fabricación. Bajo el costeo estándar, todos los costos asociados a los productos se basan en cantidades estándares o predeterminadas. Los costos estándares representan los costos "planeados" de un producto y con frecuencia se establecen antes del inicio de la producción. En consecuencia el establecimiento de estándares proporciona a la gerencia metas por alcanzar(es decir, planeación) y bases para comparar los resultados reales(es decir, control).

Los estándares son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar se relaciona con el costo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito de un presupuesto. Sin embargo, los presupuestos cuantifican las expectativas gerenciales en términos de costos totales más que en términos de costo por unidad. Los costos estándares no reemplazan los costos reales en un sistema de acumulación de costos. Por el contrario, se acumulan los costos estándares y los costos reales.

Los costos estándares se conocen también como costos planeados, costos pronosticados, costos programados, y costos de especificaciones. Los costos estimados se omitieron de manera intencional de esta lista porque la palabra "estimado" no debe utilizarse indistintamente con la palabra "estándar". Los costos estimados históricamente se han empleado como proyecciones de lo que serán los costos unitarios para un periodo, mientras que los costos estándares representan los que debe ser el costo unitario de un producto. Por tanto, mientras los costos estimados son simplemente una anticipación de los resultados reales, los costos estándares son objetivos fijados por la gerencia, que funcionan como controles para supervisar los resultados reales. Además, los costos estándares hacen parte de un sistema de costos mientras que no ocurre así con los costos estimados. (Polimeni et al,pàg.394,)



### 4.11 Métodos de costeo estándar

La cuenta base para registro de los costos estándar es "producción en proceso" u otra equivalente, ya sea que se lleve en una sola cuenta o bien, en una cuenta para cada elemento del costo.

Existen tres tipos de procedimientos para el registro contable de los costos estándar y son:

#### 4.11.1 Procedimiento "A" Parcial

Las cuentas de producción en proceso se cargan a costos reales y se acreditan por la producción terminada y por la producción en proceso a costo estándar. La variación se obtiene y se analiza al final del periodo de producción. (Ernesto Reyes Pérez pág. 67,1982)

Las cuentas de producción en proceso tienen el siguiente movimiento:

##### **Se cargan:**

- a) De los elementos del costo de producción, materiales, mano de obra y gastos valorizados a costos reales.
- b) De las variaciones cuando los costos estándar sean superiores a los reales.

##### **Se acreditan:**

- a) De la producción terminada, valorizada a costo estándar.
- b) De la producción final en proceso, valorizada a costo estándar.
- c) De las variaciones, cuando los costos reales sean superiores a los estándar.

Las diferencias serán traspasadas a cuentas especiales denominadas "variaciones en materiales", "variaciones en labor" y "variaciones en gastos indirectos".

#### 4.11.2 Procedimiento "B" o Completo

Este procedimiento consiste en cargar y abonar las cuentas de producción a costo estándar; por lo tanto las variaciones son conocidas a



medida que se va realizando la manufactura, siendo posible corregir oportunamente cierto tipo de variaciones o por lo menos investigar desde luego sus causas y obrar de acuerdo con las circunstancias. En este procedimiento como en el anterior, las cuentas de variaciones se saldan con pérdidas y ganancias.

El sistema en cuestión puede utilizarse para el manejo de la cuenta "Almacén de Materias Primas, en cuyo caso, los materiales se llevaran a precios estándar para entradas y salidas, determinándose la variación en precio al comprar las materias primas, que se mantendría como cuenta complementaria del Almacén de materiales y se absorbería a medida que fueran utilizándose el material, afectándose una cuenta que podría denominarse Variaciones en precio de Materiales Utilizados, mismo que se saldaría con pérdidas y ganancias. (Ernesto Reyes Pérez pàg. 103,1982)

### **4.11.3 Procedimiento "C" o Mixto**

Este procedimiento consiste en cargar y acreditar las cuentas de elaboración a costo real y a costo estándar. Los inventarios de producción en proceso, almacén de productos terminado, así como el costo de ventas, se contabilizan y valúan a costos reales.

En este sistema el costo estándar llega a la categoría de costos fijos y sirven de referencia o índice para hacer comparaciones con los costos reales. Para contabilizarse se utilizan libros con dos columnas de cargos y dos de crédito, a efecto de llevar en cada asiento los costos reales y los costos estándar. (Ernesto Reyes Pérez pàg. 104,1982)

### **4.12 Formulación de la hoja de costo estándar**

Una hoja de costos estándar especifica los costos estándar (incluidos el precio y la cantidad) para todos los elementos del costo de producción (esto es material directo, mano de obra directa y costos indirectos) que se requiere en la producción de una unidad de producción.(Blocher et al,pàg.502)



La hoja de costo estándar se integra de la siguiente manera

1. Predeterminación de los materiales. Este dato debe calcularse en los renglones: Cantidad y valor. (Ernesto Reyes Pérez pág. 60,1982)

El dato cantidad puede obtenerse en dos formas.

a) Utilizando la propia experiencia resumida en ordenes o procesos trabajados del mismo producto. Conviene estudiar el mayor número de experiencia y hacer una depuración de las mismas, a fin de llegar a promediar aquellos trabajos que se hayan realizado en condiciones normales para obtener una cifra promedio en cantidad utilizada de materiales para cada unidad, que representara un dato razonable que se empleara en vías de experimentación para hacerse los ajustes necesarios y finalmente adoptarlo como cantidad estándar.

El valor del dato deberá ajustarse a:

Experiencia y conocimiento del encargado de compras, quien estando en constante contacto con los proveedores podrá dar orientaciones definidas respecto a los precios que deberían regir para los diferentes materiales estandarizados, así como su probable periodo de vigencia. El problema se solucionara cuando las empresas puedan firmar contrato con sus proveedores en grandes cantidades a un precio base, con lo cual se asegure el abastecimiento de material y la fijeza en su precio por un tiempo determinado.

En resumen se hace notar que siendo el factor precio un elemento fluctuante, las variaciones que resulten al respecto serán perfectamente definidas, no obligándonos a rectificación alguna en las cifras estándar, salvo que se opere un franco cambio en los precios fijados. (Ernesto Reyes Pérez pág. 61,1982)

**Predeterminación de la mano de obra (labor).** El estándar de este elemento del costo, implica el conocimiento de cantidad tiempo que deberá



emplear el obrero en la fabricación de un artículo y el salario que proporcionalmente corresponde a ese tiempo empleado.

El dato tiempo puede obtenerse, encargando a profesionales en los estudios de tiempo y movimientos (normas y métodos) que determinen la cuota aplicable a la unidad producida, considerada sobre cierto volumen de producción trabajada en condiciones de eficiencia normal, es decir, incluyendo pérdidas de tiempo también normales en el propio trabajo.

Los estudios en cuestión proporcionarían para cada operación o trabajo, producción por hora-máquina y, en algunas ocasiones será conveniente establecer la producción por hora-hombre equipo. (Ernesto Reyes Pérez p. 61, 1982)

De no ser posible la contratación de técnicos en tiempos, la empresa, recurrirá al estudio de sus propias experiencias, logrando una cifra promedio que represente un dato razonable que se aplicara en vías de experimentación, hasta lograr adoptarlo como tiempo estándar. (Reyes Pérez. 62, 1982,)

**Predeterminación de los gastos indirectos.** Sabemos que los gastos de fábrica son un elemento del costo de producción que prácticamente no pueden ser aplicados o apreciados en forma precisa en una unidad trabajada.

También sabemos que bajo el concepto de gastos indirectos agrupamos todos los elementos necesarios para que el hombre transforme la materia prima, como son: lugar, equipo, herramientas, energía eléctrica, y todos los demás elementos que coadyuvan en la producción.

Por otra parte no debemos perder de vista que los indirectos, en términos generales, reúnen cierta característica en relación con los volúmenes de producción, distinguiéndose por lo tanto "gastos constantes" y "gastos variables. Los primeros se mantienen más o menos en su mismo



valor sea cual fuere el volumen de producción y los segundos aumentan o disminuyen en relación con dichos volúmenes. (Ernesto Reyes Pérez p. 62)

A continuación se muestra una hoja de costo estándar de la empresa Schmidt Machinery Company para la fabricación de una unidad de producto XV-1. El costo estándar para una unidad de XV-1 incluye 4 libras de aluminio a 25 dólares por libra, una libra de PVC a 40 dólares por libra, 5 horas de mano de obra directa a 40 dólares por hora y costos indirectos de 36 dólares (12 + 24) por hora de mano de obra directa.

**Grafo. Nº 3.** Ejemplo de Hoja de Costo Estándar de la empresa Schmidt Machinery Company

SCHMIDT MACHINERY COMPANY				
Hoja de costos estándar				
Producto: XV-1				
Descripciones	Cantidad	Costo Unitario	Sub total	Total
Materiales Directos				
Aluminio	4 libras		\$100.00	
PVC	1 libra	\$25.00	40.00	\$140.00
Mano de obra directa	5 horas	40.00		200
Costos indirectos (basados en horas de mano de obra directa)	5 horas		60	
Variable	5 horas	12	120	180
Fijos		24		520
Costo estándar por unidad				

Fuente: (Blocher et al,pàg.503)



### **4.13 Medición del costo**

Los costos en un sistema de costeo por órdenes de producción o por procesos pueden medirse en su monto real, normal o estándar. Un sistema de costeo real usa los costos reales que se erogan en todos los productos, incluidos los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos. Los sistemas que se basan en los costos reales rara vez se usan porque producen costos unitarios de los productos que fluctúan de manera significativa, causando posibles errores en la fijación de precios, adición o suspensión de líneas de productos y en las evaluaciones del desempeño. Además, la mayoría de los costos indirectos reales se conocen sólo hasta el final o después del final del periodo en lugar de cuando se termina el lote de productos. En consecuencia, los sistemas de costeo real no pueden proporcionar información precisa del costo unitario del producto de manera oportuna. Un sistema de costeo normal proporciona una estimación oportuna del costo de producir cada lote de productos. Un sistema de costeo estándar usa los costos y cantidades estándar de los tres tipos de costos de producción: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos. Los costos estándar son los objetivos que la empresa debe alcanzar. Los sistemas de costeo estándar proporcionan una base para controlar los costos, evaluar el desempeño y mejorar los procesos. (Blocher et al, pàg.85)

### **4.14. Variaciones de costo estándar**

#### **4.14.1 Variaciones en los materiales**

Los costos estándares deben reflejar una aproximación razonable a los costos reales, de manera que puedan usarse para los propósitos de registro. Los estándares deben asimismo, proporcionar las bases para el control. Si se cumple el primer objetivo, se esperarían en condiciones normales, diferencias pequeñas entre los costos reales incurridos y los costos estándares. Para asegurar que ese objetivo se cumpla, el sistema contable debe proporcionar un proceso de monitoreo que





compare los costos reales con los costos estándares por centro de responsabilidad (centro de costos para cada fase de manufactura), así que las variaciones quedan identificadas de manera adecuada, la responsabilidad determinada y las excepciones evaluadas. (Villegas, 2010, pág. 219)

Las variaciones en los materiales directos resultan de las siguientes dos causas:

- 1. Diferencias en precio:** la variación precio se causa por las diferencias entre los precios pagados y los estándares establecidos.
- 2. Diferencias en cantidad (uso o eficiencia):** la variación cantidad resulta de las diferencias entre las cantidades de materiales realmente usadas y las cantidades de estándares permitidas para la producción.
- 3. Variación cantidad-precio del material**

La variación precio resulta de las diferencias entre los precios reales pagados y los precios estándares establecidos. Debido a que las materias primas muchas veces se compran antes de utilizarlas, deben tomarse algunas decisiones para precisar la variación precio, bien al momento de la compra o al momento de la utilización del material. (Villegas, 2010, pág. 219)

**Grafo.Nº 4.** Ejemplo de hoja de costo estándar Manufacturas NOKA S.A para su producto NOKA R-14

NOKA-R14	Estándares		
	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Materiales directos	25lb	\$ 20.00	\$ 500.00
A	12lb	\$ 10.00	\$ 120.00
B			\$ 620
Costo total materiales directos	6 horas	\$ 40 cada hora.	\$ 240.00



Mano de obra directa				
Costos indirectos de fabricación	6 horas	\$ 20 cada hora	\$ 120	
Variables.	6 horas	\$ 15 cada hora	\$ 90	\$ 210.00
Fijos.				\$ 1,070.00
Costo total estándar por unidad.				

Fuente: Creación propia

La compañía compro 10,000 libras de material A por \$250,000.0. Durante el periodo corriente, 3,000.00 libras de las compradas de este material se utilizaron para fabricar 115 unidades de NOKA R-14.

La variación cantidad-precio total se calcula con la siguiente formula:

Variación precio del material comprado =  $\Delta p * Q_{rc}$

Variación precio del material comprado =  $(P_{rc} - P_s) * Q_{rc}$

Dónde:

$\Delta p$  = cambio en precios.

$Q_{rc}$  = cantidad real comprada.

$P_{rc}$  = precio real de compra.

$P_s$  = precio estándar. (Villegas, 2010, pág. 220)

Variación precio del material comprado =  $\Delta p * Q_{rc}$  = cambio en precios \* cantidad real comprada.

Variación precio del material comprado =  $(\$25.00 - \$20.00) * 10,000$

Variación precio del material comprado = \$50,000.00 desfavorable

Dado que el precio real es mayor que el precio estándar, se dice que la variación es desfavorable.



Aunque algunas decisiones deben tomarse sobre cómo identificar contablemente la variación, lo más usual es reconocer la variación precio del material en el momento de la compra. (Villegas, 2010, pág. 220)

Otra posibilidad es identificar la variación precio de los materiales, a medida que estos se utilizan en el proceso productivo. Si esto se realiza de esta forma, la variación puede calcularse multiplicando el cambio en precios por la cantidad de materiales usados en la producción. (Villegas, 2010, pág. 220)

Variación precio del material usado =  $\Delta p * Q_{ru}$

Variación precio del material usado =  $(P_{rc} - P_s) * Q_{ru}$

Dónde:

$\Delta p$  = cambio en precios.

$Q_{ru}$  = cantidad real usada.

$P_{rc}$  = precio real de compra. (Villegas, 2010, pág. 220)

$P_s$  = precio estándar

Variación precio del material usado =  $\Delta p * Q_{ru}$  = cambio en precios por cantidad real comprada.

Variación precio del material comprado =  $(\$25.00 - \$20.00) * 3,000$

Variación precio del material comprado = \$15,000.00 desfavorable.

(Villegas, 2010, pág. 220)

Como el producto real comprado es superior al precio estándar, la variación es desfavorable.

### **Variación en la cantidad del material**

Esta variación en cantidad del material (uso o eficiencia) se calcula de la siguiente manera.



Variación cantidad del material= $\Delta Q \cdot Ps$

Variación cantidad de material= $(Q_{rm} - Q's) \cdot Ps$

(Villegas, 2010, pág. 221)

Dónde:

$\Delta Q$ = cambio en cantidades.

$Q_{rm}$ =cantidad real del material.

$Q's$ =cantidad estándar del material.

$Ps$ =precio estándar.

(Villegas, 2010, pág. 221)

Un análisis de esta variación puede ayudar a la gerencia en su tarea decisiva por medio de datos alrededor de:

- ✓ Errores administrativos presentados en el procesamiento de la información.
- ✓ Uso incorrecto de los estándares y revisión consecuente.
- ✓ La calidad de los materiales es diferente de la planteada en los estándares.

Las operaciones del periodo fueron más o menos eficientes que lo que deberían ser. (Villegas, 2010, pág. 222)

#### **4.14.2 Variaciones en la Mano de Obra**

Las variaciones en la mano de obra directa están relacionadas con la producción. La variación total se calcula comparando los costos reales de la mano de obra con los costos estándares cargados a la producción. Las variaciones en mano de obra, en general, se separan en dos componentes:

1. Diferencias en tasas salariales: la variación salario o tasa es causada por las diferencias entre las tasas contractuales promedio ponderadas reales y los estándares establecidos, para los propósitos del costeo estándar.



2. Diferencias en eficiencia (cantidad, tiempo): La variación en eficiencia resulta de las diferencias ente las horas mano de obra directa reales incurridas y las horas estándares permitidas, con base en las unidades producidas. (Villegas, 2010, pág. 227)

Ejemplo1.2.

La compañía NOKA, S.A. produjo 2,500 unidades de sus productos NOKA R-14, incurriendo en costos de mano de obra por \$651,000 para las 15,500 horas mano de obra directa que se requirieron.

La variación total de la mano de obra se determina como sigue:

Variación total mano de obra= costos reales de la mano de obra-[(horas estándar permitidas)\* el salario estándar]

Variación total de la mano de obra=\$ 651,000.00-[(2,500\*6)\*\$40]

Variación total de la mano de obra=\$651,000.00-[(15,000.00)\*\$40]

Variación total de la mano de obra=\$651,000.00-\$600,000.00

Variación total de la mano de obra=\$51,000.00 (desfavorable).

Las horas estándares permitidos se determinan multiplicando la producción por las horas estándares requeridas para cada unidad, en este caso:(2,500\*6=15,000).

### **Variación salario de la mano de obra**

De los datos anteriores, la variación salario de la mano de obra puede determinarse como sigue:

Variación tasa de la mano de obra= $\Delta s$ \* Hr

Variación tasa de la mano de obra= (Sr-Ss)\* Hr

Dónde:

$\Delta s$ = cambio en horas.



Hr=horas reales mano de obra directa.

Sr=salario real.

Ss=salario o tasa estándar.

Variación tasa de la mano de obra= $\Delta s * Hr = (Sr - Ss) * Hr$

Variación tasa de la mano de obra=  $(\$42.00 - \$40.00) * 15,500 = \$31,000.00$  D

(Villegas, 2010, págs. 227-228)

La siguiente información puede concluirse de un análisis de la variación en las tasas de la mano de obra.

1. Se contrató personal más hábil que el acostumbrado, lo que ocasiono una variación desfavorable en la tasa.
2. Se cometieron varios errores en el manejo de la nómina.
3. Los cambios ocurridos en los salarios no se reflejan en los estándares.

### **Variación en la eficiencia de la mano de obra.**

La variación en eficiencia se calcula de la misma forma que la variación en la cantidad del material.

Ejemplo 1.3.

Como se indicó en el ejemplo anterior 1.2, si la compañía produce 2,300 unidades de NOKA R-14 y los estándares establecidos son de seis horas por unidad, entonces la compañía debería usar 13,800 horas de mano de obra directa para la producción lograda. La variación en eficiencia se calcula como sigue:

Variación eficiencia de la mano de obra= $\Delta H * Ss$

Variación eficiencia de la mano de obra= $(Hr - H's) * S$

Dónde:

$\Delta H$ = cambio en horas.



Hr=horas reales mano de obra directa.

H's=Horas estándares permitidas.

Ss=salario o tasa estándar. (Villegas,pag 228)

Variación eficiencia de la mano de obra= $\Delta H^* Ss = (Hr - H's) * Ss$

Variación eficiencia de la mano de obra=  $(15,500-13,800)*\$240.00$

Variación eficiencia de la mano de obra= $\$20,000.00$  (desfavorable).

**4.14.3 Variaciones en los costos indirectos de fabricación:** Para determinar las variaciones en cargos indirectos se debe proceder de igual forma que para la materia prima directa y la mano de obra directa; es decir, los cargos indirectos estándar (presupuesto de cargos indirectos) deben compararse con los cargos indirectos reales del periodo de costos. Sin embargo, el análisis de las variaciones es diferente. (García, 2008, pág. 206)

Las variaciones en los costos indirectos resultan de las siguientes causas

- Presupuesto
- Capacidad
- Cantidad(eficiencia)

#### **Variación en presupuesto**

La variación en presupuesto representa la diferencia entre los cargos indirectos reales y los cargos indirectos presupuestados, en función de la capacidad de producción expresada en horas-hombre y el costo por hora para cargos indirectos. La variación en presupuesto la calculamos como sigue: (García,pàg.207,2008)

Variación en Presupuesto = Cargos indirectos presupuestados - Cargos indirectos reales

(García, 2008, pág. 208)



**Variación en capacidad:** Las variaciones en capacidad representan la diferencia entre el total de horas-hombre presupuestadas y el total de horas-hombre que se debieron haber empleado en la producción real, multiplicada esta diferencia por el costo por hora de cargos indirectos presupuestados. La variación de la capacidad está relacionada con la utilización de la planta fabril y el efecto de tal uso sobre los cargos indirectos del producto terminado. La variación la calculamos como sigue:

$$\text{Variación en capacidad eficiencia} = \left[ \begin{array}{r} \text{Total de horas-hombre que se debieron haber empleado en la producción real} \\ - \\ \text{Total de horas-hombre presupuestada} \end{array} \right] * \text{Costo por hora de cargos indirectos}$$

(García, 2008, pág. 210)

#### 4.15 Asientos en el libro de diario en un sistema de costo estándar

Los costos estándares se registran en adición a los costos reales; pero no los reemplazan. La principal diferencia entre un sistema de costo reales y uno de costos estándares radica en que este último los costos de producción se cargan al inventario de trabajo en proceso al costo estándar.

Puesto que el inventario de trabajo en proceso se lleva al costo estándar, el inventario de artículos terminados y el costo de los artículos vendidos debe llevarse también al costo estándar. La presentación de los asientos en el libro de diario para un sistema de costos estándares avanzará de los materiales directos a la mano de obra directa y finalmente a los costos indirectos de fabricación. (Polimeni et al, pág.481)

##### 4.15.1 Asientos en el libro de diario para los materiales directos

En la mayor parte de los sistemas de costos estándares, solo el costo estándar de los materiales directos solicitados se carga al inventario de trabajo en proceso. Sin embargo, el registro de una variación del precio de





los materiales puede manejarse en muchas formas diferentes. (Polimeni et al, pàg.481)

Los dos métodos más comunes para registrar en el libro de diario una variación del precio de los materiales directos en un sistema de costo estándares son:

1. Manteniendo la cuenta de inventario de materiales al costo estándar y registrando las variaciones del precio a medida que se reciben los materiales directos. Este método reduce el trabajo de oficina, ya que permite que en la hoja del libro mayor de materiales se registren solo las cantidades. Sin embargo, los ahorros en el trabajo de oficina se han vuelto menos importantes con el advenimiento de los sistemas contables computarizados.

2. Manteniendo la cuenta de inventario de materiales al costo real y registrando las variaciones del precio cuando los materiales entran en producción. Bajo este método la hoja del libro mayor de materiales debe mostrar tanto las cantidades como los valores en dólares.

El primer método se prefiere para propósitos de control porque las variaciones del precio de los materiales directos deben calcularse y registrarse en el momento de realizar las compras, con el fin de alertar a la gerencia sobre las variaciones tan pronto como sea posible. También se prefiere porque prefiere el concepto de asociación: las variaciones se asocian con los periodos en los cuales se hicieron las compras (Polimeni et al,pàg.481)

### **Método 2.Mantener la cuenta de inventario de materiales al costo real**

"En este método la variación del precio de los materiales directo se calcula cuando estos se colocan en la producción". (Polimeni et al, pàg.482)



#### 4.15.2 Asientos en el libro de diario para la mano de obra

Bajo un sistema de costos estándares, los costos de la mano de obra se cargan al inventario de trabajo en proceso, utilizando las horas estándares permitidas de mano de obra directa y los precios estándares. La nómina real se acredita a la cuenta de nómina por pagar usando horas reales y precios reales. Las dos variaciones de la mano de obra directa se reconocen cuando se incurren. (Polimeni et al, pàg.483)

Inventario de trabajo en proceso (horas mano de obra		
Directa*precio por hora de la mano de obra directa)	XXX	
Variación del precio de la mano de obra directa	XXX	
Variación de la eficiencia de la mano de obra directa	XXX	
Nómina por pagar	_____	<u>XXX</u>

#### 4.15.3 Asientos en el libro de diario para las variaciones de los costos indirectos de fabricación

Se efectúan asientos en el libro de diario para registrar las actividades que incluyen costos indirectos de fabricación aplicados y reales y cualquier variación relacionada. La variación total de los costos indirectos de fabricación representa la diferencia entre la cantidad de los costos indirectos de fabricación y la cantidad aplicada a la cuenta de inventario de trabajo en proceso. Los costos indirectos de fabricación se aplican al inventario de trabajo en proceso empleando horas estándares permitidas de mano de obra directa y la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación. (Polimeni et al, pàg.484)

Las variaciones de costos indirectos de fabricación pueden registrarse sobre una base temporal o al final del periodo.

**a) Para registrar los costos indirectos de fabricación reales:**

Control de costos indirectos (variables fijos).....XXX



Créditos Varios.....XXX

**b) Para registrar los costos indirectos de fabricación aplicados:**

Inventario de trabajo en proceso (horas mano de obra

Directa\*precio por hora mano de obra directa).....XXX

Costos Indirectos de fabricación aplicados.....XXX

**c) Para registrar las variaciones de los costos indirectos de fabricación:**

**1. Método de una variación:**

Costos indirectos de fabricación aplicados.....XXX

Variación total de los costos indirectos.....XXX

Control de costos indirectos de fabricación.....XXX

**2. Método de dos variaciones:**

Costos indirectos de fabricación aplicados.....XXX

Variación del presupuesto de los costos indirectos.....XXX

Variación del volumen de producción de los costos

Indirectos de fabricación.....XXX

Control de costos indirectos de fabricación.....XXX

**3. Método de tres variaciones:**

Costos indirectos de fabricación aplicados.....XXX

Variación del precio de los costos indirectos.....XXX

Variación de la eficiencia de los costos indirectos.....XXX

Variación del volumen de producción de los C.I.F.....XXX

Control de costos indirectos de fabricación.....XXX



#### 4.15.4 Asientos en el libro de diario para el inventario de artículos terminado y el costo de los artículos vendidos.

Bajo un sistema de costos estándares, el costo estándar de las unidades terminadas, se transfiere del inventario de trabajo en proceso al inventario de artículos terminados. (Polimeni et al, pàg.484)

Cuando se venden las unidades el costo estándar de las unidades vendidas se transfiere al inventario de artículos terminados al costo de los artículos vendidos.

Asientos y cuentas de registro. (Polimeni et al, pàg.485)

##### **Para registrar las unidades terminadas.**

Inventario de artículos terminados.....XXX  
Inventario de trabajo en proceso (unidades empezadas y  
Terminadas\*costo unitario estándar).....XXX

##### **Para registrar las unidades vendidas**

Costo de los artículos vendidos.....XXX

##### **Inventario de artículos terminados**

(Unidades vendidas \*costo unitario estándar).....XXX  
Cuentas por cobrar.....XXX  
Ventas (Unidades vendidas\*precio de venta por unidad).....XXX

#### 4.16 Presupuestos

Un presupuesto es la expresión financiera o no del plan de acción de una organización para un periodo determinado; en él se identifican los recursos y compromisos necesarios para que la organización alcance las metas del periodo identificado. Un presupuesto debe incluir los aspectos financieros y no financieros de las operaciones planeadas. El presupuesto para un periodo específico constituye tanto una pauta para las operaciones



como una proyección de los resultados operativos para el periodo presupuestado. Al proceso de elaborar un presupuesto se le conoce como presupuestación.

Los presupuestos y el proceso mismo de presupuestación se entretienen con todos los aspectos de la administración. Además de constituir un plan de operaciones, el presupuesto desempeña una importante función en la asignación de recursos, la coordinación de operaciones, la identificación de las restricciones y limitaciones, la comunicación de las acciones y los resultados esperados, las actividades autorizadas, la motivación y conducción de la puesta en marcha, el suministro de pautas para el control de las operaciones, la administración de los flujos de efectivo y el hacer las veces de criterio para las evaluaciones del desempeño (Edward J. Blocher, 2008, pág. 255)

### 4.16.1 Tipos de presupuestos

#### **Presupuesto Maestro**

Un presupuesto maestro no es otra cosa que un presupuesto integral para un periodo específico. Consiste en un conjunto de presupuestos identificados en las áreas de operación y financieras relacionados entre sí. Algunas firmas denominan planeación de las utilidades al proceso de preparar un presupuesto maestro.

**Presupuesto de ventas** Las empresas manufactureras logran sus metas deseadas por medio de las ventas. Casi todas las actividades de la empresa se originan de los esfuerzos por alcanzar las metas de ventas y el crecimiento de las mismas. Es por ello que el presupuesto de ventas se considera como la piedra angular de todo el presupuesto maestro. El presupuesto de ventas consta de dos componentes: el volumen de las ventas proyectadas y los precios de venta presupuestados. El punto de partida para preparar el presupuesto de ventas es el pronóstico de las ventas. (Edward J. Blocher, 2008, pág. 263)



### **Presupuesto de producción**

Un presupuesto de producción muestra la producción planeada para un periodo determinado. Esta producción planeada depende de las ventas presupuestadas, las unidades deseadas del inventario final de productos terminados y las unidades del inventario inicial de productos terminados, como se describe en la ecuación siguiente:

$$\text{Producción presupuestada} = \text{Ventas presupuestadas} + \text{Inventario final deseado} - \text{Inventario inicial} \quad (\text{en unidades}) \quad (\text{en unidades}) \quad (\text{en unidades})$$

Seleccionar el inventario final deseado para un periodo requiere lograr un equilibrio entre metas opuestas. Un inventario insuficiente hace perder ventas; no obstante, mantener un inventario excesivo es muy costoso. Un factor importante que determina el nivel óptimo de inventarios es la rapidez con que la empresa ajusta su oferta de acuerdo con las fluctuaciones en la demanda por su producto. Al instaurar un sistema en tiempo real en cada una de sus operaciones, una empresa con un sistema justo a tiempo sólo necesita un inventario pequeño, o incluso no necesita ninguno. Otros factores que afectan el presupuesto de producción incluyen las políticas de la compañía con respecto a estabilizar la producción en lugar de instaurar programas de producción flexible que reduzcan los inventarios de productos terminados, el estado de la maquinaria de producción, la disponibilidad de recursos para la producción como materiales y trabajadores, y los rendimientos y la calidad de la producción de la empresa. (Edward J. Blocher, 2008, pág. 265)

### **Presupuesto de compras de materiales directos**

Un presupuesto de compras de materiales directos muestra la cantidad (en unidades y en costos) de materiales directos que deberá adquirirse durante el periodo para cumplir con las exigencias tanto de producción como del inventario final de materiales. El presupuesto de



compras de materiales directos se inicia con la cantidad de materiales directos necesaria para la producción durante el periodo corriente, (Edward J. Blocher, 2008, pág. 267)

### **Presupuesto de mano de obra directa.**

Un buen presupuesto de esta clase ayuda a que la empresa no lleve a cabo contrataciones de emergencia, previene la escasez de mano de obra y reduce o elimina la necesidad de despedir trabajadores. Cuando el proceso de contratación es imprevisible, disminuye la lealtad de los empleados, incrementa la inseguridad de éstos y resulta en una merma de la productividad. Algunas empresas cuentan con políticas estables de contratación o contratos laborales que les impiden emplear y despedir a los trabajadores en proporción directa con sus necesidades de producción. El presupuesto de mano de obra directa le da a la empresa la posibilidad de identificar en qué circunstancias puede o programar nuevamente su producción o planear reubicaciones temporales de sus empleados para que desempeñen otras tareas. (Edward J. Blocher, 2008, págs. 268,269)

### **Presupuesto de costos indirectos**

"En un presupuesto de costos indirectos se incluyen todos los costos de producción, excepto los de los materiales directos y la mano de obra directa." (Edward J. Blocher, 2008, pág. 269)

### **Presupuesto de compras de mercancía**

Las empresas comerciales no elaboran presupuestos de producción. En su lugar, este tipo de empresas elaboran el presupuesto de compras de mercancía. El presupuesto de compras de mercancía de una empresa indica la cantidad de mercancía que ésta tiene que comprar durante el periodo. El plan básico de organización de un presupuesto de compras de mercancía es el mismo que el de un presupuesto de producción, sólo que en lugar de presentar la producción presupuestada. (Edward J. Blocher, 2008)



### **Presupuesto de desembolsos de venta y de administración generales**

Este presupuesto sirve como guía para las actividades de ventas y administración durante el periodo del presupuesto. Muchos de los desembolsos de venta y administración generales son discrecionales. Es bien conocido que las empresas reducen o eliminan desembolsos de ventas y de administración para incrementar la utilidad de operación para el periodo que les interesa. Por ejemplo, en un intento por incrementar la utilidad de operación y mostrar al mismo tiempo un buen control de los desembolsos de operación, el administrador de un comerciante minorista le propone a éste recortar 15 millones de dólares de los desembolsos por servicios al cliente, de 20 a 5 millones de dólares. Aunque es probable que la disminución de los servicios al cliente resulte en una reducción en las ventas, el ahorro total presupuestado en los desembolsos sobrepasa a la reducción presupuestada en las ganancias para el año, por lo que la empresa espera como resultado de ello que su utilidad de operación presupuestada para el año se incremente en 11 millones de dólares. Con todo, la reducción en los servicios al cliente probablemente tendrá efectos negativos tanto en la reputación de la empresa como en sus ventas futuras. Las empresas deben tener cuidado de no adoptar una perspectiva de corto plazo cuando preparan su presupuesto de desembolsos de venta y administración. (Edward J. Blocher, 2008, pág. 271)

### **Presupuesto de ingresos en efectivo (cobros)**

El presupuesto de ingresos en efectivo ofrece detalles en relación con los cobros anticipados de efectivo (que no provienen del financiamiento) para un periodo que se avecina. Los ingresos en efectivo provienen de las ventas al contado, del cobro de las cuentas y los documentos por cobrar y de transacciones no rutinarias. Entre los ejemplos de estas últimas es posible mencionar al producto líquido obtenido por disponer de una planta, de bienes raíces y de partes del equipo, así como por la venta de inversiones u otras partidas no operativas (como terrenos adquiridos para establecer una





fábrica, pero en los cuales la empresa ya no tiene intención de construir). No obstante, por lo general la mayoría de los cobros de efectivo provienen de las ventas (Edward J. Blocher, 2008, pág. 272).

### **Presupuesto de Efectivo**

El presupuesto de efectivo integra los fondos en efectivo procedentes de todas las actividades presupuestadas. Un presupuesto de efectivo describe la posición del efectivo de la empresa durante el periodo del presupuesto. Con la preparación de un presupuesto de este tipo, la administración puede tomar las medidas necesarias para asegurar que tenga a la mano suficiente efectivo para llevar a cabo las actividades planeadas, que cuente con tiempo suficiente para arreglar cualquier financiamiento adicional que pudiera requerirse durante el periodo del presupuesto y con ello evitar los elevados costos de solicitar préstamos de emergencia, y que pueda planear la inversión del efectivo excedente para obtener el rendimiento más alto posible. (Edward J. Blocher, 2008, pág. 272)

#### **4.17 NIFF para PYME**

Se pretende que la NIFF para las PYMES se utilice por las pequeñas y medianas entidades (PYMES). Esta sección describe las características de las PYMES.

#### **Descripción de las pequeñas y medianas entidades.**

Las pequeñas y medianas entidades son entidades que:

- a) no tienen obligación pública de rendir cuentas.
- b) Publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos. Son ejemplo de usuarios externos los propietarios que no están implicados en la gestión del negocio, los acreedores actuales o potenciales y las agencias de calificación crediticia.

Una entidad tiene obligación pública de rendir cuentas si:

- a) Sus instrumentos de deuda o de patrimonio se negocian en un mercado público o están en proceso de emitir estos instrumentos para



negociarse en un mercado público (ya sea bolsa de valores nacional o extranjera, o un mercado fuera de la bolsa de valores, incluyendo mercados locales o regionales), o

b) Una de sus principales actividades es mantener en calidad de fiduciaria para un amplio grupo de terceros. Este suele ser el caso de los bancos, las cooperativas de crédito, las compañías de seguros, los intermediarios de bolsa, los fondos de inversión y los bancos de inversión.

Es posible que algunas entidades mantengan activos en calidad de fiduciaria para un amplio grupo de terceros porque mantienen y gestionan recursos financieros que les han confiado clientes o miembros que no están implicados en la gestión de la entidad. Sin embargo, si lo hacen por motivos secundarios a la actividad principal (como podría ser el caso, por ejemplo, de las agencias de viaje o inmobiliarias, los colegios, las organizaciones no lucrativas, las cooperativas que requieran el pago de un depósito nominal para la afiliación y los vendedores que reciban el pago con anterioridad a la entrega de artículos o servicios como las compañías que prestan servicios públicos.) esto no las convierte en entidades con obligación pública de rendir cuentas. (NIIF, pág.14.ed.2009)

Si una entidad que tiene obligación pública de rendir cuentas utiliza esta NIIF, sus estados financieros no se describirán como en conformidad con la NIIF para las PYMES, aunque la legislación o regulación de la jurisdicción permita o requiera que esta NIIF se utilice por entidades con obligación pública de rendir cuentas.

No se prohíbe a una subsidiaria cuya controladora utilice las NIIF completas, o que forme parte de un grupo consolidado que utilice las NIIF completas, utilizar esta NIIF en sus propios estados financieros si dicha subsidiaria no tiene obligación pública de rendir cuentas por sí misma. Si sus estados financieros se describen como en conformidad con la NIIF para las PYMES, debe cumplir con todas las disposiciones de esta NIIF. (NIIF, pág.14-15, ed.2009)



### Sección 13 Inventarios

#### Alcance de esta sección

Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Inventarios son activos:

- (a) mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones;
  - (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o
  - (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.
- (NIIF,pàg.81,ed.2009)

Esta sección se aplica a todos los inventarios, excepto a:

(a) Las obras en progreso, que surgen de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la Sección 23 Ingresos de Actividades Ordinarias).

(b) Los instrumentos financieros (véase la Sección 11 Instrumentos Financieros Básicos y la Sección 12 Otros Temas relacionados con los Instrumentos Financieros).

(c) Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la Sección 34 Actividades Especiales).(NIIF,pàg.81,ed.2009)

Esta sección no se aplica a la medición de los inventarios mantenidos por:

(a) productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección y de minerales y productos minerales, en la medida en que se midan por su valor razonable menos el costo de venta con cambios en resultados, o

(b) intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta, con cambios en resultados. (NIIF.pàg.81.ed.2009)



### **Medición de los inventarios**

Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta. (NIIF, pàg.81.ed.2009)

### **Costo de los inventarios**

Una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales. (NIIF, pàg.81.ed.2009)

### **Costos de adquisición**

Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperable posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición. (NIIF.pàg.,82.ed.2009)

Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. En algunos casos, el acuerdo contiene de hecho un elemento de financiación implícito, por ejemplo, una diferencia entre el precio de compra para condiciones normales de crédito y el importe de pago aplazado. En estos casos, la diferencia se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación y no se añadirá al costo de los inventarios. (NIIF.pàg.,82.ed.2009)

### **Costos de transformación**

Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido



para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (NIIF, pàg., 82.ed.2009)

### **Distribución de los costos indirectos de producción**

Una entidad distribuirá los costos indirectos fijos de producción entre los costos de transformación sobre la base de la capacidad normal de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en promedio, a lo largo de un número de periodos o temporadas en circunstancias normales, teniendo en cuenta la pérdida de capacidad procedente de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción si se aproxime a la capacidad normal. El importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos en el periodo en que hayan sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción disminuirá, de manera que los inventarios no se midan por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán a cada unidad de producción sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción. (NIIF, pàg., 82.ed.2009)

### **Producción conjunta y subproductos**

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos.



Cuando los costos de las materias primas o los costos de transformación de cada producto no sean identificables por separado, una entidad los distribuirá entre los productos

utilizando bases coherentes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado relativo de cada producto, ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no son significativos. Cuando este sea el caso, la entidad los medirá al precio de venta, menos el costo de terminación y venta, deduciendo este importe del costo del producto principal. Como resultado, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo. (NIIF, pàg.,83-83,ed.2009)

### **Otros costos incluidos en los inventarios**

Una entidad incluirá otros costos en el costo de los inventarios solo en la medida en que se haya incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. (NIIF, pàg.,83,ed.2009)

El párrafo 12.19(b) prevee que, algunas circunstancias, el cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura en una cobertura de riesgo de interés fijo o de riesgo de precio de materia prima cotizada mantenida ajuste el importe en libros de ésta. (NIIF, pàg.,83,ed.2009)

### **Costos excluidos de los inventarios**

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios y reconocidos como gastos en el periodo en el que se incurren, los siguientes:  
(a) Importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción.

(b) Costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior.



(c) Costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales. (d) Costos de venta. (NIIF,pàg.,83,ed.2009)

### **Costo de los inventarios para un prestador de servicios**

En la medida en que los prestadores de servicios tengan inventarios, los medirán por los costos que suponga su producción. Estos costos consisten fundamentalmente en mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán, pero se reconocerán como gastos en el periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por los prestadores de servicios. (NIIF,pàg.,83,ed.2014)

### **Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos**

La Sección 34 requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección. (NIIF,pàg.,84,ed.2009)

### **Técnicas de medición del costo, tales como el costo estándar, el método de los minoristas y el precio de compra más reciente**

Una entidad puede utilizar técnicas tales como el método del costo estándar, el método de los minoristas o el precio de compra más reciente para medir el costo de los inventarios, si los resultados se aproximan al costo. Los costos estándar tendrán en cuenta los niveles normales de



materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Éstos se revisarán de forma regular y, si es necesario, se cambiarán en función de las condiciones actuales. El método de los minoristas mide el costo reduciendo el precio de venta del inventario por un porcentaje apropiado de margen bruto. (NIIF,pàg.,84,ed.2009)

### **Fórmulas de cálculo del costo**

Una entidad medirá el costo de los inventarios de partidas que no son habitualmente intercambiables y de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, utilizando identificación específica de sus costos individuales. (NIIF,pàg.,84,ed.2009)

Una entidad medirá el costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo anterior, utilizando los métodos de primera entrada primera salida ((FIFO) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo distintas. El método última entrada primera salida (LIFO) no está permitido en esta NIIF. (NIIF,pàg.,84,ed.2009)

### **Deterioro del valor de los inventarios**

Los párrafos 27.2 a 27.4 requieren que una entidad evalúe al final de cada periodo sobre el que se informa si los inventarios están deteriorados, es decir, si el importe en libros no es totalmente recuperable (por ejemplo, por daños, obsolescencia o precios de venta decrecientes). Si una partida (o grupos de partidas) de inventario está deteriorada esos párrafos requieren que la entidad mida el inventario a su precio de venta menos los costos de terminación y venta y que reconozca una pérdida por deterioro de valor. Los mencionados párrafos requieren también, en algunas circunstancias, la reversión del deterioro anterior. (NIIF,pàg.,84,ed.2009)

### **Reconocimiento como un gasto**





Cuando los inventarios se vendan, la entidad reconocerá el importe en libros de éstos como un gasto en el periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de actividades ordinarias. (NIIF,pàg.,85,ed.2009)

Algunos inventarios pueden distribuirse a otras cuentas de activo, por ejemplo los inventarios que se emplean como un componente de las propiedades, planta y equipo de propia construcción. Los inventarios distribuidos a otro activo de esta forma se contabilizan posteriormente de acuerdo con la sección de esta NIIF aplicable a ese tipo de activo. (NIIF,pàg.,85,ed.2009)

### **Información a revelar**

Una entidad revelará la siguiente información:

(a) Las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de costo utilizada.

b) El importe total en libros de los inventarios y los importes en libros según la clasificación apropiada para la entidad.

(c) El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo.

(d) Las pérdidas por deterioro del valor reconocidas o revertidas en el resultado, de acuerdo con la Sección 27.

(e) El importe total en libros de los inventarios pignorados en garantía de pasivos

(NIIF, pág., 85, ed.2009)

### **4.18 CASB**

En el año 1968, el General Accounting Office (GAO) fué designado por el Congreso estadounidense para estudiar la oportunidad de la aplicación de normas de contabilidad de costes uniformes a la negociación de los contratos de defensa de valor igual o superior a 100.000 USD. La decisión fué consecuencia de las preocupaciones emanadas por expertos y por algunos responsables gubernamentales con respecto a la existencia de divergencias significativas e inconsistencias en las prácticas de contabilidad



de costes de las empresas que establecían contratos con el Departamento de Defensa (Hubbard, 1990), debido principalmente a la inexistencia de principios o normas reguladoras que uniformizasen los procedimientos por parte de las empresas contratantes. (Novas, 2015, pág. 2)

Contando con la colaboración del propio Departamento de Defensa y otras agencias gubernamentales, expertos contables y la industria militar, el GAO concluyó que efectivamente los principios contables normalmente utilizados para la negociación de los contratos no se mostraban apropiados al cumplimiento de tal finalidad, como consecuencia de la diversidad de métodos y criterios que admitían (Davis y Menon, 1987; Sourwine, 1989). En el estudio realizado por el GAO fueron detectados un conjunto de problemas en la determinación de los costes de los contratos de defensa, y que se relacionaban, entre otros, con la imputación de los costes a los períodos y/o a los productos, la determinación de los criterios para selección de las bases de asignación de los costes y de homogeneización de los mismos, y la clasificación e imputación de costes directos e indirectos. (Novas, 2015, pág. 2)

El hecho de que el CASB quedase inicialmente extinguido tras diez años de funcionamiento, venía a romper con toda una tradición de los organismos reguladores estadounidenses, caracterizados por su longevidad (Davis y Menon, 1987). El motivo más difundido para justificar la citada extinción del CASB fue el de que este organismo ya había cumplido la misión y los objetivos que presidían a su formación (Davis y Menon, 1987; Hughes y Laverdiere, 1992), es decir, ya había cumplido el mandato del Congreso para la introducción de normas de contabilidad de costes. Ruff (2000), por su parte, destaca como causa la falta de recursos financieros atribuidos por parte del Congreso para que el CASB pudiera desarrollar sus actividades. Con independencia de los motivos que condujeran al cese de sus actividades, algunos autores habrían de considerarla prematura, pues el



organismo contaba aún con problemas pendientes de resolución (Cf. Sourwine, 1992 y Trubnick, 1985). (Novas, 2015, págs. 2-3)

En los diez años que mediaron entre su nacimiento y su primera extinción, el CASB tuvo una actividad intensa, emitiendo diecinueve Normas de Contabilidad de Costes que, en términos amplios, abarcaban áreas relativas a la definición y medición de los costes, a la consistencia en las prácticas contables, a la prohibición o eliminación de la doble imputación de los costes y a la imputación de los costes a los períodos y a los objetivos de coste dentro de un período de contabilización (ver apartado 4). A pesar de diversas críticas respecto de la proliferación de normas emitidas, se acabaría por admitir que el vacío dejado por la citada extinción de este organismo creaba una situación difícil, pues dejaría de existir la capacidad de dar respuesta a los muchos problemas de contabilidad de costes y a las exigencias derivadas del siempre dinámico Departamento de Defensa (Hubbard, 1990); porque aunque las normas emanadas hasta entonces permaneciesen en la legislación relativa a los contratos con el gobierno, dejaría de existir una autoridad para efectuar las necesarias revisiones, emitir nuevas normas y dar la necesaria respuesta a los problemas que la contabilidad de costes, por su propia naturaleza, se encarga de crear. (Novas, 2015, pág. 3)

La primera Norma (CAS 401 –Consistencia en la Predicción, Acumulación y Presentación de los Costes) fue emitida tras dos años 2 de actividad, con el objetivo de garantizar la consistencia entre los procedimientos contables utilizados por las empresas contratantes en la estimación de los costes de las propuestas contractuales y las prácticas contables utilizadas por las mismas en el proceso de acumulación y presentación de los costes. En el mismo año, fue emitida la segunda Norma (CAS 402–Consistencia en la Asignación de los Costes incurridos para la misma finalidad), con el objetivo de garantizar que cada tipo de coste fuese asignado una sola vez y con un único criterio de reparto



para cada contrato u otro objetivo de coste, precaviendo así las situaciones de excesiva asignación o doble asignación de costes, que por norma ocurren cuando un determinado coste es imputado tanto de forma directa como de forma indirecta, en este caso como elemento de un conjunto de costes que serán imputados al contrato a través de un determinado criterio de imputación. (Novas, 2015, págs. 4-5)

Sin embargo, iban a transcurrir cerca de ocho años hasta que surgiese una norma que, de una forma concreta, permitiese la determinación de los costes directos e indirectos de una forma consistente, definiese los criterios para acumulación de los costes indirectos y estableciese las orientaciones relativamente a la elección de las bases de asignación de los mismos (El CAS 418 – Asignación de Costes Directos y Indirectos). De este modo, fué posible disminuir la arbitrariedad y las prácticas creativas en la asignación de los costes indirectos. (Novas, 2015, pág. 5)

Con el fin de incrementar la objetividad con respecto a la asignación de los costes de naturaleza administrativa (que incluyen los costes de gestión, de supervisión y los de otras funciones administrativas), en el año 1973 el CASB emitió el CAS 403 – Asignación de Gastos de Naturaleza Administrativa a los Segmentos – que fijaba los criterios para asignación de esos gastos a los correspondientes segmentos de la organización privilegiando una relación de causalidad, a fin de reducir al máximo el volumen de gastos residuales a imputar posteriormente de forma indirecta a través de bases de asignación predeterminadas. (Novas, 2015, pág. 5)

Posteriormente, el CAS 410 –Asignación de Gastos Generales y Administrativos a Objetivos Finales de Coste (1976) –fijaba los criterios para asignación de gastos generales y administrativos a objetivos finales de coste en base a una relación de beneficio o causa, y para asignación de los gastos de naturaleza administrativa atribuidos a cada uno de los segmentos por los correspondientes objetivos de costes. En relación a la asignación de costes a los objetivos de coste, cabe hacer referencia igualmente a una Norma



emitida en el año 1979–el CAS 16: Contabilización de los Costes de los Seguros-, que reconocía la posibilidad de imputación de los costes de los seguros a los productos. En concreto, la Norma recogía fijación de criterios para la medición de los costes de seguros, su asignación a los periodos de contabilización de los costes y finalmente a los objetivos de coste, buscando de esta forma el incremento de la probabilidad de tratamiento de este tipo de costes de forma uniforme y consistente. (Novas, 2015, pág. 5)

En el transcurso del año 1973 el CASB emitió también una Norma – el CAS 404: Capitalización de Activos Tangibles – que establecía que, a efectos de medición y asignación de los costes, las empresas contratantes deberían establecer y asumir las políticas de capitalización de los activos tangibles. El CAS 409 – Depreciación de los Activos Tangibles (1975) – establecía posteriormente los criterios y las orientaciones para la asignación de los costes de los activos tangibles a los objetivos de coste de una forma objetiva y consistente. (Novas, 2015, pág. 5)

Además del CAS 409, anteriormente referido, en el año 1975 el CASB normalizaba el tratamiento de los costes relacionados con el absentismo en el período de contabilización de los costes a través del CAS 408: Contabilización de Costes del Absentismo. Por otra parte, el CAS 415: Contabilización de los Costes de Personal Diferidos (1977) fijaba criterios para el tratamiento de los costes relativos a las compensaciones al personal por labores desarrolladas en periodos anteriores a la fecha de pago. (Novas, 2015, pág. 5)



## V. Costeo Basado en Actividades (ABC)

### 5.1 Antecedentes del Modelo

En los últimos años y con bastante aceptación, se ha tenido en cuenta un nuevo método para la definición de los costos de los productos y servicios, el cual se basa en la cuantificación de las actividades productivas, operativas y administrativas necesarias en la elaboración y venta de los mismos, representando por ello una alternativa aplicable a operaciones no solamente productivas sino de índole administrativa o de apoyo.

Bajo esta nueva metodología, las bases de asignación utilizadas en la fijación de los costos indirectos y algunos gastos administrativos son unidades de medida determinadas por las actividades operativas más significativas realizadas durante el proceso productivo, como serían número de montajes de partes, horas de preparación de insumo; en el caso de actividades administrativas pueden estar definidas por el número de empleados atendidos, por el área ocupada, por el tiempo de dedicación, por la cantidad de líneas telefónicas disponibles.

El costeo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: Cooper Robín y Kaplan Robert, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

La complejidad cada vez mayor de los procesos productivos, su desarrollo en distintos lugares y la falta de medios técnicos e informáticos adecuados para poder medir y controlar debidamente esas actividades, unido a otros motivos, fueron los factores que provocaron que la Contabilidad de Costos se preocupase cada vez menos de las actividades como núcleo del cálculo de los costos y más de las diferentes partes de la organización, al frente de las cuales fueron apareciendo responsables de la gestión.

En la década de los 80 conscientes de los cambios que se gestaban en la tecnología y en la organización a que estábamos asistiendo obligaban a



serias reconsideraciones en la Contabilidad de Gestión y en la Contabilidad de Costos.

Bromwich y Bhiamani convencidos sin duda de que la Contabilidad siempre ha avanzado en un equilibrio entre la tradición y el progreso.

En los últimos años de la década de los ochenta, al generalizarse las enormes posibilidades técnicas y tecnológicas a disposición de las empresas es cuando los Sistemas de Costos Basados en la Actividad han experimentado un interés inusitado en el mundo científico y empresarial; en ese entonces solo se utilizaban modelos tradicionales los cuales fueron ampliamente utilizados como método para determinar los costos de los productos y servicios elaborados y prestados por las diferentes compañías. Estos sistemas cometían pequeños errores en la estimación de los costos de los productos ya que las empresas de la época solo tenían líneas de producción limitadas, no presentándose problemas de asignación por elaboración de productos diversificados en cuanto a su volumen de producción y sus características de diseño. Otra circunstancia a favor de los sistemas tradicionales era la utilización intensiva de la mano de obra, representando del 70 a 80% de los costos totales.

La evolución de la economía y los mercados llevó a las compañías a automatizar los procesos productivos y diversificar sus outputs. Esta transformación evolutiva llevo a disminuir la mano de obra, introduciendo muchas líneas de producción y muchísimos niveles de apoyo a las mismas.

Esta transformación hizo que los costos indirectos de una empresa aumentaran sustancialmente, e incluso superaran a los costos directos, lo que trajo aparejado un elevado aumento de la inexactitud de los sistemas tradicionales de costeo.

Las personas al ver la necesidad de tener procesos productivos más flexibles y eficientes y al mismo tiempo que les facilitara la información de una manera más precisa y oportuna para la toma de decisiones dentro de su empresa,



aparecen sus promotores, con una herramienta poderosa como lo es el sistema ABC.

### 5.2 Concepto de costo basado en actividades

Es un proceso gerencial que ayuda en la administración de actividades y procesos del negocio, en y durante la toma de decisiones estratégicas y operacionales.

Sistema que primero acumula los costos indirectos de cada una de las actividades de una organización y después asigna los costos de actividades a productos, servicios u otros objetos de costo que causaron esa actividad" (Ojeda, 2015)

(Orellana, pág. 69) Es un método de análisis del costo, que mide el costo y los resultados del proceso en que se relacionan las actividades y los objetos de costos. En ese sentido el costo ABC reconoce a los inductores de costos como impulsores para asignar los costos a las Actividades realizadas dentro de una empresa.

El costeo basado en actividades (ABC) es un método de costeo que asigna los costos de los recursos a los objetos de costo, como los productos, servicios o clientes, con base en las actividades desempeñadas para los objetos de costo. La premisa de este método de costeo es que los productos o servicios de una empresa son resultado de las actividades que ésta lleva a cabo y dichas actividades usan recursos que ocasionan costos. Los costos de los recursos se asignan a las actividades con base en las actividades que usan o consumen recursos (generadores relacionados con el consumo de recursos) y los costos de las actividades se asignan a objetos de costo con base en las actividades realizadas para los objetos de costo (generadores relacionados con el consumo de actividades). ABC reconoce las relaciones causales o directas entre los costos de los recursos, los generadores del





costo, las actividades y los objetos de costo para asignar costos a las actividades y después a los objetos de costo. (Blocher et al, pàg.122).

### 5.3 Importancia del costeo ABC

Los gerentes de producción muchas veces se ven en la necesidad de solicitar investigaciones especiales sobre los costos de sus productos más cuando se quieren conocer las causas de las variaciones en los costos.

ABC se desarrolla para asignar costos, corrigiendo deficiencias al comparar los recursos consumidos con los productos terminados, sin embargo se requiere como refinamiento conservar la separación de costos fijos y variables, permitiendo a la gerencia hacer decisiones racionales entre alternativas económicas.

La importancia de este método de costeo radica en que existe una relación Causa y Efecto entre los CIF incurridos (causa) y el factor de costos elegido para su aplicación (efecto).

El costeo ABC también permite determinar la mejor estrategia de precios al mercado porque permite saber si algún producto puede venderse a un mejor precio o si se está vendiendo por debajo de su mismo costo. Así la gerencia puede optimizar recursos y determinar un mejor precio de venta o una posibilidad de evacuar mayores volúmenes. Adicionalmente el costeo ABC permite diferenciar los productos más rentables, lo que permiten tener ventajas en costos, los que mayor materia prima consumen, entre otros. Dentro de las limitaciones del costeo ABC se puede identificar la necesidad de información detallada de cada proceso, lo cual para muchas empresas es difícil y más aún si no se encuentran sistematizadas y eventualmente el cálculo de algunos costos donde la subjetividad va a estar presente para la determinación del costo unitario, por ejemplo en determinar las horas de MOD o las horas de máquina. Sin embargo es evidente que este sistema de



costeo ofrece más beneficios y ventajas que limitaciones, por lo cual es una buena alternativa para el manejo de costos actualmente en las empresas y que va muy acorde al desarrollo tecnológico que vivimos en la actualidad. (Ojeda, 2015)

ABC asigna a cada producto los costos de todas las actividades que son usadas en su manufactura y si se separan adecuadamente los costos fijos y variables, los gerentes podrán aplicar las técnicas apropiadas para reducir el desperdicio, administrando aspectos como: la capacidad de la producción, diseño de procesos y métodos y prácticas de producción que se encuentran dentro de su campo de decisiones.

Para las empresas que tienen diversos productos, sobre todo cuando fabrican productos heterogéneos, es decir productos que exigen un esfuerzo y reciben una atención desigual en su producción; en otras palabras; cuando demandan diferentes cantidades de los recursos de apoyo en su producción. Para estas empresas es de mucha importancia que sus sistemas de costos asignen a cada tipo de producto el monto de gastos indirectos de fabricación que le corresponde, dependiendo del monto de recursos indirectos que requirieron en su elaboración, es decir que a aquellos productos que demandaron más recursos se les asigne una cantidad de gastos indirectos de fabricación mayor. Sin embargo el sistema de costo tradicional no está cumpliendo con ese objetivo. Por el contrario está faltando en proveer costos unitarios precisos. La razón de ello es precisamente el surgimiento de un nuevo medio ambiente manufacturero

### **5.4 Costeo y Administración basada en actividades**

Muchas empresas han descubierto que pueden mejorar la planeación, el coste de los productos, el control operativo y el control administrativo si usan el análisis de actividades para obtener una descripción detallada de las actividades específicas que se realizan en las operaciones

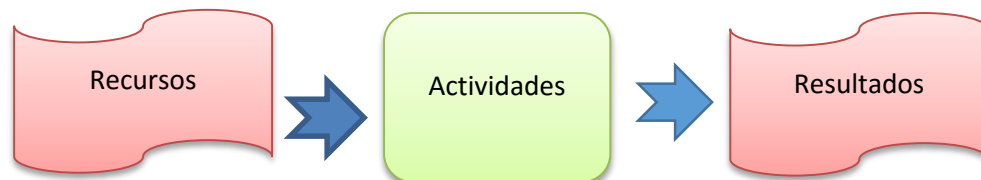


de la empresa. El análisis de las actividades proporciona la base para el costeo basado en actividades y la administración basada en actividades. (Blocher et al, pàg.11)

El costeo basado en actividades se usa para mejorar la precisión del análisis del costo mejorando el rastreo de los costos a los productos o a cada uno de los clientes. Sin embargo es necesario tener una clara Administración de las actividades (ABM, siglas de Activity-based Management) usa el análisis de Actividades y el costeo basado en actividades para ayudar a los administradores a mejorar el valor de los Productos y servicios, así como también para aumentar la competitividad de la organización. ABC y ABM. Son herramientas estratégicas clave para muchas empresas, en especial aquellas que tienen operaciones complejas o una gran diversidad de productos. (Blocher et al, pàg.11)

### 5.5 Estructura del sistema ABC

**Diagrama. Nº 1:** Definición gráfica del costeo basado en actividades



Fuente: Cuervo, J. 2007

Sin embargo, el Sistema de Costo ABC no es lo suficientemente eficaz, sino que también hay un cambio en la Administración, lo cual nos hace cambiar a una Administración Basada en Actividades (ABM). Esta administración permite que se puedan conseguir resultados con un menor coste, y estos objetivos se pueden lograr mediante dos sub- sistemas complementarios.

El ABM Operativo se encarga de desarrollar correctamente las acciones, ya que pueden aumentar la eficiencia, reducir los costes y optimizar la utilización de los activos, debido a que reduce el paro de las máquinas y de esta manera reduce o evita actividades y procesos defectuosos. El ABM



Estratégico engloba decisiones respecto al diseño y desarrollo del producto en que puedan existir más oportunidades para reducir los costes, también abarca el cambio de las actividades reduciendo los inductores de costos que corresponden a aquellas actividades no rentables.

La Administración Basada en Actividades implica el uso de la información obtenida a través del ABC para comprender y hacer cambios beneficiosos en la forma en que las compañías hacen negocios. Con Costeo Basado en Actividades (ABC), las empresas pueden saber cuáles son las actividades que más cuestan a la empresa, que actividades agregan valor, qué actividades pueden ejecutarse más eficientemente, que servicios son los que cuestan más proporcionar, cuáles son los canales de distribución más económicos, etc. En resumen, ABM se hace realidad cuando se desarrolla una gestión basada en la información proporcionada por ABC.

Algunas técnicas de mejora continua que ofrece el ABM son:

- ✓ Análisis de actividades.
- ✓ Análisis de Causa y Efecto a través de los direccionadores de costos.
- ✓ Análisis de las actividades que agregan y no agregan valor.
- ✓ Calidad y satisfacción de clientes.

<https://www.gerencia.cl/articulo.mv?sec=7&num=55>

El análisis de la cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico que se usa para entender mejor la ventaja competitiva de la empresa, identificar dónde puede incrementarse el valor para los clientes o dónde pueden reducirse los costos, así como para entender mejor las relaciones de la empresa con los proveedores, clientes y otras empresas de la industria. Las actividades incluyen todos los pasos necesarios para ofrecer un producto o servicio competitivo al cliente. El término cadena de valor se usa porque cada actividad es para agregar valor al producto o servicio para el cliente. (Blocher et al pàg.35)



La cadena de valor puede considerarse como tres etapas principales, en secuencia:

- 1) flujo hacia arriba,
- 2) operaciones y
- 3) flujo hacia abajo.

La etapa flujo hacia arriba comprende las relaciones de la empresa con los proveedores; la de operaciones se refiere a las operaciones de fabricación o, en el caso de un comerciante minorista o empresa de servicio, las operaciones que se realizan para proporcionar el producto o servicio; la etapa flujo hacia abajo se refiere a las relaciones con los clientes e incluye la entrega, servicio y otras actividades relacionadas. Algunos han denominado administración de la cadena de suministro al análisis de la etapa flujo hacia arriba, y análisis de rentabilidad de los clientes al análisis de la etapa flujo hacia abajo. (Blocher et al, pàg.35)

El análisis de la cadena de valor consta de dos pasos:

### **Paso 1. Reconocimiento de las actividades de la cadena de valor.**

La empresa identifica de manera específica las *actividades que generan valor*, mismas que las empresas de una industria deben realizar en los procesos de diseño, producción y atención al cliente.

El desarrollo de la cadena de valor depende del tipo de industria. Por ejemplo, el enfoque en una industria de servicios se centra en las operaciones y en la publicidad y promoción en lugar de en las materias primas y producción. Las actividades también deben determinarse a un nivel relativamente detallado de las operaciones, es decir, al nivel de la unidad de negocios o proceso que sea apenas suficientemente grande para administrarse como una actividad empresarial por separado. (Blocher et al, pàg.35)



## 5.6 Análisis de la cadena de valor

### ➤ Actividades que generan valor

Son actividades que las empresas de una industria realizan para convertir materias primas en el producto terminado; incluyen la atención al cliente.

### **Paso 2. Creación de ventaja competitiva mediante la reducción del costo o la adición de valor.**

En este paso, la empresa determina el carácter de su ventaja competitiva actual y en potencia, estudiando las actividades que generan valor y los generadores de costo identificados con anterioridad. Para eso, la empresa debe considerar lo siguiente:

#### **1. Identificar la ventaja competitiva (liderazgo en costos o diferenciación).**

El análisis de las actividades que generan valor ayuda a la administración a entender mejor la ventaja competitiva estratégica de la empresa y su posicionamiento adecuado en la cadena de valor de la industria en conjunto. Por ejemplo, IBM, Boeing, General Electric y otras empresas han incrementado el énfasis en los servicios que ofrecen a sus clientes, ya que muchos de estos servicios les resultan más rentables que la venta de sus productos básicos.

**2. Identificar las oportunidades para adicionar valor.** El análisis de las actividades que generan valor ayuda a identificar las actividades en que la empresa puede agregar valor considerable para el cliente.

Por ejemplo, las plantas procesadoras de alimentos y las fábricas de empaques ahora es común que se localicen cerca de sus clientes más importantes para hacer entregas más rápidas y baratas. De manera semejante, los grandes comerciantes minoristas, como Wal-Mart, usan



tecnología basada en computadoras para coordinarse con los proveedores a fin de reabastecer con eficiencia y rapidez cada una de las tiendas. En la banca, los cajeros automáticos se introdujeron para ofrecer un mejor servicio al cliente y reducir los costos de procesamiento. Los bancos han comenzado a desarrollar tecnologías informáticas en Internet para seguir mejorando la atención que brindan a sus clientes y aprovechar la oportunidad de reducir los costos de procesamiento aún más.

**3. Identificar las oportunidades para reducir los costos.** Un estudio de las actividades que generan valor ayuda a las empresas a determinar cuáles son las partes de la cadena de valor en las que *no* son competitivas. (Blocher et al, p.36)

**4. Explotar las relaciones entre actividades en la cadena de valor.** En la decisión de realizar una actividad internamente o por medio del outsourcing a veces influye la manera en que la actividad es afectada por otra actividad en la cadena de valor. (Blocher et al, p.37)

### 5.7 Ventajas y limitaciones del modelo ABC

#### 5.7.1 Ventajas

Al principio, muchas empresas adoptan el costeo basado en actividades para reducir las distorsiones en los costos de los productos que a menudo se encuentran en los sistemas de costeo basados en volumen. El sistema ABC muestra con claridad el efecto que tienen en los costos las diferencias en las actividades y los cambios en los productos o servicios.

Entre los principales beneficios del costeo basado en actividades que muchas empresas han experimentado se cuentan los siguientes:

1. **Mejores mediciones de la rentabilidad.** El sistema ABC proporciona costos más precisos e informativos de los productos, lo que a su vez produce mediciones más precisas de la rentabilidad de los productos



y clientes y decisiones estratégicas mejor informadas sobre la fijación de precios, líneas de productos y segmentos del mercado.

**2. Mejor toma de decisión.** El sistema ABC proporciona mediciones más precisas de los costos de las actividades, lo que ayuda a los administradores a mejorar el valor de los productos y procesos porque les permite tomar mejores decisiones sobre el diseño de los productos y la asistencia al cliente, así como fomentar los proyectos que aumentan el valor.

**3. Mejoramiento de los procesos.** El sistema ABC proporciona información para identificar las áreas en las que los procesos necesitan mejorar.

**4. Estimación de costos.** Los costos más precisos de los productos producen mejores estimaciones del costo de las órdenes de producción para decisiones de fijación de precios, presupuesto y planeación.

**5. Costo de la capacidad no utilizada.** En virtud de que muchas empresas tienen fluctuaciones estacionales y cíclicas en las ventas y producción, hay veces en que la capacidad de la planta no se utiliza. Esto puede significar que se invierte en costos de las actividades a nivel de lote, producto e instalaciones, pero que no se usan. Se dispone de la capacidad, pero no se usa en la producción. Los sistemas ABC proporcionan mejor información para identificar el costo de la capacidad no utilizada y mantener una contabilidad separada de este costo. Por ejemplo, si el pedido de un cliente específico necesita la adición de un cierto tipo de capacidad en la planta, se puede cargar dicha capacidad adicional al cliente. O si el administrador de la planta decide agregar capacidad porque prevé aumentos futuros en las ventas y producción, el costo de dicha capacidad adicional no debe cargarse a la producción actual, sino como una suma global en los costos de la planta. En general, la meta es administrar los niveles de capacidad para reducir el costo de la subutilización de ésta y fijar correctamente el precio de los productos y servicios. (Blocher et al, pp.126-127)





### 5.7.2 Limitaciones

Aunque el costeo basado en actividades proporciona mejores costos de los productos o servicios que los sistemas basados en volumen, los administradores deben tener en cuenta estas limitaciones:

**Distribuciones.** No todos los costos tienen generadores del costo relacionados con el consumo de recursos o actividades que sean apropiados o inequívocos. Algunos costos necesitan asignarse a departamentos y productos con base en mediciones arbitrarias del volumen porque no resulta práctico determinar la actividad que ocasiona el costo. La identificación de los factores que desencadenan las actividades es una tarea ínter funcional en la que participarán todas las personas que toman parte en la ejecución de las tareas que forman la actividad, para:

- 1. determinar los inductores**, se deben utilizar el método de causa-efecto con el objeto de analizar las causas inmediatas hasta obtener la verdadera causa que desencadenan el cúmulo de actividades. Por ejemplo, las actividades de soporte de las instalaciones, como los costos del sistema de información, el salario del administrador de la fábrica, el seguro de la fábrica y el impuesto predial sobre el inmueble de la fábrica.
- 2. Omisión de costos.** Es probable que los costos de los productos o servicios identificados por un sistema ABC no incluyan todos los costos asociados con el producto o servicio.

Típicamente, los costos de los productos o servicios no incluyen los costos de actividades como marketing, publicidad, investigación y desarrollo e ingeniería de productos, aun cuando algunos de estos costos pueden rastrearse directamente a un producto o servicio en lo individual.

**3. Inversión y tiempo.** Un sistema ABC no está exento de costos y es muy laborioso de diseñar e implementar. En el caso de las empresas u



organizaciones que utilizan un sistema tradicional de costeo basado en volumen, es probable que la instalación de un nuevo sistema ABC resulte muy costosa. Además, al igual que la mayoría de los sistemas innovadores de administración o contabilidad, por lo general se requiere un año o más para desarrollar e implementar con éxito el sistema ABC. (Blocher et al, pàg.127)

4. Por último es cierto que cualquier cambio en un sistema siempre va acompañado en las primeras fases de un proceso de adaptación y para evitar que el nuevo sistema implantado se haga complejo en el uso y no suponga un proceso traumático, se debe educar a los usuarios que mantienen la información y a las personas que usan la misma para la toma de decisiones. (fuente propia)

### **5.8 Objetivos del ABC**

Entre los objetivos que persigue la implantación de un sistema de gestión de costos podríamos citar:

1. Visión estratégica de los recursos consumidos en los procesos.
2. Valoración de las tareas que se están realizando dentro de la organización.
3. Valoración y análisis de las tareas de alto costo.
4. Eliminación o reducción mediante automatización de tareas que agregan poco valor al cliente.
5. Potenciar las tareas que aportan alto valor al cliente (interno o externo) y que no se les presta la atención que merecen.

El ABC no se trata únicamente de un método de cálculo de costos cuyo máximo objetivo es lograr la exactitud, sino que se trata de un sistema de gestión empresarial, englobando desde el cálculo del costo de cualquier tipo de información para la gestión empresarial, facilitando a la alta dirección información relevante y oportuna para la Toma de Decisiones,



entre otras: el costo de las actividades de la empresa; el costo de los procesos de negocio; el costo de los siguientes eslabones de la cadena de valor; el costo de los productos y/o servicios; el costo de los clientes de forma individual; qué productos son rentables y cuáles no; qué clientes son rentables y cuáles no; reducciones de costos basados en el análisis de las actividades; reducciones de costos basados en el análisis de los procesos; la clasificación de las actividades en actividades con o sin valor añadido y decisiones sobre: reducción, eliminación o decisión de determinadas actividades.

### 5.9 Metodología del modelo ABC

El modelo de costeo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencial en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

El diseño de un sistema de costeo basado en las actividades comprende varios pasos:

- 1. Identificación de las actividades:** El primer paso en el diseño de un sistema ABC es realizar un análisis de las actividades para identificar los costos de los recursos y las actividades de la empresa.
- 2. Asignación de costos a las actividades:** El costeo basado en actividades usa generadores del costo relacionados con el consumo de recursos para asignar los costos de los recursos a las actividades.
- 3. Asignar los costos de las actividades a otras actividades:** En este punto debe determinarse si las actividades que se analizan se encuentran



directamente relacionadas con el producto o servicio (primarias) o tienen una relación indirecta (secundarias o de apoyo). En el caso de que existieran actividades secundarias, el costo de éstas es distribuido entre las actividades primarias que las consumen.

**4. Asignar los costos al producto:** Una vez que se tiene el costo de las actividades primarias, se procede a la asignación de su costo a los productos. Esto puede hacerse en función del uso que cada tipo de producto o servicio hace de cada actividad, utilizando un generador de costos o “cost driver”: indica por qué se realiza una actividad y cuántos recursos se consumieron en su realización.

Otros de los aportes más importante del ABC, es que hace referencia a la medición de las actividades. Estas actividades se miden a través de los llamados **inductores de costos** (cost driver) que en definitiva son los causantes de los costos o los factores de variabilidad de los costos. Los inductores de costos no están relacionados con el volumen, sino que en ocasiones, pueden ser más interesante analizar el comportamiento de la actividad y de los costos que recaen sobre ella, en función de indicadores no relacionados con el volumen, como por ejemplo en función del número de veces que se debe de realizar una actividad. (Anonimo, 2015, pág. 37)

Los inductores de costos se clasifican en dos tipos:

Los inductores de costos a primer nivel, aquellos que se utilizan para distribuir los elementos de gastos al conjunto de actividades, y los inductores de costos de segundo nivel que son las bases de reparto a través de las cuales se distribuye el costo de las actividades entre los productos.(Anonimo,pàg.37)

Además podemos encontrar que los inductores de costos se dividen dependiendo sus bases de actividad:



Los **inductores de transacción**: son aquellos que pueden utilizarse cuando todos los resultados requieren la misma demanda de la actividad. Este inductor de costo es el menos caro, pero también el menos preciso, ya que asume que se necesita la misma cantidad de recursos cada vez que se realiza una actividad.

Los **inductores de duración**: representan el tiempo necesario para realizar una actividad. Por ejemplo: se pueden utilizar inductores de duración para productos individuales (horas de ajustes), para la mano de obra (horas de mano de obra directa), etc. Los inductores de duración son más exactos que los inductores de transición, pero son más caros de en práctica porque se realiza una estimación de la duración por cada actividad. Estos inductores asumen que las actividades cuestan igual, pero no considera ni las horas extras, ni el personal especializado.

Los **inductores de intensidad** son aquellos que hacen un cargo de los recursos utilizados en las actividades. Este tipo de inductores son considerados los más exactos, y es más conveniente utilizarlos cuando los recursos asociados a la realización de una actividad son, a la vez, caros y variables, cada vez que se realiza esa actividad. (Fuente propia)

Algunos de los ejemplos de inductores de costos son:

- ✓ El coste por aviso de cambio de ingeniería (donde se asume que cada aviso consume la misma cantidad de recursos y costes, **inductores de transacción**).
- ✓ El costo por hora de cambio de ingeniería utilizado para un producto (permite que los avisos utilicen diferentes cantidades de tiempo y asume que cada hora cuesta lo mismo, **inductores de duración**).
- ✓ El coste de ingeniería utilizada (número de horas de ingeniería, precio por hora por hora de los ingenieros utilizados, **inductores de intensidad**).

**Grafo N° 5:** Ejemplo de Inductores de Costos



ACTIVIDAD	INDUCTORES DEL COSTO DE LA ACTIVIDAD
Hacer funcionar las máquinas	Horas-Máquinas
Ajustar las máquinas	Ajustes u horas de ajustes
Programar la producción	Series de producción
Introducir nuevos productos	Números de productos nuevos introducidos

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos31/costeo-abc/costeo-abc.shtml#ixzz40YMLTGQ8>

### 5.10 Actividades

Anteriormente se había mencionado que la identificación de las actividades es el primer paso para la implementación de un modelo ABC, por ello hemos de tener bien claro el concepto de actividad así como sus diferentes clasificaciones.

#### 5.10.1 Concepto de actividad

Una actividad consiste en un conjunto de tareas o actos imputables a un grupo de personas o a una persona, a un grupo de máquinas o a una máquina que se realizan en la Empresa, encaminadas a la obtención de un bien o servicio

Las actividades, son acciones o conjunto de acciones necesarias para alcanzar las metas y objetivos de una función. Entendemos por actividad, “el conjunto de tareas establecidas de tal forma que los costos respecto a ellas se puedan determinar de la manera más directa posible y, a la vez, que permitan encontrar un generador de costo que posibilite trasladar al producto



el consumo que de esa actividad hace, en la medida en que ello sea factible”.  
(Correa, 2015)

Otra forma de ver las actividades es concebirla, como la forma en que el tiempo es empleado en las empresas. Lo que la empresa hace, es decir tareas específicas que implican la asignación de funciones.

Por ejemplo las actividades de administración de un negocio pueden comprender:

- ❖ Controlar las compras.
- ❖ Supervisar la comercialización.
- ❖ Elaboración de información contable y financiera.
- ❖ Controlar la producción.

Las actividades constituyen un núcleo de acumulación de recursos absorbidos en el proceso productivo, capaz de ser asignados a los productos de acuerdo con los generadores de costos (concepto que será explicado posteriormente).

### 5.10.2 Clasificación de las actividades

En la identificación de las actividades es necesario un profundo conocimiento de la empresa, sus características y procesos aplicados.

Para identificar los costos de los recursos para desarrollar las diferentes actividades, la empresa clasifica todas las actividades de acuerdo con la forma en que éstas consumen los recursos.

1. **Actividad a nivel de unidad:** Se realiza por cada una de las unidades de producto o servicio de la empresa. Los ejemplos de actividades a nivel de la unidad incluyen los materiales directos, horas de mano de obra directa, insertar un componente e inspeccionar cada unidad. La actividad requerida varía en proporción con la cantidad del objeto de costo. Muy probablemente, los generadores del costo relacionados con el consumo de



recursos y actividades son los mismos en las actividades al nivel de unidad.(Blocher et al, pàgs.124-125)

2. **Actividad a nivel de lote:** Se realiza por cada lote o grupo de unidades de productos o servicios. La empresa lleva a cabo una actividad a nivel de lote por cada lote o grupo de unidades de productos o servicios que tiene programados para procesarlos en conjunto, en lugar de hacerlo por separado con cada unidad del objeto de costo. Un lote tiene más de una unidad de un producto o servicio. Son ejemplos de actividades a nivel de lote: preparar las máquinas, colocar órdenes de compra, programar la producción, realizar inspecciones por lote, manejar materiales y agilizar la producción.(Blocher et al, pàg.125)

3. **actividad a nivel de producto:** apoya la producción de un producto o servicio específico. Los ejemplos de actividades de soporte del producto incluyen: diseñar productos, comprar las partes requeridas para los productos e implementar cambios de ingeniería para modificar los productos.

4. **Actividad a nivel de instalaciones:** Apoya las operaciones en general. Estas actividades no son causadas por los productos o las necesidades de servicio al cliente y tampoco pueden relacionarse con unidades, lotes o productos en lo individual. Los ejemplos de actividades que apoyan las instalaciones incluyen: proporcionar seguridad y protección dar mantenimiento a las máquinas de uso general, administrarla planta, pagar los seguros de la fábrica y hacer el cierre de los libros de contabilidad todos los meses. En algunas empresas se les llama actividades de mantenimiento de la infraestructura o de mantenimiento de los servicios.(Blocher et al,pàg.125,)

Ejemplo de clasificación de los niveles de actividad en la empresa “SEE, S.A”La Empresa Industrial “SEE S, A” fabrica proyectores Cámara de seguridad para empresas y casa particulares, el proceso de producción es





100% automatizado y dentro de este proceso se ha identificado cuatro actividades.

**Grafo. Nº 6:** Ejemplo de Actividades y niveles de actividades

Actividad	Nivel de la Actividad
➤ Materia Prima.	➤ Unidad
➤ Ensamble.	➤ Unidad
➤ Soldadura.	➤ Unidad
➤ Control de Calidad.	➤ Lote

Fuente:(Blocher et al,pàg.126,)

### 5.10.3 Calculo del costo de las actividades

Determinar el costo de las actividades significa determinar saber cuánto incurre la empresa en realizar las actividades, para el cálculo de costo basado en actividades.

Para determinarla se realizan los siguientes pasos.

#### 1. Asignación de los costos indirectos a los centros de actividades:

En esta se procede a localizar los costos indirectos respecto al producto en cada uno de los centros en las que se encuentra dividida la empresa, de manera similar como lo hacen los modelos tradicionales. Esta localización se limita a situar las cargas indirectas en el centro donde se realiza la actividad a la que después se traspa. (Orellana, pàg.78)

Supongamos, como ejemplo, una empresa que se encuentra dividida en tres centro: compras, cortado y montaje, y que fabrica dos productos diferentes A y B, utilizando ambos, dos materias primas X e Y, En esta fase implica la separación de los costos indirectos entre los centros. (Orellana, pàg.78)



**2. Distribución de costos de los centros de actividad a las actividades:**

Identificadas y definidas cada una de las actividades de los centros de actividad, el proceso se completa con la distribución o reparto de los costos localizados en los centros, entre las distintas actividades que lo han generado.

Este reparto no es, en general, complejo, dado que en la mayor parte de las ocasiones es posible identificar de manera directa y simple los costos ocasionados por las distintas actividades dentro de cada centro, por lo que su determinación no debe resultar problemática; no obstante en presencia de repartos difíciles de efectuar, se necesitará disponer de la suficiente información para que el reparto no se lleve a cabo de manera equivocada. (Orellana, pàg.78)

**Grafo.Nº 7:** Ejemplo de cálculo de costo de las actividades de la empresa VAN.S,A

La empresa VAN.S, A se dedica a la fabricación de muebles y nos facilita la relación de sus centros de costos y de sus actividades. Tiene unos costos indirectos de productos que en un determinado periodo de costeo ascienden a C\$100,000.00 integrados por los conceptos siguientes:

Detalle	Monto C\$
Personal	C\$60,000.00
Alquileres	C\$15,000.00
Teléfono	C\$ 5,000.00
Depreciaciones	C\$ 5,000.00



Costos financieros	C\$20,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$100,000.00</b>

Fuente: Creación propia

Tras un estudio de la localización de los citados costos indirectos se ha asignado dichos costos a los centros de costos:

Departamento de Producción	C\$30,000.00
Departamento de Almacén	C\$ 8,000.00
Departamento de Compras	C\$10,000.00
Departamento de Contabilidad y Finanzas	C\$15,000.00
Departamento de Recursos Humanos	C\$ 7,000.00
Departamento de Ventas	C\$10,000.00
<b>Totales</b>	<b>C\$ 100,000.00</b>

Fuente: Creación propia

### 5.11 Comparación del sistema ABC y los sistemas tradicionales de costeo

Las diferencias encontradas entre el COSTO tradicional y el COSTO basado en actividades son:

**Grafo. Nº 8: Comparación costeo ABC y sistemas tradicionales de costeo**



<b>COSTO TRADICIONAL</b>	<b>COSTO ABC</b>
Utiliza medidas relacionadas con el volumen, tal como la mano de obra, como único elemento para asignar los costos a los productos	Utiliza la jerarquía de las actividades como base para realizar la asignación y además utiliza generadores de costos que están o no relacionados con el volumen
Este se basa en las unidades producidas para calcular las tasas designación de los gastos indirectos	Utiliza diferentes bases en función de las actividades relacionadas con dichos costos indirectos
Solo utilizan los costos del producto.	Se concentra en los recursos de las actividades que originan esos recursos
Utiliza bases generales como unidades producidas o bien horas maquina sin tener en cuenta la relación causa y efecto	Usa tanto el criterio de asignación con base en unidades como el de los generadores de costos a través de causa y efecto para llevar a cabo su asignación.

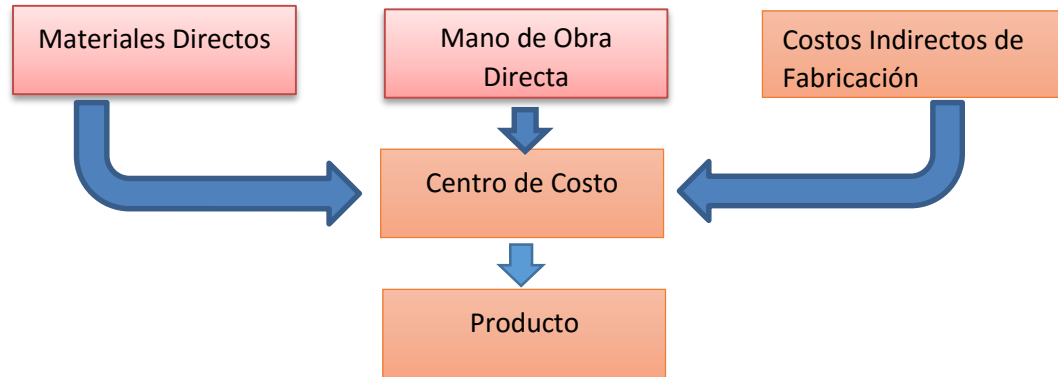
Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos31/costeo-abc/costeo-abc.shtml#ixzz40YMW4BR5>

El enfoque de la contabilidad de costos por actividades para la gestión de costos divide la empresa en actividades. Una actividad describe lo que la empresa hace, la forma en que el tiempo se consume y las salidas de los procesos. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra, tecnologías) en salidas.

Históricamente se ha cargado los costos a los productos así:

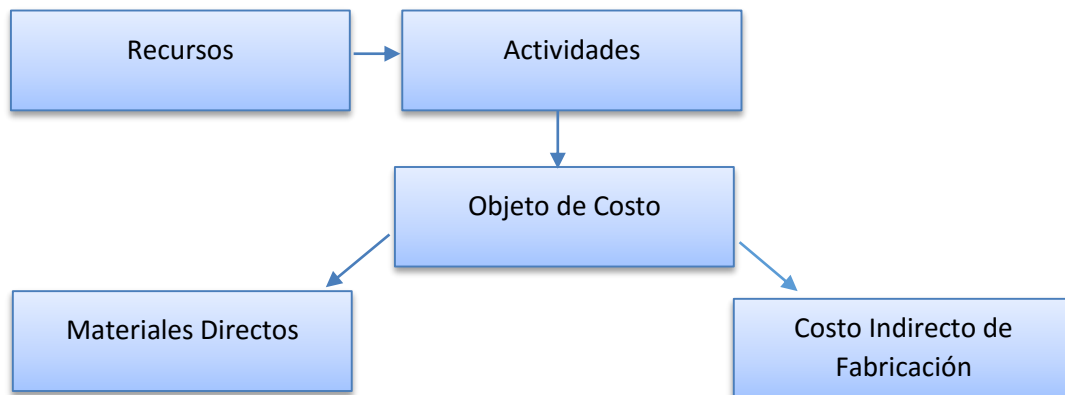


Diagrama Nº 2: Cómo se cargan los costos a los productos históricamente



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos77/metodo-abc-sistema-costo-estandar/metodo-abc-sistema-costo-estandar2.shtml#ixzz3pDG9Ukcq>

Diagrama Nº 3: Cómo se cargan los costos en el modelo ABC



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos77/metodo-abc-sistema-costo-estandar/metodo-abc-sistema-costo-estandar2.shtml#ixzz3pDG9Ukcq>



## **VI. Importancia de las normas ISO 9001 Y NIC 2 en un sistema de costo estándar y sistema ABC.**

### **6.1 NIC 2**

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios (NIC 2) sustituye a la NIC 2 Inventarios (revisada en 1993), y debe ser aplicada en los periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2005. Se aconseja su aplicación anticipada. La Norma también reemplaza a la SIC-1 Uniformidad—Diferentes Fórmulas para el Cálculo del Costo de los Inventarios. (NIC 2, pàg.,A322, ed.2009)

### **Razones para la revisión de la NIC 2**

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad ha desarrollado esta NIC 2 revisada como parte de su proyecto de Mejoras a las Normas Internacionales de Contabilidad. El proyecto se emprendió con motivo de las preguntas y críticas recibidas, relativas a las Normas, que procedían de supervisores de valores, profesionales de la contabilidad y otros interesados. Los objetivos del proyecto consistieron en reducir o eliminar alternativas, redundancias y conflictos entre las Normas, así como resolver ciertos problemas de convergencia y realizar otras mejoras. En el caso concreto de la NIC 2, el principal objetivo del Consejo fue una revisión limitada con el fin de reducir alternativas de medición de los inventarios. El Consejo no reconsideró el enfoque fundamental para la contabilización de los inventarios que contenía la NIC 2. (NIC 2,pàg.,A322,ed.2009)

### **Principales cambios**

Los principales cambios respecto de la versión anterior de la NIC 2 se describen a continuación.

### **Objetivo y alcance**

El objetivo y el alcance de la NIC 2 fueron modificados mediante la eliminación de la expresión “mantenidos en el contexto del sistema de costo histórico”, a fin de aclarar que la Norma se aplica a todos los inventarios que



no se encuentran específicamente excluidos de su alcance. (NIC 2, pàg., A322,ed.2009)

### **Aclaración del alcance**

Esta Norma aclara que algunos tipos de inventarios quedan fuera de su alcance, mientras que otros tipos quedan eximidos solamente de los requerimientos de medición de la Norma. El párrafo 3 establece una clara distinción entre los inventarios que quedan totalmente fuera del alcance de la Norma (descritos en el párrafo 2) y aquéllos que quedan fuera del alcance de los requerimientos de medición, pero que están sometidos a los demás requisitos establecidos en la Norma. (NIC 2, pàg., A322,ed.,2009)

### **Exenciones en el alcance**

#### **Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la recolección, de minerales y productos minerales**

La Norma no es de aplicación a la medición de los inventarios de los productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores. La versión previa de la NIC 2 fue modificada para sustituir el término “menas de mineral” por “minerales y productos minerales”, con el fin de clarificar que la exención en el alcance no se limita únicamente a los primeros pasos de la extracción de menas de mineral. (NIC 2, pàg.,A323,ed.2009)

#### **Inventarios de intermediarios que comercian con materias primas cotizadas**

La Norma no es de aplicación a la medición de los inventarios de intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, siempre que estos productos se midan al valor razonable menos los costos de venta. (NIC 2, pàg.,A323,ed.2009)



## **Costo de los inventarios**

### **Costos de adquisición**

La NIC 2 no permite la inclusión, entre los costos de adquisición de los inventarios, de las diferencias de cambio surgidas directamente por la adquisición reciente de inventarios facturados en moneda extranjera. Este cambio, respecto de la versión anterior de la NIC 2, es consecuencia de la eliminación del tratamiento alternativo permitido de la NIC 21 Efectos de las Variaciones en las Tasas de Cambio de la Moneda Extranjera, consistente en la capitalización de determinadas diferencias de cambio. Esta alternativa había quedado ampliamente restringida, en cuanto a sus posibilidades de aplicación, por la SIC-11, Variaciones de Cambio en Moneda Extranjera—Capitalización de Pérdidas Derivadas de Devaluaciones Muy Importantes. La SIC-11 ha quedado derogada como resultado de la revisión de la NIC 21 en 2003. (NIC 2, pág.,A323,ed.2009)

### **Otros costos**

Se ha insertado el párrafo 18 con el fin de aclarar que, en el caso de adquirir inventarios en condiciones de pago aplazado, la diferencia entre el precio de adquisición, de acuerdo con las condiciones normales de crédito, y la cantidad pagada, se reconoce como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación. (NIC 2, pág .A323, ed.2009)

### **Fórmulas de cálculo del costo**

#### **Uniformidad**

Esta Norma incorpora los requerimientos de la SIC-1 Uniformidad—Diferentes Fórmulas de Cálculo del Costo de los inventarios, sobre la obligación de aplicar la misma fórmula del costo a todas los inventarios que tengan naturaleza y uso similares para la entidad. La SIC-1 está sustituida. (NIC 2,pág.,A323)

#### **Prohibición del LIFO cómo fórmula de cálculo del costo**





Esta Norma no permite el uso de la fórmula última entrada primera salida (LIFO), en la medición del costo de los inventarios. (NIC 2, pág., A324, ed.2009)

### **Reconocimiento como un gasto**

La Norma ha eliminado la referencia al principio de correlación. IN15 La Norma describe las circunstancias que podrían ocasionar una reversión de la rebaja en el valor de los inventarios reconocida en un periodo anterior. (NIC 2, pág., A324, ed.2009)

### **Información a revelar**

Inventarios contabilizados al valor razonable menos los costos de venta

La Norma requiere la revelación del importe en libros de los inventarios que se contabilicen al valor razonable menos los costos de venta. (NIC 2,pág .,A324,ed.2009)

### **Baja de inventarios**

La Norma requiere la revelación del importe de las bajas en cuentas de inventarios que se hayan reconocido como gasto del periodo, y elimina el requerimiento de revelar el importe de los inventarios llevados al valor neto realizable. (NIC 2, pág.,A324,ed.2009)

### **Objetivo**

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del



costo que se usan para atribuir costos a los inventarios. (NIC 2, pág.,A325,ed.2009)

### **Alcance**

Esta Norma es de aplicación a todos los inventarios, excepto a:

(a) las obras en curso, resultantes de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la NIC 11 Contratos de Construcción);

(b) los instrumentos financieros (véase NIC 32 Instrumentos Financieros: Presentación, NIC 39 Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición y NIIF 9 Instrumentos Financieros); y

(c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41 Agricultura). (NIC 2, pág.A325,ed.2009)

Esta Norma no es de aplicación en la medición de los inventarios mantenidos por: (a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores industriales. En el caso de que esos inventarios se midan al valor neto realizable, los cambios en este valor se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios. (NIC 2, pág., A325, ed.2009)

(b) Intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, siempre que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta. En el caso de que esos inventarios se lleven al valor razonable menos costos de venta, los cambios en el importe del valor razonable menos costos de venta se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.(NIC 2,pág .,A325,ed.,2009)



Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (a) del párrafo 3 se miden por su valor neto realizable en ciertas fases de la producción. Ello ocurre, por ejemplo, cuando se han recogido las cosechas agrícolas o se han extraído los minerales, siempre que su venta esté asegurada por un contrato a plazo sea cual fuere su tipo o garantizada por el gobierno, o bien cuando existe un mercado activo y el riesgo de fracasar en la venta sea mínimo. Esos inventarios se excluyen únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma. (NIC 2, pág.,A325,ed.2009)

Los intermediarios que comercian son aquéllos que compran o venden materias primas cotizadas por cuenta propia, o bien por cuenta de terceros. Los inventarios a que se ha hecho referencia en el apartado (b) del párrafo 3 se adquieren, principalmente, con el propósito de venderlos en un futuro próximo, y generar ganancias procedentes de las fluctuaciones en el precio, o un margen de comercialización. Cuando esos inventarios se contabilicen por su valor razonable menos los costos de venta, quedarán excluidos únicamente de los requerimientos de medición establecidos en esta Norma. (NIC 2, pág.,A326,ed.2009)

### **Definiciones**

Los términos siguientes se usan, en esta Norma, con los significados que a continuación se especifican:

Inventarios son activos: (a) mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación;

(b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o

(c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar



su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta. (NIC 2, pág., A326,ed.2009)

Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo, o cancelado un pasivo, entre un comprador y un vendedor interesado y debidamente informado, que realizan una transacción libre.(NIC 2, pág.,A326,ed.,2009)

El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios, en el curso normal de la operación. El valor razonable refleja el importe por el cual este mismo inventario podría ser intercambiado en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que el último no. El valor neto realizable de los inventarios puede no ser igual al valor razonable menos los costos de venta. (NIC 2, pág.,A326,ed.2009)

Entre los inventarios también se incluyen los bienes comprados y almacenados para su reventa, entre los que se encuentran, por ejemplo, las mercaderías adquiridas por un minorista para su reventa a sus clientes, y también los terrenos u otras propiedades de inversión que se tienen para ser vendidos a terceros. También son inventarios los productos terminados o en curso de fabricación mantenidos por la entidad, así como los materiales y suministros para ser usados en el proceso productivo. En el caso de un prestador de servicios, tal como se describe en el párrafo 19, los inventarios incluirán el costo de los servicios para los que la entidad aún no haya reconocido el ingreso de operación correspondiente (véase la NIC 18 Ingresos de Actividades Ordinarias). (NIC 2, pág.,A326,ed.2009)

### **Medición de los inventarios**

Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cual sea menor. (NIC 2, pág.,A326,ed.2009)

### **Costo de los inventarios**



El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales. (NIC 2, pág.,A327,ed.2009)

### **Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición. (NIC 2, pág.,A327,ed.2009)

### **Costos de transformación**

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (NIC 2, pág.,A327,ed.2009)

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o



temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción. (NIC 2, pág.,A327,ed.2009)

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total, entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo. (NIC 2, pág.,A327,ed.2009)

### **Otros costos**

Se incluirán otros costos, en el costo de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación



actuales. Por ejemplo, podrá ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, algunos costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos. (NIC 2, pág.,A328,ed.2009)

Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, y por tanto reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

- (a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;
- (b) los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
- (c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y
- (d) los costos de venta.

En la NIC 23 Costos por Préstamos, se identifican las limitadas circunstancias en las que los costos financieros se incluyen en el costo de los inventarios.

Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. Cuando el acuerdo contenga de hecho un elemento de financiación, como puede ser, por ejemplo, la diferencia entre el precio de adquisición en condiciones normales de crédito y el importe pagado, este elemento se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación.

### **Costo de los inventarios para un prestador de servicios**

En el caso de que un prestador de servicios tenga inventarios, los medirá por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de



administración general, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios. (NIC 2, pág.,A328,ed.2009)

### **Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos**

De acuerdo con la NIC 41 Agricultura, los inventarios que comprenden productos agrícolas, que la entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, se medirán, para su reconocimiento inicial, por el valor razonable menos los costos de venta en el momento de su cosecha o recolección. Este será el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de la presente Norma. (NIC 2, pág.,A328,ed.2009)

### **Técnicas de medición de costos**

Las técnicas para la medición del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado. (NIC 2, pág.,A328-A329,ed.2009)

El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje





apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial. (NIC 2, pág., A329,ed.2009)

### **Fórmulas de cálculo del costo**

El costo de los inventarios de productos que no son habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinará a través de la identificación específica de sus costos individuales. (NIC 2, pág.,A329,ed.2009)

La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el tratamiento adecuado para los productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en los inventarios, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, el método para seleccionar qué productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en el resultado del periodo. (NIC 2, pág .,A329,ed.2009)

El costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (the first-in, first-out, FIFO, por sus siglas en inglés) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes. (NIC 2, pág .,A329,ed.2009)

Por ejemplo, dentro de la misma entidad, los inventarios utilizados en un segmento de operación pueden tener un uso diferente del que se da al



mismo tipo de inventarios, en otro segmento de operación. Sin perjuicio de lo anterior, la diferencia en la ubicación geográfica de los inventarios (o en las reglas fiscales correspondientes) no es, por sí misma, motivo suficiente para justificar el uso de fórmulas de costo diferentes. (NIC 2, pág.,A329,ed.2009)

La fórmula FIFO, asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente. Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. El promedio puede calcularse periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad. (NIC 2,pág.,A329,ed.2009)

### **Valor neto realizable**

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han devenido parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado. La práctica de rebajar el saldo, hasta que el costo sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben registrarse en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso.

Generalmente, la rebaja hasta alcanzar el valor neto realizable, se calcula para cada partida de los inventarios. En algunas circunstancias, sin embargo, puede resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso de las partidas de inventarios relacionados con la misma línea de productos, que tienen propósitos o usos finales similares, se producen y venden en la misma área geográfica y no



pueden ser, por razones prácticas, evaluados separadamente de otras partidas de la misma línea. No es apropiado realizar las rebajas a partir de partidas que reflejen clasificaciones completas de los inventarios, por ejemplo sobre la totalidad de los productos terminados, o sobre todos los inventarios en un segmento de operación determinado. Los prestadores de servicios acumulan, generalmente, sus costos en relación con cada servicio para el que se espera cargar un precio separado al cliente. Por tanto, cada servicio así identificado se tratará como una partida separada. (NIC 2, pág.,A330,ed.2009)

Las estimaciones del valor neto realizable se basarán en la información más fiable de que se disponga, en el momento de hacerlas, acerca del importe por el que se espera realizar los inventarios. Estas estimaciones tendrán en consideración las fluctuaciones de precios o costos relacionados directamente con los hechos posteriores al cierre, en la medida que esos hechos confirmen condiciones existentes al final del periodo. (NIC 2, pág.,A330,ed.2009)

Al hacer las estimaciones del valor neto realizable, se tendrá en consideración el propósito para el que se mantienen los inventarios. Por ejemplo, el valor neto realizable del importe de inventarios que se tienen para cumplir con los contratos de venta, o de prestación de servicios, se basa en el precio que figura en el contrato. Si los contratos de ventas son por una cantidad inferior a la reflejada en inventarios, el valor neto realizable del exceso se determina sobre la base de los precios generales de venta. Pueden aparecer provisiones o pasivos contingentes por contratos de venta firmes que excedan las cantidades de productos en existencia, o bien de productos que vayan a obtenerse por contratos de compra firmes. Estas provisiones o pasivos contingentes se tratarán contablemente de acuerdo con la NIC 37 Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes. (NIC 2, pág.,A330,ed.2009)



No se rebajarán las materias primas y otros suministros, mantenidos para su uso en la producción de inventarios, para situar su importe en libros por debajo del costo, siempre que se espere que los productos terminados a los que se incorporen sean vendidos al costo o por encima del mismo. Sin embargo, cuando una reducción, en el precio de las materias primas, indique que el costo de los productos terminados excederá a su valor neto realizable, se rebajará su importe en libros hasta cubrir esa diferencia. En estas circunstancias, el costo de reposición de las materias primas puede ser la mejor medida disponible de su valor neto realizable. (NIC 2, pág.,A330,ed.2009)

Se realizará una nueva evaluación del valor neto realizable en cada periodo posterior. Cuando las circunstancias, que previamente causaron la rebaja, hayan dejado de existir, o cuando exista una clara evidencia de un incremento en el valor neto realizable como consecuencia de un cambio en las circunstancias económicas, se revertirá el importe de la misma, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto realizable revisado. Esto ocurrirá, por ejemplo, cuando un artículo en existencia, que se lleva al valor neto realizable porque ha bajado su precio de venta, está todavía en inventario de un periodo posterior y su precio de venta se ha incrementado. (NIC 2, pág.,A330,ed.2009)

### **Reconocimiento como un gasto**

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios, que hayan sido reconocidos



como gasto, en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar. (NIC 2, pág.,A331,ed.2009)

El costo de ciertos inventarios puede ser incorporado a otras cuentas de activo, por ejemplo los inventarios que se emplean como componentes de los trabajos realizados, por la entidad, para los elementos de propiedades, planta y equipo de propia construcción. Los inventarios asignados a otros activos de esta manera, se reconocerá como gasto a lo largo de la vida útil de los mismos. (NIC 2, pág.,A331,ed.2009)

### **Información a revelar**

En los estados financieros se revelará la siguiente información:

(a) las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;

(b) el importe total en libros de los inventarios, y los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la entidad;

(c) el importe en libros de los inventarios que se llevan al valor razonable menos los costos de venta;

(d) el importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo;

(e) el importe de las rebajas de valor de los inventarios que se ha reconocido como gasto en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;

(f) el importe de las reversiones en las rebajas de valor anteriores, que se ha reconocido como una reducción en la cuantía del gasto por inventarios en el periodo, de acuerdo con el párrafo 34;

(g) las circunstancias o eventos que hayan producido la reversión de las rebajas de valor, de acuerdo con el referido párrafo 34; y



(h) el importe en libros de los inventarios pignorados en garantía del cumplimiento de deudas. (NIC 2, pág.,A331,ed.2009)

La información acerca del importe en libros de las diferentes clases de inventarios, así como la variación de dichos importes en el periodo, resultará de utilidad a los usuarios de los estados financieros. Una clasificación común de los inventarios es la que distingue entre mercaderías, suministros para la producción, materias primas, productos en curso y productos terminados. Los inventarios de un prestador de servicios pueden ser descritos como trabajos en curso. (NIC 2, pág.,A331,ed.2009)

El importe de los inventarios reconocido como gasto durante el periodo, denominado generalmente costo de las ventas, comprende los costos previamente incluidos en la medición de los productos que se han vendido, así como los costos indirectos no distribuidos y los costos de producción de los inventarios por importes anómalos. Las circunstancias particulares de cada entidad podrían exigir la inclusión de otros costos, tales como los costos de distribución. (NIC 2,pág .,A331,ed.2009)

Algunas entidades adoptan un formato para la presentación del resultado del periodo donde presentan importes diferentes a la cifra de costo de los inventarios que ha sido reconocida como gasto durante el periodo. Según este formato, una entidad presentará un análisis de los gastos mediante una clasificación basada en la naturaleza de estos gastos. En este caso, la entidad revelará los costos reconocidos como gastos de materias primas y consumibles, costos de mano de obra y otros costos, junto con el importe del cambio neto en los inventarios para el periodo.(NIC2, pág.A332,ed.2009)

En la técnica de costos estándares es imprescindible la comparación de los estándares, con los reales; la comparación entre los costos reales con los estándares se denomina "desviaciones. Así mismo la NIC 2 establece que los costos estándares se deben establecer a partir de niveles normales



de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad.(NIC 2, pág.,A332,ed.2009)

### **6.1.1 Relación de la NIC2 en los estándares y costeo ABC**

En la técnica de costos estándares es imprescindible la comparación de los estándares, con los reales; la comparación entre los costos reales con los estándares se denomina "desviaciones. Así mismo la NIC 2 establece que los costos estándares se deben establecer a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad.

La norma establece que los costos estándares deben ser revisados de forma regular, es decir deben ser revisados cuando cambien notoriamente las condiciones normales en los cuales se habían basado; un ejemplo podría ser la llegada de una nueva maquinaria a la entidad.

### **Definición de Inventario en ABC**

Son todos aquellos bienes materiales que se utilizan en los procesos de fabricación, distribución y comercialización para finalmente ser adquiridos por los clientes.

#### **Sistema ABC**

El sistema ABC, se considera uno de los primeros para el manejo de los inventarios. La aplicación del principio ABC a la administración del inventario comprende.

1. Clasificar los artículos del inventario sobre la base de su importancia relativa.
2. Establecer diferentes controles de administración para las distintas clasificaciones, con el grado de control apropiado a la importancia concedida a cada clasificación.
3. Las letras A, B, C, representan clasificaciones diferentes de importancia descendentes, pero no hay nada extraordinario entre estas clases.



Así mismo, los criterios para la clasificación deben reflejar la dificultad para controlar ciertos artículos y el impacto de este sobre los costos y la rentabilidad.

Por tanto el grupo A, son artículos con alto valor unitario.

El grupo B, son artículos con valor unitario medio y representan un porcentaje bajo con respecto al volumen total.

El grupo C, son artículos con bajo valor unitario y costo total. (Narvèez Sànchez, 2006, págs. 152,153)

La serie de Normas ISO 9000 son un conjunto de enunciados, los cuales especifican que elementos deben integrar el Sistema de Gestión de la Calidad de una Organización y como deben funcionar en conjunto estos elementos para asegurar la calidad de los bienes y servicios que produce la Organización.

Una gran gama de compañías desarrollan un producto o servicio destinados a satisfacer las necesidades o requisitos de los usuarios; estos requisitos, generalmente, se traducen en forma de especificaciones pero las especificaciones técnicas no pueden, por si solas, garantizar que se cumplirán de manera efectiva los requisitos del cliente, ya que se pueden presentar deficiencias en las propias especificaciones o en el sistema organizativo para diseñar y realizar el producto o servicio. Esto ha llevado al desarrollo de normas de sistema de calidad y guías que complementen los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas del producto o servicio, ejemplo de ello son las normas ISO 9001.

### **6.2 ISO 9001**

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en





dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrónica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrónica. (ISO, pág. Iv, ed. 2005)

### **Objeto y campo de aplicación**

Esta Norma Internacional describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad, los cuales constituyen el objeto de la familia de Normas ISO 9000, y define los términos relacionados con los mismos.

Esta Norma Internacional es aplicable a:

- a) las organizaciones que buscan ventajas por medio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad;
- b) las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en que sus requisitos para los productos serán satisfechos;
- c) los usuarios de los productos;
- d) aquellos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad (por ejemplo: proveedores, clientes, entes reguladores);
- e) todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, evalúan o auditan el sistema de gestión de la calidad para determinar su conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001 (por ejemplo: auditores, entes reguladores, organismos de certificación/registro);
- f) todos aquellos que, perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el sistema de gestión de la calidad adecuado para dicha organización;
- g) quienes desarrollan normas relacionadas.

(ISO 9001, pág., 1, ed. 2005)



## **Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad**

### **Base racional para los sistemas de gestión de la calidad**

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes.

Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y generalmente se denominan requisitos del cliente. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos y procesos. (ISO 9001,pag.,1,ed.2005)

El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Proporciona confianza tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma coherente. (ISO 9001,pàgs.,1-2,ed.2005)

### **Requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos**

La familia de Normas ISO 9000 distingue entre requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y requisitos para los productos.



Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad se especifican en la Norma ISO 9001. Los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de la categoría del producto ofrecido. La Norma ISO 9001 no establece requisitos para los productos. (ISO 9001, pág.,2,ed.2005)

Los requisitos para los productos pueden ser especificados por los clientes, por la organización anticipándose a los requisitos del cliente, o por disposiciones reglamentarias. Los requisitos para los productos y, en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en, por ejemplo: especificaciones técnicas, normas de producto, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios. (ISO 9001, pág.,2,ed.2005)

### **Enfoque de sistemas de gestión de la calidad**

Un enfoque para desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad comprende diferentes etapas tales como:

- a) determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas;
- b) establecer la política y objetivos de la calidad de la organización;
- c) determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad;
- d) determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la calidad;
- e) establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso;
- f) aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso;



g) determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas;

h) establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Este enfoque también puede aplicarse para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad ya existente.

Una organización que adopte el enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos, y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas y al éxito de la organización. (ISO 9001, pág.,2,ed.2005)

### **Enfoque basado en procesos**

Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso. (ISO 9001, pág.,2,ed.2005)

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como "enfoque basado en procesos". (ISO 9001, pág.,2, ed.2005)

Esta Norma Internacional pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización.

### **Política de la calidad y objetivos de la calidad**

La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus



recursos para alcanzar dichos resultados. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua, y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas. (ISO 9001, pág.,3,ed.2005)

### **Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de la calidad**

A través de su liderazgo y sus acciones, la alta dirección puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente. Los principios de la gestión de la calidad pueden ser utilizados por la alta dirección como base de su papel, que consiste en:

a) establecer y mantener la política de la calidad y los objetivos de la calidad de la organización;

b) promover la política de la calidad y los objetivos de la calidad a través de la organización para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación;

c) asegurarse del enfoque hacia los requisitos del cliente en toda la organización; d) asegurarse de que se implementan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas y para alcanzar los objetivos de la calidad;

e) asegurarse de que se ha establecido, implementado y mantenido un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos de la calidad;

f) asegurarse de la disponibilidad de los recursos necesarios;

g) revisar periódicamente el sistema de gestión de la calidad;



h) decidir sobre las acciones en relación con la política y con los objetivos de la calidad;

i) decidir sobre las acciones para la mejora del sistema de gestión de la calidad.

(ISO 9001, pág.,4,ed.2005)

## **Documentación**

### **Valor de la documentación**

La documentación permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Su utilización contribuye a:

a) lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad;

b) proveer la formación apropiada;

c) la repetibilidad y la trazabilidad;

d) proporcionar evidencia objetiva, y

e) evaluar la eficacia y la adecuación continua del sistema de gestión de la calidad.

La elaboración de la documentación no debería ser un fin en sí mismo, sino que debería ser una actividad que aporte valor. (ISO 9001, pág., 4, ed.2005)

### **Tipos de documentos utilizados en los sistemas de la gestión de la calidad**

Los siguientes tipos de documentos son utilizados en los sistemas de gestión de la calidad:

a) documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, acerca del sistema de gestión de la calidad de la organización; tales documentos se denominan manuales de la calidad;



b) documentos que describen cómo se aplica el sistema de gestión de la calidad a un producto, proyecto o contrato específico; tales documentos se denominan planes de la calidad;

c) documentos que establecen requisitos; tales documentos se denominan especificaciones;

d) documentos que establecen recomendaciones o sugerencias; tales documentos se denominan directrices;

e) documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente; tales documentos pueden incluir procedimientos documentados, instrucciones de trabajo y planos;

f) documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos; tales documentos se denominan registros. (ISO 9001, pág.,4-5,ed.2005)

Cada organización determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar. Esto depende de factores tales como el tipo y el tamaño de la organización, la complejidad e interacción de los procesos, la complejidad de los productos, los requisitos de los clientes, los requisitos reglamentarios que sean aplicables, la competencia demostrada del personal y el grado en que sea necesario demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad. (ISO 9001, pág.,5,ed.2005)

### **Evaluación de los sistemas de gestión de la calidad**

#### **Procesos de evaluación dentro del sistema de gestión de la calidad**

Cuando se evalúan sistemas de gestión de la calidad, hay cuatro preguntas básicas que deberían formularse en relación con cada uno de los procesos que es sometido a la evaluación:

a) ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?

b) ¿Se han asignado las responsabilidades?



- c) ¿Se han implementado y mantenido los procedimientos?
- d) ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados requeridos?

El conjunto de las respuestas a las preguntas anteriores puede determinar el resultado de la evaluación. La evaluación de un sistema de gestión de la calidad puede variar en alcance y comprender una diversidad de actividades, tales como auditorías y revisiones del sistema de gestión de la calidad y autoevaluaciones. (ISO 9001,pàg.,5,ed.2005)

### **Auditorías del sistema de gestión de la calidad**

Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora. (ISO 9001,pàg.,5,ed.2005)

Las auditorías de primera parte son realizadas con fines internos por la organización, o en su nombre, y pueden constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización. (ISO 9001,pàg.,5,ed.2005)

Las auditorías de segunda parte son realizadas por los clientes de una organización o por otras personas en nombre del cliente. (ISO 9001,pàg.,5,ed.2005)

Las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001. (ISO 9001,pàg.,5,ed.2005)

La Norma ISO 19011 proporciona orientación en el campo de las auditorías.

### **Revisión del sistema de gestión de la calidad**





Uno de los papeles de la alta dirección es llevar a cabo de forma regular evaluaciones sistemáticas de la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad con respecto a los objetivos y a la política de la calidad. Esta revisión puede incluir considerar la necesidad de adaptar la política y objetivos de la calidad en respuesta a las cambiantes necesidades y expectativas de las partes interesadas. La revisión incluye la determinación de la necesidad de emprender acciones. (ISO 9001,pàg.,6,ed.2005)

Entre otras fuentes de información, los informes de las auditorías se utilizan para la revisión del sistema de gestión de la calidad.

### **Autoevaluación**

La autoevaluación de una organización es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización, con referencia al sistema de gestión de la calidad o a un modelo de excelencia.

La autoevaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de la organización y del grado de madurez del sistema de gestión de la calidad. Asimismo, puede ayudar a identificar las áreas de la organización que precisan mejoras y a determinar las prioridades. (ISO 9001,pàg.,6,ed.2005)

### **Mejora continua**

El objetivo de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:

- a) el análisis y la evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora;
- b) el establecimiento de los objetivos para la mejora;
- c) la búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos;



- d) la evaluación de dichas soluciones y su selección;
- e) la implementación de la solución seleccionada;
- f) la medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos;
- g) la formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorías, y la revisión del sistema de gestión de la calidad pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora. (ISO 9001, pág., 6, ed. 2005)

### **Papel de las técnicas estadísticas**

El uso de técnicas estadísticas puede ser de ayuda para comprender la variabilidad y ayudar por lo tanto a las organizaciones a resolver problemas y a mejorar su eficacia y eficiencia. Asimismo estas técnicas facilitan una mejor utilización de los datos disponibles para ayudar en la toma de decisiones. (ISO 9001, pág., 6, ed. 2005)

La variabilidad puede observarse en el comportamiento y en los resultados de muchas actividades, incluso bajo condiciones de aparente estabilidad. Dicha variabilidad puede observarse en las características medibles de los productos y los procesos, y su existencia puede detectarse en las diferentes etapas del ciclo de vida de los productos, desde la investigación de mercado hasta el servicio al cliente y su disposición final. (ISO 9001, pág., 6, ed. 2005)

Las técnicas estadísticas pueden ayudar a medir, describir, analizar, interpretar y hacer modelos de dicha variabilidad, incluso con una cantidad relativamente limitada de datos. El análisis estadístico de dichos datos puede ayudar a proporcionar un mejor entendimiento de la naturaleza,



alcance y causas de la variabilidad, ayudando así a resolver e incluso prevenir los problemas que podrían derivarse de dicha variabilidad, y a promover la mejora continua. (ISO 9001, pág ,7,ed.2005)

### **Sistemas de gestión de la calidad y otros sistemas de gestión**

El sistema de gestión de la calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización, tales como aquellos relacionados con el crecimiento, los recursos financieros, la rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización. El sistema de gestión de la organización puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la organización. El sistema de gestión puede asimismo auditarse contra los requisitos de Normas Internacionales tales como ISO 9001 e ISO 14001. Estas auditorías del sistema de gestión pueden llevarse a cabo de forma separada o conjunta. (ISO 9001, pág.,7,ed.2005)

### **Relación entre los sistemas de gestión de la calidad y los modelos de excelencia**

Los enfoques de los sistemas de gestión de la calidad dados en la familia de Normas ISO 9000 y en los modelos de excelencia para las organizaciones están basados en principios comunes. Ambos enfoques:

a) permiten a la organización identificar sus fortalezas y sus debilidades,



- b) posibilitan la evaluación frente a modelos genéricos,
- c) proporcionan una base para la mejora continua, y
- d) posibilitan el reconocimiento externo.

La diferencia entre los enfoques de los sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000 y los modelos de excelencia radica en su campo de aplicación. La familia de Normas ISO 9000 proporciona requisitos para los sistemas de gestión de la calidad y orientación para la mejora del desempeño; la evaluación de los sistemas de gestión de la calidad determina el cumplimiento de dichos requisitos. Los modelos de excelencia contienen criterios que permiten la evaluación comparativa del desempeño de la organización y que son aplicables a todas las actividades y partes interesadas de la misma. Los criterios de evaluación en los modelos de excelencia proporcionan la base para que una organización pueda comparar su desempeño con el de otras organizaciones. (ISO 9001, pág., 7, ed.2005)

(Norma ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario, Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por 7 comités miembros de ISO (véase lista en página ii) que han certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa,2005)

### **6.3.1 Relación de la ISO 9001 con el costo estándar y sistema ABC**

Las normas ISO juegan un papel muy importante hoy en día, en el pasado, para muchas organizaciones (en particular los fabricantes), se suponía que la calidad era responsabilidad de producción (por ejemplo, el proceso de manufactura).las compañías pueden calcular y reportar los costos de fallas relacionadas con la producción, Sin embargo, muchas organizaciones en la actualidad adoptan una mayor responsabilidad por la calidad.



Un sistema de contabilidad tradicional con frecuencia fracasa en asociar los costos con las actividades. Como resultado, los equipos de calidad (por ejemplo equipos multifuncionales que vigilan la administración de calidad total y el proceso de mejora continua) no tienen información que necesitan para enfocarse e identificar problemas de calidad. El sistema contable necesita relacionar los costos de la calidad con las actividades para que los equipos de calidad puedan enfocar sus esfuerzos en la forma debida para asegurar el éxito.(Blocher et al,p.654)

El establecimiento de los costos estándares debe tener en cuenta las políticas y objetivos de una compañía con relación a la calidad del producto.

Antes los productos manufacturados en los Estados Unidos se consideraban los mejores del mundo. Sin embargo, este criterio ya no lo comparten los consumidores; se ha deteriorado la calidad de los productos manufacturados. Al mismo tiempo los fabricantes extranjeros han utilizado técnicas de manufactura y de control de calidad que han mejorado sus productos. Con el incremento en la demanda de productos manufacturados en el extranjero y la correspondiente disminución en la demanda de aquellos productos elaborados por firmas estadounidenses, se ha puesto mayor atención en la calidad y en los costos asociados con la producción que no cumplen con los estándares de calidad. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 404)

Dos ejemplos del costo asociados a los productos defectuosos son los costos de rehacer el trabajo y las exigencias de responsabilidad del producto. Los productos que no funcionan como debe ser, que ahora representa la causa número uno de litigio en los Estados Unidos, son la razón de los pleitos en tribunales estimados en un millón de años. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 404)

El control de la calidad se define como un sistema continuo de retroalimentación necesario para la toma de decisiones a fin de garantizar la calidad óptima del producto. "Optima" (el grado más favorable) es una palabra clave, puesto que el departamento de control de calidad debe



garantizar las condiciones necesarias para fabricar productos aceptables para el consumidor al más bajo costo posible. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 405)

El grado hasta el cual un producto se ajusta a los estándares establecidos es un asunto de formulación de políticas y decisiones por parte de la alta gerencia. La política de la calidad debe ser impuesta también por el gobierno (mediante regulaciones), prácticas comerciales reconocidas, exigencias operacionales específicas del producto, economía de la producción, demanda del consumidor y características del mercado. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 405)

La gerencia debe colaborar con los diversos departamentos dentro de la organización cuando se evalúan las políticas y en el momento de tomar las decisiones que afectan la calidad. Puede consultarse los departamentos de ventas en cuanto a las demandas y a la competencia; los ingenieros y los diseñadores necesitan relacionar los cambios con los efectos sobre desempeño; los departamentos de manufactura deben revisar los costos y solucionar los problemas del producto; los departamentos de compra deben estar familiarizados con el costo y la disponibilidad relativa de materia primas, y los departamentos de control de la calidad deben ocuparse de los problemas de inspección y tendencias de la calidad. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 405)

El objetivo principal del control de calidad es garantizar una unidad de producto o servicio utilizable al costo más bajo. Los objetivos de la calidad pueden estar dirigidos hacia el inicio del cambio, es decir, el mejoramiento. Los objetivos orientados al mantenimiento de las condiciones presentes implican que el desempeño en curso es adecuado. Los niveles de desempeño actual sirven como base para el desempeño de los estándares para la producción futura. (Ralph Polimeni, 1994, pág. 405)

Los estándares de la calidad se establecen comúnmente para:



1. **Proveedores:** Niveles esperados de defecto para los materiales comprados
2. **Procesos de producción:** Niveles esperados de defecto a diversas etapas de la producción.
3. **Artículos terminados:** Nivel de calidad de los productos terminados.
4. **Inspección:** Pruebas y costos originados de rehacer el trabajo.

Las decisiones en cuanto al tipo de objetivos empleados dependen de las necesidades individuales de una compañía. El departamento de control de calidad tiene la responsabilidad de garantizar que se mantengan los estándares de la calidad. Estos departamentos deben realizar compromisos en un intento por satisfacer las metas incompatibles. (calidad versus costo de calidad). (Ralph Polimeni, 1994, pág. 405)

El sistema de costos basado en las actividades (ABC) está profundamente ligado a la calidad total o/ como mínimo/ a un sistema riguroso de gestión de la calidad.

A partir de la funcionalidad del sistema de costeo ABC, un centro de costo realiza un conjunto de actividades relacionadas entre sí, como parte de un proceso homogéneo. Desde el punto de vista de la calidad total, los centros de responsabilidad se definen como los entes activos de la organización, internos o externos a la compañía, y, por lo tanto, susceptibles de generar calidad o no. (Montoya, 2005)

La aplicación de las normas ISO 9001 facilita definir los criterios que se fijaran para determinar cuándo es correcta una actividad, y cuando debe considerarse como no calidad; así mismo proporciona instrumentos identificadores para establecer los centros de responsabilidad causantes de los costos. Estas distinciones son fundamentales para la correcta asignación de estos.



Gestionar con calidad la fabricación consiste en controlar el proceso de elaboración de los productos, optimizando la eficacia de la empresa mediante el tratamiento de las causas fundamentales de las anomalías. Un sistema de control, correctamente implementado, debe suministrar a la contabilidad la información suficiente y oportuna para registrar estos hechos. De acuerdo con el principio de que los costos de la gestión de la no calidad deben evitar expandir sus propios costos, el sistema de registro contable y su análisis posterior facilita detectar las anomalías, evaluar las consecuencias establecer sus causas y los responsables de corregirlas. A su vez, contribuye a perfeccionar el análisis necesario para la acción preventiva de la gestión de la calidad. Cuando las compañías elaboran líneas de productos diversificadas, se deben comparar los presupuestos específicos por línea, y los resultados reales en ventas, inventarios y costos para cada producto, línea o punto de venta. (Ballesteros, 2015, pág. 46)

Las respuestas eficaces a los problemas se encuadran en un conjunto de funciones que consumen recursos y que se acompaña ante un objetivo común: solucionar un problema o suplir una deficiencia.

Este punto de vista permite apuntar a los objetivos y facilita la gestión de la calidad. Para lo cual es necesario identificar:

- Las actividades necesarias.
- Las actividades que pueden incidir directamente en la mejora continua o que contribuyen a consolidar la posición competitiva de la empresa.
- Las actividades que generan información importante para la toma de decisiones.
- Las actividades de costo más relevantes.





## VII. Caso práctico empresa QUIBOR, S, A

### 7.1 Generalidades de la empresa

QUIBOR, S, A nace en 1983 (hace 32 años) con capital mixto nicaragüense - norteamericano como Química Borton S.A., adscrita a Borton Internacional, inició operaciones como una empresa distribuidora de productos veterinarios, pero en 1990 tomo un nuevo giro de negocio e inicio la fabricación de productos protectores de cultivo como principal producto el Clorpirifos , actualmente es la única existente y es reconocida a nivel nacional por la calidad de sus productos.

La empresa se encuentra ubicada en el kilómetro 21 de la carretera a Tipitapa.

### 7.2 Valores

Para desarrollar las óptimas condiciones de calidad en nuestros productos nuestra organización se enmarca en los siguientes valores: disciplina, lealtad, confidencialidad, responsabilidad, honestidad ética y promoción del respeto entre todos los miembros de la organización.

### 7.3 Misión

Comprometidos en llegar a ser, una empresa líder en:

- Apoyo a la producción agroindustrial
- Atención y respaldo a nuestros clientes
- Seguridad y beneficios para nuestros empleados y la comunidad
- Cuido y preservación del medio ambiente.

### 7.4. Visión

Apoyar al productor agroindustrial para que pueda insertarse en el mercado global, con productos de calidad y costos competitivos.



### 7.5 Capital social

La empresa cuenta con un capital autorizado de C\$ 2, 500,000.00

### 7.6 Actividad Productiva

**QUIBOR, S, A** tiene como actividad económica principal la producción de productos agrícolas protectores de cultivo (Clorpirifo), en presentación de 2 Kilo gramos.

Para el desarrollo de este caso práctico haremos uso de la información del proceso productivo de Clorpirifos, el cual servirá de guía para la evaluación tanto del sistema de costo estándar que posee la empresa así como el diseño del sistema de costeo ABC.

### 7.7 Descripción del producto.

**Nombre común:** Clorpirifos.

**Formulación:** Emulsión Concentrada.

Es un insecticida para el control de insectos de foliadores, minadores, plagas del suelo y ácaros que afectan una gran variedad de cultivos, sobre las que actúa por contacto, ingestión e inhalación. La intoxicación es causada por la inhibición de las enzimas en el sistema nervioso del insecto al inhibir la colinesterasa, paralizándolo inicialmente antes de su muerte. Tiene registro de uso en una gran variedad de cultivos y frutales, entre los que anotamos: Algodón, Arroz de secano, Plátano, Café, Caña de azúcar, Cereales, Cítricos, Frutales, Frijoles, Higo, Hongos, Hortalizas, Maíz, Maní, Papa, Moráceas, Nueces, Pastos, Sorgo, Soya, Tabaco, Uva. – “Los registros para uso agrícola no lo autorizan para uso doméstico, ni en jardinería ni en mascotas”.

Para su uso y aplicación es necesario usar equipo completo de protección personal cuando se aplique el producto, no se debe ingerir alimentos, fumar, y beber mientras se realiza la aplicación.



### 7.8 Políticas Generales de la compañía

En este punto se consideró el control interno de la compañía

#### **Inventario**

La compañía medirá sus inventarios al costo de adquisición, que incluirá todos los costos necesarios para poner del producto para su venta. Se clasificarán e incluirán en el estado de situación financiera los inventarios como activo corriente, ya que se mantiene con fines de negociación. La compañía utilizará para el cálculo del costo de los inventarios, el método de costo promedio ponderado el cual consiste en obtener en cada entrada materiales el costo promedio que le corresponde a la fecha.. Se mantendrá un inventario de 500 Unidades al final de cada mes, para prevenir escasez de productos y no originar ventas perdidas.

#### **Determinación de los costos estándares**

Para elaborar los costos estándares el gerente de producción coordina la información proveniente de todas las áreas involucradas y se responsabiliza de calcular los costos estándar por unidad elaborando una hoja de costo por separada para cada elemento del costo del producto.

#### **Mobiliario y equipos, netos**

Estos activos se registran al costo histórico, menos depreciación. El costo incluye los desembolsos directamente atribuibles a la adquisición de los activos.

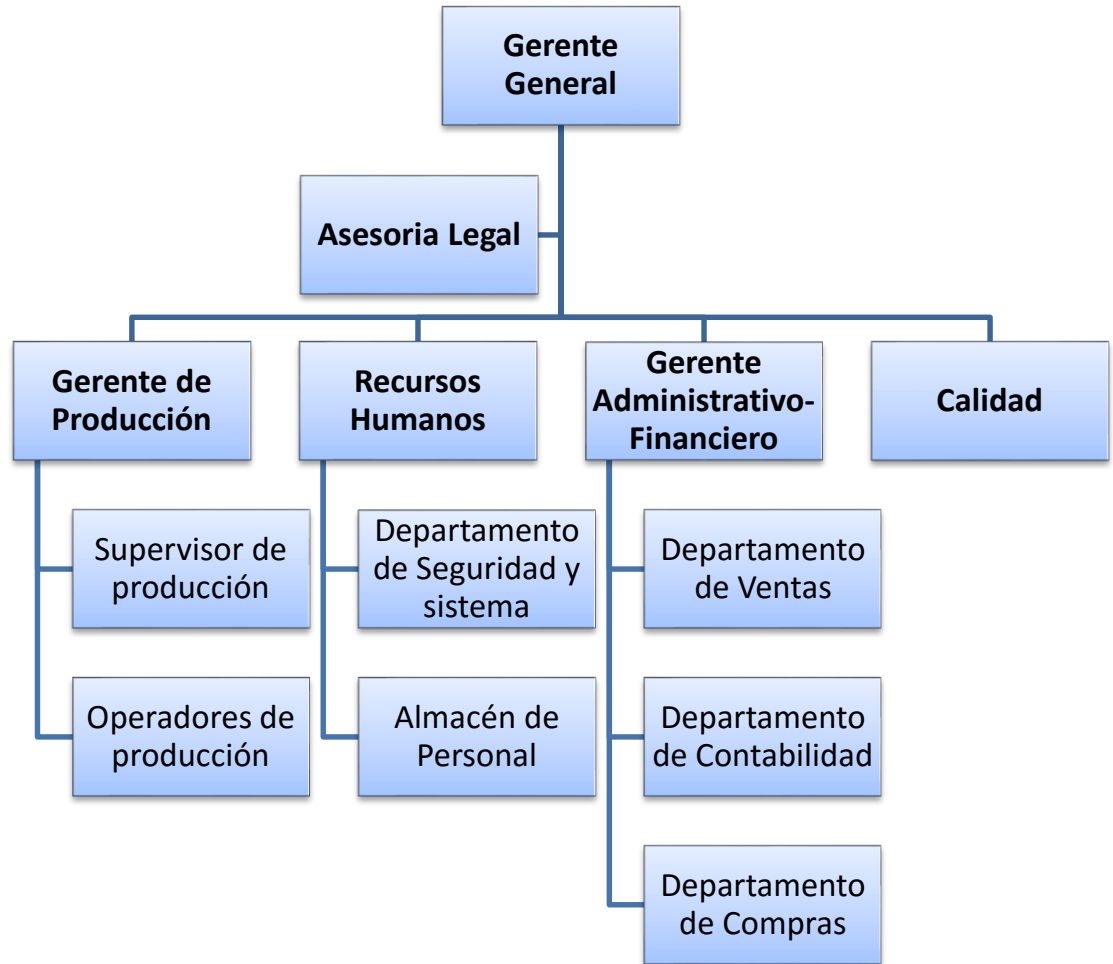
La depreciación es calculada bajo el método de línea recta en base a la vida útil establecido en la Ley de Concertación Tributaria y su Reglamento conforme se presenta a continuación:

Mobiliario y equipo de oficinas	5 años
Maquinaria	5 años
Vehículos	5 años
Edificio	10 años



7.9 Organigrama de la empresa QUIBOR, S.A

Cuadro Nº 1.

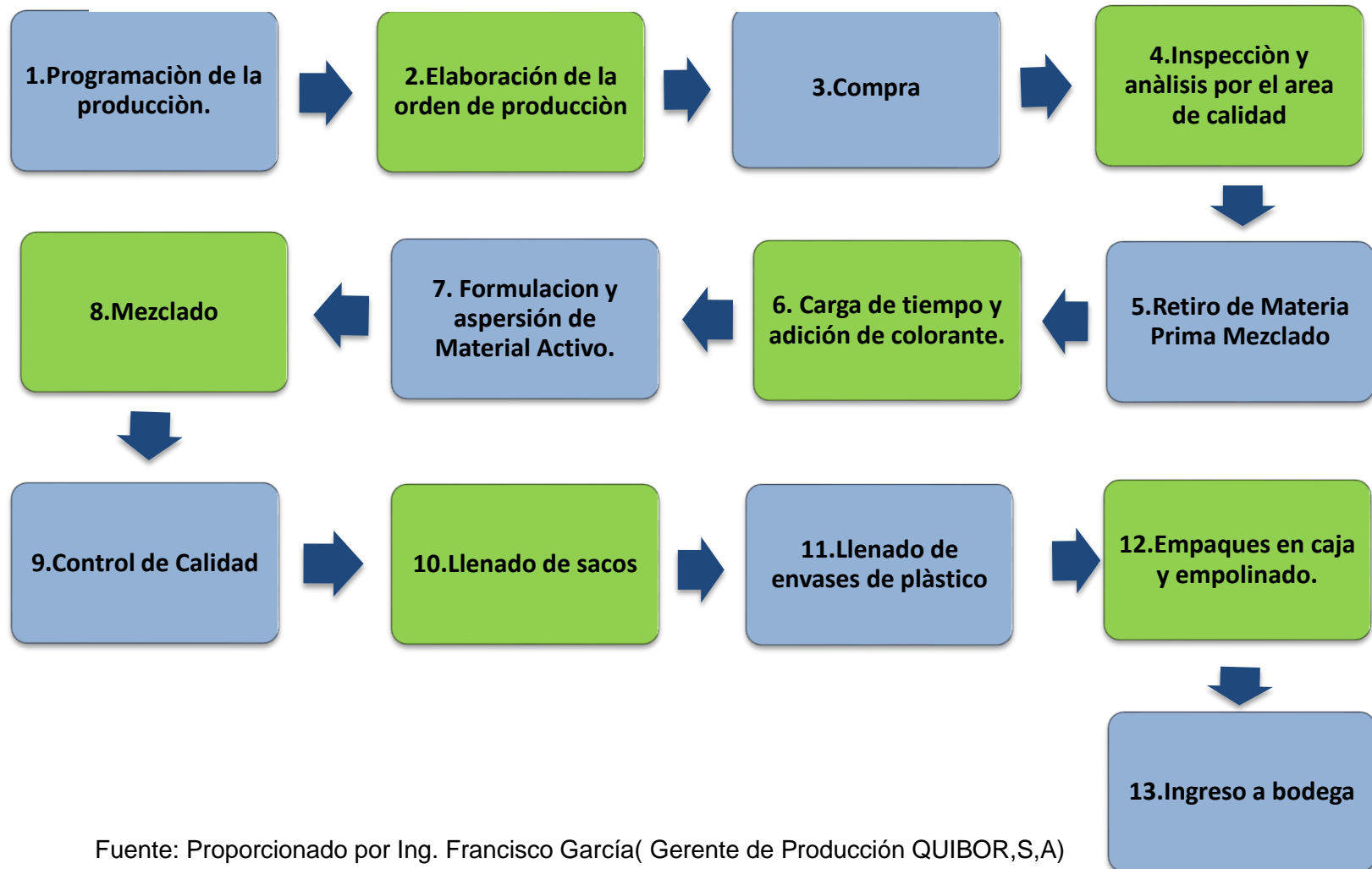


Fuente: Proporcionado por Ing. Francisco García (Gerente. De Producción QUIBOR, S.A.).



### 7.10 Proceso productivo Clorpirifo 2KG

Diagrama Nº 4: Proceso Productivo



Fuente: Proporcionado por Ing. Francisco García( Gerente de Producción QUIBOR,S,A)



### 7.11 Descripción del proceso de producción Clorpirifos

A continuación se describe el proceso productivo de Clorpirifos, desde la programación de la producción hasta su etapa final.

**1. Programación de la producción:** El jefe de producción real programación de la producción de acuerdo a los productos requeridos en la facturación o en base a los pedidos especiales de los clientes; en esa fase el jefe de producción define quien será el operario responsable de la elaboración del producto y por ende de la máquina asignada.

**2. Elaboración de la orden de producción:** El jefe de bodega de materia prima es el responsable de generar la orden de producción de acuerdo a lo requerido por el departamento de producción de Clorpirifos, una vez elaborada la orden de producción la traslada a la gerencia general para su revisión y autorización.

**3. Compras:** Una vez programa la producción es necesario poder obtener estos insumos y materiales, parte primordial de las funciones del responsable de compras, este a su vez debe conocer la cantidad de materiales disponibles en la bodega con el afán de conocer los materiales e insumos a adquirir. Como parte del Proceso se debe de realizar por lo menos tres cotizaciones a proveedores diferentes este proceso se debe de realizar para cada uno de los Materiales a adquirir, en base a lo requerido por el área de producción, a su vez presentarlo al Gerente de Producción y Gerente General, para su debida aprobación, los cuáles según disponibilidad presupuestaria eligen si la compra se efectuara de crédito o de contado, siempre teniendo en cuenta la calidad y el costo de los productos. Una vez obtenida la aprobación de la compra se elabora la orden de compra y se procede a realizar dicha compra.

**4. Inspección y Análisis por el área de calidad:** El responsable del departamento verifica que la materia prima cuente con todos los estándares



requeridos para la producción. Una vez efectuada la compra y análisis del material por calidad el responsable de bodega verifica que todo este conforme a la orden de compra y que los materiales queden resguardados para efecto de control de las existencias. Así mismo el responsable de calidad antes de elaborar el producto verifica que la máquina para elaborar el producto se encuentre en las condiciones apropiadas, instala el batch dónde se mezclará el producto y verifica las condiciones de seguridad previamente establecidas, para evitar cualquier incidente.

**5. Retiro de materia prima:** Con requisa previamente elaborada, se retira de Bodega la materia prima (MP) necesaria. Dicha MP posee un porcentaje de significancia dentro de la formulación. La materia prima debe ser pesada e inspeccionada tanto por un auxiliar de bodega como por el Operario de Agroquímicos encargado de retirarla. Para ahorrar tiempo, cierta parte de la MP puede ser previamente pesada y empolinada, para así evitar retrasos.

- Piedra Pómez (96.37%)
- Clorpirifos Solución Premezcla (3.60%)

**6. Carga de tiempo y adición de colorante:** Primeramente, la piedra pómez es cargada por los operarios al trompo o mezclador, cabe destacar que la piedra pómez es un materia mineral dura y de estructura compacta que constituye las rocas y uno de los principales componentes junto con el Clorpirifos solución pre mezcla para formular el producto líquido. El trompo donde se adhieren los materiales debe permanecer inmóvil, asegurado con una cuña, y con la boca o abertura del trompo en dirección a la parte interna del corredor de descarga, para que los operarios puedan descargar fácilmente la piedra.

La carga de tiempo es precisamente el tiempo que se toma para adherir el material al trompo o mezclador para formular el producto puesto que este debe reposar para adquirir una mejor adición de todas las moléculas antes de iniciar o encender el mezclador



Es importante señalar que el tiempo de carga puede ser disminuido si la piedra pómez es pesada con anterioridad. Asimismo, el colorante amarillo se agrega con el objetivo de otorgarle propiedades organolépticas al producto. De igual forma, su previo pesaje puede reducir el tiempo de aplicación.

**7. Formulación y Aspersión de material activo:** Una vez cargada la piedra pómez dentro del trompo, el material activo (en este caso, Clorpirifos), es rociado por un sistema de tuberías internas. Primero, ya que el material activo se guarda en toneles, un tonel se sube al montacargas y su contenido es vertido dentro de un tanque de pre-aspersión, colocado sobre una pesa o balanza, de forma que pueda evidenciarse el peso del material activo. A este tanque se le aplica presión de aire, aproximadamente 20-30 libras (PSI), para así desplazar el material activo a través de líneas de aspersión que llegan hasta el interior de los trompos, las que a su vez alimentan una flauta dentro del trompo, encargada de rociar el material inerte (piedra pómez) con el material activo (Clorpirifos).

El trompo tiene tres opciones: “Revolver” para mezclar el producto; “Sacar” para despachar el producto terminado por la tolva; “Neutro” donde el trompo no puede girar aunque se le encienda.

**8. Mezclado:** Durante el lapso de tiempo en el cual el producto se mezcla dentro del trompo, no hay mano de obra directamente involucrada al proceso. Lo que se busca en esta parte es la homogenización del material activo, el colorante, y la piedra pómez.

**9. Control de Calidad:** Para poder certificar la calidad del producto final, es necesario contar con la aprobación del Departamento de Control de Calidad. Para ello, se detiene el mezclado, se abre la portezuela del trompo, y el Supervisor de Calidad, con apoyo de 2 operarios de Agroquímicos, toma 3 muestras dentro del trompo: una del centro, y otras dos de los extremos. Las muestras son trasladadas al Departamento de Calidad, donde son





analizadas para determinar el nivel de concentración del material activo. En este caso, el porcentaje de tolerancia para este producto es de  $\pm 0.625\%$ .

**10. Llenado de sacos:** Después de comprobar que el nivel de concentración de material activo sea el adecuado, se precede a sacar el producto. Para esto, el mezclador o trompo debe estar programado en la opción de “Sacar”, para que las aletas o aspas internas muevan o empujen el producto hasta una tolva, donde los operarios se encargan de llenar el producto en sacos.

**11. Llenado de envases plásticos:** Este producto, en su presentación de 2 kg, guarda la particularidad de ser comercializado en envases plásticos, por lo que los sacos, luego de ser retirados del Área de Mezclado, son vertidos, uno a uno, en otra tolva mecanizada, donde los 2 kilogramos son empacados en los envases o canecas (15 kg) “canecas” (término popular para referirse a los envases plásticos). A esta misma actividad, se le han anexado otras más, por su misma naturaleza de complementariedad. Estas actividades adicionales son:

- **Pesaje:** Cada Galón debe pesar exactamente 2 kilogramos. Como medida de Control de Calidad, todas y cada uno de los envases deben ser pesadas por un segundo operario que pesa y taponea.
- **Taponeado:** Después de llenar el galón es pasada a una mesa de proceso, donde se sella con un tapón color blanco.
- **Etiquetado:** Con etiquetas previamente codificadas y revisadas por Departamento de Control de Calidad, los envases pueden ser etiquetadas. Cada envase lleva dos diferentes etiquetas: una para el anverso del envase y otra para el reverso. Estas etiquetas deben llevar número de lote, fecha de elaboración y fecha de vencimiento.



- **Sellado:** Para asegurar la calidad del producto y evitar la volatilización del material activo, cada envase debe ser sellado con un sello plástico en el tapón. Este sello es colocado alrededor del tapón y posteriormente “quemado” o adherido mediante la inducción de calor. A este parte del proceso popularmente se le conoce como “quemado de los envases”.
- **Empanfletado:** Con previa revisión por parte del Departamento de Calidad, los panfletos (que son los documentos que acompañan al producto, brindando al cliente información general sobre el mismo: concentración, métodos de uso, precauciones, etc.) pueden ser anexados al envase. Con anterioridad, cada panfleto es doblado y guardado en una bolsa Seri grafiada de plástico con orificio o boquilla.

**12. Empaques en cajas y empolinado:** Finalmente, los envases (debidamente pesados, etiquetados, sellados y empanfletados) pueden ser empacados en cajas de cartón, que también son etiquetadas, para su fácil reconocimiento. Cada caja guarda en su interior un total de 6 envases o canecas. Finalmente, las cajas se estiban en polines de manera, no superior a 6 niveles de altura.

**13. Ingreso a Bodega:** Por último, como parte del inventario total, el producto terminado debe ser ingresado a la Bodega. Ésta es la última parte del proceso.

### **Horas Estimadas / Tonelada**

**Grafo. Nº 9:** Horas requeridas para producir 1 tonel de Clorpirifo



Total de horas de proceso para producir 1 TON	Total de operarios requeridos	Total de Horas-Hombre para producir 1 TON	Costo total de MO para producir 1 TON (C\$)	Total de horas laborales en la semana	Producción estimada (TON/semana)
9.6	6	57.6	1080.00	48	5

Fuente: Proporcionada por Ing. García (Gerente de Producción – QUIBOR, S.A.)

Con una fuerza laboral de 6 operarios y una jornada semanal de 48 horas, la Línea de Productos Granulados puede producir 5 toneladas y empaçadas totales semanalmente, sin considerar ningún retraso. Para producir tal cantidad, será necesario incurrir en costos de mano de obra de C\$ 4,500.00.

### 7.12 Sistema de costo actual

La empresa QUIBOR, S.A., dedicada a la fabricación de productos protectores de cultivo cuenta con un sistema de costo estándar para contabilizar el costo de los productos, sin embargo se ha visto afectada financieramente, por la mala aplicación de los costos esto debido a la no actualización del actual sistema de costos, la empresa presenta debilidades en los costos indirectos de fabricación, por lo que ha decidido implantar el costeo ABC, para un mejor control de sus productos.



**Estado de Situación Financiera Inicial**

**Grafo N° 10: Estado de Situación Financiera Inicial**

QUIBOR,S.A.  
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
AL 31 DE OCTUBRE 2015  
EXPRESADO EN CORDOBAS

**ACTIVOS**

**Activos Corrientes**

Efectivo y Equivalente de Efectivo	C\$	6,024,700.00
Inventarios	C\$	956,175.00
Imptos. Pagados X Anticipados	C\$	315,325.00
<b><u>Total Activos Corrientes</u></b>	C\$	7,296,200.00

**Activos No Corriente**

Propiedad, Planta y Equipo		
Terrenos	C\$	500,000.00
Equipo de Transporte	C\$	320,000.00
Depreciacion de Equip. Transporte	C\$	(13,500.00)
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$	240,000.00
Depreciacion de Mob. & Equipo Ofic.	C\$	(12,500.00)
Maquinaria	C\$	845,000.00
Depreciacion de Maquinaria	C\$	(42,000.00)
Edificio	C\$	350,000.00
Depreciacion de edificio	C\$	(16,200.00)
<b><u>Total Activos No Corrientes</u></b>	C\$	2,170,800.00

**PASIVOS**

**Pasivos Corriente**

Proveedores	C\$	700,000.00
Gastos Acumulados Por Pagar	C\$	375,000.00
Retenciones Por Pagar	C\$	125,000.00
Acredores Diversos	C\$	540,000.00
Intereses Por Pagar	C\$	7,000.00
Obligaciones A Corto Plazo	C\$	700,000.00
<b><u>Total Pasivos Corrientes</u></b>	C\$	2,447,000.00

Obligacione Por Pagar A L/Plazo	C\$	2,800,000.00
<b><u>Total Pasivos No Corrientes</u></b>	C\$	2,800,000.00

**PATRIMONIO**

Capital Social	C\$	2,500,000.00
Utilidada Acumulada	C\$	1,720,000.00
<b><u>Total Patrimonio</u></b>	C\$	4,220,000.00

<b><u>ACTIVOS TOTALES</u></b>	C\$	9,467,000.00	<b><u>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</u></b>	C\$	9,467,000.00
-------------------------------	-----	--------------	---	-----	--------------

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

REVISADO POR: \_\_\_\_\_

AUTORIZADO POR: \_\_\_\_\_

Fuente: Creación propia

**Nota:** Para detalle del inventario ver anexo I



### 7.13 Determinación de los costos y gastos según modelo estándar tradicional

Para tener una imagen general a cerca del proceso productivo y la determinación de los costos que se lleva a cabo dentro de la empresa, hemos decidido como muestra un mes de actividad real, el correspondiente a Noviembre de 2015.

A continuación se presenta el establecimiento de los estándares del proceso productivo de Clorpirifos, en el cual se incorpora costos primeramente por unidad para materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación de la siguiente forma:

#### Material Directo

Para el establecimiento de la materia prima por unidad del Clorpirifos la empresa acostumbra a realizarlo de la siguiente manera:

**Grafo. Nº 11:** Costo estándar de Material Directo para la producción de Clorpirifos

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG COSTO ESTANDAR / UNIDAD MATERIAL DIRECTO				
A) COSTO ESTANDAR DE MATERIAL DIRECTO POR UNIDAD ( PRESENTACION 2KG)				
MATERIALES DIRECTOS	COSTO/KG	% FORMULACION DEL PRODUCTO/KG	COSTO UNITARIO SEGÚN FORMULA/KG	COSTO UNITARIO/ PRESENTACION 2KG
PIEDRA POMEZ	C\$ 4.00	0.9637	C\$ 3.85	C\$ 7.71
CLORPIRIFOS SOLUCION PREMEZCLA	C\$ 233.75	0.036	C\$ 8.42	C\$ 16.83
<b>TOTALES</b>	<b>C\$ 237.75</b>	<b>0.9997</b>	<b>C\$ 12.27</b>	<b>C\$ 24.54</b>

Fuente: Creación propia



**Mano de obra directa**

Para el registro de la mano de obra en la empresa, existe un salario básico establecido con trabajo de 9.6 horas laborales de lunes a viernes y 6 operarios requeridos para elaborar el producto, el total de unidades por día es de 500.

**Grafo. Nº 12:** Costo Estándar de Mano de Obra Directa

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG							
COSTO ESTANDAR / UNIDAD							
MANO DE OBRA DIRECTA							
MANO DE OBRA DIRECTA	Horas Diarias Hombres/ Operario	Operarios Requeridos	No. Totales de Hras. Hombres Estandar	Costo / Hrs. Hombre	COSTO TOTAL/ No. Totales Hombres Estándar	UNIDADES PRODUCIDAS / PRESENTACION	Costo Unitario Estandar/ Hra. Hombre
TOTALES	9.60	6	57.6	\$ 18.75	C\$ 1,080.00	500	C\$ 2.16

% PROPORCION CIF VARIABLES ( PESTACIONES SOCIALES DE LEY M.O.D.)	C\$ 0.95
--	----------

Fuente: Creación propia



**Costos indirectos de fabricación**

Para el caso de los costos indirectos de fabricación se tienen los siguientes costos por unidad.

**Grafo. Nº 13:** Costo Estándar Unidad para Costos Indirectos de Fabricación

<b>PRESUPUESTOS DE COSTOS INDIRECTOS MES DE NOVIEMBRE DE 2015 PRODUCCION ESTIMADA 11000 UNDS. (Presentación 2Kg)</b>		
<b>Descripción /Concepto</b>		
<b>Material Indirecto</b>		
Etiquetas	C\$	2.75
Envase p/2.5KG	C\$	10.00
Sellos Serigrafiados	C\$	0.25
Panfletos	C\$	1.13
Bolsa Triple lavado	C\$	0.38
Caja/6 Unidades	C\$	4.62
Colorante Amarillo	C\$	0.04
<b>SUB -TOTAL M.IND.</b>	<b>C\$</b>	<b>19.17</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		
Gerente de Producción	C\$	2.00
Supervisor de Producción	C\$	1.20
Analista Químico	C\$	0.96
<b>SUB -TOTAL M.O.IND.</b>	<b>C\$</b>	<b>4.16</b>
<b>PRESTACIONES SOCIALES DE LEY</b>		
% CIF variable mano de obra directa	C\$	0.97
% CIF variable mano de obra indirecta	C\$	1.87
<b>SUB -TOTAL % CIF VAR. PRESTACIONES</b>	<b>C\$</b>	<b>2.84</b>
<b>Depreciación</b>		
Maquinaria	C\$	0.94
Edificio	C\$	0.20
Equipo de transporte	C\$	0.36
<b>SUB- TOTAL DEPRECIACION</b>	<b>C\$</b>	<b>1.49</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCION</b>		
Mascarillas	C\$	0.05
Guantes	C\$	0.04
<b>SUB-TOTAL CIF EQUIPOS DE PROTECCION</b>	<b>C\$</b>	<b>0.09</b>
<b>Combustible</b>		
Diésel	C\$	0.14
<b>TOTAL CIF</b>	<b>C\$</b>	<b>27.90</b>

Fuente: Creación propia



**Nota:** ver anexo II, III, IV y V

### 7.13.1 Registro según modelo de costo Actual

Anteriormente se presentaba los costos por unidad de cada elemento del costo de Clorpirifos, ahora presentamos los costos y gastos totales incurridos por la empresa durante el mes de Noviembre de 2015; cabe mencionar que dichos costos incurridos durante el mes corresponde a la producción de 11,000.00 unidades de Clorpirifos en presentación de 2kg

#### Materiales Directos

**Grafo. Nº 14:** Lista de materiales utilizados en la producción de Clorpirifos para 11000 unidades.

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG						
PRESUPUESTO MENSUAL						
MATERIAL DIRECTO						
MATERIALES DIRECTOS	COSTO/KG	% FORMULACION DEL PRODUCTO/KG	COSTO UNITARIO SEGÚN FORMULA/KG	COSTO UNITARIO/ PRESENTACION 2KG	KG/CONS. MENSUAL	COSTO INURRIDO EN KG/MENSUALMENTE
PIEDRA POMEZ	C\$ 4.00	0.9637	C\$ 3.85	C\$ 7.71	C\$ 21,201.40	C\$ 84,805.60
CLORPIRIFOS SOLUCION PREMEZCLA	C\$ 233.75	0.036	C\$ 8.42	C\$ 16.83	C\$ 792.00	C\$ 185,130.00

Fuente: creación propia

Para la elaboración de 11,000 unidades de Clorpirifos mensual la empresa debe costear con C\$ 21,201.40 de Kg de Piedra Pómez y C\$ 792.00 Kg de Clorpirifos solución pre mezcla.





**Gastos mensuales incurridos en la mano de obra directa.**

Para los gastos de mano de obra directa se tomó como base los seis operarios que intervienen en la elaboración del producto.

El salario del gerente de producción, supervisor y analista de producción se registran como mano de obra indirecta y los salarios administrativos en gastos de administración, siendo gastos de ventas el salario de encargado de ventas y auxiliar de cuentas por cobrar

**Grafo. Nº 15:** Gastos incurridos en Mano de Obra Directa

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG							
COSTO ESTANDAR / UNIDAD MANO DE OBRA DIRECTA							
Horas Diarias Hombres/ Operario	Operarios Requeridos	No. Totales de Hras. Hombres Estandar	Costo / Hrs. Hombre	COSTO TOTAL/ No. Totales Hombres Estándar	Unidades producidas / presentación	Costo Unitario Estandar/ Hra. Hombre	COSTO MENSUAL
9.60	6	57.6	C\$ 18.75	C\$ 1,080.00	500	C\$ 2.16	23760
% PROPORCION CIF VARIABLES (PESTACIONES SOCIALES DE LEY M.O.D.)							C\$ 10,692.00

Fuente: Creación propia

A continuación se muestra la nómina completa de la empresa



QUIBOR, S.A.  
NOMINA DE SUELDO & SALARIOS CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DEL 2015  
EXPRESADO EN CORDOBAS

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	SALARIO BASICO MENSUAL	HORAS EXTRAS	INGRESO POR H.E.	SALARIO BRUTO MENSUAL	INSS LAB.	IMPONIBLE IP	IR SALARIA	SALARIO NETO A RECIBIR	FIRMA	INATEC 2%	INSS PATRONAL 18	VACACIONES	DTM. PROP.	INDEMN. PROP.	TOTALES
Andrea Cisne Lacayo	Gte. General	C\$ 36,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 36,000.00	C\$ 2,250.00	C\$ 33,750.00	C\$ 4,896.00	C\$ 28,854.00		C\$ 720.00	C\$ 6,480.00	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 16,200.00
Juan Toribio Sacaza	Asesor Legal	C\$ 19,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 19,000.00	C\$ 1,187.50	C\$ 17,812.50	1,479.17	C\$ 16,333.33		C\$ 380.00	C\$ 3,420.00	C\$ 1,583.33	C\$ 1,583.33	C\$ 1,583.33	C\$ 8,550.00
Gloria Isamar Malespin	Calidad & Analista Quimica	C\$ 12,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 12,000.00	C\$ 750.00	C\$ 11,250.00	C\$ 437.50	C\$ 10,812.50		C\$ 240.00	C\$ 2,160.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 5,400.00
Carlos Daniel Sobalvarro	Gte. Financiero & Administrativo	C\$ 32,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 32,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 30,000.00	3,958.33	C\$ 26,041.67		C\$ 640.00	C\$ 5,760.00	C\$ 2,666.67	C\$ 2,666.67	C\$ 2,666.67	C\$ 14,400.00
Elias Josue Treminio	Contador General	C\$ 20,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 20,000.00	C\$ 1,250.00	C\$ 18,750.00	C\$ 1,666.67	C\$ 17,083.33		C\$ 400.00	C\$ 3,600.00	C\$ 1,666.67	C\$ 1,666.67	C\$ 1,666.67	C\$ 9,000.00
Georlenny Scarleth Vásquez	Gestión Humana	C\$ 15,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 15,000.00	C\$ 937.50	C\$ 14,062.50	C\$ 859.38	C\$ 13,203.13		C\$ 300.00	C\$ 2,700.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00	C\$ 6,750.00
Ulises Ismael Cruz	Auxiliar Contable	C\$ 9,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 9,000.00	C\$ 562.50	C\$ 8,437.50	C\$ 15.63	C\$ 8,421.88		C\$ 180.00	C\$ 1,620.00	C\$ 750.00	C\$ 750.00	C\$ 750.00	C\$ 4,050.00
Daniilo Antonio Barahona	Encargado De Ventas	C\$ 11,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 11,000.00	C\$ 687.50	C\$ 10,312.50	C\$ 296.88	C\$ 10,015.63		C\$ 220.00	C\$ 1,980.00	C\$ 916.67	C\$ 916.67	C\$ 916.67	C\$ 4,950.00
Gleydis Del Carmen Murillo	Auxiliar de Cuentas X Cobras	C\$ 7,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 7,000.00	C\$ 437.50	C\$ 6,562.50	-	C\$ 6,562.50		C\$ 140.00	C\$ 1,260.00	C\$ 583.33	C\$ 583.33	C\$ 583.33	C\$ 3,150.00
Betsaida Del Socorro López	Encargado de Adquisiciones	C\$ 18,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 18,000.00	C\$ 1,125.00	C\$ 16,875.00	C\$ 1,291.67	C\$ 15,583.33		C\$ 360.00	C\$ 3,240.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 8,100.00
Camilo Antonio Hernández	Seguridad Interna	C\$ 7,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 7,000.00	C\$ 437.50	C\$ 6,562.50		C\$ 6,562.50		C\$ 140.00	C\$ 1,260.00	C\$ 583.33	C\$ 583.33	C\$ 583.33	C\$ 3,150.00
Félix José Moraga	Responsable de Almacén	C\$ 12,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 12,500.00	C\$ 781.25	C\$ 11,718.75	C\$ 507.81	C\$ 11,210.94		C\$ 250.00	C\$ 2,250.00	C\$ 1,041.67	C\$ 1,041.67	C\$ 1,041.67	C\$ 5,625.00
Josué Daniel Fonseca	Auxiliar de Bodega	C\$ 5,900.00	0.00	C\$ -	C\$ 5,900.00	C\$ 368.75	C\$ 5,531.25		C\$ 5,531.25		C\$ 118.00	C\$ 1,062.00	C\$ 491.67	C\$ 491.67	C\$ 491.67	C\$ 2,655.00
Francisco Bojorge Parra	Auxiliar de Bodega	C\$ 5,900.00	0.00	C\$ -	C\$ 5,900.00	C\$ 368.75	C\$ 5,531.25		C\$ 5,531.25		C\$ 118.00	C\$ 1,062.00	C\$ 491.67	C\$ 491.67	C\$ 491.67	C\$ 2,655.00
REA FINANC. & ADMINISTRATIVA		C\$ 210,300.00	0.00	C\$ -	C\$ 210,300.00	C\$ 13,143.75	C\$ 197,156.25	C\$ 15,409.02	C\$ 181,747.23		C\$ 4,206.00	C\$ 37,854.00	C\$ 17,525.00	C\$ 17,525.00	C\$ 17,525.00	C\$ 94,635.00
Francisco José García Urbina	Gte. De Produccion	C\$ 25,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 25,000.00	C\$ 1,562.50	C\$ 23,437.50	C\$ 2,604.17	C\$ 20,833.33		C\$ 500.00	C\$ 4,500.00	C\$ 2,083.33	C\$ 2,083.33	C\$ 2,083.33	C\$ 11,250.00
Eliot Isaias Sánchez	Supervisor de Produccion	C\$ 15,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 15,000.00	C\$ 937.50	C\$ 14,062.50	C\$ 859.38	C\$ 13,203.13		C\$ 300.00	C\$ 2,700.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00	C\$ 1,250.00	C\$ 6,750.00
Miguel Ángel Mendoza	Operarios de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
Jorge Rojas Gómez	Operarios de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
Carmen Celilia Orozco	Operarios de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
Jilton Daniel Suarez	Operarios de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
Isabel Mendoza Castillo	Auxiliares de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
Diana Josefa Martinez M.	Auxiliares de Produccion	C\$ 4,500.00	0.00	C\$ -	C\$ 4,500.00	C\$ 281.25	C\$ 4,218.75		C\$ 4,218.75		C\$ 90.00	C\$ 810.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	C\$ 2,025.00
TOTAL AREA DE PRODUCCION		C\$ 67,000.00	0.00	C\$ -	C\$ 67,000.00	C\$ 4,187.50	C\$ 62,812.50	C\$ 3,463.54	C\$ 59,348.96		C\$ 1,340.00	C\$ 12,060.00	C\$ 5,583.33	C\$ 5,583.33	C\$ 5,583.33	C\$ 30,150.00
TOTAL NOMINA ADMINISTRATIVA & PRODUCCION		C\$ 277,300.00	0.00	C\$ -	C\$ 277,300.00	C\$ 17,331.25	C\$ 259,968.75	C\$ 18,872.56	C\$ 241,096.19		C\$ 5,546.00	C\$ 49,914.00	C\$ 23,108.33	C\$ 23,108.33	C\$ 23,108.33	C\$ 124,785.00



**Costos Indirectos de fabricación**

**Grafo. Nº16: Presupuestos de Costos Indirectos Clorpirifos**

<b>PRESUPUESTOS DE GASTOS INDIRECTOS</b>	
<b>MES DE NOVIEMBRE DE 2015</b>	
<b>PRODUCCION ESTIMADA 11000 UNDS. (Presentación 2Kg)</b>	
<b>Descripción /Concepto</b>	
<b>Material Indirecto</b>	
Etiquetas	C\$ 30,250.00
Envase p/2.5KG	C\$ 110,000.00
Sellos Serigrafiados	C\$ 2,747.58
Panfletos	C\$ 12,430.00
Bolsa Triple lavado	C\$ 4,180.00
Caja/6 Unidades	C\$ 50,820.00
Colorante Amarillo	C\$ 490.05
<b>SUB -TOTAL M.IND.</b>	<b>C\$ 210,917.63</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>	
Gerente de Producción	C\$ 22,000.00
Supervisor de Producción	C\$ 13,200.00
Analista Químico	C\$ 10,560.00
<b>SUB -TOTAL M.O.IND.</b>	<b>C\$ 45,760.00</b>
<b>PRESTACIONES SOCIALES DE LEY</b>	
% CIF variable mano de obra directa	C\$ 10,692.00
% CIF variable mano de obra indirecta	C\$ 20,592.00
<b>SUB -TOTAL % CIF VAR. PRESTACIONES</b>	<b>C\$ 31,284.00</b>
<b>Depreciación</b>	
Maquinaria	C\$ 10,327.78
Edificio	C\$ 2,138.89
Equipo de transporte	C\$ 3,911.11
<b>SUB- TOTAL DEPRECIACION</b>	<b>C\$ 16,377.78</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCION</b>	
Mascarillas	C\$ 528.00
Guantes	C\$ 475.20
<b>SUB-TOTAL CIF EQUIPOS DE PROTECCION</b>	<b>C\$ 1,003.20</b>
<b>Combustible</b>	
Diessell	C\$ 1,540.00
<b>TOTAL CIF</b>	<b>C\$ 306,882.61</b>

Fuente: Creación Propia



**Gastos Operativos**

**Grafo N° 17: Presupuestos de gastos Operativos**

**QUIBOR,S,A**  
**Pesupuestos de Gastos Operativos**  
**Mes de Noviembre de 2015**  
**Expresado en Córdoba**

Concepto	Noviembre de 2015	Total
<b>Gastos Administrativos</b>	C\$	C\$
Servicios básicos	C\$ 17,685.00	C\$ 17,685.00
Depreciación	C\$ 8,533.33	C\$ 8,533.33
Equipos de protección	C\$ 390.00	C\$ 390.00
Combustible	C\$ 2,310.00	C\$ 2,310.00
Sueldos y salarios	C\$ 180,300.00	C\$ 180,300.00
Prestaciones Sociales	C\$ 81,135.00	C\$ 81,135.00
Papelería y útiles	C\$ 8,000.00	C\$ 8,000.00
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>C\$ 298,353.33</b>	<b>C\$ 298,353.33</b>
<b>Gastos de Ventas</b>		
Servicios básicos	C\$ 7,175.00	C\$ 7,175.00
Depreciación	C\$ 1,422.00	C\$ 1,422.00
Combustible	C\$ 3,850.00	C\$ 3,850.00
Sueldos y salarios	C\$ 18,000.00	C\$ 18,000.00
Prestaciones Sociales	C\$ 8,100.00	C\$ 8,100.00
Papelería y útiles	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00
<b>Total Gastos de Ventas</b>	<b>C\$ 43,547.00</b>	<b>C\$ 43,547.00</b>
<b>Gastos Financieros</b>		
Intereses	C\$ 583.33	C\$ 583.33
<b>Total Gastos Financieros</b>	<b>C\$ 583.33</b>	<b>C\$ 583.33</b>
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>C\$ 342,483.66</b>	<b>C\$ 342,483.66</b>

Fuente: Creación propia

**Nota:** para el gasto financiero se estableció una tasa del 0,2% de interés por préstamo realizado a la empresa dicho préstamo será pagadero en 5 años.



### Presupuesto de Producción

Grafo. Nº 18: Presupuesto de Producción

<b>QUIBOR, S.A.</b>	
<b>CLOPPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG</b>	
<b>PRESUPUESTO DE PRODUCCION</b>	
<b>MES DE NOVIEMBRE</b>	
	<b>UNIDADES</b>
Unidades a vender	10500.00
Unidades que se desea tener en el inventario de Producto terminado al final del mes	500.00
Unidades a producir	11000.00
(Inv. Inic. De producto terminado)	0.00
Producción presupuestada	11000.00

Fuente: Creación Propia

### Presupuesto de ventas

Grafo. Nº 19: Presupuesto de Ventas

<b>QUIBOR, S.A.</b>	
<b>CLOPPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG</b>	
<b>PRESUPUESTO DE VENTAS</b>	
<b>MES DE NOVIEMBRE</b>	
Ventas Presupuestadas	10500 UNIDADES
Precio de venta unitario estimado	C\$ 130.00
Ventas Total Presupuestada	C\$ 1,365,000.00

Fuente: Creación propia

Anteriormente se estableció los presupuestos de materia prima utilizada en el mes, el costo de mano de obra directa incurrida así como los costos indirectos de fabricación y los gastos de ventas y administración en base a los datos anteriores se procede a elaborar el costo de producción para el Clorpirifos estado de resultados y estado de situación financiera.



**Estado de Costo de Producción**

**Grafo. N° 20:** Presupuesto de costo de producción

**QUIBOR, S.A.**

**Estado de Costo de Producción**

**Del 01 al 30 de Noviembre de 2015**

Compras netas Materias Primas		
Inventario inicial de Materias Primas	C\$	956,175.00
Material disponible para la producción	C\$	956,175.00
Inventario final de Materias primas	C\$	475,321.77
Materia Prima utilizada	C\$	480,853.23
Material Indirecto Utilizado	C\$	210,917.63
Material Directo	C\$	269,935.60
Mano de Obra Directa	C\$	23,760.00
Costo Primo	C\$	293,695.60
Gastos Indirectos de Fabricación	C\$	306,882.61
<b>Costo total de Manufactura</b>	<b>C\$</b>	<b>600,578.21</b>
Inventario Inicial de Producción en Proceso	C\$	-
Inventario Final de Producción en proceso	C\$	-
<b>Costo Total de Artículos Producidos</b>	<b>C\$</b>	<b>-</b>
Inventario Inicial Productos Terminados	C\$	-
Inventario Final Productos Terminados	C\$	(27,299.01)
<b>Costo de Ventas</b>	<b>C\$</b>	<b>573,279.20</b>

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado por:

Fuente: Creación propia



**Estado de Resultado**

**Grafo. Nº 21:** Estado de Resultado Presupuestado

<b>QUIBOR,S,A</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS</b>		
<b>DEL 01 DE NOV. 2015 AL 30 DE NOV. 2015</b>		
<b>EXPRESADO EN CORDOBAS</b>		
<b>Cuenta</b>		C\$
Ventas Netas Presupuestadas		C\$ 1,365,000.00
Costo de ventas Presupuestados		C\$ 573,279.20
<b>Utilidad Bruta Presupuestada</b>		<b><u>C\$ 791,720.80</u></b>
Ajustes por Variaciones en los costos estándar		
Variación en eficiencia de mano de obra direct	C\$ 3,240.00	
Variación en presupuesto C.I.F	C\$ 10,506.00	
<b>Total variaciones</b>	C\$ 13,746.00	
Ajustes Netos a los costos Estándares		<b><u>C\$ 13,746.00</u></b>
<b>Utilidad Bruta Ajustada</b>		<b><u>C\$ 777,974.80</u></b>
Gastos Operativos Presupuestados		
Gastos Administrativos	C\$ 298,353.33	
Gastos de Ventas	C\$ 43,547.00	
Gastos Financieros	C\$ 583.33	
<b>Gastos de Operación</b>		<b><u>C\$ (342,483.66)</u></b>
<b><u>UTILIDAD DE OPERACIÓN PRESUP.</u></b>		<b><u>C\$ 435,491.14</u></b>

Elaborado por: \_\_\_\_\_

Revisado por: \_\_\_\_\_

Autorizado por: \_\_\_\_\_

Fuente: Creación propia



**Estado de Situación Financiera**

**Grafo. Nº 22: Estado de Situación Financiera**

QUIBOR,S.A.  
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
AL 31 DE OCTUBRE 2015  
EXPRESADO EN CORDOBAS

<u>ACTIVOS</u>		<u>PASIVOS</u>	
<u>Activos Corrientes</u>		<u>Pasivos Corriente</u>	
Efectivo y Equivalente de Efectivo	C\$ 5,991,500.32	Proveedores	C\$ 350,000.00
Cuentas Por Cobrar	C\$ 941,850.00	Gastos Acumulados Por Pagar	C\$ 499,785.00
Inventarios	C\$ 502,620.78	Retenciones Por Pagar	C\$ 366,866.85
Imptos. Pagados X Anticipados	C\$ 331,705.00	Acredores Diversos	C\$ 540,000.00
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>C\$ 7,767,676.10</b>	Intereses Por Pagar	C\$ -
<u>Activos No Corriente</u>		Obligaciones A Corto Plazo	C\$ 700,000.00
Propiedad, Planta y Equipo		Total Pasivos Corrientes	C\$ 2,456,651.85
Terrenos	C\$ 500,000.00	Obligaciones Por Pagar A L/Plazo	C\$ 2,800,000.00
Equipo de Transporte	C\$ 320,000.00	<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>C\$ 2,800,000.00</b>
Depreciación de Equip. Transporte	C\$ (18,833.10)		
Mobiliario y Equipo de Oficina	C\$ 240,000.00	<u>PATRIMONIO</u>	
Depreciación de Mob. & Equipo Ofic.	C\$ (16,500.00)	Capital Social	C\$ 2,500,000.00
Maquinaria	C\$ 845,000.00	Utilidad Acumulada	C\$ 1,720,000.00
Depreciación de Maquinaria	C\$ (56,083.34)	Utilidad del Ejercicio	C\$ 435,491.14
Edificio	C\$ 350,000.00	<b>Total Patrimonio</b>	<b>C\$ 4,655,491.14</b>
Depreciación de edificio	C\$ (19,116.67)		
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>C\$ 2,144,466.89</b>		
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>C\$ 9,912,143.00</b>	<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	<b>C\$ 9,912,143.00</b>

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

AUTORIZADO POR:

Fuente: Creación propia





### 7.13.2 Situación actual de registro

La información financiera generada respecto al proceso productivo de la empresa QUIBOR, S, A presenta debilidades en cuanto a la determinación de los costos, actualmente la empresa posee un sistema de costo estándar sin embargo la información carece de fiabilidad porque no se consideran todos los componentes que incorporan valor al producto entre tales casos están:

- Los costos por servicios básicos se imputan directamente a los gastos administrativos, siendo el departamento de producción donde más se consume energía eléctrica y por lo tanto debería imputarse un porcentaje significativo a los costos.
- Para el cálculo de los costos indirectos necesarios para la fabricación de los productos, la empresa utiliza como factor determinante las unidades producidas diariamente, pero no involucra la mano de obra indirecta del personal que ejecuta acciones y actividades meramente cruciales para la fabricación de los productos.
- El cálculo de la MOD, se realiza en base a las horas laborales mensualmente, pero que actualmente la empresa solamente utiliza como parámetro el proceso productivo requerido para la fabricación de 500 unidades diarias, en base a esto determina el costo unitario estándar. Por lo tanto se es necesario involucrar aquellas actividades necesarias para producir estas unidades.
- históricamente la empresa tiene un costo estándar de cada material, que son necesarios para la producción del producto Clorpirifos, los cuales son las bases que se utilizan para la adquisición de insumos.



### 7.13.3 Ajustes al modelo actual

Anteriormente se mencionó la situación actual de registro que mantiene la empresa en cuanto a sus costos, sin embargo se notó que estos costos no se imputan correctamente por lo que se pretende realizar ajustes para establecer la buena asignación de estos.

#### Ajuste No. 1

Como primer ajuste se destaca dividir el costo por servicio básico a costos indirectos ya que es donde más se consume energía y agua potable.

#### Ajuste No. 2

Establecer la mano de obra del departamento de compra, responsable de bodega, ventas a los costos indirectos de fabricación ya que son un factor esencial en la producción de Clorpirifos.

Dichos ajustes serán evaluados en el costeo ABC para determinar el costo del producto.



### 7.14 Aplicación del Costeo ABC

Para la aplicación del costeo ABC fue necesario la utilización de todos los recursos directos e indirectos consumidos por la empresa los cuales forman parte esencial de la formulación del producto, tomando en consideración el análisis por separado de cada elemento del costo.

El método ABC tiene como objetivo hallar aquellas unidades de medida y control aconsejables, que faciliten la relación entre las actividades y los productos, lo que equivale a asociar los costos a las actividades a fin de buscar las causas que han originado los mismos. Estas unidades de medida y control son los generadores o inductores de costos.

A partir de este apartado se inicia la aplicación del modelo basado en actividades utilizando la información suministrada por la empresa.

#### Determinación de las actividades del proceso productivo Clorpirifo

La importancia de los sistemas de costos basados en actividades en la gestión de costos es dividir la empresa en actividades, las mismas describen lo que una empresa hace, la forma en que el tiempo se consume y los procesos, su principal función es convertir los recursos (materiales, mano de obra y tecnología) en productos.

**Grafo. N° 23:** Determinación de las actividades del proceso productivo

Departamento	Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>Departamento de Producción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Requisición de materiales.</li><li>Programación de la producción.</li><li>Elaboración del producto.</li><li>Envasado del producto</li><li>Empaque del producto</li><li>Etiquetado del producto.</li><li>Empanfletado</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Departamento de compras</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de la orden de compra</li><li>• Cotizaciones.</li><li>• Emitir facturas.</li><li>• Planificación de compras</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Departamento de Sistema y seguridad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reparación y conservación de maquinaria.</li><li>• Gestión de Equipos De Seguridad al Personal</li><li>• Supervisión del Área que todos utilicen los equipos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Almacén de Personal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración y autorización de la orden de producción.</li><li>• Despacho del material a utilizar en la fabricación.</li><li>• Verificación de Existencias de Productos Terminados &amp; Materia Prima.</li><li>• Limpieza General del Área de Bodega</li><li>• Recepción del material.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Departamento de Ventas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pedido del cliente</li><li>• Revisión del pedido y autorización del crédito.</li></ul>

Fuente: Creación propia

### Identificación de los inductores de las actividades

Para la selección del inductor de costos se consideró la relevancia que posee el recurso humano dentro del proceso productivo, considerando que



la mayor responsabilidad e intervención dentro de las actividades las realizan las personas, ya que los procesos que implica la elaboración de los Clorpirifos.

**Grafo. Nº 24:** Identificación de los inductores de las actividades

<b>Actividades</b>	<b>Inductores del costo</b>
<b>Departamento de Producción</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Requisición de materiales.</li><li>• Programación de la producción</li><li>• Elaboración del producto.</li><li>• Envasado del producto</li><li>• Empaque del producto.</li><li>• Etiquetado del producto</li><li>• Empanfletado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No. de requisiciones</li><li>• No. de horas hombre.</li><li>• No. de horas hombre.</li><li>• No. de horas hombre.</li><li>• No. de horas hombre</li><li>• No. de horas hombre</li><li>• No. de horas hombre</li></ul>
<b>Departamento de Compra</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emitir facturas.</li><li>• Elaboración de la orden de compra</li><li>• Cotizaciones.</li><li>• Planificación de compras</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No. de facturas emitidas</li><li>• No. de pedidos.</li><li>• No. de cotizaciones elaboradas.</li><li>• Tiempo trabajado</li></ul>
<b>Departamento de Calidad</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Control de calidad.</li><li>• Control de lotes de producción.</li><li>• Inspección de Compras De Materias Primas, Material de Empaque y maquinaria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiempo trabajado</li><li>• No. de lotes</li><li>• No. de lotes</li></ul>
<b>Almacén de Personal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración y autorización de la orden de producción.</li><li>• Despacho del material a utilizar en la fabricación.</li><li>• Verificación de Existencias de Productos Terminados &amp; Materia Prima.</li><li>• Limpieza General del Área de Bodega</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No. de órdenes de producción.</li><li>• No. de despachos.</li><li>• No. de lotes</li><li>• Metros cuadrado.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción del material.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No. de recepciones.</li> </ul>
<b>Encargado de Ventas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedido del cliente.</li> <li>Revisión del pedido y autorización del crédito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No. de pedidos</li> <li>No. de revisiones y aprobaciones.</li> </ul>

Fuente: Creación propia

### Asignación de los costos a las actividades

#### Determinación del costo de los materiales directos consumidos en las actividades

Para determinar los materiales directos que se utilizan en la fabricación de los Clorpirifos se consultó las órdenes de producción, y se asignó el costo a cada producto, el material directo es consumido en dos actividades a como se menciona a continuación.

#### Carga de tiempo y adición de colorante

En esta primera actividad el material consumible es la piedra pómez, por tanto mencionamos el costo total incurrido para la elaboración de 11,000.00 unidades

**Grafo. Nº 25:** Asignación del costo de materiales directos a las actividades

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG						
PRESUPUESTO MENSUAL						
MATERIAL DIRECTO						
MATERIALES DIRECTOS	COSTO/KG	% FORMULACION DEL PRODUCTO/KG	COSTO UNITARIO SEGÚN FORMULA/KG	COSTO UNITARIO/ PRESENTACION 2KG	KG/CONS. MENSUAL	COSTO INURRIDO EN KG/MENSUALMENTE
PIEDRA POMEZ	C\$ 4.00	0.9637	C\$ 3.85	C\$ 7.71	C\$ 21,201.40	C\$ 84,805.60



**Formulación y aspersión de material activo**

En esta segunda actividad el material directo consumible es el Clorpirifo, el cual es rociado por un sistema de tuberías hacia al trompo o mezclador, el monto total por las 11000.00 unidades elaboradas se define a continuación.

**Grafo. Nº 26:** Asignación del costo de materiales directos a las actividades

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG						
PRESUPUESTO MENSUAL						
MATERIAL DIRECTO						
MATERIALES DIRECTOS	COSTO/KG	% FORMULACION DEL PRODUCTO/KG	COSTO UNITARIO SEGÚN FORMULA/K G	COSTO UNITARIO/ PRESENTACION 2KG	KG/CONS. MENSUAL	COSTO INURRIDO EN KG/MENSUALMENTE
CLORPIRIFOS SOLUCION PREMEZCLA	C\$ 233.75	0.036	C\$ 8.42	C\$ 16.83	C\$ 792.00	C\$ 185,130.00

Fuente: Creación propia

**Mano de Obra Directa**

En un sistema de costo basado en actividades, los costos de la mano de obra se deben asignar a las actividades, este enfoque se basa en que los empleados realizan actividades. El procedimiento empleado para establecer el valor de la mano de obra directa es el siguiente:

**Grafo. Nº 27:** Costo de Mano de Obra Directa

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG							
COSTO ESTANDAR / UNIDAD							
MANO DE OBRA DIRECTA							
Horas Diarias Hombres/ Operario	Operarios Requeridos	No. Totales de Hras. Hombres Estandar	Costo / Hrs. Hombre	COSTO TOTAL/ No. Totales Hombres Estándar	Unidades producidas / presentación	Costo Unitario Estandar/ Hra. Hombre	COSTO MENSUAL
9.60	6	57.6	C\$ 18.75	C\$ 1,080.00	500	C\$ 2.16	23760

Fuente: Creación propia

% PROPORCION CIF VARIABLES ( PESTACIONES SOCIALES DE LEY M.O.D.)	C\$ 10,692.00
--	---------------



**Identificación de las partidas de los costos indirectos de fabricación que se asignaran a las actividades**

En un sistema de costos basados por actividad, los recursos o costos indirectos se consumen en la ejecución de las actividades, estos recursos o costos indirectos son elementos que se utilizan en la elaboración de un producto o servicio.

Según modelo actual la empresa utiliza un sistema de costo estándar para establecer el costo del producto, sin embargo no considera los servicios básicos siendo parte esencial en el caso de la energía eléctrica para elaborar el producto, En un sistema de costos basados por actividad, los recursos o costos indirectos se consumen en la ejecución de las actividades, estos recursos o costos indirectos son elementos que se utilizan en la elaboración de un producto o servicio, por ello hacemos una reclasificación de los costos indirectos adhiriendo la energía eléctrica, agua potable y teléfono a tales costos para lo cual establecemos un mayor porcentaje a los costos indirectos siendo en la producción del producto donde se consumen más tales casos son la energía eléctrica y agua potable.

A continuación se muestra los costos indirectos de fabricación analizados en el costeo basado en actividades.





**Presupuestos de Costos indirectos de Fabricación**

**Grafo. Nº 28:** Presupuestos de costos indirectos

<b>PRESUPUESTOS DE COSTOS INDIRECTOS</b>	
<b>MES DE NOVIEMBRE DE 2015</b>	
<b>PRODUCCION ESTIMADA 11000 UNDS. (Presentación 2Kg)</b>	
<b>Descripción /Concepto</b>	
<b>Material Indirecto</b>	
Etiquetas	C\$ 30,250.00
Envase p/2.5KG	C\$ 110,000.00
Sellos Serigrafiados	C\$ 2,747.58
Panfletos	C\$ 12,430.00
Bolsa Triple lavado	C\$ 4,180.00
Caja/6 Unidades	C\$ 50,820.00
Colorante Amarillo	C\$ 490.05
<b>SUB -TOTAL M.IND.</b>	<b>C\$ 210,917.63</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>	
Gerente de Producción	C\$ 22,000.00
Supervisor de Producción	C\$ 13,200.00
Analista Químico	C\$ 10,560.00
Compras	C\$ 15,840.00
Responsable de almacén	C\$ 11,000.00
Auxiliar de bodega	C\$ 5,192.00
Auxiliar de bodega	C\$ 5,192.00
Encargado de Ventas	C\$ 9,680.00
<b>SUB -TOTAL M.O.IND.</b>	<b>C\$ 92,664.00</b>
<b>PRESTACIONES SOCIALES DE LEY</b>	
% CIF variable mano de obra directa	C\$ 10,692.00
% CIF variable mano de obra indirecta	C\$ 41,698.00
<b>SUB -TOTAL % CIF VAR. PRESTACIONES</b>	<b>C\$ 52,390.00</b>
<b>Depreciación</b>	
Maquinaria	C\$ 10,327.78
Edificio	C\$ 2,138.89
Equipo de transporte	C\$ 3,911.11
<b>SUB- TOTAL DEPRECIACION</b>	<b>C\$ 16,377.78</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCION</b>	
Mascarillas	C\$ 528.00
Guantes	C\$ 475.20
<b>SUB-TOTAL CIF EQUIPOS DE</b>	<b>C\$ 1,003.20</b>
<b>Combustible</b>	
Diésel	C\$ 1,540.00
<b>Servicios Básicos</b>	
Energía eléctrica	C\$ 9,675.05
Agua Potable	C\$ 432.00
Telefono	C\$ 187.50
<b>SUB- SERVICIOS BASICOS</b>	<b>C\$ 10,294.55</b>
	<b>385,187.16</b>

Fuente: Creación propia



Grafo. Nº 29: Asignación de los costos Indirectos a las actividades

Asignación de los costos indirectos a las actividades													
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	Programación de la producción	Elaboración de la orden de producción	Compras	Inspección y análisis por el area de calidad	Retiro de materia prima	Carga de tiempo y adición de colorante	Formulación y aspersión del material activo	Mezclado	Control de calidad	Llenado de sacos	Llenado de envases de plástico	Empaques en caja y empolinado	Ingreso a abodega
<b>Material Indirecto</b>													
Etiquetas											C\$30,250.00		
Envase p/2.5KG											C\$110,000.00		
Sellos Serigrafiados											C\$2,747.58		
Panfletos											C\$12,430.00		
Bolsa Triple lavado										C\$4,180.00			
Caja/6 Unidades												C\$50,820.00	
Colorante Amarillo							C\$490.05						
<b>Mano de Obra indirecta</b>													
Gerente de producción	C\$22,000.00												
Supervisor de producción	C\$13,200.00												
Calidad				C\$10,560.00									
Compras			C\$15,840.00										
Responsable de almacén		C\$11,000.00											
Auxiliar de bodega													C\$5,192.00
Auxiliar de bodega													C\$5,192.00
Encargado de ventas			C\$9,680.00										
<b>Depreciación</b>													
Maquinaria								C\$10,327.78					
Edificio					C\$320.83	C\$213.89	C\$213.89	C\$320.83	C\$213.89	C\$213.89	C\$213.89	C\$213.89	C\$213.89
Equipo de transporte			C\$3,911.00										
<b>Prestaciones sociales</b>													
% mano de obra directa							C\$1,069.20			C\$1,069.20	C\$4,276.80	C\$4,276.80	
% mano de obra indirecta	C\$16,679.20	C\$6,254.70	C\$6,254.70	C\$8,339.60									C\$4,169.80
<b>EQUIPO DE PROTECCION</b>													
Mascarillas							C\$528.00						
Guantes							C\$475.20						
<b>Combustible</b>													
Diessell							C\$1,540.00						
Energía eléctrica								C\$7,256.25		C\$2,418.75			
Agua										C\$432.00			
Teléfono							C\$187.50						
<b>TOTALES</b>	<b>C\$51,879.20</b>	<b>C\$17,254.70</b>	<b>C\$35,685.70</b>	<b>C\$18,899.60</b>	<b>C\$320.83</b>	<b>C\$1,404.59</b>	<b>C\$3,313.14</b>	<b>C\$17,904.86</b>	<b>C\$213.89</b>	<b>C\$8,313.84</b>	<b>C\$159,918.27</b>	<b>C\$55,310.69</b>	<b>C\$14,767.69</b>



## Resumen de los costos indirectos de Fabricación

**Grafo. N° 30:Costos Indirectos de Fabricación**

Atividades	Costos indirectos de fabricación
Programación de la producción	C\$ 51879.20
Elaboración de la orden de producción	C\$ 17,254.70
Compras	C\$ 35,685.70
Inspección y análisis por el área de calidad	C\$ 18,899.60
Retiro de materia prima	C\$ 320.83
Carga de tiempo y adición de colorante	C\$ 1,404.59
Formulación y aspersion del material activo	C\$ 3,313.14
Mezclado	C\$ 17,904.86
Control de calidad	C\$ 213.89
Llenado de sacos	C\$ 8,313.84
Llenado de envases de plástico	C\$ 159,918.27
Empaques en caja y empolinado	C\$ 55,310.69
Ingreso a bodega	C\$ 14,767.69
Total	C\$ 385,187.16

Fuente: Creación propia

### **Criterios para la asignación de los costos indirectos de fabricación**

Para la asignación de la depreciación del equipo de transporte corresponde el 27% a gasto de venta y el 73% a costo indirecto de fabricación

Para la asignación de la depreciación de edificio 27% a gasto de administración y el 73% a costo indirecto de fabricación

Para la asignación de la depreciación de maquinaria 27% a gasto de administración y el 73% a costo indirecto de fabricación.



La asignación de costo de los servicios básicos se imputa de la siguiente manera

Energía eléctrica: el 45% a producción, el 30% a gastos administrativos y el 25% a gastos de ventas.

Teléfono: 20% a gasto de administración, el 15% a producción, el 65% a gastos de ventas.

Agua: 45% a producción, 30% gastos de administración, 25% gasto de ventas.

Para el combustible se considera el 20% a producción, 50% a ventas, 30% administración.

### **CÁLCULO DEL COSTO TOTAL DEL PRODUCTO**

Para determinar el costo total de cada producto se sumó el costo correspondiente a los materiales directos, mano de obra directa y el costo indirecto. El resultado obtenido es el costo total del producto.

**Grafo. Nº 31:** Cálculo del costo total de producto( Clorpirifo)

Costo material Directo	C\$ 269,935.60
Costo mano de obra directa	C\$ 23,760.00
Costos indirectos de fabricación	C\$ 385,187.91
<b>Costo total</b>	<b>C\$ 678,883.51</b>

Fuente: Creación propia



**Estado de Costo de Producción**

**Grafo. Nº 32:** Estado de Costo de Producción

**QUIBOR, S.A.**

**Estado de Costo de Producción**

**Del 01 al 30 de Noviembre de 2015**

Compras netas Materias Primas		
Inventario inicial de Materias Primas	C\$	956,175.00
Material disponible para la producción	C\$	956,175.00
Inventario final de Materias primas	C\$	475,321.77
Materia Prima utilizada	C\$	480,853.23
Material Indirecto Utilizado	C\$	210,917.63
Material Directo	C\$	269,935.60
Mano de Obra Directa	C\$	23,760.00
Costo Primo	C\$	293,695.60
Gastos Indirectos de Fabricación	C\$	385,187.91
<b>Costo total de Manufactura</b>	<b>C\$</b>	<b>678,883.51</b>
Inventario Inicial de Producción en Proceso	C\$	-
Inventario Final de Producción en proceso	C\$	-
<b>Costo Total de Artículos Producidos</b>	<b>C\$</b>	<b>-</b>
Inventario Inicial Productos Terminados	C\$	-
Inventario Final Productos Terminados	C\$	(30,858.29)
<b>Costo de Ventas</b>	<b>C\$</b>	<b>648,025.21</b>

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado por:

Fuente: Creación propia



Estado de Resultado

Grafo. Nº 33: Estado de Resultado Presupuestado

QUIBOR,S,A		
ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS		
DEL 01 DE NOV. 2015 AL 30 DE NOV. 2015		
EXPRESADO EN CORDOBAS		
Cuenta		C\$
Ventas Netas Presupuestadas		C\$ 1,365,000.00
Costo de ventas Presupuestados		C\$ 648,025.17
<b>Utilidad Bruta Presupuestada</b>		<b>C\$ 716,974.83</b>
Ajustes por Variaciones en los costos		
Variación en eficiencia de mano de obra directa	C\$ 3,240.00	
Variación en presupuesto C.I.F	C\$ 19,780.20	
<b>Total variaciones</b>	C\$ 23,020.20	
Ajustes Netos a los costos		<b>C\$ 23,020.20</b>
<b>Utilidad Bruta Ajustada</b>		<b>C\$ 693,954.63</b>
Gastos Operativos Presupuestados		
Gastos Administrativos	C\$ 226,911.34	
Gastos de Ventas	C\$ 27,409.50	
Gastos Financieros	C\$ 583.33	
<b>Gastos de Operación</b>		<b>C\$ (254,904.17)</b>
<b><u>UTILIDAD DE OPERACIÓN PRESUP.</u></b>		<b><u>C\$ 439,050.47</u></b>

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado por:

Fuente: Creación propia



**Comparación rendimiento obtenido en costeo Estándar Vs Costeo ABC**

**Grafo. Nº 34:** Comparación rendimiento obtenido en costeo Estándar Vs Costeo ABC

<b>QUIBOR, S.A.</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS</b> <b>DEL 01 DE NOV. 2015 AL 30 DE NOV. 2015</b> <b>EXPRESADO EN CORDOBAS</b>				
CONCEPTO/CUENTA	Costo Estandar Basado en los Elementos del Costo de Producción	Costo Estándar Basado en las Actividades	Diferencia ( Costo ABC vs. Costo Estándar)	
			C\$	%
Ventas Netas presupuestadas	C\$ 1,365,000.00	C\$ 1,365,000.00	C\$ -	0%
Costo de ventas presupuestados	C\$ 573,279.20	C\$ 648,025.21	C\$ 74,746.01	13%
<b>Utilidad bruta presupuestada</b>	<b>C\$ 791,720.80</b>	<b>C\$ 716,974.79</b>	C\$ 74,746.01	-9%
Ajustes por variaciones en los costos	C\$ 13,746.00	C\$ 23,020.20	C\$ 9,274.20	67%
Variación en eficiencia Mano de Obra Directa	<b>C\$ 3,240.00</b>	<b>C\$ 3,240.00</b>	C\$ -	0%
Variación en presupuesto C.I.F	<b>C\$ 10,506.00</b>	<b>C\$ 19,780.20</b>	C\$ 9,274.20	88%
<b>Utilidad Bruta Ajustada</b>	<b>C\$ 777,974.80</b>	<b>C\$ 693,954.59</b>	C\$ 84,020.21	-11%
Gastos operativos presupuestados				
Gastos administrativos	C\$ 298,353.33	C\$ 226,911.34	C\$ 71,441.99	-24%
Gasto de ventas	C\$ 43,547.00	C\$ 27,409.50	C\$ 16,137.50	-37%
Gastos Financieros	C\$ 583.33	C\$ 583.33	C\$ -	0%
Gastos de operación	<b>C\$ 342,483.66</b>	<b>C\$ 254,904.17</b>	C\$ 87,579.49	-26%
			C\$ -	0%
<b><u>UTILIDAD DE OPERACIÓN PRESUP.</u></b>	<b>C\$ 435,491.14</b>	<b>C\$ 439,050.42</b>	C\$ 3,559.28	1%



### Conclusiones

El sistema de costos estándar es fundamentalmente otro instrumento de las organizaciones para controlar y reducir los costos en todos los niveles directivos y en todas las unidades productivas u operativas de la empresa. En otras palabras el sistema de costos estándar consiste en establecer los costos unitarios y totales de los artículos a elaborar por cada centro de producción, previamente a su fabricación, basándose en los métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con el volumen dado de producción.

Hoy en día los costos indirectos de fabricación tienen cada vez más importancia, por lo que origina una mayor dificultad en su asignación, debido a la existencia de un mayor número de productos, mayor número de clientes y más canales de distribución. Esto implica que se deba adoptar un sistema de costos que acompañe esta evolución.

El costeo ABC se desarrolló para tener un mejor control de los costos indirectos de fabricación y es una herramienta muy útil que sirve para identificar y asignar costos a cada una de las tareas que se realizan dentro de una empresa, es una nueva alternativa que brinda nueva información sobre el costeo de los productos y la realidad económica de la empresa ya que fue desarrollado considerando las situaciones de un mercado cambiante y la evolución acelerada de la tecnología.

Esta nueva forma de costeo se basa en que primeramente se deben de identificar las actividades que se realizan dentro de la empresa para la cual se deben determinar conductores de asignación de costos conocidos como Cost Drivers, mismos que son el punto de enlace para distribuir el costo de los recursos a las actividades; y el costo de las actividades a los productos finales.





### Conclusión del caso práctico

El propósito de esta propuesta de implementación del costeo basado en actividades fue mostrar todas aquellas ventajas competitivas que tiene este sistema de costeo esta ventaja fue encontrada en la correcta asignación de los costos a las actividades de la empresa, los resultados obtenidos son muy importantes, ya que con este resultado se puede tomar mejores decisiones.

Al analizar el sistema de costeo actual de la empresa QUIBOR, S,A se constató que la empresa no aplicaba correctamente los costos de la producción de Clorpirifos al utilizar un sistema de costeo estándar, ya que para el cálculo de los mismos no considera de buena manera los costos indirectos de fabricación, en el cuadro comparativo grafo No.33 podemos observar de una manera más clara la diferencia entre el sistema tradicional y el ABC se muestra la verdadera rentabilidad, debido a la asignación de CIF donde se evidencia el cambio, así se puede ver la diferencia en las utilidades, donde pasan a ser de un estimado a un dato real y confiable.

No obstante se puede destacar que la empresa puede optar por mejorar o reclasificar los costos indirectos en el sistema estándar para un mejor control del proceso productivo de Clorpirifo y optar por el costeo ABC en un futuro próximo para mostrar desde otra perspectiva la asignación de costos al producto

En base a los datos obtenidos, en el próximo mes tendrá que establecerse un nuevo precio de venta ya que esto es necesario para poder optimizar el aprovechamiento de los recursos de la empresa.



## Bibliografía

- AGUIRRE, F. J. (2004). *Sistemas de costeo: La asignación del costo total a productos y servicios*. Bogotá, Colombia: Taller de Edición, Luis Rocca.
- Anonimo. (10 de 10 de 2015). *Propuestas de implementación de costos ABC en las empresas mexicanas de servicio*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin1/marcteoabc.htm>
- Ballesteros, M. C. (28 de 10 de 2015). *Costos de calidad*. Obtenido de <http://www.revistaic.org/costo-de-calidad/articulos/numesp/2156-1pdf>
- Correa, P. R. (28 de 09 de 2015). *Costeo basado en actividades*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos42/costo-basado-actividades/costo-basado-actividades2.shtmlixzz3laMnlERy>
- Edward J. Blocher, D. E. (2008). *Administración de costos un enfoque estratégico (4ta. ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Elena, L. R. (05 de 10 de 2015). *Costeo basado en actividades ABC para la toma de decisiones*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/costo-basado-actividades-abc-toma-decisiones/>
- García, C. J. (2008). *Contabilidad de costos* (Tercera Edición ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Gutierrez, O. y. (02 de 10 de 2015). *Costos ABC (Activity Based Costing)*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos100/sistema-costos-abc/sistema-costos-costos-abc.shtmlmixzz3r1FtHvB0>
- Henry R. Anderson PH.D, C. M. (1977). *Conceptos básicos de contabilidad de costo*. México: Continental, S.A De C.V.
- Henry R. Anderson, R. (1992). *Coceptos Básicos de Contabilidad* (Segunda Edición ed.). Compañía Continental.
- Hoyos, N. M. (2009). *Procesos de costeo utilizados en empresas del sector metalmeccánico en el área metropolitana Pereira-Dosquebradas. Proyecto de Grado*.  
<http://www.docentes,fcefa.edu.bo/rtococ/wpcontent/uploads/sites/66/2015/08/TEM A-No.-,doc>.  
(15 de 10 de 2015).
- L.Rayburn. (s.f.). *Enciclopedia de la contabilidad: contabilidad analítica y de costos* (Vol. 7). México: MCMXCVIII Oceano grupo editorial.
- Mazariego, Z. Y. (2011). *Tesis: Diseño de un sistema de costo estándar para la empresa productora de jugo de Noni*. Guatemala.
- Montoya, F. T. (2005). *Gestión de riesgo en el costeo basado en actividades: una alternativa para su implantación exitosa*. Brasil.
- MSc.Sanabria, S. G. (2011). *Material Módulo: Contabilidad de Costo por Ordenes Especificas*. Managua, Nicaragua.



Narvèez Sàncchez, A. A. (2006). *Principios de administraciòn I* (Tercera Ediciòn ed.). Managua: Ediciones, A.N.

Novas, J. L. (25 de 10 de 2015). *El cost Accounting Standars Board, Historia, Actividad y principales planteamientos.*

Ojeda, A. G. (02 de 10 de 2015). *Costeo ABC(Activity Based Costing)*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos100/sistema-costos-abc/sistema-costos-abc.shtmlixzz3rFtHvB0>

Orellana, F. P. (s.f.). *Contabilidad de costos II*. Huncayo Perù.

Ralph Polimeni, e. a. (1994). *Contabilidad de costos* (Tercera Ediciòn ed.). Santa Fè Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana, S,A.

Rayburn. (1999). *Contabilidad y Administracion de Costos*. Mèxico: McGraw-Hill Interamericana editores.

Silva, D. V. (s.f.). *Apuntes de costo III*.

Villegas, C. F. (2010). *Contabilidad de costos:Enfoque gerencial y de gestiòn* (Tercera ediciòn ed.). Colombia.



**Anexos**



## I. Detalle del inventario de Estado de Situación Financiera Inicial

**Grafo. Nº 35. Detalle de inventario**

Expresado en Córdoba		2015
<b>Inventario</b>		
<b><u>Insumos Y Materiales</u></b>		
	C\$	956,175.00
Piedra Pomez	C\$	160,000.00
Clorpirifos Solucion Premezcla	C\$	23,375.00
Colorante Amarillo	C\$	1,200.00
Etiquetas	C\$	54,000.00
Envases	C\$	550,000.00
Cajas Para /6 unidades	C\$	92,400.00
Tape Serigrafiado	C\$	5,000.00
Panfletos	C\$	22,600.00
Bolsas Triple Lavado	C\$	7,600.00
Otros Insumos	C\$	40,000.00

Fuente: Creación propia

## II. Detalle de los materiales indirectos y su costo por unidad Costo materiales

**Grafo. Nº 36: detalle de materiales indirectos**

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO
<b>Materia prima</b>		
Colorante amarillo	KG	C\$ 74.25
Piedra pómez	KG	C\$ 4.00
Clorpirifos solución premezcla	KG	C\$ 233.75
Material de empaque		
Etiquetas	Unidad	C\$ 2.75
Envase con tapón p/ 2.5kg	Unidad	C\$ 10.00
Sellos serigrafiados	Unidad	C\$ 41.63
Panfletos	Unidad	C\$ 1.13
Bolsa triple lavado	Unidad	C\$ 0.38
Caja p/6 unidades serigrafiadas	Unidad	C\$ 27.50
Equipos de protección		
Mascarilla	Caja X 100 Pares	C\$ 200.00
Guantes	Caja X 50 Pares	C\$ 90.00
Gabachas	Unidad	C\$ 40.00
Lentes	Unidad	C\$ 25.00

Fuente: Creación propia



## Seminario de Graduación Costo Estándar y Costeo ABC

Se necesitan 3 sellos, para las 500 unidades según presentación, cada sello tiene un costo de C\$ 41.63

2-. Se necesitan 84 cajas, para las 500 unidades según presentación, cada unidad tiene un costo de C\$ 27.5

### III. Costo estándar mano de obra indirecta

#### Grafo. N°37: Costo estándar Mano de obra directa

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG						
COSTO ESTANDAR / UNIDAD						
CIF/ MANO DE OBRA INDIRECTA						
MANO DE OBRA INDIRECTA	SALARIO MENSUAL	Costo / Hrs. Hombre	Horas Diarias / Hombre	COSTO TOTAL/ No. Totales Hombres Estandar	UNIDADE / BATCH	% PROPORCION CIF VARIABLES ( PESTACIONES SOCIALES DE LEY M.O.IND.)
SUELDO GERENTE PRODUCCION	C\$ 25,000.00	C\$ 104.17	C\$ 9.60	C\$ 1,000.00	500.00	C\$ 0.88
SUELDO SUP. DE PRODUCCION	C\$ 15,000.00	C\$ 62.50	C\$ 9.60	C\$ 600.00	500.00	C\$ 0.53
SUELDO ANALISTA DE PRODUCCION	C\$ 12,000.00	C\$ 50.00	C\$ 9.60	C\$ 480.00	500.00	C\$ 0.42
TOTALES	C\$ 52,000.00	C\$ 216.67	C\$ 28.80	C\$ 2,080.00	500.00	C\$ 1.83

Fuente: Creación propia

### IV. Detalle de Depreciación de activos fijos

#### Grafo N° 38: Depreciación de activos

CLORPIRIFOS 2.5 GR PRESENTACION 2KG						
COSTO ESTANDAR / UNIDAD						
CIF/ DEPRECIACION						
DESCRIPCION DEL ACTIVO	COSTO DEL ACTIVO	AÑOS	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION DIARIAMENTE	UNIDADES PROD./ BATCH	COSTO ESTANDAR/ UNIDAD
MAQUINARIAS	C\$ 845,000.00	5	C\$ 14,083.33	C\$ 469.44	500	C\$ 0.94
EDIFICIO	C\$ 350,000.00	10	C\$ 2,916.67	C\$ 97.22	500	C\$ 0.19
EQUIPO DE TRANSPORTE	C\$ 320,000.00	5	C\$ 5,333.33	C\$ 177.78	500	C\$ 0.36
TOTAL	C\$ 1,515,000.00		C\$ 22,333.33	C\$ 744.44	500	C\$ 1.49

Vease Ley de Concertación Tributaria Arto. 34



**Cuentas "T" Modelo Estándar**

<b>Efectivo y equivalente de efectivo</b>				<b>Inventario de material y suministro</b>			
si)	C\$ 6,024,700.00	C\$ 1,540.00	(8	si)	C\$ 956,175.00	C\$ 84,805.60	(1
34)	C\$ 611,520.00	C\$ 528.00	(9			C\$ 185,130.00	(2
		C\$ 475.20	(10			C\$ 210,917.63	(3
		C\$ 25,312.25	(11		C\$ 956,175.00	C\$ 480,853.23	
		C\$ 16,578.12	(11		<b>C\$ 475,321.77</b>		
		C\$ 44,848.96	(11				
		C\$ 154,356.63	(11				
		C\$ 240.00	(12				
		C\$ 150.00	(13				
		C\$ 8,000.00	(14				
		C\$ 6,160.00	(15				
		C\$ 21,500.00	(16				
		C\$ 960.00	(17				
		C\$ 1,150.00	(18				
		C\$ 1,250.00	(19				
		C\$ 5,000.00	(22				
		C\$ 7,583.33	(25				
		C\$ 350,000.00	(34				
	<b>C\$ 6,636,220.00</b>	<b>C\$ 645,635.27</b>					
	<b>C\$ 5,990,584.73</b>						

<b>Cargos indirectos</b>			
3)	C\$ 210,917.63	C\$ 306,882.61	(20
4)	C\$ 22,000.00		
4)	C\$ 13,200.00		
4)	C\$ 10,560.00		
4A)	C\$ 10,692.00		
4B)	C\$ 20,592.00		
5)	C\$ 10,327.78		
6)	C\$ 2,138.89		
7)	C\$ 3,911.11		
8)	C\$ 1,540.00		
9)	C\$ 528.00		
10)	C\$ 475.20		
	<b>C\$ 306,882.61</b>	<b>C\$ 306,882.61</b>	
	C\$ 0.00		

<b>Maquinaria</b>	
si)	C\$ 845,000.00
	<b>C\$ 845,000.00</b>

<b>Edificio</b>	
si)	350000
	<b>350000</b>

<b>Equipo de transporte</b>	
si)	C\$ 320,000.00
	C\$ 320,000.00

<b>Terreno</b>	
si)	C\$ 320,000.00
	C\$ 320,000.00



# Seminario de Graduación Costo Estándar y Costeo ABC

## Retenciones por pagar

C\$ 125,000.00	(si)
C\$ 18,873.00	(4)
C\$ 17,331.25	(4)
C\$ 81,900.00	(34)
C\$ 122,850.00	(35)
<b>C\$ 365,954.25</b>	

## Dep. equipo de transporte

C\$ 13,500.00	(si)
C\$ 5,333.11	(7)
<b>C\$ 18,833.11</b>	

## Dep. mob y equipo de oficina

C\$ 12,500.00	(si)
C\$ 4,000.00	(23)
<b>C\$ 16,500.00</b>	

## Mobiliario y equipo de oficina

si) C\$ 240,000.00

## Dep. de maquinaria

C\$ 42,000.00	(si)
C\$ 14,083.34	(5)
<b>C\$ 56,083.34</b>	

## Obligaciones por pagar a L/P

C\$ 2,800,000.00	(si)
<b>C\$ 2,800,000.00</b>	

## Dep. de edificio

C\$ 16,200.00	(si)
C\$ 2,916.67	(6)
<b>C\$ 19,116.67</b>	

## Intereses por pagar

25) C\$ 7,000.00	C\$ 7,000.00	(si)
25) C\$ 583.33	C\$ 583.33	(24)
C\$ 7,583.33	C\$ 7,583.33	
<b>C\$ 0.00</b>		

## Proveedores

34) C\$ 350,000.00	C\$ 700,000.00	(si)
<b>C\$ 350,000.00</b>		

## Acreedores diversos

C\$ 540,000.00	(si)
<b>C\$ 540,000.00</b>	

## Gasto acumulado por pagar

C\$ 375,000.00	(si)
C\$ 12,150.00	(4A)
C\$ 23,400.00	(4B)
C\$ 89,235.00	(4C)
<b>C\$ 499,785.00</b>	





**Nómina por pagar**

11)	C\$ 241,096.19	C\$ 241,096.19	(4)
-----	----------------	----------------	-----

**Obligaciones a corto plazo**

	C\$ 700,000.00	(si)
	<b>C\$ 700,000.00</b>	

**Costo de Ventas**

33)	C\$ 573,279.20	
36)	C\$ 10,506.00	
37)	C\$ 3,240.00	
	<b>C\$ 587,025.20</b>	

**Capital Social**

	C\$ 2,500,000.00	(si)
--	------------------	------

**Ventas**

	C\$ 546,000.00	(34)
	C\$ 819,000.00	(35)
	<b>C\$ 546,000.00</b>	

**Utilidad Acumulada**

	C\$ 1,720,000.00	(si)
--	------------------	------

**Gastos de Ventas**

4)	C\$ 18,000.00	
4C)	C\$ 360.00	
4C)	C\$ 3,240.00	
4C)	C\$ 1,500.00	
4C)	C\$ 1,500.00	
4C)	C\$ 1,500.00	
7)	C\$ 1,422.00	
15)	C\$ 3,850.00	
16)	C\$ 5,375.00	
17)	C\$ 240.00	
18)	C\$ 747.50	
19)	C\$ 812.50	
22)	C\$ 5,000.00	
	<b>C\$ 43,547.00</b>	

**Gastos de Administración**

4)	C\$ 180,300.00	
4C)	C\$ 3,606.00	
4C)	C\$ 32,454.00	
4C)	C\$ 15,025.00	
4C)	C\$ 15,025.00	
4C)	C\$ 15,025.00	
5)	C\$ 3,755.56	
6)	C\$ 777.78	
12)	C\$ 240.00	
13)	C\$ 150.00	
14)	C\$ 8,000.00	
15)	C\$ 2,310.00	
16)	C\$ 16,125.00	
17)	C\$ 720.00	
18)	C\$ 402.50	
19)	C\$ 437.50	
23)	C\$ 4,000.00	
	<b>C\$ 298,353.34</b>	



<b>Almacén de artículos terminados</b>		<b>Producción en Proceso</b>	
31)	C\$ 600,578.21	C\$ 573,276.20	(33)
	<b>C\$ 27,302.01</b>		
1)	C\$ 84,805.60	C\$ 600,578.21	(31)
2)	C\$ 185,130.00		
4)	C\$ 23,760.00		
20)	C\$ 306,882.61		
	<b>C\$ 600,578.21</b>	<b>C\$ 600,578.21</b>	

<b>Variaciones en Mano de Obra</b>	
<b>Directa</b>	
4)	C\$ 3,240.00
	C\$ 3,240.00
	(37)

<b>Gastos financieros</b>	
24)	C\$ 583.33

<b>Variaciones en CIF</b>	
4)	C\$ 6,240.00
4A)	C\$ 1,458.00
4B)	C\$ 2,808.00
	<b>C\$ 10,506.00</b>
	<b>C\$ 10,506.00</b>



Cuentas "T" Modelo ABC

**Efectivo y equivalente de efectivo**

si)	C\$ 6,024,700.00	C\$ 1,540.00	(8 27)
26)	C\$ 611,520.00	C\$ 528.00	(9
		C\$ 475.20	(10
		C\$ 241,096.19	(11
		C\$ 240.00	(12
		C\$ 150.00	(13
		C\$ 8,000.00	(14
		C\$ 6,160.00	(15
		C\$ 21,500.00	(16
		C\$ 960.00	(17
		C\$ 1,150.00	(18
		C\$ 1,250.00	(19
		C\$ 5,000.00	(21
		C\$ 7,583.33	(24
		C\$ 349,086.96	(28
	<b>C\$ 6,636,220.00</b>	<b>644,719.68</b>	
	<b>C\$ 5,991,500.32</b>		

**Maquinaria**

si)	C\$ 845,000.00	
	<b>C\$ 845,000.00</b>	

**Dep. mob y equipo de oficina**

	C\$ 12,500.00	(si
	C\$ 4,000.00	(23
	<b>C\$ 16,500.00</b>	

**Dep. equipo de transporte**

	C\$ 13,500.00	(si
	C\$ 5,333.11	(7
	<b>C\$ 18,833.11</b>	

**Inventario de material y suministro**

si)	C\$ 956,175.00	C\$ 84,805.60	(1
		C\$ 185,130.00	(2
		C\$ 210,917.63	(3
	<b>C\$ 956,175.00</b>	<b>C\$ 480,853.23</b>	
	<b>C\$ 475,321.77</b>		

**Cuentas por cobrar**

35)	C\$ 941,850.00	
	<b>C\$ 941,850.00</b>	

**Edificio**

si)	350000	
	<b>350000</b>	

**Terreno**

si)	C\$ 320,000.00	
	<b>C\$ 320,000.00</b>	

**Equipo de transporte**

si)	C\$ 320,000.00	
	<b>C\$ 320,000.00</b>	

**Capital social**

	C\$ 2,500,000.00 (si)
--	-----------------------

**Dep. de maquinaria**

	C\$ 42,000.00 (si)
	C\$ 14,083.34 (5)
	<b>C\$ 56,083.34</b>

**Obligaciones por pagar a L/P**

	C\$ 2,800,000.00 (si)
--	-----------------------

**Dep. de edificio**

	C\$ 16,200.00 (si)
	C\$ 2,916.67 (6)
	<b>C\$ 19,116.67</b>

**Obligaciones a corto plazo**

	C\$ 700,000.00 (si)
	C\$ 700,000.00
	<b>C\$ 700,000</b>

**Proveedores**

34)	C\$ 350,000.00	C\$ 700,000.00 (si)
		<b>C\$ 350,000.00</b>

**Intereses por pagar**

24)	C\$ 7,000.00	C\$ 7,000.00 (si)
24)	C\$ 583.33	C\$ 583.33 (23)
	<b>C\$ 7,583.33</b>	<b>C\$ 7,583.33</b>
		C\$ 0.00

**Acreedores diversos**

	C\$ 540,000.00 (si)
	<b>C\$ 540,000.00</b>

**Retenciones por pagar**

	C\$ 125,000.00 (si)
	C\$ 18,872.56 (4)
	C\$ 17,331.25 (4)
	C\$ 122,850.00 (26)
	C\$ 81,900.00 (27)
	C\$ 913.04 (28)
	<b>C\$ 366,866.85</b>

**Gasto acumulado por pagar**

	C\$ 375,000.00 (si)
	C\$ 12,150.00 (4A)
	C\$ 47,385.00 (4B)
	C\$ 65,250.00 (4C)
	C\$ 499,785.00
	<b>C\$ 499,785.00</b>

**Gastos financieros**

23)	C\$ 583.33
-----	------------



**Variaciones en CIF**

4)	C\$ 12,636.00	C\$ 19,780.20	(30)
4A)	C\$ 1,458.00		
4B)	C\$ 5,686.20		
	C\$ 19,780.20	C\$ 19,780.20	

**Utilidad Acumulada**

C\$ 1,720,000.00 si)

**Variaciones en Mano de Obra**

4)	C\$ 3,240.00	C\$ 3,240.00	(29)
----	--------------	--------------	------

**Nómina por pagar**

11)	C\$ 241,096.19	C\$ 241,096.19	(4)
-----	----------------	----------------	-----

**Costo de Ventas**

25A	C\$ 648,025.17	
29)	C\$ 3,240.00	
30)	C\$ 19,780.20	
	C\$ 671,045.37	

**Gastos de Administración**

4)	C\$ 138,000.00
4C)	C\$ 62,100.00
5)	C\$ 3,755.56
6)	C\$ 777.78
12)	C\$ 240.00
13)	C\$ 150.00
14)	C\$ 8,000.00
15)	C\$ 2,310.00
16)	C\$ 6,450.00
17)	C\$ 288.00
18)	C\$ 402.50
19)	C\$ 437.50
22)	C\$ 4,000.00
	C\$ 226,911.34

**Almacén de artículos**

25)	C\$ 678,883.45	C\$ 648,025.17	(25A)
	C\$ 678,883.45	C\$ 648,025.17	
	C\$ 30,858.29		

**Producción en Proceso**

1)	C\$ 84,805.60	C\$ 678,883.45	(25)
2)	C\$ 185,130.00		
4)	C\$ 23,760.00		
20)	C\$ 385,187.85		
	C\$ 678,883.45	C\$ 678,883.45	
	C\$ 0.00		

**Gasto de Ventas**

4)	C\$ 7,000.00
4C)	C\$ 3,150.00
7)	C\$ 1,422.00
15)	C\$ 3,850.00
16)	C\$ 5,375.00
17)	C\$ 240.00
18)	C\$ 747.50
19)	C\$ 625.00
21)	C\$ 5,000.00
	C\$ 27,409.50

**Ventas**

	C\$ 819,000.00	(26)
	C\$ 546,000.00	(27)
	C\$ 1,365,000.00	