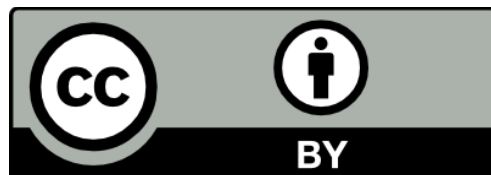


Manual de procedimientos de costos en las diferentes actividades de los empresarios y sumedición medioambiental.



Ana Sofia Castaño Quiroz
Andreina Villarreal Pinilla
Yuri Liseth Varón Moreras
Universidad Cooperativa de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas y Contables
Programa de Contaduría Pública
Arauca, 2015





Contenido

TABLA DE IMÁGENES, GRAFICAS Y CUADROS..... 4

INTRODUCCIÓN5

 OBJETIVO GENERAL 6

 GLOSARIO7

1. CONCEPTOS GENERALES DE COSTOS 9

 1.1. DEFINICIÓN DE COSTOS 9

 1.1.1. LA CONTABILIDAD DE COSTOS.....11

 1.2. TERMINOLOGÍA BÁSICA DEL COSTO12

 1.3 CLASIFICACIONES DE LOS COSTOS.....14

 1.4 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS18

2. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS SEGÚN EL OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA

 23

 2.1 ¿CÓMO SE DETERMINA EL COSTO EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA?

 24

 2.2 ¿CÓMO SE OBTIENE EL COSTO EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS? 25

 2.3 ¿CÓMO SE OBTIENE EL COSTO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA O INDUSTRIAL

 28

3. SISTEMAS DE COSTEO32

 3.1 SISTEMAS DE COSTOS32

 3.2 SISTEMA DE COSTO POR PROCESO33

 3.3. SISTEMAS DE INVENTARIOS35

 3.4 SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES DE TRABAJO39

 3.5 COSTEO ABC Y GESTION ABM45

4. MECANISMOS PARA LA TOMA DE DECISIONES BASADOS EN LOS COSTOS

 48

 4.1 ANÁLISIS DE EQUILIBRIO48

4.2 APALANCAMIENTO OPERATIVO	50
4.3. PRESUPUESTOS OPERATIVOS.....	51
4.3 ¿QUÉ SON LOS COSTOS AMBIENTALES?	56
4.4 SISTEMAS DE COSTEO	60
4.5 RESPONSABILIDAD DEL CONTADOR.....	70
4.6 LOS NEGOCIOS Y EL AMBIENTE	80



TABLA DE IMÁGENES, GRAFICAS Y CUADROS

4

Grafica n°1 costos del producto	20
Grafica N° 2 Resumen de los conceptos importantes de los costos....	23
Cuadro No. 3 Como definir los costos de tu empresa, Editorial kimpres Ltda. , 2009. Página 22 y 23	25
Cuadro No.5 Como definir los costos de tu empresa, Editorial kimpres Ltda.2009. Página 27,28 Y 29.....	32
Grafica N°6 Resumen sistema de costo por proceso	33
Grafica N° 7.Metodo Promedio Ponderado	36
Grafica N° 8. Método PEPS	37
Grafica N°9 Flujo grama sistemas de costos por órdenes de trabajo ..	42
Grafica N° 10 costeo ABC	45
Grafica N° 11 Presupuesto para empresas comerciales y de servicios.	51
Grafica N° 12 Presupuesto de empresas manufacturas.....	52
Grafica N° 13 costos ambientales	56
Grafica N° 14 Fuentes de presiones ambientales oportunidades y amenazas.....	75



Resumen

En la actualidad podemos apreciar que existen muchos empresarios que desconocen cómo llevar a cabo un sistema de costos, lo cual les impide tener una planificación clara de los procesos que deben tener en cuenta en las operaciones de la organización, por lo cual es importante elaborar una guía con los conceptos generales que globalicen los temas del coste de las transacciones, obteniendo una herramienta útil para el desarrollo de las actividades y así mismo facilitando obtener el valor del costo y proyectando la utilidad a obtener por dichos procesos.

Las empresas deben identificar su objeto social para así determinar cuál es el tipo de costeo a ejecutar en el ente económico dependiendo del tipo de servicio o actividad. La contabilidad de costos permite identificar la información de forma detallada, para realizar un respectivo análisis facilitando la toma de decisiones para la alta gerencia, retribuyendo a obtener un mayor grado de control y planeación, manteniendo un equilibrio en el factor económico, ya que permite analizar cuál es la porción económica que se debe incurrir para realizar las actividades de la organización sin afectar el capital, y obteniendo resultados satisfactorios por el funcionamiento de la misma.

Abstract

Currently we can see that there are many entrepreneurs who do not know how to carry out a cost system, which prevents them from having a 5 Clear planning of the processes that should be taken into account in the operations of the organization, so it is important to prepare a guide with the general concepts that globalize the issues of the cost of transactions, obtaining a useful tool for the development of activities and also facilitating to obtain the value of the cost and projecting the utility to obtain by said processes.

Companies must identify their corporate purpose in order to determine the type of cost to be executed in the economic entity depending on the type of service or activity. Cost accounting allows identifying the information in detail, to perform a respective analysis facilitating decision making for senior management, giving back to obtain a greater degree of control and planning, maintaining a balance in the economic factor, since it allows analyzing what is the economic portion that must be incurred to carry out the activities of the organization without affecting capital, and obtaining satisfactory results due to its operation.



OBJETIVO GENERAL

6

Diseñar e implementar un manual que facilite la interpretación y conocimiento de los costos en general y la medición medioambiental para los estudiantes y empresarios en el municipio de Arauca.



GLOSARIO

ANALES DE DISTRIBUCIÓN: Los canales de distribución se definen como los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible

- **COSTOS:** El **costo** o **coste** es el **gasto económico** que representa

a fabricación de un producto o la prestación de un servicio.¹

- **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN:** Comprenden todos los costos de fabricación que no sean materiales directos ni mano de obra directa²

- **COSTOS DE PRODUCCIÓN:** El Costo de Producción es un **recurso controlado por la empresa** como resultado de eventos pasados, del que la empresa espera obtener, en el futuro beneficios económicos.³

MPRESA: Una **empresa** es una **unidad económico-social**, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios.

Para esto, hace uso de los **factores productivos** (trabajo, tierra y capital).

NSUMO: **Insumo** es un concepto económico que permite nombrar a un **bien** que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de **materia prima** o **factor de producción**.

ATERIALES DIRECTOS: Comprenden las materias primas o materiales que integran el producto final

- **MANO DE OBRA DIRECTA:** Es el trabajo relacionado con la fabricación del producto.

¹ Definición de costo - Qué es, Significado y Concepto

<http://definicion.de/costo/#ixzz3TTKCquup>

² http://www.contabilidad.com.py/articulos_72_clasificacion-funcional-de-los-costos.html

³ http://www.contabilidad.com.py/articulos_68_costo-de-produccion.html



RECIO: es el **valor monetario** que se le asigna a **algo**. Todos los **productos** y **servicios** que se ofrecen en el **mercado** tienen un precio, que es el dinero que el comprador o cliente debe abonar para concretar la operación.

8

- **PRODUCCIÓN:** el concepto 'producción' hace referencia a la **acción de generar (entendido como sinónimo de producir)**, al **objeto producido**, al **modo en que se llevó a cabo el proceso** o a la **suma de los productos** del suelo o de la industria.



RECURSOS ECONÓMICOS: Los **recursos económicos** son los **medios materiales o inmateriales** que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del **proceso productivo** o la actividad comercial de una **empresa**.

RENTABILIDAD: la rentabilidad hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un recurso o dinero invertido⁴



SERVICIO: La palabra **servicio** define a la **actividad y consecuencia de servir** (un verbo que se emplea para dar nombre a la condición de alguien que está a disposición de otro para hacer lo que éste exige u ordena).

⁴ <http://www.gerencie.com/rentabilidad.html>



Manual de procedimientos de costos en las diferentes
actividades de los empresarios y
su medición medioambiental

I. CONCEPTOS GENERALES DE COSTOS.

1.1. DEFINICIÓN DE COSTOS:⁵

El costo, es pues, un valor, un resultado, cuya magnitud depende de la cantidad de recurso que se utilice en la producción/adquisición del bien o el servicio.

El costo, que representa el valor monetario de la cantidad y calidad del insumo utilizado, no se mide por el hecho mismo de conocerlo y manipularlo aritméticamente.

Es necesario medirlo, para

A) Establecer, a través de esa medida, de ese valor, si la cantidad y calidad del insumo utilizado, fue la correcta, o fue mayor, o menor frente a un estándar o cantidad “correcta” con base en la cual se establecen los precios de ventas.

B) Partiendo de su valor, establecer, añadiéndole la natural utilidad que se espera en los negocios para obtener una rentabilidad atractiva, el precio mínimo de venta que debería tener el producto o servicio.

⁵ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



Es importante anotar que el costo y la utilidad son apenas unos de los factores en función de los cuales se establece el precio de venta.

C) Evaluar los distintos precios de venta que podrían colocarse al producto o servicio, para obtener la utilidad y rentabilidad deseadas, como resultado de diferentes cantidades y calidades de insumos y recursos utilizados, cada una de las cuales tiene un valor o magnitud de costo.

D) Presupuestar la cantidad de dinero necesaria, para la producción/adquisición de un cierto volumen de productos o servicios, con unos ciertos tipos de insumos, que tienen un cierto costo, a fin de que el área financiera de la Empresa incorpore esa presupuestación a la general financiera, especialmente la de caja, o flujo de caja, que incluye la de compras, cuentas por pagar y, resultados.

E) Valorizar los diferentes tipos de inventario que mantiene la empresa. La muy importante área de contabilidad tiene la responsabilidad de:

Establecer el sistema de registro y calculo del costo, entregarlo a la gerencia clasificado en los diferentes tipos de costos que existen, algunos de los cuales son útiles específicamente para propósitos fiscales y otros, que la ley no permite en los reportes como el costeo directo, entregar a la gerencia los resultados del análisis desagregado de los costos, como por ejemplo el margen de contribución a la cobertura de los costos fijos y la utilidad por unidad de negocio, línea o producto, para que esta los utilice en la toma de decisiones sobre aspectos como:

- ✓ Precio de venta
- ✓ Plazo y descuentos a los canales de distribución y al consumidor
- ✓ Tecnología de fabricación (Procesos, materiales, equipo, etc.)
- ✓ Precios de adquisición
- ✓ Volumen de producción o adquisición
- ✓ Sistemas de distribución comercial y logística
- ✓ Sistemas de ventas, comisiones , nivel de inversión en publicidad
- ✓ Nivel de nómina administrativa
- ✓ Tipo de Financiación (Cantidad y costo/tasa)

La gestión contable en el cálculo del costo debe ser entendida como una contribución, vital a la gerencia, más allá del cálculo de una cifra, para que esta



tome decisiones, e involucra una alta cantidad de organización y manipulación de la información y de análisis prospectivo.

1.1.1. LA CONTABILIDAD DE COSTOS ⁶

11

Es una rama de la Contabilidad de Gestión, que se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones. Es además la que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

Entre los principales objetivos de la Contabilidad de Costos se encuentran:

- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
- Servir de base para la determinación de los precios de los productos y/o servicios.
- Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar que permitan la selección de aquella variante que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos.
- Clasificar los costos de acuerdo a su naturaleza y origen.
- Analizar el comportamiento de los mismos con respecto a las normas establecidas para la producción o servicio en cuestión.
- Analizar los costos de cada subdivisión estructural de la empresa a partir de presupuestos de gastos que se elaboren para ello.

⁶ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



1.2. TERMINOLOGÍA BÁSICA DEL COSTO⁷

Diversos han sido los conceptos expresados sobre el término Costo, aunque todos coinciden en que el costo es el valor de los recursos materiales, humanos y financieros consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que constituye un medidor de eficiencia económica productiva, por lo que su comportamiento facilita evaluar los resultados.

Al examinar el contenido del costo se aprecia que el concepto de gasto es más amplio, y refleja el consumo de cualquier recurso durante un período de tiempo independientemente de su destino dentro de la entidad, por ello, se afirma que el costo antes de ser costo fue gasto.

La diferencia entre costo y gasto no es trivial. Hay que tener en cuenta que todos los recursos que emplea una empresa deben estar catalogados en una de estas dos categorías. Los costos, como se definió anteriormente, son aquellos recursos que se aplican a la fabricación de los bienes o servicios que la empresa ofrece, mientras que los gastos serían aquellos recursos aplicados en el período contable, en los que se incurrió para conseguir los ingresos de un determinado período, o que la empresa tuvo que incurrir necesariamente para existir durante el mismo.

1.2.1. El costo de producción⁸

Es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado. Este indicador constituye un importante índice generalizador de la eficiencia de la empresa, esta muestra cuanto le cuesta a la empresa la producción de determinados artículos o la prestación de determinados servicios. En el costo se refleja el nivel de productividad del trabajo, el nivel técnico, el grado de eficiencia de los Activos Fijos tangibles, así como el ahorro de los recursos materiales, laborales y financieros.

⁷ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

⁸ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



La determinación del costo real de producción reviste gran importancia para la Dirección Económica ya que permite determinar los gastos de la actividad y la ganancia de la empresa, evaluar y calcular los inventarios de producción en proceso y producción terminada, establecer o demostrar los listados de precios, planificar en concordancia con el nivel de la actividad prevista en los indicadores para un periodo de operaciones, controlar los insumos en el proceso de producción y tomar decisiones para nuevas alternativas de producción y ventas.

Tomando la producción como aspecto fundamental, el análisis del costo tiene gran importancia porque:

- Expresa en medida considerable los resultados de toda la actividad productiva y económica de la empresa.
- Es un elemento básico para la formación del precio.
- Es determinante de la magnitud de la ganancia y el nivel de rentabilidad de la producción.
- La reducción sistemática del costo de producción es una de las fuentes de acumulación socialista de cuyo nivel dependen ritmos de ampliación de la reproducción socialista y la posterior elevación del nivel de vida material y cultural de la población.

1.2.2. Costos Unitarios:⁹

El costo medio unitario o costo por unidad de volumen, es el cociente de dividir el costo total por el volumen de actividad, los costos unitarios son por lo tanto valores promedios. Un punto fundamental en esta cuestión es ver que el costo por unidad de “volumen de actividad” se comporta muy diferente de cómo lo hace el costo total.

1.2.3. Costos Totales:

Incluye el costo fabril más los gastos incurridos en su proceso de distribución y venta.

⁹ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



1.3 CLASIFICACIONES DE LOS COSTOS.

La clasificación de los costos puede hacerse de diferentes formas en función del criterio de clasificación elegido, entre las principales se encuentran:

1.3.1 Elementos del costo de un producto.

14

- Materiales
- Mano de obra.
- Otros costos de manufactura.

Materiales

Son los materiales los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados. Estos materiales se pueden dividir en materiales directos e indirectos.

Los materiales directos son todos aquellos elementos físicos que sean imprescindibles consumir durante el proceso de elaboración de un producto o servicio, y representan el principal costo de la materia prima en el proceso de manufactura.

Charles Horngren, en su cuarta edición, define los materiales directos como: "...toda aquella materia prima que físicamente puede ser observada como formando parte íntegramente del producto terminado y que su cantidad en el producto puede ser determinada mediante una forma que sea factible económicamente".

Los materiales indirectos son todos los que no están asociados directamente con el producto o servicio terminado.

Charles Horngren, en su cuarta edición, define los materiales indirectos como: "...los costos de determinar la cantidad exacta que de estos materiales tiene el producto terminado, para así calcular más exactamente el costo del producto, no se justifican en términos de los beneficios a obtenerse".

Son los principales recursos en los que se incurren (forman

parte integral) para elaborar un producto o prestar un servicio y estos se clasifican en:



MATERIALES DIRECTOS: Son aquellos materiales que son sujetos a transformación del producto que se elabora o en el servicio a prestar. Se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

MATERIALES INDIRECTOS: Son aquellos materiales sujetos a transformación, pero son necesario para perfeccionar el producto/servicio. No se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados

CONTABILIZACIÓN DE LOS MATERIALES.

1. Compra de materiales.
2. Uso de los materiales: se realiza una requisición de materiales.
3. Cuando lo materiales son directos se llevan a la cuenta de inventarios en proceso.
4. Cuando los materiales son indirectos se llevan a la cuenta de Costos Indirectos de Fabricación/CIF de prestación de servicios.

RIESGO DE UN MANEJO INEFICIENTE DE MATERIALES.

1. Sobrestadía: es la cantidad de dinero que se paga por mora en la carga o descarga del material.
2. Desperdicio de tiempo en la maquinaria: se gana dinero cuando se produce los materiales más no cuando está en ociosa.
3. Lento movimiento de los materiales por la planta o locación. Inventarios excesivos y lento movimiento de inventarios
4. Mala distribución de los materiales: por perdida o mala posición.
5. Mal sistema del manejo de materiales. Daños de materiales, condiciones de almacenamiento y adecuación de bodega
6. Un cliente inconforme. Desempeño percibido en el producto
7. Que los materiales den inseguridad para los colaboradores que la manipulen.

Situación de peligro V/S seguridad

“Riesgo final, un mal manejo de materiales, es un costo elevado”.

USO ADECUADO DE LOS MATERIALES.

1. Eliminar distancias. Distancias cortas
2. Mantener el movimiento o rotación constante de los materiales.

3. Emplear patrones simples. Evitar congestiones de transporte
4. Transportar cargas en ambos sentidos.
5. Transportar cargas completas. Capacidades de los dispositivos de carga.



6. Evite el manejo manual.
7. Los materiales deben estar debidamente rotulados

con claridad **Mano de Obra**

La mano de obra se define como el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto o servicio. Su costo se puede dividir en mano de obra

directa y mano de obra indirecta.

Charles Hongren, en su cuarta edición plantea: “la mano de obra directa se define como la mano de obra que está directamente involucrada en la producción de un artículo terminado, la cual puede ser fácilmente rastreada en el producto y representa un costo de mano de obra importante en su producción”.

La mano de obra indirecta es la que no se vincula directamente en el proceso productivo.

Charles Hongren, en su cuarta edición, plantea: “...no es fácilmente rastreada en el producto y se considera que no se justifica determinar el costo de la mano de obra en relación con el producto.

Es el segundo elemento del costo, hace referencia al esfuerzo humano y está representado en los jornales (son pagos que se realizan en base a Horas/W; días/H o piezas/W) que se pagan a los colaboradores de producción que convierten los materiales en productos terminados o en el servicio a prestar. La Mano de Obra se clasifica en:

DE ACUERDO A LA FUNCIÓN: Si la función del colaborador se encuentra en producción, en ventas o en administración.

DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DEL DEPARTAMENTO: Dependiendo del tipo de mano de obra o de operación en cada uno de los departamentos.

DE ACUERDO A LA RELACIÓN:

- DIRECTA:** Se relaciona directamente con la transformación de la materia prima o del servicio a prestar.
- INDIRECTA:** No tiene relación directa con la transformación de los materiales pero su función es indispensable para llevarse a cabo dicha transformación o prestación del servicio.



ASPECTOS ADICIONALES:¹⁰

1. Tiempo de preparación: son aquellos tiempos necesarios para iniciar la producción y se incurren cuando se da apertura a una planta o negocio, es decir cuando se introduce el producto al mercado. Los costos de preparación incluyen:

- Gastos o diseños de modelos.
 - Prototipo
 - Preparación de las maquinas o herramientas.
 - Capacitación de los colaboradores.
 - Pérdidas anormales adicionales por falta de experiencia.

Existen tres métodos para su manejo. Inclusión de MO:

- ✓ Se toman los costos de mano de obra como directos.
- ✓ Se toman como costos indirectos de fabricación.
- ✓ Se asumen como gastos del periodo.

2. El tiempo ocioso:

Ineficiencia +
improductividad = tiempo
muerto Este tiempo ocioso se debe a varios factores:

- Daños de maquinaria: para la producción.
- Embotellamientos.
- Conflictos laborales.
- Etapas de comercialización.

Otros Costos de Manufactura

Los otros costos de manufactura son todos los costos de producción, excepto los materiales y la mano de obra. Son aquellos en que incurre un centro para el logro de sus fines, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, y por lo tanto precisa de bases de distribución. Aquí aparece el término Costo Indirecto de Fabricación.

¹⁰ <http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>



Son todos los costos de producción o prestación de servicios, con excepción de los materiales directos y la mano de obra directa (MOD). En este costo se determinan los costos indirectos de operación que se incurren en un periodo determinado.

1.4 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS.¹¹

El comportamiento de los costos se refiere a la forma en que un costo reaccionara

o responderá a los cambios en el nivel de actividad del negocio, por tal motivo los costos pueden fluctuar o permanecer constantes.

I. **COSTOS FIJOS:** ¹²Costo que permanece constante, en su total, independientemente de cambios en el nivel de actividad. Si se expresa sobre una base unitaria, varía inversamente con el nivel de actividad.

- ✚ Depreciación (en línea recta).
- ✚ Impuestos predial.

- ✚ Arrendamiento.

- ✚ Reparaciones.

- ✚ Seguros.

- ✚ Sueldos de jefe de producción. Entre otros

II. **COSTOS VARIABLES:**¹³ Costo que varía, en su total, en proporción directa con los cambios en el nivel de actividad. Si se expresa sobre una base unitaria se vuelve constante.

Importante: El costo variable al expresarse en términos de unidad es un costo constante, lo que varía es la cantidad y por ende su costo total es variable.

Ejemplos.

- ✚ Materiales y repuestos (depende de las unidades usadas o de los servicios prestados).

- ✚ Combustibles y lubricantes.
- ✚ Útiles y papelería.

- ✚ Elementos de aseo y cafetería. Entre otros.

¹² sinisterra valencia, g. (2011). *contabilidad de costos*. ecoe ediciones. Pag. 45.

¹³ sinisterra valencia, g. (2011). *contabilidad de costos*. ecoe ediciones. Pag.45



ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS.

- I. **COSTOS DIRECTOS:** Son aquellos que se involucran directamente en la fabricación del producto o en la prestación del servicio, dentro de estos se encuentra los materiales (compra y usos) y la mano de obra directa.
- II. **COSTOS INDIRECTOS:** Estos incurren indirectamente ya que no intervienen en el proceso de producción o del servicio pero son necesarios para su elaboración.
- III. **COSTOS CONTROLABLES:**
Son aquellos donde se mantiene un control sobre su consumo o absorción durante un periodo
- IV. **COSTOS NO CONTROLABLES:**
Son aquellos donde se mantiene un control sobre su consumo o absorción durante un periodo.

1.4.1 Por su incorporación al producto:

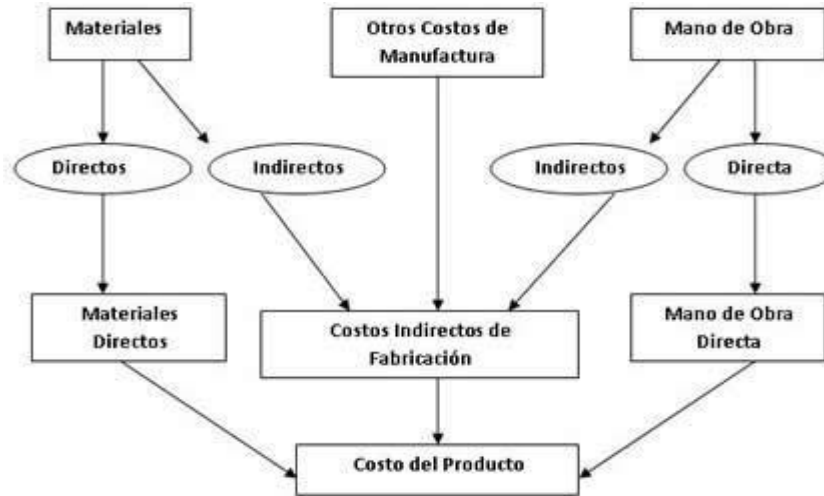
- Directos: Son aquellos que son identificables con unidades específicas de producción o servicio dado.
- Indirectos: Son aquellos que no son identificables con el producto o servicio y que se relacionan con él de forma indirecta.

Estos costos indirectos forman parte del término Costo Indirecto de Fabricación, que son los costos que se usan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de manufactura que no se pueden identificar directamente con los productos específicos, ejemplo de costos indirectos de fabricación además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta se encuentran: arrendamiento de almacenes, oficinas, autos, energía, depreciación de los equipos de fábrica, y otros.

Por tanto se puede definir el costo de un producto y/o servicio como la suma de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.



Grafica n°1 costos del producto.



20

1.4.2 De acuerdo al período en que se van a cargar a los ingresos:¹⁴

Costo del producto: Son los costos directa e indirectamente identificables con el producto. Son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Estos costos no proveen ningún beneficio hasta tanto el producto se venda y por lo tanto se inventarían hasta la terminación del producto. Cuando se venden los productos, los costos totales del producto se registran como un gasto. A este gasto se le denomina costo de los artículos vendidos que se enfrentan con los ingresos del período en el cual se vendieron los productos.

- Costo del período: Son los costos que no están directa ni indirectamente relacionados con el producto y que por lo tanto, no se inventarían. Los costos del período se cancelan inmediatamente, dado que no se puede determinar ninguna relación entre el costo y el ingreso.

¹⁴ <http://www.gerencie.com/que-es-el-costoy-para-que-se-mide.html>
<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



1.4.3 Por su relación al momento del cálculo:

- Real: Es calculado a partir de los consumos reales en el proceso productivo durante un período de tiempo.
- Predeterminado: Es calculado a partir de los consumos predeterminados, a un precio determinado para un período futuro.

21

1.4.4 Elementos del gasto.

Los gastos para su registro se agrupan por elementos y partidas, atendiendo a las disposiciones del Ministerio de Finanzas y Precios. Según las bases generales para el Perfeccionamiento Empresarial son elementos de gastos, aquellos que se identifican con su naturaleza económica, estén o no asociados directa o indirectamente con el producto o servicio.

Los elementos de gastos son aquellos que se incurren durante el proceso productivo o de servicio, tales como, administración, distribución, ventas y en otras ajenas a las actividades fundamentales de la entidad.

Los lineamientos generales del costo establecen como elementos de gastos los siguientes:

- Materias primas y materiales: Incluye las materias primas, materiales básicos y auxiliares.
- Combustibles: Se incluyen todos los gastos originados en el consumo de los diferentes combustibles adquiridos con fines tecnológicos para producir energía, bien estén asociados al proceso productivo, administrativo, de distribución y venta o ajenos a las actividades fundamentales.
- Energía: Está constituido por todas las formas de energía adquiridas por la entidad, destinadas a cubrir las necesidades tecnológicas y las restantes demandas eléctricas.
- Salarios: Comprende todas las remuneraciones realizadas a los trabajadores, incluyendo el acumulado de las vacaciones, las primas, pagos por condiciones anormales y cualquier remuneración al trabajo que se realice a partir del fondo de salarios.



- Otros gastos de fuerza de trabajo: Incluye los gastos originados por la aplicación de las tasas aprobadas por la legislación financiera vigente que se aporta como contribución al estado y como impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo. Comprende además los pagos por concepto de seguridad social a corto plazo que se realiza al personal de la entidad en los límites establecidos por la ley.
- Depreciación y amortización: Incluye los gastos de utilización de los activos fijos tangibles sobre la base de la aplicación de las tasas establecidas al efecto a sus valores iniciales (en el caso de la depreciación); y comprende también los gastos por la utilización de los activos fijos tangibles y la distribución alícuota de los valores pagados por ellos.
- Otros gastos monetarios: Incluye entre otros los gastos asociados a la entidad que no se identifiquen con los elementos antes descritos, entre los cuales pueden citarse los gastos de personal en comisión de servicios, los impuestos, pagos de servicios productivo y no productivos comprados, etc.

1.4.5 Partidas del costo.¹⁵

La agrupación de los gastos por partidas, está asociada al proceso de producción o de servicio, teniendo como objetivos fundamentales la determinación y cálculo del costo del producto, servicio o proceso. Las partidas de costos agrupan los gastos, por la forma de inclusión en el producto y por su incidencia directa o indirecta.

Los gastos se agrupan por partidas por el hecho de que la agrupación por elementos es insuficiente para la planificación, el registro, el cálculo y el análisis del costo de producción por tipos de productos.

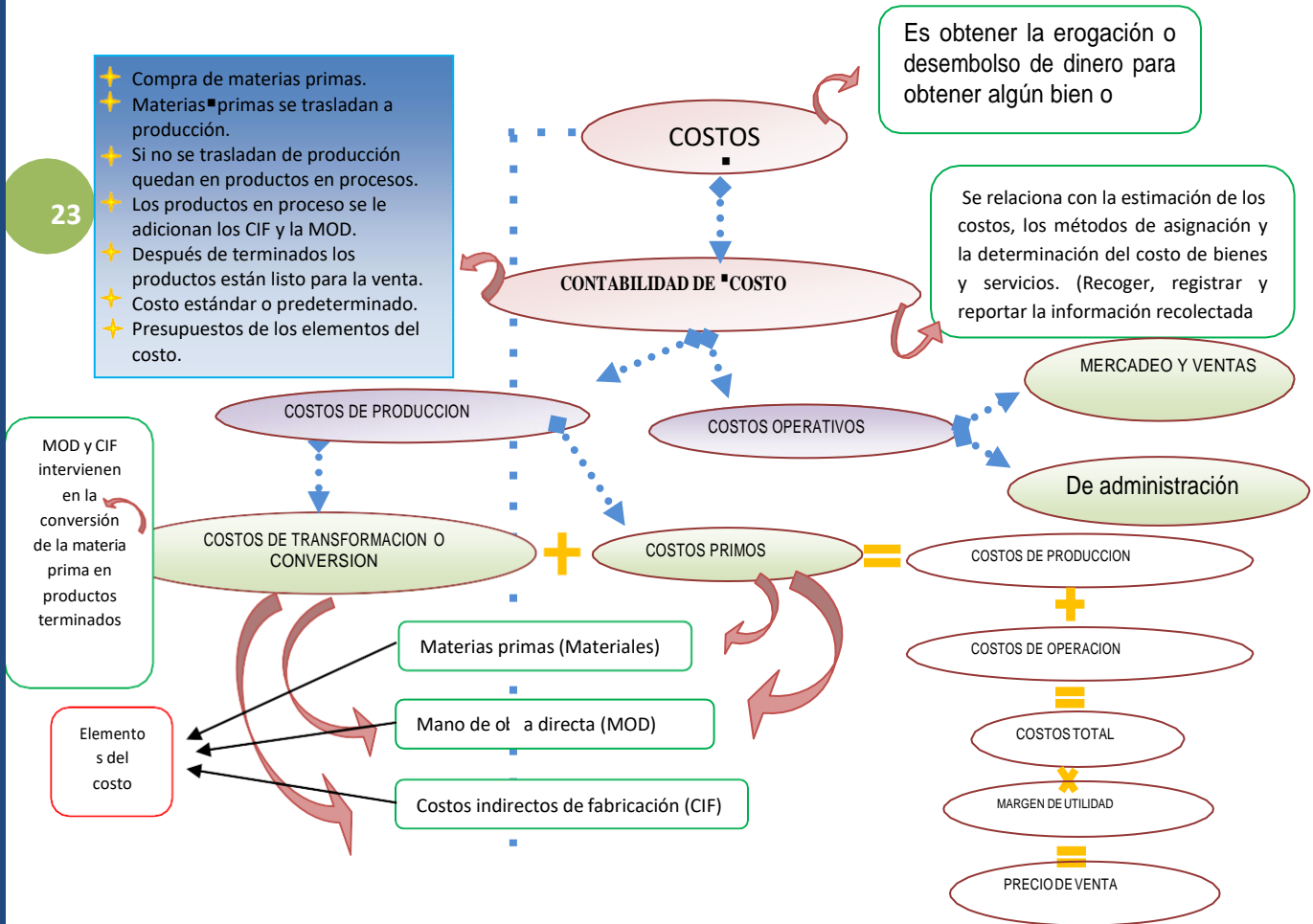
Partidas de costo directo:

- Materias primas y materiales.
 - Salario y otros gastos de fuerza de trabajo.
- Partidas de costo indirecto:
- Gastos indirectos de fabricación.

15 <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



Grafica N° 2 Resumen de los conceptos importantes de los costos.



2. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS SEGÚN EL OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA



2.1 ¿CÓMO SE DETERMINA EL COSTO EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA?¹⁶

24

El costo en una empresa comercializadora o distribuidora se llama costo de ventas

y corresponde al valor de compra de la mercancía adquirida para la venta. Por ejemplo: Si una empresa o persona se dedica a la compra y venta de carros y adquiere un vehículo Renault Megane por la suma de \$70.000.000, con el fin de venderlo, el costo (costo de ventas) será igual al valor de adquisición.

DETALLE DE LOS COSTOS PARA ALGUNAS EMPRESAS COMERCIALES

EMPRESA	COSTO DE VENTAS
Distribuidora de frutas y Verduras	<p>Por el precio de compra de las mercancías como:</p> <p>a). Cilantro, arvejas, yucas, plátanos, acelgas, entre otros.</p> <p>b). frutas como: manzanas, naranjas, bananos, moras, guanábana, entre otros.</p>
Comercializadora de muebles para oficina	<p>Por el precio de compra de las mercancías como:</p> <p>a). sillas, escritorios, mesas, bibliotecas, atriles, entre otros.</p> <p>b) accesorios como: portalápices, cosedoras, agendas, calendarios entre Otros.</p>
Surtidora de insumos de panadería	<p>Por el precio de compra de las mercancías como:</p> <p>a). harinas, quesos, chocolates, azúcar, esencias, embutidos, cárnicos, mantequillas, sal entre otros.</p> <p>b). moldes, mangas, espátulas, bolillos, bandejas, empaques, entre otros.</p>

¹⁶ Como definir los costos de tu empresa, Secretaria distrital de Bogotá para el desarrollo, Editorial kimpres Ltda. , 2009. Página 22 y 23



Supermercado	Por el precio de compra de las mercancías como: a).licores, carnes, víveres, combustibles, artículos de aseo, golosinas, gaseosas, entre otras.
Papelería	Por el precio de compra de las mercancías como: a).papales, estilógrafos, tintas, cartulinas, borradores, artículos desechables, carpetas, maderas, plastilinas entre otras.

CUADRO No. 3 Como definir los costos de tu empresa, Editorial kimpres Ltda. , 2009. Página 22 y 23

2.2 ¿CÓMO SE OBTIENE EL COSTO EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS?¹⁷

En una empresa de servicios el costo está representado por el valor de compra del servicio básico, más los insumos necesarios, más el valor de la mano de obra o del conocimiento, más el valor de los otros recursos utilizados en la prestación del servicio. Por ejemplo:

Supongamos que una persona natural o empresa, decide montar un café internet. En este caso se presentan dos clases de negocios (claramente diferenciados) en uno solo la venta de café y prestación del servicio de llamadas y de conexión en la red e incluso los servicios de fotocopias, escaneo de documentos, impresión entre otros.

En la venta de café, por ejemplo, los costos serán iguales a la suma del costo de adquisición de las materias primas (café, azúcar, leche, chocolate, entre otros) más el valor de compra de los insumos (vasos desechables, mezcladores plásticos, entre otros), más el valor del salario de las personas que preparan el café, más el costo de depreciación y mantenimiento de las maquinas utilizadas en la preparación del café.

En el negocio de prestación de servicios de llamadas y de conexión a la red, fotocopiado, escaneado, e impresion, por ejemplo, los costos seran

iguales al valor

¹⁷ Como definir los costos de tu empresa, Secretaria distrital de Bogotá para el desarrollo, Editorial kimpres Ltda. , 2009. Página 23, 24 Y 25



de las facturas del servicio telefónico (fijo y celular) más el valor del salario de los trabajadores que atienden a los clientes o al público, más el valor de la depreciación y mantenimiento de los equipos (computadores) utilizados en la prestación del servicio, más el valor del papel y las tintas.

En la siguiente tabla, pueden observarse algunos tipos de empresas de servicios, con sus correspondientes costos:

26

DETALLE Y CLASIFICACION DE LOS COSTOS PARA ALGUNAS EMPRESAS DE SERVICIOS

EMPRESA	COSTOS	
	DIRECTOS	OTROS COSTOS (INDIRECTOS)
TELEFONICA Y DE INTERNET	<p>Por el pago de recibos de servicios públicos de teléfonos fijos por llamadas de larga distancia y locales, internet, por el pago de servicios de telefonía celular, licencias de software, entre otros.</p> <p>A) mano de obra directa: el salario de operadores de teléfonos, computadores, fotocopiadoras, escáneres, entre otros.</p> <p>B) Por el costo de adquisición de insumos como papelería, tinta, discos, entre otros. C) por el valor de compra de accesorios para la venta como celulares carcasas, manos libres,</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento del local, servicios públicos, de agua y energía, vigilancia, contabilidad.</p>

entre otros.



REMONTADORA DE CALZADO	<p>Por el valor de compra de las materias primas: suelas, tacones, pegantes, puntillas, remaches, plantillas de cueros, cordones, tinturas, betunes, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento del local, valor de los servicios públicos, contabilidad.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: cocedores, remachadores, tinturado res, remontadores, entre otros.</p>	
REPARACION DE ROPA EN GENERAL	<p>Por el valor de compra de las materias primas: hilos, telas, botones, cremalleras, remaches, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento del local, valor de los servicios públicos, contabilidad.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: ojalateros, cosedoras, operadoras de máquina, entre otros.</p>	
ESTACION DE SERVICIOS (SERVITECAS PARA AUTOMOVILES)	<p>Por el valor de compra de mercancías como: gasolina, lubricantes, llantas, repuestos, filtros, limpia vidrios, parches, soluciones, pegantes, champús, aditivos, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento del local, valor de los servicios públicos, contabilidad.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de los operarios como: surtidores, bomberos, mecánicos, alineadores, balanceadores, lavadores,</p>	



	entre otros.	
JARDINES Y COLEGIOS	<p>Por el valor de compra de</p> <p>A) Insumos para enseñanza como: tizas, marcadores, tableros, papelería en general, entro otros.</p> <p>B) insumos para manutención como: leche líquida y en polvo, verduras, granos, carnes, golosinas, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de equipo de cómputo, valor de los seguros de estos equipos, valor del arrendamiento del local, servicios públicos.</p>
	<p>Por el pago (compra de conocimiento) a profesores, conferencistas, psicólogos, enfermeras, entre otros.</p>	

CUADRO No. 4 Como definir los costos de tu empresa, Editorial kimpres Ltda. , 2009. Página 23,24 Y 25

Recuerda que en la actualidad las empresas de servicios tienen un gran auge e importancia y que ya no solo ofrecen servicios intangibles (como pólizas de seguros, cuentas corrientes, entre otros) sino que pueden operar desarrollando diferentes actividades simultaneas de producción, comercialización y prestación de servicios propiamente dichos.

2.3 ¿CÓMO SE OBTIENE EL COSTO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA O INDUSTRIAL?¹⁸

18 Como definir los costos de tu empresa, Secretaria distrital de Bogotá para el desarrollo, Editorial kimpres Ltda.
, 2009. Página 26, 27 Y 28



29

En el caso de una empresa productora o industrial, el costo será igual al valor de las materias primas utilizadas en la producción del bien, más el valor de los salarios pagados a los trabajadores dedicados a la producción, más el valor de otros recursos utilizados. Dicho de otra manera, el costo es la sumatoria del valor de la mano de obra directa, más el valor de la materia prima directa, más los otros costos indirectos, por ejemplo:

En una empresa de confecciones dedicada a la elaboración de jeans (en varios colores y tallas) los costos serán iguales al valor de la compra de tela, el hilo, las tinturas, los taches, los bordados, entre otros, más el valor de los salarios de las personas dedicadas a la producción de los jeans, más el valor, por ejemplo de la depreciación y mantenimiento de las maquinas utilizadas en la producción.

En las empresas industriales se utilizan otros recursos, en la producción, diferentes a los costos directos y que también se deben cuantificar adecuadamente. Por ejemplo maquinaria, y equipo y su mantenimiento, el salario de ayudantes, y jefes de producción, el valor de materias primas o insumos difíciles de estimar, el valor de seguros de las maquinas, el valor de arrendamiento de la planta de producción, entre otros.

Observa algunos tipos de empresas industriales, con sus correspondientes costos:

EMPRESA	COSTOS DE PRODUCCION	
	DIRECTOS	OTROS COSTOS (INDIRECTOS)
	Por materias primas: tela, tinturas, botones,	Depreciación y mantenimiento de



PRODUCTORA DE CONFECCIONES	<p>cremalleras, taches, marquillas, empaque entre otros.</p>	<p>maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de ayudantes, supervisores, jefes de planta, y alguna materias primas de difícil de cálculo como por ejemplo el hilo.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: cortadores, ojalateros, fileteadoras, cosedoras, bordadores, entre otros.</p>	
PRODUCTORA DE MUEBLES	<p>Por las materias primas: madera, tubería, materiales para tapicería, puntillas, pinturas, soldadura, tornillos, rodachinas, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de los ayudantes, supervisores, jefes de planta y algunas materias primas de difícil calculo como por ejemplo la lija y la cartulina utilizada en el diseño</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: pintores, cortadores, armadores, cepilladores, entre otros.</p>	
PANADERIA Y BIZCOCHERIA	<p>Por las materias primas: azúcar, harinas, levadura, huevos, leche, crema, sal, chocolate, mermeladas, frutas, mantequilla, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de los ayudantes, supervisores, jefes de planta y algunas materias primas de difícil calculo como por ejemplo las esencias, los saborizantes y los colorantes.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: bizcochero, hornero, figurado, pastelero, mezclador, entre otros.</p>	



RESTAURANTE	<p>Por las materias primas: azúcar, harinas, huevos, leche, crema, sal, chocolate, mermeladas, frutas, mantequillas, carnes, Condimentos, cebollas, verduras, entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de los ayudantes, supervisores, jefes de planta y algunas materias primas de difícil calculo como por ejemplo las esencias, los saborizantes y los colorantes.</p>
	<p>Por mano de obra directa el salario de operarios como: cocinero, chef, cortadores de carne, cortadores de verdura, entre otros.</p>	
Taller de ornamentación	<p>Por las materias primas: lamina, soldadura, cerraduras, pinturas, bisagras, ángulos, puntillas, rodachines entre otros.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de los ayudantes, supervisores, jefes de planta.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de empleados como: pintor, contador, soldador, entre otros.</p>	
Fábrica de empanadas	<p>Por las materias primas: maíz, harinas de maíz, y de trigo, sal, mantequilla, azúcar, queso, conservantes, bolsas, marquillas, entre otras.</p>	<p>Depreciación y mantenimiento de maquinaria y equipo, valor de los seguros de las maquinas, valor del arrendamiento de la planta de producción, valor de los servicios públicos de fábrica, el salario de los ayudantes, supervisores, jefes de planta y algunas materias primas de difícil calculo como por ejemplo las esencias, los saborizantes y los colorantes.</p>
	<p>Por mano de obra directa, el salario de operarios como: molinero, amasador, formador, empacador, entre otros.</p>	



CUADRO No.5 Como definir los costos de tu empresa, Editorial kimpres Ltda.2009. Página 27,28 Y 29

Para tener en cuenta:

✚ Recuerda que los costos más fáciles de calcular y cuantificar en una empresa de producción son los denominados directos, que corresponden a las materias primas Directas (MPD) y a la mano de obra directa (MOD).

✚ El costo de las materias primas directas en una empresa industrial, se puede conocer utilizando la fórmula del producto, la cual corresponde a las cantidades exactas que se requieren para producirlo en un determinado número de unidades, características y calidad.

Para las empresas de producción, ten en cuenta que siempre que las materias primas pueden ser medidas con exactitud, podrá afirmarse que son materias primas directas, mientras que aquellas materias primas cuya medida no pueda realizarse exactamente, se podrán considerar como otros costos de fabricación indirectos.

3.1 SISTEMAS DE COSTOS.¹⁹

¹⁹ <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



Los sistemas de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y/o servicios y de los recursos materiales, laborables y financieros.

Dentro de los objetivos de un sistema de costos se encuentran:

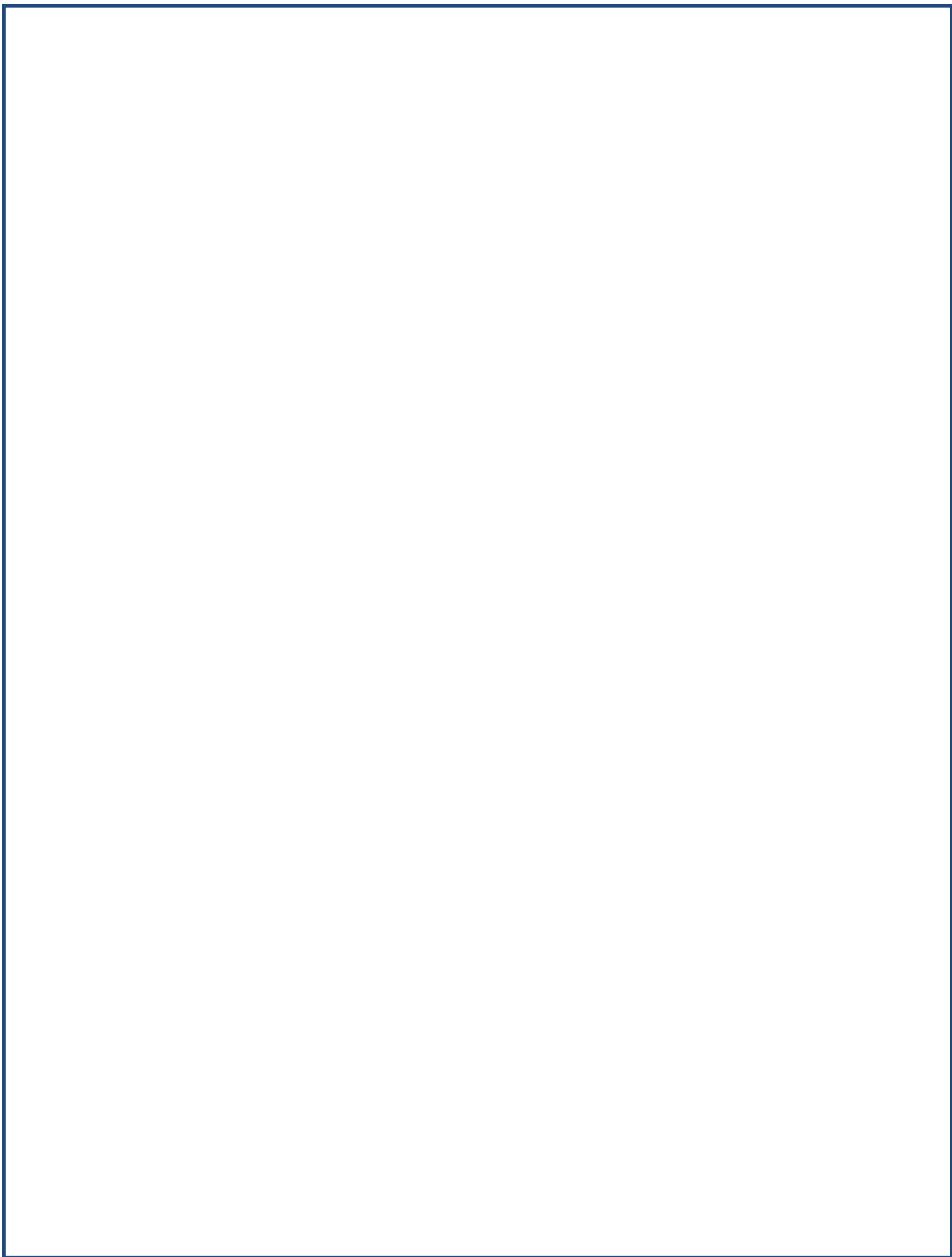
- Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos.
- Determinar los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de los gastos.
- Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos, las modalidades de cálculo, las bases que se pueden utilizar, como tienen que ser tratados ciertos costos, forma de determinar los costos totales y unitarios, así como la metodología para la presupuestación de costos y determinación de estándares.

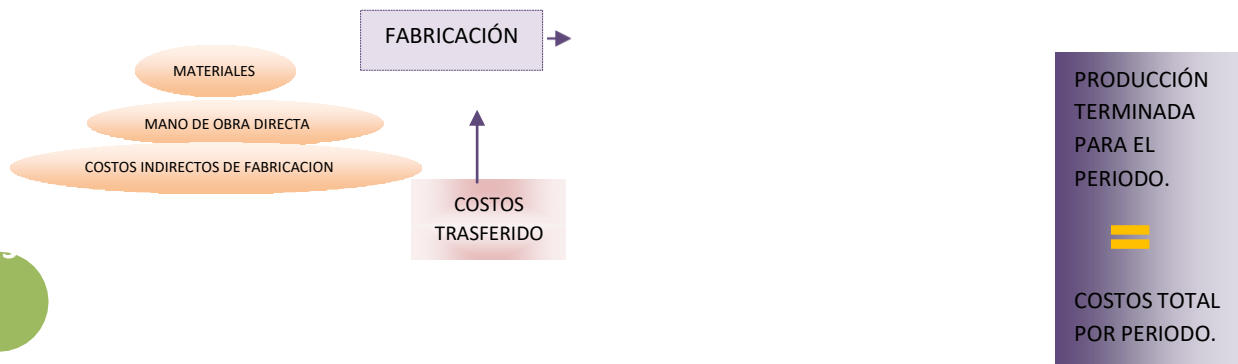
Con el fin de calcular el costo de las unidades producidas o el servicio prestado, es necesario definir un sistema para aplicarlos a la actividad. En general se pueden aplicar dos sistemas de Contabilidad de Costo según la concentración de los mismos:

- Sistema de Costo por Proceso.
- Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo

3.2 SISTEMA DE COSTO POR PROCESO:

Grafica N°6 Resumen sistema de costo por proceso.





Se aplica en las empresas o en las industrias de elaboración continua o en masa, donde se producen unidades iguales sometidas a los mismos procesos de producción. El mismo constituye un costo promedio, donde a cada unidad física de producción se le asigna una parte alícuota del todo que representa el costo de producción. Se utiliza cuando los productos se hacen mediante técnicas de producción en gran volumen (procesamiento continuo). El costeo por procesos es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en gran volumen así como en las refinerías de petróleo, en una fábrica de azúcar o en una fábrica de acero.

Bajo un sistema de costo por proceso, los tres elementos básicos del costo de un producto (materiales directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan de acuerdo con los departamentos o centros de costos.

PROCEDIMIENTOS BÁSICOS PARA EL COSTO POR PROCESOS

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Acumular los 3 elementos del costo: (Materiales, MOD, CIF) para cada uno de los departamentos.
2. Seguir el flujo de las diferentes unidades con su clasificación adecuada, por departamento: unidades comenzadas, terminadas, perdidas, procesos.
3. Calcular las unidades equivalentes por departamento.
4. Determinar el costo unitario para cada elemento del costo por departamento.
5. Asignar y transferir correctamente los costos a las unidades terminadas en cada departamento.

6. Asignar los costos a los inventarios de productos en proceso.

UNIDADES EQUIVALENTES



Es la clave para determinar y asignar los costos unitarios. Se utilizan para expresar la producción y calcular dichos costos unitarios en los sistemas de costeos por procesos.

Con frecuencia surgen situaciones en el costeo por procesos en las que los porcentajes de los materiales, la mano de obra y los CIF son distintos. En tales casos, diferentes unidades equivalentes deben ser calculadas para cada componente.

35

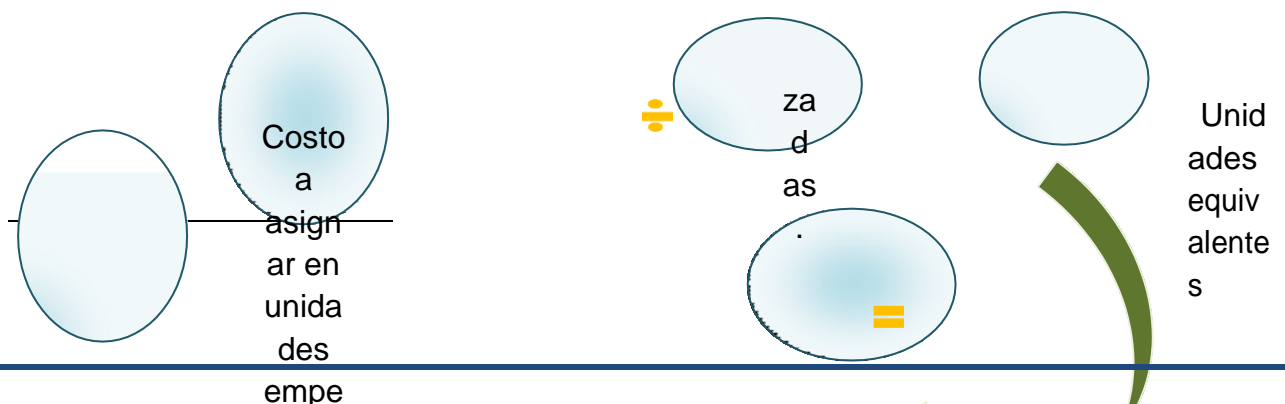
		U.Equiv
Unidades colocadas en producción	<u>147</u>	
Unidades terminadas	87	87
Inventario de productos en proceso 50% terminadas	60	<u>30</u>
Unidades equivalentes		117

3.3. SISTEMAS DE INVENTARIOS:²⁰

Debe tomarse una decisión acerca de cómo integrar las unidades y los costos de este inventario inicial en los cálculos del periodo corriente.

3.3.1 MÉTODO PROMEDIO PONDERADO

Igual que las unidades del inventario inicial las unidades comenzadas están unidas en el cálculo de las unidades equivalentes, los costos relacionados con el inventario inicial de trabajo en proceso están unidos a los costos agregados durante el periodo corriente.



Costo unitario



=

Costo que trae en las



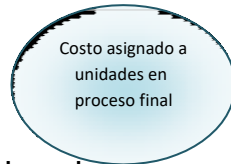
20 unidades

VILLALBA S, C. F. (2001). *Contabilidad de costos: enfoque gerencial y de gestión.*

Pearson Educación de Colombia

Ltda. Pag. 72

a unidades terminadas



36

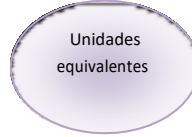
Grafica N° 7. Metodo Promedio Ponderado.

3.3.2 MÉTODO PEPS

A diferencia del método promedio ponderado que tiene en cuenta los inventarios iniciales sumándose los agregados o transferidos en el periodo en un solo total para hallar las unidades equivalentes. En el método PEPS los inventarios iniciales con sus respectivos costos deben mantenerse separadas de las unidades comenzadas durante el periodo. Cuando esto se realiza se supone que las unidades del inventario inicial de productos en proceso se terminan primero. Para terminar las unidades incluidas en el inventario inicial se agregan a los costos previamente acumulados; de los cuales los costos se deben completar en las unidades incluidas en el costo del inventario inicial, los costos de completar los inventarios iniciales y los costos de las unidades comenzadas y terminadas durante el periodo corriente.

Esto responde la filosofía del PEPS las primeras en entrar (inventario inicial), primeras en salir.

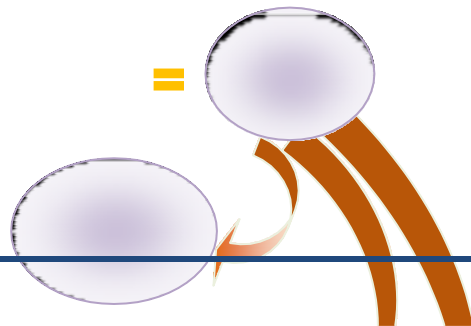
Costo
a
asignar
en
unidades
emp
zadas.

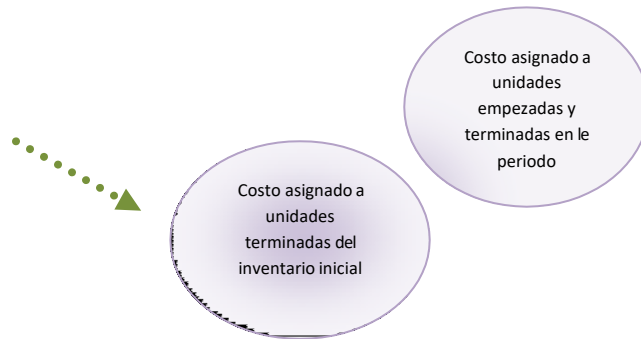


Costo
unitari
o del
perio
do

Cost
o que
traen
las
unida
des
en
proce
so

Costo
asignad
o a
unidad
es en
proces
o final





Grafica N° 8. Método PEPS

Existen materiales que se pueden agregar al comienzo del proceso y otros al final del proceso y en otras ocasiones estos materiales que se agregan se pueden reducir, evaporar o duplicar las unidades que se han recibido.

Existen diferentes posibilidades cuando se consideran los problemas de las unidades adicionales, creadas en departamentos posteriores al primero, estas unidades pueden presentarse por:

- **Unidades de desecho:** Son materias primas que sobran del proceso de producción y que no pueden reintegrarse a la producción para el mismo propósito, pero se pueden utilizar en otros procesos.
Unidades desechos normales: se puede usar como materias primas para otro producto
Unidades desechos anormales: deficiencia en el proceso de manufactura
- **Unidades dañadas:** Son unidades que no cumplen con los estándares de producción y que se venden por su valor residual o se descartan. Al descubrir las unidades dañadas, estas se sacan de la producción y no se efectúa trabajo adicional (se absorbe el material o se contabiliza y da la pérdida).
Unidades dañadas normales:
Unidades desperdicios

anormales:



Unidades defectuosas: Son unidades que no satisfacen las normas de control de calidad, pero que se puede dar un proceso adicional y así tener un producto final con condiciones de venta. Estas unidades no se retiran del flujo de producción y se debe incorporar el costo adicional incurrido bien sea en MO, CIF o materiales.

Unidades defectuosas normales: es de normal susceptibilidad este tipo de causas como lo son las defectuosas, así se maneja un eficiencia y operación normal, es normal que se presenten productos defectuosa en la producción de una empresa susceptibles de ser corregidas (presupuestó de tasas de materiales defectuosos).

Unidades defectuosas anormales: se presentan a causa de ineficiencia o anomalía en el proceso de manufactura. Por tal motivo se carga a los gastos y no al costó.

Costos de procesamiento	VALORES	Costó Reprocesamiento (80%) Pdtos.	Costó Reprocesamiento (20%) Pdtos.
		Defect normales	Defect Anormales
Materias primas	\$33.500	\$26.800	\$6.700
Mano de obra	\$27.000	\$21.600	\$5.400
Costos indirectos	\$9.000	\$7.200	\$1.800
Total	\$69.500	\$55.600	\$13.900
Unidades defectuosas		80	20
Costo unitario en reprocesamiento		\$695	\$695

- **Unidades de desperdicio:** es representado por los sobrantes o residuos de las materias primas que sobran después de la producción que no tienen uso adicional o valor de reventa y que por el contrario pueden incurrirse en un costo adicional para eliminarlo.

Unidades desperdicios normales: estas unidades o materiales van directamente a la cuneta de los CIF reales y

deben hacer parte del costo de producción.

Unidades desperdicios anormales: es cuando excede la cantidad normal establecida y no son controlables.



- la variable de los productos conjuntos y subconjuntos es que ninguno puede producirse sin haberse producido el otro producto.

Productos conjuntos: se determinan por ser productos primarios y con un volumen relativamente importante en unidades físicas o en ingresos.

Existen tres métodos:

1. métodos de unidades producidas: El volumen de producción para los productos de conjunto debe establecerse en la misma escala, en caso de que la base de medición varíe de producto a producto debe encontrarse un denominador común.

Ejemplo:

Costos conjuntos en pesos

\$125.000

Cantidad producida DPT1 100 DPT2 250

$\$125.000/350$: \$357 c/u

Asignación de costos

DPT1 100 ($\$357*100$):

\$35.700 DPT2 250

($\$357*250$): \$89.250

Total asignado: \$125.000

2. Valor del mercado en el punto de separación: Es la relación directa entre el costo y el precio de venta.
3. Método del valor neto realizado: Todo costo de procesamiento adicional estimado y de venta se deduce del valor de venta final, en un intento por estimar un valor de mercado hipotético en el punto de separación

Productos subconjunto (subproductos): son aquellos productos secundarios.

21 <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

<http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



Es el conjunto de principios y procedimientos para el registro de los gastos identificados con órdenes de producción específicas, lo que permite hallar un costo unitario para cada orden y determinar los diferentes niveles del costo en relación con la producción total, en las empresas donde la producción se hace por pedidos. Un sistema de acumulación de Costos por Órdenes de Trabajo es más adecuado donde un solo producto o un grupo de productos se hacen de acuerdo con las especificaciones de los clientes, es decir, que cada trabajo es hecho a la medida.

Objetivo del Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo

- Responder órdenes según la solicitud de los clientes sobre la base de las especificaciones previamente establecidas.

Bajo un Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo, los tres elementos básicos del costo de un producto, es decir, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de producción, se acumulan de acuerdo con su identificación con cada orden.

En este sistema la incorporación de los gastos a la orden se realiza teniendo en cuenta la Hoja de Costo, documento principal en el sistema y que se emitirá una por cada orden de trabajo que se ha enviado a los talleres productivos. Esta hoja de costos comienza desde que se ejecuta el trabajo, y constituye el libro auxiliar de la cuenta Producción en Proceso y es diligenciada detalladamente y archivada al terminar las órdenes de trabajo.

Para agregar los materiales directos a esta hoja de costos se dispone de un documento primario denominado Vale de Entrega o Devolución, el cual reflejará el número de la orden para la cual es asignado y contabilidad por su parte procede al registro del consumo de los materiales de cada orden en la cuenta Producción en Proceso.

Respecto a la mano de obra directa, esta se determina según el resumen de tiempo y trabajo donde se detallan las horas trabajadas por los obreros en cada orden, lo cual permitirá identificar el costo por concepto de salario directo incurrido en las órdenes y reflejado contablemente en la cuenta Producción en Proceso.

Los otros gastos que no se identifican con una orden y se

consideran indirectos, en la medida en que se incurren, se registran contablemente en la cuenta Costos



Indirectos de Fabricación. Para su prorrateo entre las órdenes resulta conveniente determinar una tasa de aplicación la cual puede ser Real o Predeterminada.

Si la tasa de aplicación es Real parte de los datos históricos utilizándose el Método de Costeo Real y si la tasa de aplicación es predeterminada se toman los datos provenientes del presupuesto, utilizándose el Método de Costeo Normal.

La tasa de aplicación se calcula dividiendo el total de costos indirectos de fabricación entre el total de una base, la cual puede ser el gasto de material directo, horas de mano de obra directa, horas máquinas, unidades de producción y costo de mano de obra directa.

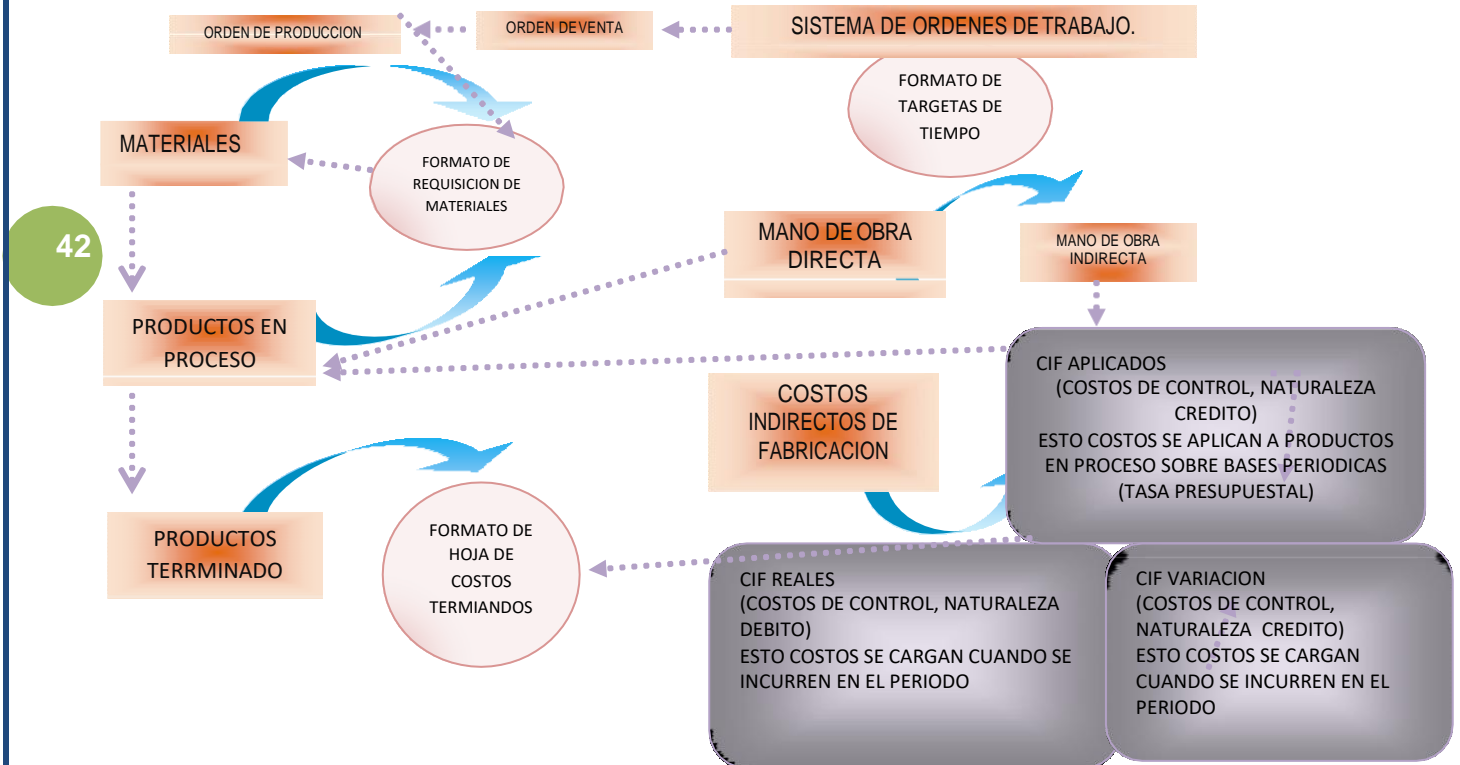
Una vez concluida la orden de producción, esta será transferida al almacén de producción terminada y contabilidad procederá a contabilizar dicha producción en la cuenta Producción Terminada, para su posterior venta al cliente. Ya facturada y en poder del cliente se procede a registrar el costo de venta.

Los gastos de administración y ventas no se consideran parte del costo de producción de la orden de trabajo y se muestra separadamente en el estado de resultado.

A continuación se muestra para mejor comprensión un esquema de acumulación de costos por órdenes de trabajo.



FLUJO GRAMA



Grafica N°9 Flujo grama sistemas de costos por órdenes de trabajo

Leyenda:²²

P.P: Producción en Proceso. **P.T:**

Producción Terminada.

C.V: Costo de Venta

Premisas para la Implantación de los Sistemas de Costos

Para que las empresas logren implantar un Sistema de Costos, deben crear determinadas condiciones mínimas, para que los resultados sean sólidos y permanentes, dado que la contabilidad de costos tiene como finalidad el costo por producto, mediante un control adecuado de los elementos del costo y esto se logra además de una contabilidad analítica con la creación de una base organizativa que garantice su implantación, como sería:

- Asignar la tarea para la adecuación e implantación del Sistema de Costos a una persona que sirva como instrumento de dirección.

22 <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>



- Asignar la tarea al personal que se dedicará al control, registro y análisis de los gastos con los planificados, costos estimados etc. para determinar su eficiencia y aplicar sus resultados oportunos y adecuadamente.
- Instrumentar períodos de análisis que hagan obligatorio su realización para la evaluación de la gestión económica administrativa a varios niveles.
- Estimular los resultados, los cumplimientos en la etapa de implantación y su posterior seguimiento de explotación y utilidad.

43

Deben registrarse los gastos uniformemente y en el momento en que ocurren para que sean confiables y efectivos cuando se comparen con los costos normados.

Para la eficaz implantación de este sistema hay que empezar por la base, en la unidad de producción para consolidar un buen flujo informativo, para que sean confiables y exactos los datos que se controlan, para el registro y posterior análisis de los resultados reales y estimados.

El sistema informativo debe establecerse en los talleres, organizando la base, sistematizando, estableciendo los métodos de trabajo a través de creación de condiciones o implantando previamente un modelaje para recoger la información, estableciendo hábitos de trabajo que hagan funcionar el sistema de costos en cada una de las áreas de cada taller como almacenes, transporte, departamentos de servicios, etc.

En resumen, se considera necesario tener en cuenta los aspectos que se detallan a continuación para una adecuada implantación de un Sistema de Costos por Órdenes.

- Determinar las áreas de responsabilidad.
- Determinar el personal directo e indirecto a la producción.
- Reporte de labor diaria.
- Control del consumo de materiales por órdenes de trabajo.
- Devoluciones de materiales al almacén.
- Reporte de producción terminada.

- Implantación de la orden de trabajo.
- Traspaso de las órdenes de trabajo entre áreas.
- Control de los desperdicios para la venta.



Estos aspectos se pueden agrupar en tres grandes grupos:

Aspectos organizativos: Desarrollar un plan de organización de las distintas áreas para la elaboración e implantación de las bases normativas de consumo para los recursos que así lo requieran.

Aspectos metodológicos: Establecimiento de un adecuado sistema de control de

44

inventario para el registro y análisis de los costos materiales, establecimiento de un método de control de los gastos indirectos y del tiempo real trabajado, elaboración de las normas metodológicas y específicas para la planificación y control de los trabajos de mantenimiento.

Aspectos relacionados con la operación del sistema: Organización del flujo de información a suministrar al área de contabilidad. Elaboración de los presupuestos de gastos. Determinación de los informes de gastos reales comparados con los presupuestos aprobados y el análisis de las variaciones.



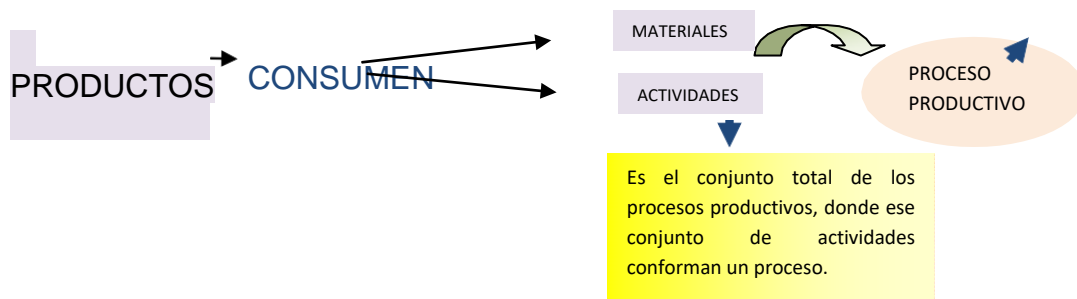
3.5 COSTEO ABC Y GESTION ABM

COSTEO ABC (activity Based Costing)

El costeo ABC es un sistema basado en actividades, siendo una herramienta gerencial en la medición del costo, planificación y de control estratégico. Este sistema se fundamenta en que los productos de las empresas no solo consumen recursos, si no que requieren de las actividades que intervienen en su fabricación (se vuelven más eficiente los CIF y con mayor exactitud).

Toda la organización racional de instalaciones para maquinaria, MO, energía y procedimiento para obtener un resultado final.

Grafica N° 10 costeo ABC



CLASES DE ACTIVIDADES

1. ACTIVIDADES REPETITIVAS: son ejecutadas continuamente
2. ACTIVIDADES NO REPETITIVAS: su repetición es ocasional, dependiendo del proyecto u área.

PRIMARIAS

Establecen un objeto.

SECUNDARIAS

Apoya las actividades primarias



PROCESOS TRADICIONALES DE COSTEO	PROCESOS DE COSTEO POR ABC
Programación de la producción	Determinar alcances
Procesamiento de la orden de compra	Determinar actividades de unidad
Procesamiento de las remisiones de entrega	Definir las actividades(registro histórico, unidades funcionales, observación, entrevista, cuestionario, cuaderno de trabajo)
Verificación de calidad y cantidad	Racionalizar las actividades
Almacenamientos temporales	Crear mapa de actividades
Entregan a producción	Documentar las actividades
Procesamiento de las facturas de los proveedores	Administrar con base en actividades.
Pago a proveedores	



PASOS PARA DETERMINAR UN COSTEO ABC Dirigido por: RUBEN DARIO MONTENEGRO²³

47

1. Conocer todas las actividades de cada centro de operaciones, especificar que incurren en cada proceso.
2. Clasificar las actividades en principales y auxiliares.

ACTIVIDADES	PROCESOS
Homologar productos	Compras
Clasificar proveedores	Ventas
Negociar precios	Finanzas
Recepción de materiales	Producción
Planificar la producción	Planeación
Expedir pedidos	
Facturar, cobrar	
Diseñar nuevos productos	

3. Clasificar los costos en directos y en indirectos.
4. Fijar criterios de reparto de CIF. (% de área, valor de la maquinaria, No. De empleados, No. De ordenes).
5. Distribución de los CIF por todas las secciones o centros de operaciones.
6. Distribuir los CIF de las secciones entre las actividades por % de área, valor de la maquinaria, No. De empleados, No. De órdenes, etc.
7. Fijar criterios de repartición de los CIF de actividades auxiliares entre actividades principales.
8. Distribución de actividades auxiliares entre actividades principales.
9. Determinación de los costos de cada actividad (CIF).
10. Definir inductores(ratio) de cada actividad principal generadores del costo (cost driver)
Inductores del costo (cost ratio)= es la medida que nos permite distribuir los costos de las actividades principales entre los productos.

²³ Montenegro (2011) Docente Universidad Cooperativa de Colombia; Contador Público.



4. MECANISMOS PARA LA TOMA DE DECISIONES BASADOS EN LOS COSTOS

48

4.1 ANÁLISIS DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se conoce como el volumen de venta para el cual no hay utilidades pero tampoco se obtienen pérdidas. Se analizan costos Vs ventas, volumen de actividad, en la cual se debe adoptar para alcanzar una utilidad deseada.

PUNTO DE ANÁLISIS	UN PRODUCTO	MULTIPRODUCTOS
<i>Ecuación de equilibrio expresada en unidades. XE</i>	$XE = \frac{CF}{(PV-CV)}$ CF = COSTOS FIJOS XE = UNIDADES DE EQUILIBRIO PV =PRECIO DE VENTA CV =COSTO UNITARIO VARIABLE	$XE = \frac{CF}{MCu \cdot P}$ CF = COSTOS FIJOS XE = UNIDADES DE EQUILIBRIO MCuP = MARGEN DE CONTRIBUCION UNITARIO PONDERADO
<i>Margen de contribución. MCu</i>	$MCu = PV - CV$ PV =PRECIO DE VENTA CV =COSTO UNITARIO VARIABLE	$MCu = PV - CV$ PV =PRECIO DE VENTA CV =COSTO UNITARIO VARIABLE
<i>Ecuación de equilibrio expresada en unidades monetarias. SE</i>	$SE = \frac{CF}{1-(CV/PV)}$ CF = COSTOS FIJOS SE = COSTO EN UNIDADES MONETARIAS DE EQUILIBRIO	

	PV=PRECIO DE VENTA	
	CV=COSTO	



	UNITARIO VARIABLE	
<p>La razón del Margen de contribución. RMCu</p>	<p>RMCu = CV / PV</p>	<p>MCuP = %TUV(MCu) + %TUV(MCu) PV = PRECIO DE VENTA CV = COSTO UNITARIO VARIABLE P = PONDERADO %TUV = % TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS</p>
<p>Ecuación de equilibrio en una utilidad deseada expresada en unidades. Xu</p>	<p>Xu = $\frac{CF + U}{MCu}$ CF = COSTOS FIJOS XE = UNIDADES DE EQUILIBRIO PV = PRECIO DE VENTA CV = COSTO UNITARIO VARIABLE U = UTILIDAD</p>	
<p>Ecuación de equilibrio expresada en unidades monetarias. Su</p>	<p>Su = $\frac{CF + U}{RMCu}$ CF = COSTOS FIJOS SE = COSTO EN UNIDADES MONETARIAS DE EQUILIBRIO PV = PRECIO DE VENTA CV = COSTO UNITARIO VARIABLE U = UTILIDAD</p>	<p>Su = SE - CF SE = UNIDADES MONETARIAS DE EQUILIBRIO CF = COSTOS FIJOS</p>
<p>Margen de seguridad. MS</p>	<p>MS = VENTAS REALES - SE</p>	
<p>Razón de Margen de seguridad. RMS</p>	<p>RMS = $\frac{MS}{VENTAS REALES}$</p>	



4.2 APALANCAMIENTO OPERATIVO

El apalancamiento operativo es una medida de amplificación de utilidades, mostrando los CF que se usan en la organización. Se ve con mayor frecuencia en aquellas compañías donde sus Costos Fijos tienen una mayor proporción en relación a Costos Variables.

$$\text{GRADO DE APALANCAMIENTO OPERATIVO} = \frac{\text{MARGEN DE CONTRIBUCION}}{\text{UTILIDAD OPERATIVA}}$$

El grado de apalancamiento es una medida, aun nivel de ventas dado, del como un cambio porcentual en las ventas afecta las utilidades.

<i>Ejemplo:</i>	<i>cantidad</i>	<i>%</i>
Ventas	\$100.000	100
Costos variables	\$ 66.000	60
Costos fijos	\$ 30.000	
Margen de contribución	\$ 44.000	40

Utilidad del 10% en las ventas

$$\text{Compañía x} = \frac{40.000}{10.000} = 4$$

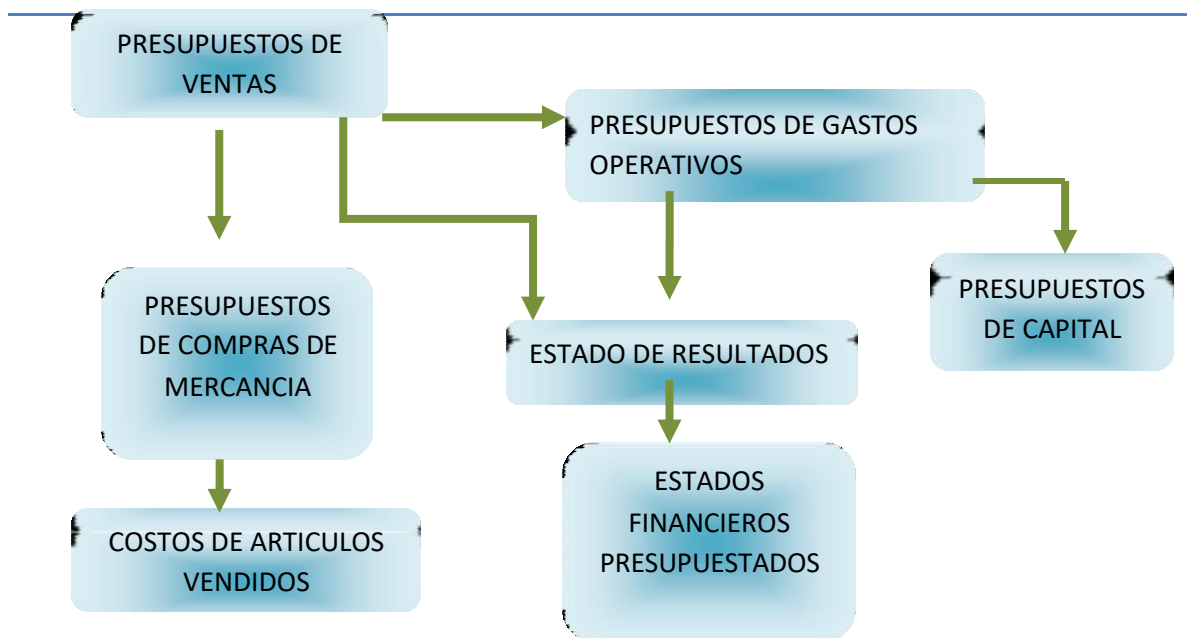
Esto quiere decir que las utilidades esperadas en la compañía por el aumento porcentual en las ventas va a ser cuatro (4) veces mayor a la utilidad operativa. De lo cual significa que del 10% aumentado en ventas se obtendrá una utilidad del 40%.



4.3. PRESUPUESTOS OPERATIVOS

51

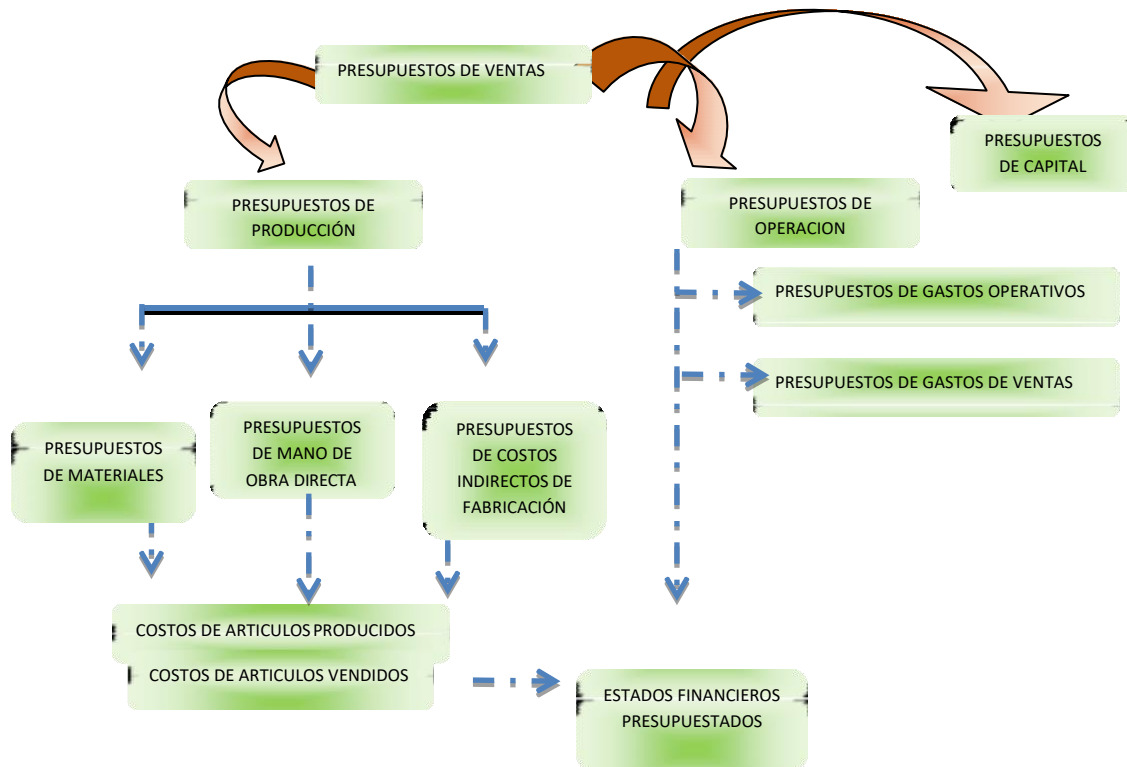
PRESUPUESTO PARA LAS EMPRESAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS



Grafica N° 11 Presupuesto para empresas comerciales y de servicios.



PRESUPUESTO DE EMPRESAS MANUFACTURERAS



Grafica N° 12 Presupuesto de empresas manufactureras.

1. PRESUPUESTO DE VENTAS.

El presupuesto de ventas es el punto de partida para preparar el presupuesto maestro, ya que el volumen de ventas estimado influye directamente en todos los elementos que conforman un presupuesto para una empresa. Son estimados que tienen como prioridad determinar el nivel de ventas real y proyectado de una empresa, para determinar límite de tiempo.

Sus componentes son:

- Productos que comercializa la empresa.
- Servicios que prestara.
- Los ingresos que recibirá.
- Los precios unitarios de cada producto.
- El nivel de venta de cada producto.
- El nivel de venta de cada servicio.



Formula:

$$PV = Q * PUV$$

PV= Presupuesto de
venta Q= cantidad
presupuestada
PUV= precio unitario de venta

2. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN.

Se debe hallar el volumen de ventas y de producción esperado. Formula:

$$PT = PV \text{ unidades} + \text{Inventario Final deseado} - \text{Inventario Inicial deseado}$$

PRESUPUESTOS DE MATERIALES DIRECTOS.

Para elaborar este presupuesto es necesario desarrollar lo siguiente:

- o Programa de consumo de Materias primas requeridas: es la que determina según la producción total presupuestada cual serian los materiales disponibles para cumplir la meta. Es necesario determinar la eficiencia y los ratios de consumo.

Formulas:

$$ET = \frac{Qs * 100}{Qe}$$

$$FM = \frac{1}{\%ET}$$

$$RC = \frac{\text{TOTAL MPa}}{\text{TOTAL DE uPT}}$$

ET= EFICIENCIA TOTAL

FM= FACTOR

MERMA RC= RATIO DE CONSUMO O INDICCE DE CONSUMO

Qs= CANTIDADES QUE SALEN

MPa= MATERIAS PRIMAS A

REQUERIR Qe= CANTIDADES QUE

ENTRAN

uPT=UNIDADES DE PRODUCCION

PRESUPUESTADO TOTAL ET 100% ET 95%

$$PC \text{ de MPa} = PR * FM$$

$$PC \text{ de MPa} = (100/95) * PR$$

$$\text{PC de MPa} = (100/95)^* (\text{PV unidades} + \text{I.F.D} - \text{I.I.D})$$

PC de MPa= Programa de consumo



PR= producción requerida

PV unidades = presupuesto de ventas en unidades
I.F.D= inventario final deseado

I.I.D= inventario inicial deseado

- Políticas de inventario inicial y final de materiales: ya determinadas PC DE

MPa es necesario saber los saldos reales de los inventarios tanto iniciales como finales.

Formula: $I.I \text{ ó } I.F = Q * \text{Unidades de Medida}$

- Presupuesto de compra de materiales: $PC = CMP + I.F - I.I$

- Presupuesto de consumo de materiales: $CMP = I.I + Cu + PC - I.F$

- Presupuesto estándar de materiales por las unidades del presupuesto total: $C \text{ medio } MP = Ct / \text{Unidades}$

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA.

Formula: $PMO = Pptada * H/MO$

3. PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN. (CIF) Es necesario hallar.

- Porción de la MOD:
- Porción al consumo en Kw de energía

eléctrica: Formula: $Tasa \text{ CIF} = \frac{\text{Total CIF} * H/MOD \text{ producto X}}{\text{Total H/MOD} \# \text{ unidades producto X}}$

4. PRESUPUESTO DE ARTICULOS TERMINADOS Y PRESUPUESTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS.

Estado de costos de manufactura y ventas



5. PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA.

Es un porcentaje que se le estima al presupuesto del valor de las ventas totales estimas para el periodo. Y en base a este se determinan los recursos que se deben incurrir en gastos de venta.

6. PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS.

Es un porcentaje que se le estima al presupuesto del valor de las ventas totales estimas para el periodo. Y en base a este se determinan los recursos que se deben incurrir en gastos administrativos.

LOS COSTOS DE OPERACIÓN

- Presupuesto de MPD
- Presupuesto de MOD
- Presupuesto de CIF



COSTO TOTAL DE
PRODUCCIÓN

LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

- Presupuesto de gastos e administración.
- Presupuestos de gastos de ventas

7. ESTADOS DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS.

Este estado refleja el resultado de todas las operaciones dentro del objeto social y las que no son objeto social, arrojando una utilidad al final de un periodo determinado.

Para presupuestar este estado se aplican los valores anteriormente presupuestado y reflejan la utilidad a presupuestar del periodo.



5. COSTOS AMBIENTALES²⁴.

Históricamente, las empresas han liberado con frecuencia contaminantes a la atmósfera y en el agua sin hacer frente al costo total de tales actividades. Muchas personas consideran que quienes contaminan deberían absorber la totalidad del costo de cualquier daño ambiental ocasionado por la producción de bienes y servicios. Al absorber la totalidad del costo, las empresas pueden entonces buscar métodos de producción más ecoeficientes.¹

5.1 ¿QUÉ SON LOS COSTOS AMBIENTALES?

Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental.



Grafica N° 13 costos ambientales.

²⁴ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y

administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D,
Samuel Alberto Mantilla



CLASIFICACIÓN²⁵

Los costos ambientales se clasifican en cuatro categorías:

Costos de prevención ambiental: hace referencia a las actividades que se llevan a cabo para prevenir la producción de contaminantes o residuos que pudieran ocasionar daños al ambiente. Con frecuencia a estas actividades reciben el nombre “P2”.

Ejemplos:

- ✓ Evaluación y selección de proveedores
- ✓ Diseño de productos y de procesos para reducir o para eliminar los contaminantes
- ✓ Auditoría de riesgos ambientales
- ✓ Reciclaje de productos
- ✓ Obtención de la certificación ISO 14001
- ✓ Entre otros.

Costos de la detección ambiental: son aquellos costos de las actividades que se han ejecutado para determinar si los productos, los procesos y otras actividades dentro de la empresa están en cumplimiento con los estándares ambientales apropiados.

Básicamente estos estándares se refieren a:

1. Las leyes por parte de los gobiernos
2. Las normas voluntarias (ISO14000) desarrolladas por la Internacional Standards Organization, ISO
3. Las políticas ambientales desarrolladas por la administración

²⁵ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla.pag 2.

-MOWEN, Hansen, “Costos ambientales, medición y control”, En: Thomson (ed). Administración de Costos, Contabilidad y Control. Impreso en México. p.p 695.

<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/Nota%20de%20Clase%2014%20Costos%20Ambientales.pdf>



Ejemplos:

- ✓ Auditoría de las actividades ambientales
- ✓ Inspección de productos y de procesos
- ✓ Realización de pruebas de contaminación
- ✓ Medición de los niveles de contaminación
- ✓ Entre otros.

58

Costos de fallas ambientales internas²⁶: son los costos en los que se incurrió debido a que las actividades desempeñadas produjeron contaminantes y residuos pero que no se han descargado al ambiente. Éstos tienen dos metas:

1. Asegurar que los contaminantes y los residuos producidos no se liberen hacia el ambiente.
2. Reducir el nivel de contaminantes liberados hasta una cantidad que cumpla con los estándares ambientales.

Ejemplos:

- ✓ Equipos que minimizan o eliminan la contaminación
- ✓ Tratamiento y desecho de materiales tóxicos
- ✓ Instalaciones con permiso para producir contaminantes
- ✓ Reciclaje de residuos
- ✓ Entre otros.

Costos de las fallas ambientales externas: son aquellos costos de las actividades realizadas después de descargar los contaminantes y los residuos hacia el ambiente.

Éstos se dividen en:

²⁶ MOWEN, Hansen, "Costos ambientales, medición y control", En: Thomson (ed). Administración de Costos, Contabilidad y Control. Impreso en México. p.p 695

El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag.2
<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/Nota%20de%20Clase%2014%20Costos%20Ambientales.pdf>



a. **Costos de las fallas externas realizados:** son los costos que la empresa lleva a cabo y que paga.

Ejemplos:

- ✓ Limpieza de un lago contaminado
- ✓ Limpieza de derrames de petróleo
- Restauración de terrenos a su estado natural
- ✓ Entre otros

b. **Costos de las fallas externas no realizados (sociales):** son los costos ocasionados por la empresa pero éstos suceden y se pagan por partes externas a la empresa.

Éstos a su vez se dividen en:

- ✓ Los que resultan de la degradación ambiental
- ✓ Los que están asociados con el impacto adverso sobre la propiedad o el bienestar de los individuos.

Ejemplos:

- ✓ Pérdida de un lago para su uso recreativo
- ✓ Daños de ecosistemas por el desecho de residuos sólidos
- ✓ Recepción de cuidados médicos debido a aire contaminado
- ✓ Entre otros.

VENTAJAS

La asignación de costos ambientales a los productos pueden generar los siguientes beneficios:

1. Revelar que un producto en particular es responsable de muchos más residuos tóxicos que otros productos
2. Conducir a un diseño alternativo para el producto o para sus procesos asociados que sea más eficiente para el ambiente
3. Cuando están exactamente asignados, podría revelar si el producto es rentable o no



5.2 SISTEMAS DE COSTEO²⁷

Uno de los hallazgos más inquietantes de este proyecto de investigación de campo, fue que las compañías no tienen un sistema adecuado para identificar y medir los costos ambientales. En la mayoría de los casos no rastrean o acumulan de forma separada esos costos y por consiguiente no conocen los costos ambientales corporativos totales o sus causas. Sin información exacta sobre esos costos, es imposible la administración afectiva.

En este capítulo, el objetivo es examinar algunos de los problemas que las compañías están experimentando en su intento de estimar y contabilizar, de manera efectiva, los costos al tratar los problemas ambientales y la manera como están administrando esos problemas. Entre las dificultades que encuentran las compañías, está el que los costos estimados que se pueden incurrir en el futuro a causa de procesos y productos actuales, habitualmente no se incluyen en los costos de productos, ni precios actuales. La historia de la legislación ambiental demuestra que los procesos y productos del día presente, pueden estar sujetos retroactivamente a las regulaciones todavía no escritas. Es bastante difícil estimar y registrar los costos de una manera exacta cuando se entiende bien el contexto del negocio, pero se cambia constantemente el centro de atención entre el presente y el futuro haciendo, por consiguiente, que sea considerable la diferencia en relación con la práctica normal de la contabilidad de costos.

Si bien las campañas han sido cuidadosas en alterar sus prácticas de costeo para tratar este problema, los sistemas contables están comenzando a cambiar. Muchas compañías están investigando, comenzando a implementar sistemas que hagan mejor el trabajo de acumular y medir los costos ambientales pasados, presentes y futuros relacionados con la producción.

Costos a incluir en los costos del producto

Uno de los problemas que más controversia generan y que encontré en la investigación de campo, fue la determinación de cuales costos incluir en los costos de producto. Se discuten generalmente tres categorías:

4 Costos actuales por hechos pasados.

5 Costos actuales por hechos presentes.

²⁷ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag.148



6 Costos futuros por hechos presentes.

Costos actuales por hechos pasados

Una cantidad significativa de los costos ambientales totales de algunas compañías, se relaciona con los desembolsos actuales originados en la limpieza de la contaminación causada décadas atrás. Alguna de esta contaminación está

relacionada con Superfund y, aunque fue legal en su momento, ahora tiene que ser limpiada a causa de provisiones severas, estrictas y retroactivas de la ley. La

cantidad de esas obligaciones ambientales corporativas a menudo es sustancial. Incluirlas en los costos de producto a menudo tiene un efecto dramático en la rentabilidad de productos, instalaciones y divisiones.

Si bien muchas compañías incluyen los actuales costos de operación que se relacionan con hechos pasados, en los costos actuales de los productos, reconocen los problemas relacionados. Algunas compañías justifican la inclusión con la siguiente lógica: en años anteriores (puede ser hace décadas), otros desembolsos que generaron beneficios para el futuro se cargaron a los costos del producto o a los gastos generales corporativos, incluyendo desembolsos por desarrollo de producto, investigación, desarrollo y publicidad. Los productos actuales se están beneficiando de esos desembolsos anteriores. Ahora, el producto tiene que soportar los costos relacionados con la producción anterior, así como está cosechando los beneficios.

Sin embargo, en muchos casos, los productos actuales son mejoramiento de esos productos anteriores. En muchos casos los productos anteriores ya no se producen en forma alguna, si bien una instalación particular todavía está soportando los costos. La controversia surge cuando los costos de producto son cargados con esos costos. Muchos administradores consideran que, incluir esos costos en los costos del producto, no miden exactamente la rentabilidad del producto, la instalación o división. Más importante para muchos administradores: afecta negativamente las evaluaciones de desempeño y compensación.

Muchas compañías consideran que un tratamiento más apropiado para estos costos, es incluirlos en los gastos generales corporativos o en las cuentas de desembolsos generales y administrativos, no sin incluirlos en algún costo de producto. Otras compañías los ubican en las cuentas de gastos generales y luego los distribuyen en los productos, mediante algún sistema de asignación que tenga un impacto menos directo en un producto particular. Pero aun con una asignación de costos pasados



la evaluación del desempeño de los administradores incluye el costo en los que se incurrió posiblemente en las primeras décadas. Los conceptos tradicionales de responsabilidad por las cuentas, señalarían que los administradores no pueden ser responsables por los costos que no han podido controlar. Para medir efectivamente el desempeño de productos, instalaciones y divisiones, así como a los administradores de división, muchas compañías ahora consideran que incluir los costos actuales por hechos pasados en los costos actuales de producto es inapropiado.

Desde el punto de vista de la contabilidad gerencial, otra solución a este dilema sería cargar esos costos directamente contra el capital de los accionistas o contra una cuenta general corporativa y administrativa, que no se asigne a las divisiones o productos. Las ganancias anteriores todavía serían sobre-estimadas, pero los ingresos actuales no se distorsionarían. Así no habría necesidad de identificar los costos como costos de productos o de periodo para propósitos internos, y no afectarían las decisiones gerenciales actuales.

Muchas compañías argumentan que dado que los costos pasados pueden ser soportados por la compañía, ellos se deben asignar a las instalaciones y a los productos con alguna base. Por los demás las unidades de negocio pueden mostrar una utilidad y la entidad corporativa puede mostrar una pérdida. Esta controversia ilustra los costos extensivos en los que se incurrió por la carencia de una planeación efectiva de los impactos futuros y la falla al considerar los costos totales del ciclo de vida.

Costos actuales por hechos actuales²⁸

La inclusión de los costos actuales de operación que se relacionan, con la producción actual en los costos de producto, en contraste, no genera controversia. Esos costos son de muy diferentes tipos, pero debido a que se relacionan con los impactos ambientales actuales que se derivan de la producción de los productos y servicios corporativos actuales, mucha gente está de acuerdo con que se deben incluir en los costos de los productos actuales. La mayoría de las empresas, sin embargo, no separan o rastrean separadamente, de manera adecuada sus costos ambientales, motivo por el cual son incapaces de determinar exactamente los costos de los productos. La mayoría de las empresas

asigna de manera arbitraria

²⁸ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag.148



los costos ambientales, continuando con la práctica de sub-costear algunos productos y sobrecostear otros. El análisis y la reducción de costos son difíciles, dado que las compañías no conocen cuales son los productos que generan los costos ambientales.

Costos futuros por hechos actuales

63

Uno de los problemas que se enfrentan en la administración efectiva de los impactos ambientales, es la carencia de mediciones exactas y de presentación de reportes. Generalmente se está de acuerdo en que la carencia de entendimiento de

las empresas desde hace décadas sobre los eventuales impactos ambientales de productos, servicios y obligaciones legales relacionadas, es producto del ignorar la consideración de esos impactos en el cálculo de los costos de productos. Los costos de remediación relacionados con Superfund, fueron causados hace décadas pero se está incurriendo en ellos actualmente. Entonces los productos que causaron esos costos fueron sub-costeados y muy probablemente su precio fue fijado por debajo del requerido. Es crítico para las empresas que se aseguren que los costos actuales incluyen un estimado de los costos totales del producto, de manera tal que las generaciones futuras de administradores y productos no sean cargados con esos costos cuando se incurre en ellos.

Algunas empresas han argumentado que los costos actuales por hechos pasados, están incluidos en los costos en los costos de producto, como un subrogado de los costos futuros de la producción actual. Pero están disponibles los modelos de estimación de costos que proveen mejores estimados de los costos ambientales futuros. Unas pocas empresas, han convenido de esa medición de costos futuros es especulativa y por lo tanto no se deben incluir esas cantidades en los costos de productos. Cuando se presionan, esas mismas empresas son capaces de suministrar algún estimado de los impactos probables y de las categorías y rangos de costos posibles.

Algunos comentarios sobre la asignación de costos

La mayoría de las compañías reconoció que no tiene un sistema que identifique y rastree adecuadamente los costos ambientales. Entonces,

muchos costos ambientales están ocultos en otras cuentas y no se realizan asignaciones a las actividades o productos que generan esos costos.

Ignorar el problema es claramente inadecuado, pero pretender resolverlo mediante una asignación inexacta y arbitraria, a menudo puede causar mayores daños. En



muchos casos los administradores reportaron que esas asignaciones arbitrarias afectaron directamente la compensación y que su excelente desempeño ambiental fue enmascarado por esta carencia de costeo adecuado. Una compañía reporto que U\$ 100 millones de los costos ambientales rastreados fueron asignados arbitrariamente en proporciones iguales para las cinco instalaciones de manufactura de la empresa, sin tener en cuenta la contaminación que causaron, con que se relacionaban las instalaciones, o qué productos generaron la contaminación. Esos costos actuales por hechos pasados fueron carados contra los ingresos, a partir de productos totalmente sin relación en instalaciones modernas con cero desechos. En las organizaciones se pudo haber instalado sistemas de costeo no probados para identificar, rastrear, medir y administrar adecuadamente los costos ambientales.

Identificación y rastreo de costos ambientales ²⁹

Muchas empresas no conocen cual es la cantidad de sus costos ambientales o cuales son las causas de esos costos. Ellas necesitan definir las actividades, los procesos y los productos que generan los costos ambientales. Cuando identifican, rastrean, recalculan y disponen apropiadamente los costos, esas compañías a menudo encuentran que algunos productos han sido sub-costeados y otros sobrecosteados. Las empresas pueden entonces administrar mejor sus costos ambientales examinando las alternativas disponibles. Algunas de esas alternativas pueden ser:

- Cambiar el diseño de los procesos para reducir costos;
- Cambiar el diseño de producto para reducir costos;
- Incrementar el precio;
- Aceptar temporalmente un precio bajo con el reconocimiento de que se pueden obtener en últimas el costo total y el precio total;
- Retirar el

producto; **Costeo del**

ciclo de vida

El costeo del ciclo de vida es un intento para identificar todos los costos ambientales internos y externos asociados con un

producto, proceso, o actividad a través de todas las etapas de su vida. Las etapas del producto en el

²⁹ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag. 156



proceso del ciclo de vida son adquisición de materias primas; manufactura; uso; reusó y mantenimiento; y reciclaje a administración de desechos. La implementación del costeo del ciclo de vida usa técnicas de sistemas.

La valoración del ciclo de vida (LCA), consta de cuatro actividades interrelacionadas: definición de objetivos, análisis de inventario, valoración de impacto, y valoración de mejoramiento. Para determinar los costos a incluir en el LCA, se pueden identificar al menos tres categorías diferentes: costos convencionales, costos de obligaciones, y costos

ambientales. **Ejemplo de las categorías de costo del ciclo de vida³⁰**

costos convencionales	costos de obligaciones	costos ambientales
Capital equipos mano de obra energía monitoreo cumplimiento regulador documentos mantenimiento seguros / impuestos especiales control de emisión de aire control de afluentes de agua administración de desechos radioactivos / riesgosos materias primas /proveedores tratamiento de desechos / costos de disposición	asesoría legal penalidades / multas daños personales actividades d e remediación perdidas económicas daños a propiedad cambios e n mercados futuros daños a la imagen publica	calentamiento global reducción del ozono smog fotoquímico sedimentación acida reducción de recursos contaminación de l agua efectos crónicos en la salud efectos extremos en la salud alteración del hábitat efectos en el bienestar social

La frontera entre costos y obligaciones ambientales puede ser vaga. Los costos ambientales pueden conducir a obligaciones ambientales (e.g,

la contaminación del agua puede conducir a daños personales).

El costo del ciclo de vida de un producto incluye todos los costos incurridos en las

³⁰ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag.156



fases de investigación, desarrollo, prueba, producción, distribución, uso, reparación, y disposición. Esos diferentes costos, necesitan ser contabilizados para cuando se use LCA, y se puedan determinar los costos totales de un producto. Los costos convencionales son aquellos que se aplican específicamente para llevar el producto al mercado. Si bien cada una de las categorías puede tener componentes ambientales, es la fase de disposición la que tiene mucho que ver con los costos ambientales.

En el pasado, los manufactureros no estuvieron interesados en la disposición última de sus productos o en los desechos de post-consumo. La administración corporativa delegó en el consumidor la tarea de cómo disponer seguramente el producto. El principio re-integre [take back] ha cambiado esto y ha trasladado al manufacturero la disposición de los productos y de los componentes de materia prima. Los costos se tienen que determinar, asignar, y contabilizar formalmente para asegurar que los productos se pueden disponer de una manera ambientalmente responsable, después de su vida útil.

LCA también considera que los costos de obligaciones pueden ser costos futuros que se puedan medir mediante diversos métodos, tales como la proyección de opciones o la planeación de escenarios, los cuales se describen más adelante en este libro. La categoría de costos ambientales incluye principalmente la externalidades que se tienen que valorar para incluir los costos y los beneficios. El costeo del ciclo de vida es una extensión del LCA básico. Requiere la medición de los costos y beneficios presentes y futuros de los productos, servicios y actividades de una compañía. Este libro describe, tanto las estructuras conceptuales, como las herramientas para implementar una estrategia ambiental. El costeo del ciclo de vida puede ser una parte importante de esa implementación.

Administración de costos

Un excelente ejemplo de una compañía que ha producido beneficios significativos tanto para el ambiente como para su línea de resultados es Hyde Tool. Ubicada en Southbridge, Massachusetts, Hyde Tool es un pequeño productor de herramientas industriales y del tipo "hagalo usted mismo" con ingresos brutos de aproximadamente U\$40 millones.

Demuestra que el enfoque, las estructuras conceptuales y técnicas, descritas en este libro son aplicables en compañías grandes y pequeñas, ya sea que pertenezcan a industrias de impacto alto o bajo. Hyde Tool no tiene una planta de personal de EH& S de tiempo completo y adopta esas decisiones ambientales en su intento por reducir los costos totales



corporativos.

Hace algunos años la compañía estableció un objetivo ambiental de cero emisiones tóxicas, dado que estaba interesada en el efecto que los desechos de agua tenían sobre la comunidad. También estaba interesada en las multas ambientales potenciales que, si se impusieran, podrían devastar financieramente a la compañía.

67

Hyde considera que todos los mejoramientos se deben basar en decisiones sólidas de negocios con base financiera, más que en los intereses ambientales únicamente

.Intenta integrar todos los impactos financieros en sus decisiones de inversión de capital, incluyendo los ahorros provenientes de evitar costos, tales como multas gubernamentales. Hyde no introducirá ningún químico tóxico nuevo u otro peligroso, dentro de sus instalaciones, e intenta eliminar agresivamente el uso de los que ya tiene.

La compañía comenzó a trabajar con las agencias gubernamentales en Massachusetts, para idear un sistema de limpieza que redujera las emisiones de desechos de agua. También buscaba asegurarse de que el sistema fuera rentable, logrando una reducción neta de los costos de la compañía. Hyde instaló drenajes en el piso para evitar contaminar el agua en el sistema de alcantarillado, instaló filtros para limpiar y reciclar el agua contaminada y colocó enfriadores para controlar las temperaturas refrigerantes en las operaciones de molido y en los hornos al vacío.

Redujo los desechos anuales de agua desde 29 millones a 1.23 millones de galones

.El costo total del proyecto de transformación fue de U\$ 100.000. La compañía ahorró dos veces la cantidad total y reconoce que sería mal negocio no obtener utilidades de ese esfuerzo. Hyde descubrió que fue más costo efectivo prevenir la contaminación antes que ocurriera que tratar después con un serio problema por tratamientos inadecuados de los desagües.

Con este éxito, Hyde Tool ha perseguido otros caminos de reducción de desechos, incluyendo el reciclaje de papel y papel de oficina y el cambio de los materiales de empaçado



Costeo basado en actividad

Los sistemas tradicionales de contabilidad han sido criticados, a causa de que no proveen información exacta sobre los costos ambientales. Dos de las razones más a menudo señaladas en cuanto a lo inadecuado de los datos de contabilidad, son la tendencia a asignar los costos ambientales a los gastos generales y el combinar los costos ambientales en conjunto de costos con costos no-ambientales. Este método reduce la habilidad de la administración para valorar los costos ambientales y tomar decisiones informadas.

El costeo basado en actividad (ABC), se sustenta en supuestos sobre la naturaleza de los costos. Mientras la contabilidad de costos tradicional asume que la producción de los productos y servicios es lo que genera costos, ABC asume que las actividades causan los costos. Esas actividades se desempeñan para productos, servicios, y clientes. Un sistema ABC intenta rastrear los costos de cada uno de ellos. "ABC es un procedimiento que mide los costos de objetos tales como productos, servicios y clientes. ABC asigna primero los costos de los recursos a las actividades desempeñadas por la organización. Entonces los costos de actividades se asignan a productos, clientes y servicios que se benefician de o crean, la demanda de las actividades"(atkinson et al.1995, 23).

El costeo basado en la actividad requiere identificar las actividades, rastrear los costos de los recursos a las actividades, identificar los outputs por los cuales varía el costo y rastrear los costos a los productos, procesos, o clientes que generan esos costos. Una mayor administración de costos requiere que los costos ambientales se acumulen y rastreen las actividades que los causan. Los productos, procesos, instalaciones u otras actividades causantes de ellos, se tienen que analizar para determinar si un rediseño reduciría los costos ambientales. La disposición de los costos de los productos usualmente demuestra que muchos productos han sido sub-costeados, mientras que otros han sido sobrecosteados. La mejor información sobre los crecientes costos ambientales pasados, presentes y futuros, conduce a decisiones significativamente mejores de administración de producto.

Identificar y medir los impactos ambientales e investigar y analizar plenamente las alternativas, resulta en una administración de costos mejorada y en efectos ambientales reducidos. El costeo basado en actividad y la administración basada en actividad, encajan bien dentro de la Implementación de la Estrategia Ambiental propuesta en este libro.



Administración estratégica de costos

La administración estratégica de costos (SCM) es otro enfoque que se podría usar para aplicar los costos ambientales. La SCM ha sido definida "como el uso gerencial de la información de costos dirigida explícitamente a una o más de las cuatro etapas del ciclo de administración estratégica" (shank, 1989,50). La administración cuenta con la interacción del análisis de la cadena de valor, el análisis del posicionamiento estratégico, y los análisis de los direccionadores de costo. La información obtenida a partir de esos tres conjuntos de análisis se podría aplicar a las diversas etapas de la implementación de la estrategia ambiental.

Contabilidad de costos totales³¹

Si bien ninguna empresa ha implementado completamente un sistema que integre todos los costos ambientales presentes y futuros, dentro del sistema de costeo de producto, muchas están expandiendo sus sistemas para incluir un inventario amplio de costos.

La contabilidad de costos totales, toma en consideración los costos futuros impuestos sobre el ambiente por un producto y los asigna al producto mismo. El presidente Frank popoff y el vicepresidente de EH&S, David Buzzelli, de dow Chemical (1993), han escrito que la contabilidad de costos totales es realmente un paradigma nuevo, cuya meta es fijar los precios de los bienes y servicios de una manera que refleje no solamente los costos de producción tradicionalmente considerados, sino también los costos reales ambientales del uso, reciclaje, y disposición de los bienes y servicios. "si aceptamos la prevención de la contaminación como lo último en la reforma ambiental, anotan, tenemos que aplicar la contabilidad de costos totales a los procesos de hoy, incluyendo el tratamiento de desechos para justificar la nueva inversión requerida para la prevención de la contaminación. En el intermedio, los plazos pueden tener que incrementarse temporalmente mientras se eliminan los desechos".

³¹ El desempeño ambiental en la empresa Prácticas para costear y administrar una estrategia de protección ambiental. Marc. J Epstein, ph.D, Samuel Alberto Mantilla pag.161



5.3 RESPONSABILIDAD DEL CONTADOR³²

INTRODUCCIÓN A LOS PROBLEMAS

Cualquier contador estaría bien aconsejando para considerar como sus responsabilidades están – y deben estar – influenciadas por la agenda ambiental del presente. Así de simple, cualquier factor que pueda generar cambio en una organización afectara a los contadores. Esto aplicara tanto a los contadores que trabajan como asesores financieros o auditores, como a aquellos que dentro de un negocio ejercen diferentes roles de contabilidad y finanzas.

Hablando de manera amplia, existen tres razones principales para que los contadores se involucren en los problemas de administración ambiental.

- 1) Los problemas ambientales son problemas de los negocios: Después de todo, este libro busca mostrar claramente que los problemas de negocios, principalmente en términos de la legislación y de la fuerza del mercado, tienen ampliaciones para los negocios en aquellas áreas que directamente afectan a los contadores. Desde los sencillos problemas de utilidades y pérdidas, hasta los problemas de ventaja competitiva relacionados con oportunidades del mercado y eficiencia en costos, hasta los problemas más complejos de valores de activos, pasivos contingentes y riesgos ambientales, hasta las decisiones de evaluación de inversiones que son de creciente complejidad – la mayoría de los contadores tendrán algún rol por desempeñar.
- 2) La administración ambiental esta inextricablemente vinculada con la administración de negocios: los 1990s dejaron ver el creciente reconocimiento en muchas partes que los problemas ambientales requieren ser administrados de manera holística dentro de los negocios, y que están sujetos a las rutinas y disciplinas administrativas normales. Esta noción ha tenido una importante influencia en el desarrollo de los estándares para sistemas de

administración ambiental. (EMS (Environmental management Systems: Sistemas de administración ambiental (N de t)) – tales como ISO 14001 – el estándar internacional para EMS – y EMAS (El esquema de la Unión Europea para eco-administración y auditoría). Y esos estándares, a su

³² Mantilla Blanco, Samuel Alberto contabilidad y auditoría ambiental/
Samuel Alberto Mantilla.-2ª ed.-Bogota: Ecoe Ediciones,
2006.Pag.1



vez, han estimulado y reforzado este enfoque sistemático para la administración de los problemas ambientales.

Ahora se habla menos de los problemas ambientales como si ellos fueran nuevos y emergentes, y más sobre el desempeño ambiental. Esta importante área de desarrollo ha sido reforzada además por el interés cada vez más

creciente de los stakeholder externos por el desempeño ambiental. Esto va mucho allá del cumplimiento con la ley (en asuntos tales como niveles de emisiones, descargas, desperdicios y reclamos).

Como consecuencia, ha habido un crecimiento sostenido en la información ambiental. (“environmental reporting”. Se trata del proceso de preparación, presentación y revelación de información ambiental, o también, el proceso de representación de reportes ambientales. En español a ellos se les denomina “información ambiental” y así se traduce a lo largo del libro (N de t)). Sin embargo, en estos días la demanda es por menos dialogo /descripción general de los problemas amplios, y mucho más por información del desempeño, específica, cuantificada.

De hecho, como un problema para la administración general, la administración ambiental probablemente se ha desarrollado y crecido más rápido, y más internacionalmente, que cualquier otra durante tiempos recientes.

- 3) Los problemas ambientales tienen implicaciones considerables para los asesores financieros en todas sus apariencias: Las implicaciones para la auditoria estatutaria, particularmente en las industrias más contaminantes / reguladas, son tan importantes que los auditores financieros pueden ser encontrados como negligentes si fallan en reconocer las implicaciones que tiene en la cuenta de utilidades y perdidas y en el balance general. Otros auditores, con quien los contadores en negocios tienen que interactuar, también están prestando servicios bajo el encabezado / etiqueta general de auditoría ambiental. Cualesquiera transacciones financieras principales (tales como una de naturaleza de inversion, re-estructuracion o financion

necesitaran tener en cuenta como el desempeño y el rol ambientales, actuales y proyectados, pueden afectar la perspectiva del negocio (y por consiguiente su valor). El continuado interés por usar instrumentos fiscales



para influenciar en la actividad de los negocios también afecta a los contadores. Existirán muchos otros ejemplos.

El libro ubica finalmente las auditorías ambientales en su lugar dentro del contexto de la administración ambiental, los contadores, ya sea que se encuentran al interior o por fuera de los negocios, se pueden involucrar mediante las implicaciones que tienen para sus propias obligaciones. O se pueden involucrar mediante el proveer sus habilidades y experiencias en áreas nuevas – la auditoría o verificación de la información sobre el desempeño ambiental contenida en los reportes ambientales corporativos es un caso para señalar.

Los primeros dos capítulos hacen más que introducir los problemas ambientales en cuanto afectan a los contadores. Se realiza un fuerte esfuerzo para apoyar el punto de vista de que los contadores tienen un rol principal para desempeñar, tanto mediante sus roles tradicionales de registro y reporte de información financiera como mediante sus roles como administradores de negocios. Los auditores van mucho más lejos y sugieren que existen cinco maneras mediante las cuales los contadores pueden contribuir a la administración ambiental.

Roles de los contadores en la administración ambiental

- Modificar los sistemas contables existentes para incluir el desempeño ambiental dentro de la presentación de reportes administrativos internos.
- Eliminar los elementos que entran en conflicto con los sistemas de contabilidad (tal como la evaluación de inversiones).
- Planear las implicaciones financieras de la agenda ambiental (tal como las proyecciones de desembolso de capital).
- Introducir el desempeño ambiental en la información externa (tal como en los informes anuales).
- Desarrollar nuevos sistemas de contabilidad e información (tal como los eco-balances).

Los hallazgos de investigación señalan que los contadores todavía no están tan involucrados como deben, especialmente cuando tienen en cuenta algunos aspectos de la agenda ambiental y de las actitudes

de diferentes grupos. Esto es sorprendente cuando uno considera las implicaciones financieras de:

- Pasivos por la limpieza de terrenos contaminados;



- Pasivos por incumplimiento de la legislación y de las regulaciones ambientales;
- Oportunidades por ganar participación en el mercado sobre competidores que han sido menos codiciosos en la necesidad de cambiar (en respuesta, por ejemplo, a las implicaciones que los estándares de empaquetado tienen en el mercado alemán);
- El cambio en la opinión pública y el crecimiento de los intereses de los stakeholders que conduce a posibles riesgos u oportunidades de relaciones públicas;
- Desarrollos en la política gubernamental tanto nacional como supranacional hacia el desarrollo sostenible. Las regulaciones ambientales están comenzando a incorporar requerimientos de administración ambiental. Esto abre un amplio grupo de la administración a la siempre en desarrollo agenda ambiental.

A pesar de los difundidos esfuerzos de una cantidad de organizaciones de negocios, los resultados de las encuestas muestran una distintiva carencia de interés por satisfacer los más altos estándares de desempeño ambiental a menos que exista presión de la legislación, si bien, dado el rápido cambio en la agenda ambiental, parece que se ve qué tan confiables son esos resultados todavía.

En algunas áreas, sin embargo, desde mediados de los 1990s ha existido un incremento significativo en la participación de los contadores. Todas las principales firmas de contaduría han reconocido la necesidad de tener disponible experticia ambiental y que esa experticia ha sido empleado tanto para apoyar las diversas funciones de asesoría financiera, como también en la consultoría en administración ambiental. De manera similar, una proporción significativa de los principales institutos de contaduría profesional del mundo han establecido programas de investigación diseñados para avanzar tanto en la contabilidad como en la información ambiental. Además, asociaciones contables supra-nacionales como FEE (Fédération des Experts Comptables Européens), las Naciones Unidas y el International Accounting Standards Committee desde los comienzos de los 1990s han estado a la vanguardia tanto en la investigación contable ambiental como en la regulación contable ambiental.

Parece que el problema real depende de los contadores en los

negocios y en otras organizaciones. Lo que no se conoce plenamente, por supuesto, es si los contadores se están siendo más involucrados de una manera inadvertida. Puede ser



que los problemas ambientales están siendo internalizados, mediante los canales administrativos convencionales, más que etiquetados específicamente como 'problemas ambientales'. Esto conduciría entonces a mayor participación como parte de 'los negocios en cuanto es usual'.

Punto de vista de un profesional en ejercicio

74

A partir de la amplia experiencia de trabajo con diferentes compañías en todo el espectro de los componentes de la administración ambiental, se podría decir que en el futuro cercano podríamos esperar mucho mayor interés por parte de los

contadores. Existen además indicadores de que esto quizás ya está sucediendo en la única área en la cual usted puede esperar estar a vanguardia, principalmente la disposición de acuerdos / transacciones corporativos.

Antes de entrar en el cuerpo de este libro, es útil considerar los siguientes problemas.

Problemas de negocios ambientales

¿Cuáles son las implicaciones que para los negocios tienen los problemas ambientales y cómo están respondiendo los negocios? El espectro de las presiones ambientales (ver figura A.1) realmente tiene dos categorías amplias: legislativa (local, nacional, regional) y basada-en-el-mercado. Cada una de ellas tiene implicaciones para los negocios y los contadores.

Legislación

La regulación de los problemas ambientales está creciendo rápidamente en todos los países del mundo y se está manteniendo actualizada incluso con la legislación nacional que es un campo especializado en sí mismo. Por ejemplo, la legislación del Reino Unido incluye cosas tales como la EPA 1990, la Water Act 1990 y el Environment Act 1995. En 2000 se implementó un nuevo régimen para Integrated Pollution Prevention and Control (Pollution Prevention and Control Act 1999) [Prevención y control integrado de la contaminación (ley de prevención y control de contaminación 1999)]. Como consecuencia las compañías necesitan:

- Inversión en protección de la contaminación;
- Inversión en tecnologías limpias;
- Cambio de procesos y productos;
- Establecimiento de programas de minimización de desechos;



- Revisión de los valores de los activos;
- Gasto en tratamiento / disposición de desechos.

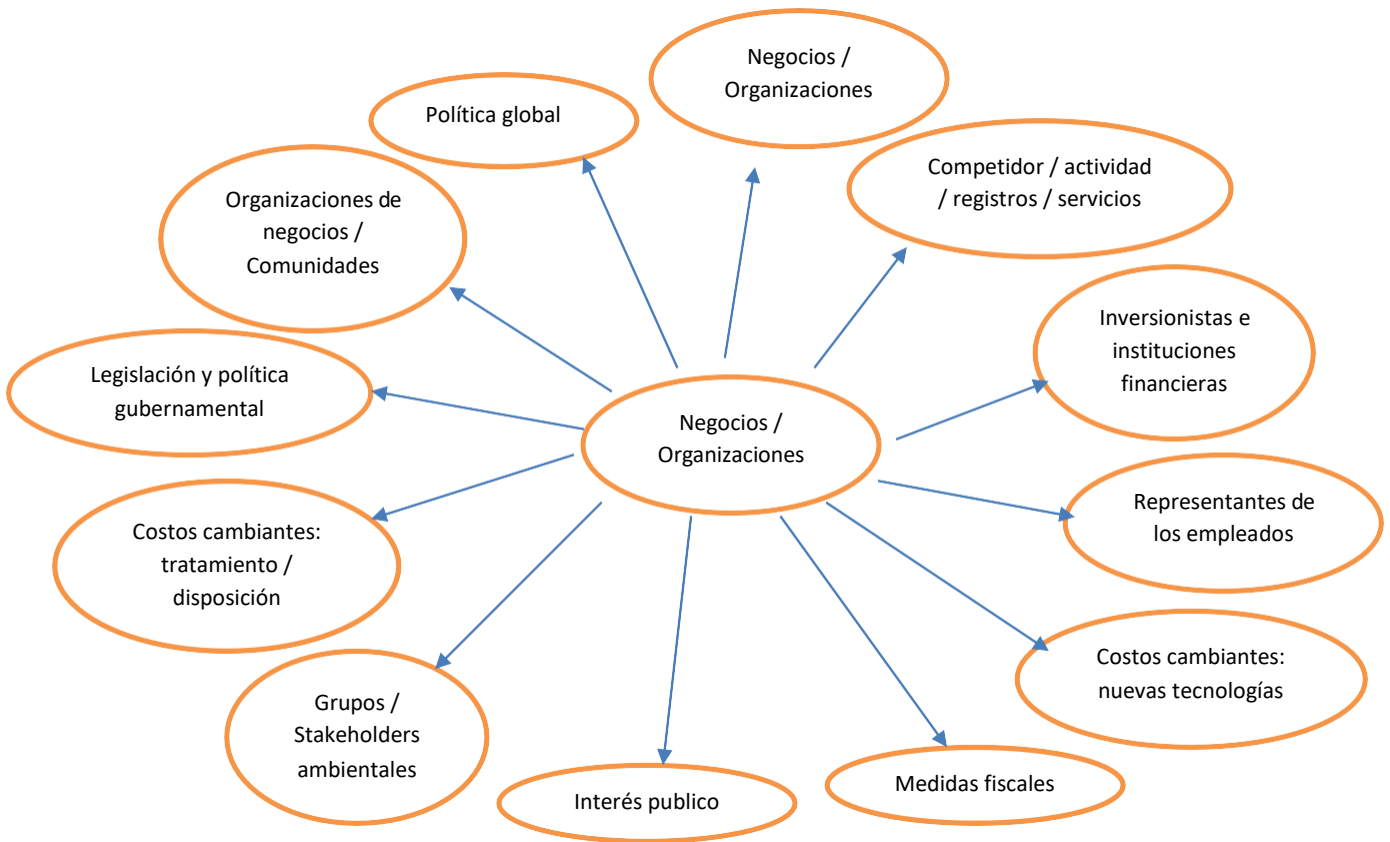
De manera similar, se espera que se desarrolle la legislación ambiental de la Comunidad Europea para apoyar la política de desarrollo sostenible (tal como las medidas para reducir emisiones de gases que causan el efecto invernadero). Aun

para el cambio de siglo ya existían algunas implicaciones para los negocios:

75

- La naturaleza del empaçado estuvo cambiando;
- Se necesitaron esquemas de recuperación / reciclado de empaçado;
- Estuvieron aumentando los costos de tratamiento / disposición de desechos;
- Las compañías necesitan hacer disponible para el público más información;
- Los procesos industriales de arrojar desechos necesitan adoptar prácticas de administración ambiental.

Grafica N° 14 Fuentes de presiones ambientales oportunidades y amenazas





Medidas fiscales

Los instrumentos de mercado o económicos para fomentar la respuesta ambiental – impuestos al carbón de una clase u otra que puedan aumentar el costo de la energía en un 50 por ciento parece – que se incrementarán.

Comunidad de negocios

La presión y liderazgo de los pares mediante, por ejemplo ICC, WBCSD, GRI, CIA, actúan antes que la legislación.

Clientes corporativos

Existe una creciente cantidad de requerimientos ambientales en especificación de productos / servicios. Las evaluaciones de los proveedores es probable que incluyan algún criterio ambiental. Se están llevando cabo auditorías ambientales. Las compañías principales buscan certificaciones frente a estándares de sistemas de administración ambiental. Las técnicas de supervisión de productos han sido aplicadas más ampliamente para cubrir los problemas del ciclo de vida, y para promover el cuidado responsable del uso y la disposición de los productos.

Competidores verdes

La competencia se está desarrollando mediante la respuesta costo-efectiva a la legislación y a las necesidades de los clientes, alto perfil ambiental en los mercados y el desarrollo de productos con mejor desempeño ambiental. Las compañías compiten por roles reconocidos de liderazgo en los campos de administración y tecnologías ambientales.

Inversionistas / instituciones financieras

Los problemas ambientales significan nuevos riesgos para las instituciones financieras que requieren más información de las compañías sobre: planes de desembolsos de capital; el efecto ambiental en las utilidades; pasivos potenciales; y capacidad para arreglárselas con los problemas ambientales existentes y futuros.

Preocupaciones del público / grupos ambientales

Las compañías necesitan construir relaciones de trabajo más estrechas con

grupos crecientemente ruidosos y bien informados por la gran cantidad de información que está disponible en dominio público. A pesar de la declinación (temporal?) en el impacto del consumidor verde, el impacto de esos grupos está creciendo.



Contabilidad ambiental

¿Qué entendemos por contabilidad ambiental? Esta es una interpretación abierta. Sin embargo para los propósitos de este libro se puede tomar como la que cubre todas las áreas de la contabilidad que pueden ser afectadas por la respuesta de los negocios a los problemas ambientales, incluyendo las áreas nuevas de la 'eco-contabilidad'.

77

La contabilidad ambiental cubrirá

- Contabilidad de pasivos / riesgos contingentes
- Contabilidad de re-valoraciones de activos y proyecciones de capital
- Análisis de costos en áreas clave tales como energía, desechos y protección ambiental
- Valoración de inversiones para incluir factores ambientales
- Desarrollo de sistemas de contabilidad e información nuevos para cubrir todas las áreas del desempeño ambiental
- Evaluación de los costos y beneficios de los programas de mejoramiento ambiental
- Desarrollo de técnicas contables que expresen activos y pasivos y costos en términos ecológicos (no-financieros)

Pero el desarrollo del rol del contador se dará en el contexto de la administración ambiental igual que con cualquier campo nuevo de la administración, existirán diferentes maneras para definir la administración ambiental. Una definición amplia es 'el rango de respuestas por parte de las compañías frente a los problemas ambientales al revisar su posición, desarrollo e implementación de políticas y estrategias ambientales para mejorar esa posición y al cambiar los sistemas de administración ambiental para asegurar el mejoramiento ongoing y la administración efectiva.

Si consideramos que el propósito fundamental de la administración ambiental es dirigir (controlar y mejorar) el desempeño ambiental, entonces ello añade peso a la necesidad de participación por parte de los contadores. Como lo establece ISO 14001 Specification for Environmental Management Systems, 'se tiene la intención de que la implementación de un sistema de administración ambiental... resultara en desempeño ambiental mejorado' (Annex, A, A.1) y 'Desempeño ambiental: resultados medibles del sistema de administración ambiental, relacionados con el control por parte de una organización respecto de sus aspectos

ambientales, basado en sus políticas, objetivos y targets (Este es un término técnico. Se refiere



al punto central del tiro al blanco, esto es el objetivo más concreto de todos. En términos de mercado, depende del nicho de mercado en el cual se apunta(N del t)) ambientales.

También, la administración ambiental consistirá en un rango de funciones las cuales a su vez influirán en el rol del contador.

Funciones de la administración ambiental

- Revisión y desarrollo de políticas ambientales
- Desarrollo de objetivos y targets
- Evaluación del ciclo de vida
- Establecimiento y mantenimiento de sistemas de administración ambiental frente a estándares internaciones y europeos (ISO 14001 y EMAS)
- Cumplimiento regulatorio
- Evaluación del impacto ambiental (incluyendo terrenos contaminados)
- Aplicaciones de eco-etiquetado
- Minimización de desechos
- Programas de prevención de la contaminación
- Investigación, desarrollo e inversión en tecnologías limpias
- Desempeño ambiental y presentación de reportes sobre problemas ambientales

La administración ambiental y los contadores

¿Cómo todo esto afectara los roles y las responsabilidades de la contabilidad? A partir de la anterior introducción es evidente para las implicaciones de los problemas ambientales y las definiciones dadas para la administración ambiental y la contabilidad ambiental, que se afectará una variedad de trabajos de contabilidad. Quienes trabajan como asesores financieros externos y como auditores serán similarmente afectados.

Mediante el hacer un mapeo de los problemas ambientales frente a los trabajos de contabilidad podemos comenzar a ver más claramente cómo serán involucrados los contadores (ver cuadro).



Cómo cambiar el trabajo de los contadores

- Contador financiero
 - Problemas de balance: valuaciones; pasivos; contingencias; provisiones.
 - Problemas de utilidades y pérdidas: elementos principales del costo tales como tratamiento/disposición de desechos y limpieza de sitios.
 - Informes anuales: cifras de desempeño ambiental.
 - Relaciones con bancos, administradores de fondos, compañías de seguros.
- Contador gerencial
 - Planes de negocios incluyendo costos nuevos, elementos de capital y proyecciones de ingresos ordinarios.
 - Valoración de inversiones para evaluar costos / beneficios ambientales.
 - Análisis costo / beneficio del mejoramiento ambiental.
 - Programas de análisis de costos / mejoramiento de la eficiencia.
 - Información sobre el desempeño ambiental.
- Contador de sistemas
 - Cambios de los sistemas de información gerencial
 - Cambios de los sistemas de información financiera
- Contador de proyectos
 - Valoración de inversiones
 - Auditoría ambiental de acuerdos corporativos propuestos (fusiones y adquisiciones)
 - Evaluación ambiental para propósitos de planeación
- Contadores como auditores internos
 - Incorporación de la auditoría ambiental en los programas de auditoría interna.

Como ella afecta los contadores en comercio e industria, entonces también vemos los roles correspondientes para los contadores dentro de la profesión en que actúan como auditores o asesores especializados.

Desde un punto de vista del contador todo esto podría verse como un cambio inoportuno; sin embargo, igualmente se puede considerar como una gran oportunidad para construir a partir de los roles proactivos de la administración de negocios que muchos contadores ya

disfrutan. Los problemas ambientales son de



interés real para los contadores a causa de la profundidad y la escala de los problemas de negocios potenciales que surgen, ya sean rentables y/o que incurran en costos.

La mayoría de nosotros consideramos que, como contadores, no tenemos opción distinta a involucrarnos en la administración que la organización hace del desempeño ambiental en todos los puntos de la compañía. Sin embargo, tenemos la opción de conseguir involucrarnos temprano y planear llevando delantera, o ser forzados a reaccionar a los efectos negativos de las presiones, y sufrir los costos y las desventajas potenciales que pueden resultar.

5.4 LOS NEGOCIOS Y EL AMBIENTE³³

Agenda de actitudes y acciones

1.1 Introducción.

El primer asunto para cualquier organización que considera su respuesta a la agenda ambiental es decidir cuál es la importancia que le da a los problemas ambientales, hasta tanto una organización logra tener un punto de vista propio sobre este asunto le es posible responder de una manera apropiada. Este capítulo introducirá brevemente los elementos del debate ambiental y luego intentara señalar las posiciones que los individuos y las posiciones que los individuos y las organizaciones están tomando frente a la agenda ambiental. Esto debe ilustrar el rango de los puntos de vista y ayudarle a los contadores y a la administración a obtener conclusiones responsables.³⁴

Sin embargo, los problemas ambientales son de naturaleza diferente a los otros problemas “normales” de la estrategia de negocios, en el sentido de que la decisión equivocada puede tener los más profundos efectos para una gran cantidad más que para un negocio único, un empleado particular, la administración y los

³³ Mantilla Blanco, Samuel Alberto contabilidad y auditoría ambiental/ Samuel Alberto Mantilla.-2ª ed.-Bogota: Ecoe Ediciones, 2006.Pag.9

³⁴ conviene aclarar que los autores participamos de un punto de vista profundamente verde respecto a los problemas ambientales en el

cual consideramos que el planeta está en crisis y que tal crisis tiene que trascender a otras preocupaciones de corto plazo. sabemos que este es un punto de vista minoritario. también conocemos que no es un punto de vista ampliamente aceptado en los círculos de negocios y de contabilidad. respetamos profundamente los puntos de vista de nuestros colegas “ligeramente verdes” pero reclamamos que toda la evidencia apoya el nuestro. a través de todo texto intentaremos mantenernos imparciales en la presentación de “ambos lados”. para una revisión de las perspectivas verdes “clara” versus “oscura” sobre el ambiente ver, por ejemplo, plant and Albert (1991)



accionistas. La actitud frente a los problemas ambientales es, por consiguiente, un primer paso crucial en el reverdecimiento de la empresa.

1.2 La agenda en evolución: Los problemas ambientales están evolucionando tan rápido y los desarrollos en el pensamiento, la legislación, la práctica y las actitudes también son tan rápidos que ningún individuo puede mantenerse al mismo ritmo de ellos. La figura 2.2. Ilustra algunas de las áreas que están cambiando y de las cuales se esperan cambios adicionales en el futuro.

Lo que se tiene que comprender es que cada uno de esos cambios producirá una presión por el cambio – indirecta (por ejemplo, mediante cambios en la disponibilidad de servicios o materiales) o directamente (por ejemplo, mediante legislación). Esas presiones se tienen que incorporar en la organización. Ello, a su vez, generara exigencias por innovación en la contabilidad y en los sistemas de información relacionados. Todas las áreas funcionales de la contabilidad y de la administración serán afectadas. Los ajustes tempranos en el proceso evitara el cambio tardío inadvertido y se extenderán a la financiación del cambio. Así, el monitoreo de la agenda y de todos sus desarrollo es un elemento crucial para llegar a – y educarse en – un punto de vista propio respecto de la crisis ecología y su influencia (presente y futura) en los negocios y en la contabilidad. Esto conduce a una forma de monitoreo defensivo de, o al menos, los tipos de datos que se listan en la figura 2.3.

Figura 2.1.

¿Crisis?	¿Cuál crisis?
Debilitamiento de la capa de ozono	Deuda del Tercer Mundo
Calentamiento global	Deforestación
Extinción de las especies	Disposición de desechos
Destrucción de hábitat	Uso de energía
Lluvia acida	Hambrunas
Proceso de convertirse en desiertos	Desigualdad
Erosión del suelo	Poblamiento
Contaminación del aire	Agotamiento del agua

Contaminación del agua	Químicos tóxicos
Contaminación de terrenos	Desechos nucleares
Contaminación de sonidos	Poblaciones Étnicas
Escasez de recursos	Pobreza



Figura 2.2

**Algunos problemas en la cambiante estructura conceptual institucional
(presiones por cambios ambientales en los negocios)**

responsabilidad de los proveedores	impuestos de los recursos
Acuerdos voluntarios sobre CFCs	Control de SOx y Nox
Acuerdos voluntarios sobre CO2	Legislación sobre aires limpios
Eco-etiquetados/ Eco-logo	Desarrollo sostenible
Disposición de desechos	Inversiones éticas
Terrenos contaminados	Consumismo verde
Pasivos superfondos / CERCLA	Control de transporte en carreteras
Empacados	Impuesto de la energía
Swaps de deuda-con-la-naturaleza	Licencia de contaminación negociable
Envases retornables	Empleados verdes
Reciclaje	Presiones del publico
Revelaciones ambientales	Política ambiental organizacional
Eficiencia de la energía	Aplicación ambiental organizacional
Auditoría ambiental	Auditoria de proveedores
Sistemas de administración ambiental	Acuerdo sobre selvas y bosques
Eco-eficiencia	Auditoria sociables

Figura 2.3 Monitoreando la agenda

Como mínimo, cada organización tendrá que monitorear:

Legislaciones nacionales venidera;

Legislación nacional existente y sus cronogramas de implementación;

Acuerdos internacionales existentes y venideros (e.g., protocolo de monitorear sobre CFCS

Legislación nacional existentes y venideras en los cuales opera y donde operan los socios comerciales actuales y venideros (e.g., directivas de la comunidad europeas);

Las actividades de las agencias de contaminación de agua, terrenos y sonidos, los métodos cambiantes y los niveles de cumplimiento forzoso, los niveles cambiantes de multas y la creciente estrechez de los consentimientos;

Los puntos de vista y las preocupaciones de los stakeholders de la organización;



Acuerdos de industria – de la industria propia así como con las cuales se relaciona la organización;

Los cambios en el pensamiento sobre los problemas ambientales (e.g., sobre sostenibilidad); la opinión pública y las actitudes y acciones de los grupos de presión;

La posición ética propia, de los empleados y colegas y las organizaciones mismas vis a vis los problemas ambientales;

El conocimiento cambiante-sobre el impacto de las opciones sobre las biosferas, sobre la escala de los impactos, sobre las nuevas expectativas y las nuevas tecnologías;

Las oportunidades cambiantes para la financiación o para el desarrollo organizacional;

Problemas de accountability social.

La figura 2.3 pudiera extenderse más pero captura muchas de las cosas que las organizaciones tendrán que monitorear en el corto al mediano plazo. Una cosa es cierta: tener los problemas ambientales fuera de la caja no mostrara signos de que podrá regresar a la oscuridad. El mundo ha cambiado y continúa cambiando. Todas las organizaciones eventualmente todas las profesiones serán profundamente afectadas.

Cada organización necesitara ayuda a su incorporación a los desarrollos ambientales. Para las más grandes, esto a menudo puede encontrarse en casa. Para todas las otras, la cantidad inmensa de publicaciones, foros, redes, centro de información y consultoría continuaran probando que son invaluableles.

El desarrollo de las agendas de negocios y ambiental ha confinado ampliamente en iniciativas voluntarias.³⁵

Además de las agencias internacionales (tales como WBCSD e ICC) cada país tiene sus propias asociaciones voluntarias. Gran Bretaña tiene especialmente una abundancia de ellas. Esas organizaciones están desarrollando de manera efectiva la agenda ambiental al mismo tiempo que están incorporando a ella una buena parte de las comunidades de negocios.

³⁵ Muchas manteniéndose al vaivén del movimiento de los derechos políticos y las más abiertas y entusiastas acogiendo al pensamiento económico liberal. Sera difícil ver tales movimientos como un éxito no-

calificado. Las iniciativas voluntarias si bien son útiles para la experimentación y claramente son más deseables que la regulación si son efectivas, se puede mostrar que son, con el paso del tiempo, inefectivas dado que son adoptadas solamente por una minoría de organizaciones aparte de cualesquier otro problema, existe el problema del patrimonio (equity) en el cual las campañas "malas" están ahorrando costos en los cuales están incurriendo las organizaciones más responsables al adoptar la iniciativa.



Sin embargo, solamente el tiempo dirán si han sido suficientemente efectivas, no existe evidencia que sugiera que la sola acción voluntaria será suficiente para tratar la crisis ambiental. Además, existe un sustancial y creciente cuerpo de la evidencia que sugiere – bastante naturalmente – que las iniciativas voluntarias están teniendo solamente éxito parcial ³⁶ Igualmente conocido las soluciones legislativas no carecen de sus propios problemas principales³⁷ pero la probabilidad

es que las iniciativas voluntarias no pueden tener el impacto necesario cuando existen claros enfrentamientos entre los intereses de corto plazo de los negocios y la protección del ambiente.

Un factor crítico principal en la propia respuesta frente a la agenda ambiental parece ser la actitud y la extensión de la propia educación de ambientalismo y ecología. Más especialmente, nuestra experiencia sugiere que lo que un individuo conoce sobre el ambiente y cómo piensa sobre lo que conoce, afecta profundamente las actitudes. En particular, la extensión en la cual uno cree o no en la posibilidad de la "crisis ambiental" depende ambientalmente de si uno puede o no considerar los elementos contenidos en la Figura 2.1 como aislados, problemas individualmente solubles, o si uno los ve como vinculados, interrelacionados y sistémicos. Solamente cuando los elementos se ven de manera sistémica es que se percibe una crisis- más que un "problema".³⁸

³⁶ Aun en las etapas iniciales del actual debate negocios- ambiente, el conflicto fue aparente. Por ejemplo, en 1991 un Friends of the Earth Report (reporte de los amigos de la tierra) (publicado en el Guardián , 12 julio de 1991) señala que la acción voluntaria sobre las reducciones de CFC es mucho más lenta que la que se requiere para las fechas objetivo; el (entonces) gobierno conservador del Reino Unido, previamente asociado completamente con las plenas "fuerzas del

mercado", fue encontrado que no trabajo como se quería (informado en el observer, 5 de enero de 1992); si bien existe un flujo continuo de ejemplos en los cuales están en conflicto los intereses corporativos y los intereses ambientales – y en los que los intereses corporativos usualmente parecen ser los ganadores (informes en, por ejemplo, el financial times, 25 noviembre de 1991, sobre el conflicto entre Ofwat y las compañías de agua, en el Observer, 11 noviembre 1990 sobre el conflicto sobre el conflicto entre una importante iniciativa ambiental en los estados unidos a los que se opusieron muchas compañías incluyendo tres de las organizaciones "verdes" líderes del reino unido) ejemplos más significantes, al menos la Rio+5 conference y el acuerdo de kyoto sobre el calentamiento global, subrayan los intentos de los negocios por mantener en el mínimo la legislación aun cuando existe una necesidad ambiental clara por mayor control. Para mayor exploración sobre esos problemas ver, por ejemplo, Mayhwe (1997) y Beder (1997)

³⁷ Un ejemplo ampliamente difundido fue que "veinte años de control a las emisiones en Estados Unidos Han logrado mejorar muy poco la calidad del aire ", especialmente con relación a los automóviles (Bell 1992)

³⁸ Esto se conoce como "pensamiento del sistema", relacionado con la teoría general de sistemas, y así aparece en la mayoría de libros ambientales. Para una introducción ver Gray (1990d), del cual se tomó el apéndice 1.1



Figura 2.4 Los cuatro principios de la ecología

**Cada entidad separada está conectada con todas las demás;
Todo tiene que ir a alguna parte;
Usted no puede obtener alguna cosa sin dar nada por ella;
La naturaleza conoce mejor.**

Fuente: B Commoner (1972) "The social use and misuse of technology", in J. Benthall (ed), Ecology; The Shpaing Enquiry (London: Longman), pp. 335-362

1.3 El público, los medios de comunicación y los políticos.

A cada individuo le será suficiente conseguir algún punto de vista personal, educado, sobre los factores de la crisis ambiental (y su respuesta ética frene a esos factores), pero es probable que cada organización estará más inmediatamente preocupada respecto de cómo los problemas ambientales son construidos, percibidos, e interpretado por el público. Los medios de comunicación y los políticos. Tal y como lo puntualiza el CBI39 (1992b, agregado el énfasis):

El debate público sobre los problemas ambientales está aumentando. la creciente conciencia que ellos ocasiona es bienvenida pero puede conducir a que los problemas reciban mayor atención ambiental que la que se merecen, CBI considera que es correcto para los negocios colectivamente ayudar a establecer la agenda medidamente al señalar sus prioridades, mediante el enriquecer su propia conciencia respecto del ambiente y mediante el trabajar más estrechamente con el gobierno y con todas aquellas agencias, nacionales e internacionales, que son activas en el campo.

La opinión del público, de los medios de comunicación y de los políticos influye en la práctica de los negocios, en las actitudes de los consumidores y en las preocupaciones de los empleados, y en últimas conduce a la regulación y a la estructura conceptual institucional dentro de la cual operan las organizaciones. Tal

³⁹ Esta cita... y una gran parte tomada de CBI. ilustra una serie esencial

de preguntas. ¿en particular existe un conflicto entre las necesidades de negocios y las necesidades ambientales? CBI y otras organizaciones de negocios (más especialmente WBCSD) generalmente consideraría que no. La respuesta depende, en parte. De qué tan "Profundamente verde" es uno. Un segundo problema importante es si los negocios tienen o no el derecho, la posición moral o la habilidad para señalar correctamente la agenda ambiental (ver abajo). Buena parte del debate ambiental es conducido en un clima de los negocios- conoce mejor cuando en realidad los negocios no siempre conocen mejor. Para discusión de esos problemas cruciales ver, especialmente, WELFARD (1997^a) Y Beder (1997).



opinión tendrá un impacto inmediato en las organizaciones y, en consecuencia, las organizaciones usan recursos considerables para hacer publicidad, influir en la opinión de público y ejercer presiones en el gobierno para limitar – si no eliminar – tal influencia. De otro modo, los factores del desarrollo mismo sin importar que tan pesimistamente pueda uno interpretar la evidencia, es improbable que por algún tiempo tenga mucho efecto noticioso directo en las organizaciones – al menos en el mundo del desarrollo.⁴⁰

La opinión que el público tiene sobre el ambiente es volátil y varía de país en país, pero esa volatilidad oculta la extensión en la cual la preocupación por el ambiente es un problema duradero – que continúa desarrollándose pero con un perfil más bajo. Menos excitante.⁴¹

Desde una perspectiva de la estrategia de negocios, la volatilidad de la opinión pública no ofrece ningún asidero real para los negocios – excepto quizás para fomentar que las organizaciones persuadan al público de que no hay mucho por qué preocuparse. En esto, los negocios – y especialmente los negocios multinacionales – parece que están teniendo “éxito”.⁴² Sin embargo está claro que si bien los medios de comunicación públicos tal vez han reducido su excitabilidad frente a los problemas, la cantidad y – más importante aún – la calidad del periodismo, las investigaciones y los programas generales relacionados con el ambiente continúan incrementándose. El activismo ambiental es cada vez más diverso, difundido, efectivo y bien informado.⁴³ Las organizaciones están casi seguras de encontrarse con público, clientes y empleados de crecientemente están mejor educados ambientalmente.

⁴⁰ Si bien aquí la evidencia está comenzando a tener peso. Floraciones de algas, escasez de agua, cáncer de la piel, asma, lluvia ácida, etc. Son factores de la vida crecientemente visibles aun entre las sociedades más lejanas y aisladas.

⁴¹ Ha habido un chorrillo constante de exámenes de las actitudes del consumidor y del público respecto de los problemas ambientales. Tales exámenes, generalmente, muestran un poco de preocupación en el oeste desarrollado hacia 1990 con una caída lenta desde entonces. Sin embargo, quienes todavía permanecen preocupados (típicamente una mayoría de quienes responden) tienden a volverse más sofisticado en

sus reacciones, un cambio significativo es el que la gente está comenzando a reconocer que parte del problema son los mensajes conflictivos respecto del estado del ambiente. Tomado de: (i) una encuesta de MORI en el Independent en julio 1990 e informada por Grez Neale al Canada – UK colloquium, 1991; (ii) una encuesta de Observer/ Harris informada en el Observer, 15 de abril de 1990; (iii) un informe de Barry Watson de Environic en un paper presentado al Canada –UK colloquium, 1991; (iv) un informe de Aarhus Research Centre de Marzo de 1995; (vii) la MORI Business and the Environment Survey, Agosto 1995 (viii) informe del UK Nacional Consumer Council marzo 1996 (tal y como fue informado en Sheldon, 1997, pp. 205-207).

⁴²Ver Greer and Bruno (1996), Beder (1997), Welford (1997a)

⁴³ Aun el activismo no tan bien informado puede tener impactos muy serios en las organizaciones. quizás el caso más ampliamente informado y analizado en los últimos años tiene que ser la crisis de Shell Brent Spart investigada por Greepeace. Aun los conglomerados corporativos más grandes son vulnerables al activismo focalizado. Ver, por ejemplo, Greer and Bruno (1996)



Los elogios de los medios de comunicación al “consumidor verde” pueden haberse congelado pero los hábitos del consumo han cambiado y continúan haciéndolo. Como veremos en los últimos capítulos, las organizaciones durante mucho tiempo no pueden ignorar al comprador verde y existen señales – no solo con la llegada del eco-etiquetado- de que el consumo motivado ambientalmente tendrá un efecto creciente en la vida organizacional.⁴⁴

Es más complejo el impacto del empleado ambientalmente educado, en el Reino Unido un informe de 1990 sugirió que los problemas ambientales hacían parte en el pensamiento de la mayoría de los graduados cuando buscaban empleo.⁴⁵ Sin embargo, parece que las preocupaciones más difundidas sobre recesión, desempleo, adelgazamiento empresarial y mayor inseguridad en el empleo reduce prácticamente ese efecto. Lo que se parece más probable es que la preocupación ambiental es de significancia creciente en los mercados de empleo altamente competitivos donde existe una carencia sustancial de habilidades por los empleados que son escasos y tiene el mejor potencial⁴⁶ Ciertamente, la retención y motivación de empleados está vinculada estrechamente con cómo perciben el impacto ambiental de lo que hacen. Una creciente cantidad de compañías nos han hablado de la importancia que dan a las actitudes de sus empleados frente a la posición ambiental de la compañía.⁴⁷

Las percepciones que el público tiene respecto de la agenda ambiental son, en gran medida, construidas por los medios de comunicación: un incremento en los reportes conduce al correspondiente aumento de las preocupaciones entre el público de una organización, la comunidad local, los clientes y los empleados – y quizás aún entre sus accionistas, banqueros y aseguradores. Y los grupos ambientalmente activos están de manera creciente teniendo éxito en el uso de los medios de comunicación para dar a conocer sus puntos de vista. Shell, British, Petroleum, McDonald's, Nike, BHP, son solo algunas de las principales corporaciones que han experimentado tales presiones. Por esas razones, si no por otras, cada organización tiene que monitorear la atención que los medios de

⁴⁴ Para mayores detalles ver, por ejemplo, Elkington and Hailes (1988, 1989, 1998). Ver también Bruce (1989), Ferguson (1989) Foster (1989), Krietzman (1998), Papworth (1990^a, 1990^b), Redmond (1988), y específicamente Adams, Carruthers and Hamil (1991)

⁴⁵ Ver, por ejemplo, el KPH Marketing Report, "student attitudes to corporate responsibility and environmental issues" 1990

⁴⁶ Para mayor detalle ver, por ejemplo, Baxter and Rarick (1989) Bennett (1988), Beson (1989), Cartwright (1990) y Houldin (1989)

⁴⁷ Un punto de vista compartido – y bastante expandido – en Elkington Knight and Hailes (1991, ch. 12). Ver también Gray, Bebbington, Walters and Thomson (1995)



comunicación le prestan a los asuntos ambientales y tienen, tan lejos como sea posible, mantenerse en tono con el desarrollo de las preocupaciones de los ambientalistas.

Pero la preocupación del público tiene mayor impacto cuando se refleja la preocupación política. Por supuesto, la preocupación política – y, de hecho, la voluntad política – por emprender iniciativas ambientales significativas varía

considerablemente de país a país y es notablemente voluble⁴⁸ pero, a pensar de los mejores esfuerzos de los economistas del mercado “puros” y de los más benignos

intereses de los negocios, la mayoría de los países del mundo está dispuesta a mantener el ascenso en las preocupaciones ambientales tal y como se refleja en la creciente voluntad política y, en últimas, en la legislación. Y no es suficiente monitorear únicamente la agenda política a nivel nacional. Cada mercado en el cual una organización vende, o en el cual compra, tiene sus propios requerimientos que las organizaciones ignoran a su riesgo. Los acuerdos internacionales – tales como el protocolo de Montreal sobre CFCs o el acuerdo de Kyoto sobre emisiones de carbón – inevitablemente tienen un impacto a nivel nacional. Todavía son importantes, si no más, las federaciones internacionales. La Unión Europea es un ejemplo particularmente importante de iniciativas ambientales supra-nacionales que lideran a los gobiernos nacionales – frecuentemente contra las inclinaciones locales.⁴⁹

Mucho de esto parece auto-evidente y sin embargo las organizaciones inicialmente fueron lentas en responder a la cambiante agenda ambiental. En 1990 (con el peso de la primera onda de preocupación del público verde), el 30 por ciento de las compañías consideraron que los problemas ambientales no tenían relevancia para sus negocios y el 50 por ciento no dio paso para ajustarse a la agenda ambiental en desarrollo.⁵⁰ Para el final de la década, sin embargo, este porcentaje se redujo a

⁴⁸ Testigo de ello es, por ejemplo, la naturaleza completa de la New Zealand Resource Management Act y el cabildeo fuerte y exitoso de los negocios para restringir su impacto; en Australia los derechos de los aborígenes para cercar y disminuir los terrenos; el rechazo a direccional de manera firme la caza y la caza de ballenas o a asumir los problemas del calentamiento global airadamente replicados en la conferencia de Kyoto; el contragolpe de los estados unidos ante las preocupaciones ambientales; el fracaso de los problemas ambientales por conseguir peso en las rondas del GATT o dentro de la organización mundial del comercio, etc., etc.

⁴⁹ Ver, por ejemplo, Eden (1996 chs 5 and 6)

⁵⁰ Elkington, Knight and Halies (1991 p. 21). Una encuesta del institute of Directors (1992) – año y medio después- surgió el 30 por ciento de los miembros de la junta todavía considero que los problemas ambientales tomarian el 0 por ciento del tiempo de la junta. Uno se acordó de caballos y agua.



cifras de un solo dígito para las grandes compañías en las naciones industrializadas.⁵¹

Central a esta discusión son dos problemas críticos:

¿Qué tan confiable son los datos ambientales y las extrapolaciones que se basan en ellos? ¿se justifican las ansiedades sobre la crisis?

89

¿en qué extensión hay un conflicto entre el respeto y la protección del ambiente y el bienestar material inmediato de los individuos, de las sociedades y de las compañías?

Esos dos problemas son completos. El primero es uno sobre el cual no nos podemos detener significativamente aquí. Es suficiente decir que (a) ver la "crisis ambiental" solamente como una consecuencia de conjuntos específicos de datos es fallar en el punto esencial de que "él ambiente".

Y nuestras relaciones con él implican la más básica de las consideraciones éticas y respecto de cómo está organizada la sociedad (y las sociedades), el trato de cada uno con los otros y el respeto de la vida natural como preocupación económica por el uso continuado de los recursos; y (b) la experiencia sugiere que cada individuo tiene que tener su propio pensamiento después de un examen cuidadoso y razonable de los datos disponibles. Nuestra experiencia es que cualquiera que gasta tiempo considerando los problemas concluye que la posibilidad de la crisis (al menos definida) es de lejos demasiado real como para que sean ignoradas.

Sin embargo, la naturaleza de esa crisis, sus causas y la manera como se pueden resolver es de lejos un asunto que genera mucha controversia. Esto es lo que conduce a las preocupaciones que sobre el conflicto se sugieren en el segundo de los problemas que arriba se mencionan. Este es un asunto central que se cubre en lo que resta del capítulo.

1.4 Actitud de los negocios y respuesta de los negocios.

Generalmente hablando, la respuesta de los negocios a la agenda ambiental antes de los 1990s fue ad hoc, determinada ampliamente por la

legislación existente y, si bien variada ampliamente entre las compañías y entre los países, los problemas raramente fueron vistos por las organizaciones como centrales de sus actividades

⁵¹ Ver, por ejemplo, las cifras del Reino Unido reportadas por Moffatt Associates Partnership's The 1998 Business and the Environmental Trens Survey resumidas por The Enviroment Council (July/August 1998)



básicas. El crecimiento de la importancia dada a los problemas ambientales en los tiempos más recientes ha sido muy significativo. Ahora es posible argumentar que la administración ambiental (ver la parte B) es un elemento esencial de una empresa bien administrada.⁵²

Que la atención a los problemas ambientales es crucial en la consecución de financiación y en la negociación de seguros; y que la presentación de reportes ambientales ahora debe ser vista como parte normal de la accountability organizacional y de la comunicación con los stakeholders.

⁵² Ver, por ejemplo, Epstein (1996) para una ilustración de esto.



LISTA DE REFERENCIAS

Epstein, Marc J. El desempeño ambiental en la empresa/ Marc J. Epstein, Traductor Samuel Alberto Mantilla, Bogotá: Ecoe Ediciones, 2.000

Sinisterra Valencia, Gonzalo. Contabilidad de costos. Colombia: Ecoe Ediciones, 2011. ProQuest ebrary. Web. 17 May 2015.

Mantilla Blanco, Samuel Alberto contabilidad y auditoría ambiental/ Samuel Alberto Mantilla.-2ª ed.-Bogotá: Ecoe Ediciones, 2006.

Torres Salinas, Aldo. Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones. México: McGraw-Hill Interamericana, 2002. ProQuest ebrary. Web. 17 May 2015.

Pastrana Pastrana, Adolfo José. Contabilidad de costos. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2012. ProQuest ebrary. Web. 17 May 2015.

García Colín, Juan. Contabilidad de costos. México: McGraw-Hill Interamericana, 1996. ProQuest ebrary. Web. 17 May 2015.

Lic. González G; Lic. Serpa C. (2008); *Generalidades de la contabilidad y sistemas de costos*. Recuperado <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Botero B. (2011) *Qué es el costo y para qué se mide*. Recuperado <http://www.gerencie.com/que-es-el-costo-y-para-que-se-mide.html>

Gerencie.Com(2010)*Rentabilidad*.Recuperado<http://www.gerencie.com/rentabilidad.html>