

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

**"DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS COMO  
HERRAMIENTA PARA LA FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
EN LA PEQUEÑA EMPRESA FABRICANTE DE PANALES DE  
RADIADORES"**

TRABAJO DE INVESTIGACION PRESENTADO POR:

CALLES MUÑOZ, JANCY BEATRIZ  
CARRILLO CERRITOS, SULMA AMERICA  
GOMEZ ZELAYA, GABRIEL VALMORE

PARA OPTAR AL GRADO DE:

**LICENCIADO EN CONTADURÍA PUBLICA**

JUNIO DE 2008

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector : Ing. Rufino Antonio Quezada  
Sánchez  
Secretario General : Lic. Douglas Vladimir Alfaro

**Facultad de Ciencias Económicas**

Decano : Msc. Roger Armando Arias  
Secretaria : Licda. Vilma Yolanda del Cid

Director de Seminario : Msc. Álvaro Edgardo Calero  
Rodas

Docente Director : Lic. Manuel Antonio Mejía  
Docente Observador : Lic. Mauricio Ernesto Magaña

Junio 2008

San Salvador

El Salvador

Centro América

## INDICE

CONTENIDO	PAGINA
RESUMEN JECUTIVO.....	i
INTRODUCCION.....	ii

### CAPITULO I

#### ANTECEDENTE Y MARCO CONCEPTUAL

1.1	ANTECEDENTES GENERALES DE LA PEQUEÑA EMPRESA FABRICANTES DE PANALES DE RADIADOR.....	1
1.2	ENTIDADES MANUFACTURERAS DE PANEL DE RADIADORES.....	4
1.2.1	DEFINICIÓN DE PEQUEÑA EMPRESA.....	4
1.2.2	EMPRESA INDUSTRIAL.....	4
1.2.3	CRITERIOS PARA CLASIFICAR A LAS EMPRESAS.....	5
1.2.4	CARACTERISTICAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA A NIVEL GENERA.....	5
1.3	GENERALIDADES Y ASPECTOS TEORICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.....	6
1.3.1	CONTABILIDAD DE COSTOS.....	6
1.3.2	DEFINICION DE COSTOS.....	6
1.3.3	IMPORTACION DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.....	7
1.3.4	CARACTERISTICAS DE LOS COSTOS.....	7
1.4	ELEMENTOS DE LOS COSTOS.....	8
1.4.1	MATERIALES.....	9
1.4.2	MANO DE OBRA DIRECTA.....	10
1.4.3	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.....	11
1.4.3.1	BASE DE DISTRIBUCION DE LOS COSTO INDIRECTOS.....	12

1.5	SISTEMA DE COSTOS.....	16
1.5.1	CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS.....	17
1.5.2	SISTEMA DE COSTOS HISTORICOS.....	18
1.5.3	SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS.....	18
1.5.4	COSTOS ESTIMADOS.....	19
1.5.5	COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS.....	20
1.5.5.1	CARACTERISTICA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS.....	21
1.6	BASES PARA LA INCORPORACION DE LOS COSTOS INDUSTRIALES ESTIMADOS A LA CONTABILIDAD.....	22
1.6.1	OBTENCION DE LA HOJA DE COSTO UNITARIO ESTIMADO.....	22
1.6.2	VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA, A COSTO ESTIMADO.....	23
1.6.3	VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA, A COSTO ESTIMADO	24
1.6.4	VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO, A COSTO ESTIMADO.....	24
1.6.5	VALUACION DE LAS DEMAS PRODUCCIONES A COSTO ESTIMADO.....	25
1.6.6	DETERMINACION DE LAS VARIACIONES, SU ESTUDIO, Y SU ELIMINACION.....	25
1.6.6.1	TRATAMIENTO DE LAS VARIACIONES DE LOS COSTOS ESTIMADOS.....	27
1.6.7	CORRECCION DE LA HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA.....	28

1.7	CASOS EN LOS QUE ES ACONSEJABLE LA UTILIZACION DE LA TECNICA DE VALUACION ESTIMADA.....	28
1.8	BASE LEGAL.....	29
1.9	PROCEDIMIENTOS DE CONTROL INTERNO.....	33

## CAPITULO II

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2.1	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	38
2.2	TIPO DE ESTUDIO....	39
2.2.1	ESTUDIO EXPLORATORIO. ....	39
2.2.2	ESTUDIO CORRELACIONAL... ..	39
2.3	ETAPAS DE LA INVESTIGACION.....	40
2.4	POBLACION, OBJETO DE ESTUDIO Y MUESTRA.....	41
2.5	FUENTAS DE INVESTIGACION.....	42
2.5.1	FUENTE PRIMARIA.....	42
2.5.2	FUENTE SEGUNDARIA.....	43
2.6	TECNICAS DE RECOPIACION DE INFORMACION.....	43
2.7	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	44
2.8	ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	45
2.9	DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION.....	46

**CAPITULO III**  
**DESARROLLO TEORICO Y PRÁCTICO**

3.1	DESARROLLO TEORICO Y PRÁCTICO DEL MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS.....	69
3.1.1	DOCUMENTOS FUENTES PARA LA CAPTACION DE DATOS.....	69
3.2	DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO.....	82
3.2.1	DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PANALES DE RADIADORES.....	83
3.2.2	MANEJO DE LOS COSTOS EN LA RRODUCCION DE PANALES...	84
3.2.3	PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LOS COSTOS DE PRODUC...	86
3.2.4	INICIO DE LAS OPERACIONES.....	89
3.2.5	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTO ESTIMADOS COMO HERRAMIENTA PARA LA FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS EN LA INDUSTRIA DE RADIADORES....	89
3.3	REGISTRO CONTABLE EN LIBRO DIARIO.....	110

**CAPITULO IV**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1	CONCLUSIONES.....	132
4.2	RECOMENDACIONES .....	133
	BIBLIOGRAFIA.....	134

**ANEXOS**

ANEXO 1	ELEMENTOS DE PANEL DE RADIADOR
ANEXO 2	DESCRIPCION DEL REPORTE DE DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTO
ANEXO 3	CUESTIONARIO
ANEXO 4	CATALOGO DE CUENTAS
ANEXO 5	MAYORIZACION
ANEXO 6	ESTADOS FINANCIEROS

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de graduación se fundamenta en la necesidad de contar con un documento que sirva de herramienta de control para la fijación de precios con el un sistema de costo estimados en las industrias de panales de radiadores en el área metropolitana de san salvador.

Con el objeto de dar a conocer el tratamiento adecuado de los costos en las industrias fabricantes de panales de radiadores se realizo dicha investigación para proporcionar una herramienta de control en su actividad industrial.

Debido a lo anterior se desarrolla la investigación y se hace necesaria la información bibliografica, la cual sirvió de base para la elaboración del marco teórico del trabajo de graduación para ello se considero los siguientes aspectos: los antecedentes desde el inicio de las operaciones y establecimiento de dichas industrias en el país.



Por otro lado se hizo necesario la consulta de libros, trabajos de graduación que tienen relación con el tema y las normativas que regulan a dicha industrias.

El método empleado en el desarrollo del trabajo es de carácter exploratorio, analítico y correlacional, partiendo de la investigación de campo, esta se llevo acabo a través del uso de la técnica entrevista y del cuestionario el cual proporciono datos específicos en cuanto al área de estudio de la industria de panales de radiadores.

Los resultados de la entrevista evidencian la carencia de un adecuado sistema de costos para registrar o acumular los costos, por otro lado se procedió a pasar un cuestionario el cual consta de 20 interrogantes acerca de procedimientos relacionados con el tratamiento de los costos y su respectiva fabulación y resultado.

Se realizo un caso práctico donde se demuestra sistemáticamente la implementación de un sistema de costos estimados desde la elaboración de la hoja de costos

unitarios hasta llegar al tratamiento de las variaciones como resultado de las estimaciones y lo real.

Se determino que las pequeñas empresas productoras de paneles para radiadores no cuentan con un adecuado sistema de costos que les sirva como herramienta de control para, poder establecer precios de ventas adecuados de los bienes que producen.

La industria de paneles de radiadores no evalúa, si se recuperan o no los costos mínimos de producción ya que no establecen el costo unitario de cada panel producido entonces esto conlleva a que puedan establecer precios de ventas a bajo de su costo.

Y finalmente se recomienda a Radiadores De El Salvador S.A de C.V que haga uso de un sistema de costos estimados para la acumulación de sus costos y establecer el costo unitario de los paneles que producen como herramienta para la fijación de precios de ventas.

## INTRODUCCION

El presente documento consta de un diseño de sistema de costos estimados con la finalidad que sirva de herramienta para la fijación de precios de la pequeña empresa fabricante de panales de radiadores.

Asimismo puede servir como fuentes de información para que sea aplicado a otras actividades económicas, el estudio consta de cuatro capítulos.

Primer capítulo, en este apartado se presenta los concepto básicos y necesarios para la elaboración del estudio, como lo son los antecedentes de las pequeñas empresas dedicadas a la fabricación de panales radiadores, generalidades y aspectos teóricos de la contabilidad de costos, definiciones de los elementos del costo, características de los sistemas de costos y las base legal aplicable en el país.

En el capítulo dos comprende la metodología y diagnósticos de la investigación en el cual se establece el tipo de

estudio, tipo de investigación, población objeto de estudio y muestra fuentes de información, técnicas utilizadas para la recopilación de la información y el desarrollo del análisis e interpretación y diagnóstico de la investigación efectuada en la pequeñas empresas dedicadas a la fabricación de panales de radiadores.

En el capítulo tres se desarrolla el caso práctico, efectuando la aplicación de un sistema de costo estimados con la finalidad de establecer precios de ventas, para el cual se toma como base la producción del mes de enero 2007, en la pequeña empresa fabricante de panales de radiadores.

Y en el capítulo cuatro se exponen las conclusiones y las recomendaciones producto del estudio efectuado.

Finalmente, el documento presenta la bibliografía consultada y los anexos que complementan la investigación.

## CAPITULO I

### 1. ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### ANTECEDENTES GENERALES DE LA PEQUEÑAS EMPRESAS FABRICANTES DE PANALES DE RADIADOR.

La producción de bienes derivados del área automotriz especialmente la fabricación de panales de radiadores se remonta desde la década de los 50.

En 1984 se expande y tiene un gran crecimiento a nivel internacional con el objetivo de suplir al mercado automotriz e industrial, productos para el sistema de enfriamiento de motores.

A mediados de los años noventa, el comercio automotriz de El Salvador ha venido desarrollando un crecimiento significativo, y se ve reflejado en que actualmente se cuenta con mas importadores de vehículos nuevos y usados de diversas marcas, lo cual ocasiona que se constituyan empresas dedicadas a la importación de repuestos, accesorios y partes para vehículo.

En el caso de los repuestos, para panales necesarios para elaborar los radiadores, debían ser importados por que no existía ninguna empresa, que se dedicara a la fabricación de

estos, los demandantes tenían que traerlos desde otros países como Puerto Rico, México, Guatemala, Costa Rica y Panamá. Generando un costo mayor a los fabricantes de radiadores y consecuentemente generando un precio alto a los clientes.

Inversionistas extranjeros dedicados a la elaboración de paneles para radiadores en Puerto Rico comienzan a invertir en esta industria dando paso a que dichos productos se fabricaran internamente teniendo en cuenta que se contaba con un mercado potencialmente alto debido a que se estaban dando muchos cambios después del conflicto armado.

Así es como en la década de los noventa en el año 1998 surgen varias empresa tales como: Manufacturera mexicana S.A. de C.V, Radtec S.A. de C.V, Autorariadores S.A. de C.V, Serviradiadores S.A. de C.V. En el área metropolitana que comienzan a producir con capacidad mínima sus productos. A medida que fueron desarrollando y utilizando equipos modernos fue creciendo el nivel de producción diversificando sus bienes y distribuyéndolo en mercado local, ofreciendo atractivas oportunidades de inversión en diferentes industrias.

Las razones que han fortalecido y diversificado el clima de negocios incluyen: Alta calidad del recurso humano, apertura

comercial, tratados de libre comercio que aumentan las oportunidades de mercado, estabilidad macroeconómica, adopción del dólar como moneda de curso legal, sistema financiero sólido y eficiente, y los instrumentos legales que facilitan y protegen las inversiones. Se comprende la importancia de fabricar productos de buena calidad con un alto valor en el mercado global.

Por más de seis años, se han fabricado componentes de Panel de Radiadores, para exportar con mucho éxito hacia países Centroamericanos. Se han puesto a funcionar exitosas operaciones de ensamblaje, las empresas han logrado apreciar de cerca el valor que tiene la tecnología moderna y los sistemas de automatización, así como su mano de obra técnica altamente calificada.

Consciente de la necesidad de una capacitación adecuada para el éxito de estos sectores automotriz, el gobierno ha propiciado convenios con instituciones educativas, suscritas a INSAFORD para ponerse al día con los adelantos y educación tecnológica se refiere, así adecuar sus programas de enseñanza.

Con el tratado de libre comercio con Estados Unidos, la mayoría de auto partes y componentes electrónicos gozan de libre acceso con arancel 0%, esto permite importar los insumos necesarios

para manufacturar y ensamblar las auto partes y componentes automotrices como: Defensas (parachoques), frenos, cajas de cambio, ejes con diferencial, amortiguadores de suspensión, radiadores, silenciadores, tubos de escape, volantes, arneses, cinturones de seguridad, y bolsas de aire. Es por eso que dichas empresas han venido a suplir necesidades al sector de talleres de automotrices.

#### **ENTIDADES MANUFACTURERAS DE PANEL DE RADIADORES**

##### **DEFINICIÓN DE PEQUEÑA EMPRESA**

Para definir a la pequeña empresa industrial, es necesario conocer el concepto general de empresa.

Empresa: "Es toda unidad económica productora y comercializadora de bienes y servicios con fines lucrativos cualquiera que sea la persona, individual o jurídica, titular del respectivo capital."

##### **EMPRESA INDUSTRIAL**

Son las que llevan a cabo actividades de obtención o extracción de recursos materiales para convertirlos en satisfactores de necesidades colectivas.



### **CRITERIOS PARA CLASIFICAR A LAS EMPRESAS<sup>1</sup>**

Para efectos de este análisis se utilizara Solo el criterio de números de empleados, y se clasifican así:

- Micro: hasta 4 empleados
- Pequeña: de 5 hasta 49 empleados
- Mediana: de 50 a 99 empleados

### **CARACTERISTICAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA A NIVEL GENERAL**

- Las empresas poseen cierta capacidad técnica.
- El número de los empleados va desde los 4 hasta 49 personas.
- Sus ventas anuales van desde los \$ 76,000.01 hasta los \$ 755,000.00.
- El grado de mecanización del proceso productivo es mínimo.
- En la mayoría de casos no existe una estructura organizativa definida.
- En el caso del sector industrial, la mayor parte de la materia prima es importada desde otros países.
- Sus productos son dirigidos a un segmento específico del mercado.

---

<sup>1</sup> Criterio de Mypes Cámara de Comercio e Industrias de El Salvador.

Los canales de distribución de sus productos no cuentan con muchos intermediarios y en la mayoría de casos van desde la empresa al consumidor final.

### **1.3 GENERALIDADES Y ASPECTOS TEORICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Los costos son un factor importante para determinar el costo unitario de la producción de paneles de radiadores ya que dichas industrias convierten la materia prima, con la ayuda de los trabajadores y de la maquinaria, en productos terminados.

#### **1.3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS**

Es el sistema contable que suministra la información para medir los costos de un producto, el rendimiento y el control de las operaciones. Se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones.

#### **1.3.2 DEFINICION DE COSTOS**

Según Ralph s. Polimeni Es el "Valor" sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se miden en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.

### **1.3.3 IMPORTACION DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Las empresas industriales necesitan de un buen sistema de control de costos para su funcionamiento, debido a que este contribuye directamente al mantenimiento o al incremento de sus utilidades.

La obtención de datos detallados en forma inmediata en cuanto al costo de la materia prima, Mano de Obra y los costos de Fabricación permiten ejercer un control efectivo sobre la empresa en general.

Los costos son empleados en las toma de decisiones como:

1. Determinar los precios de los productos.
2. Evaluar y controlar el inventario ya que estos requieren tres tipos los materiales o sustancias, el trabajo en proceso y el de artículos terminados listos para la venta.
3. La inversión del capital y de selección de posibles inversiones.

### **1.3.4 CARACTERISTICAS DE LOS COSTOS**

Los costos deben de reunir cuatro características que son:

- a.** Veracidad: han de ser objetivos y confiables, con una técnica correcta de determinación.

- b.** Comparabilidad: los costos aislados son pocos comparables y solo se utilizan en valuación de inventarios y para fijar los precios.
- c.** Utilidad: el sistema de costos ha de planearse de forma que sin faltar a los principios contables, rinden beneficios a la dirección y a la supervisión antes que a las responsables de los departamentos administrativos.
- d.** Claridad: el contador de costo debe de tener presente que no solo trabaja para si mismo la información deber ser entendible tanto para los funcionarios y terceros, es por eso que debe de esforzarse en la presentación de cifras claras y comprensivas.

#### **1.4 ELEMENTOS DEL COSTO**

Según "Ralph Polimeni" los tres elementos que conforman el costo de un producto son:

- Materiales
- Mano de Obra
- Costos Indirectos de Fabricación.

A continuación se definen los elementos necesarios para la elaboración de Paneles de radiador:

#### **1.4.1 MATERIALES**

Los principales recursos que se usan en la Fabricación de paneles de radiadores son: Tiras de Cobre, Tubos de Latón, Lamina de bronce, grapas, Fleje, Acido, Gas y Estaño.

Estos materiales son combinados, según su proceso de elaboración; hasta convertirse en un producto denominado panel de radiadores.

Para todas las Empresas dedicadas a la fabricación de dichos bienes, los materiales se clasifican de la siguiente manera:

##### **a. *Materiales Directos:***

Constituye el primer elemento de los costos de producción, y son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un panel de radiador los cuales se detallan a continuación:

- tiras de cobre: Son rollos de lámina de cobre, entre dos y ocho centímetros de anchura.
- tubo de latón
- lámina de bronce
- Estaño

##### **b. *Materiales Indirectos:***

Son aquellos materiales usados para el ensamblaje y que son indispensables dentro del proceso de manufactura de panales de radiadores los cuales se detallan:

- Grapas
- Acido
- Fleje
- Gas Propano

Por lo tanto estos se constituyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

#### **1.4.2 MANO DE OBRA**

Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto, en el caso de la industria de los panales de radiadores; constituyen la remuneración que se da a los trabajadores que intervienen directamente en el proceso de elaboración de dicho producto y también toma en cuenta la remuneración de los empleados que ayudan de forma indirecta en la elaboración de dicho bien.

Para dichas empresas los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta como sigue:

##### **a. Mano de obra directa:**

Es el pago de los obreros que directamente intervienen en la elaboración de los paneles de radiadores, del departamento de producción.

**b. Mano de obra indirecta:**

Es aquella involucrada en la fabricación de los paneles de radiadores, que no se considera mano de obra directa.

La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación; y los constituyen los salarios del supervisor o encargo del departamento de producción, gerentes de producción, personas encargada de mantenimiento y reparación de las máquinas.

**1.4.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION**

Se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con la producción de paneles de radiadores.

Dentro de ello se encuentran: Depreciación de la maquinaria e instalaciones, Reparaciones, Energía eléctrica, Agua, Mantenimiento, Materiales y Herramientas, Seguros, etc.

#### **1.4.3.1 Bases de distribución de los costos indirectos.**

Los Costo de indirecto de fabricación se aplican al producto debido a los deseos de la administración para obtener una aproximación exacta del costo de los diferentes productos.

Una vez estimados el nivel de producción y los costo indirectos de fabricación totales para un periodo "X" podrá calcularse la tasa predeterminada de aplicación para un periodo "Y". Por lo general las tasas de aplicación de los costos indirecto se fijan en base a un denominador, los cuales se obtiene utilizando las siguientes bases de distribución de los costos indirectos de fabricación.

- a.** Costo de las unidades de producción
- b.** Costo de los materiales directos
- c.** Mano de obra directa
- d.** Hora de Mano Directa
- e.** Horas Maquinas

Para determinar la base de distribución de los costos que mas se adapta a la actividad de la empresa es necesario hacer un análisis para cada alternativa de la base de distribución de los costos indirecto de fabricación:



### a. Unidades de producción

Este método es muy simple puesto que los datos sobre las unidades producidas fácilmente se encuentran disponibles para aplicar los CIF. La fórmula es la siguiente:

$\frac{\text{COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS}}{\text{UNIDADES DE PRODUCCION ESTIMADAS}}$	=	$\text{TASA DE APLICACIÓN DE LOS CONTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR UNIDAD DE PRODUCCION}$
---	---	--

Este método aplica los costos indirectos de fabricación uniformemente a cada unidad producida y es apropiado para una compañía que fábrica un solo producto.

### b. Costos de los materiales directos

Este método es adecuado cuando puede determinarse la existencia de una relación directa entre el costo directo de fabricación y el costo de los materiales directos. Cuando los materiales directos constituyen una parte considerable del costo total, puede inferirse que los costos indirectos de fabricación estén directamente relacionados con los materiales directos:

$\frac{\text{COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS}}{\text{COSTO DE LOS MATERIALES DIRECTOS ESTIMADOS}} \times 100$	=	$\% \text{ DE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES DIRECTOS}$
--	---	---

Se recomienda la utilización de la base de los costos de los materiales directos a las empresas dedicadas a la elaboración de un solo producto.

### **c. Costos de Mano de Obra directa**

Es la mas utilizada por que los costos de la mano de obra directa por lo general se encuentran estrechamente relacionados con el costo indirecto de fabricación y se dispone con facilidad de los datos sobre la nomina, por lo tanto satisface los objetivos de obtener una relación directa con el costo indirectos de fabricación que sea fácil de calcular y aplicar y que además requiere de pocos costos adicionales para su calculo, en caso fuere necesario:

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS	100	=	%	DE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA
COSTO DE LA MANO DE OBRA ESTIMADA				

Si existe una relación directa entre el costo indirecto de fabricación y el costo de la mano de obra directa, pero la tasa salarial varia de manera considerable dentro de los departamentos la base a aplicar es horas de mano de obra directa

**d. Horas de mano de Obra directa**

Este método se utiliza cuando la relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las horas de mano de obra directa existe una disparidad en las tasas salariales por hora, a su ministrarse los datos necesarios para aplicar las tasas deben acumularse los registros de control de tiempo y la fórmula es la siguiente:

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS	=	% DE LOS APLICACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR HORA DE MANO DE OBRA DIRECTA
HORA DE MANO DE OBRA ESTIMADOS		

**e. Horas Maquina.**

Este método es utilizado cuando existe una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las horas maquina, por lo general esto ocurre en compañías o departamentos que están automatizados de tal manera que la mayor parte de los costos indirectos de fabricación incluyen la depreciación sobre el equipo de fábrica y otros costos relacionados con el equipo:

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS	=	% DE LOS APLICACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION POR HORA MAQUINA
HORA MAQUINA ESTIMADA		

Según la descripción de cada una de las bases de distribución de los costos indirectos de fabricación, se determino que debe ser el mas sencillo y el menos costoso de calcular y determinar, por lo que se tomara "la Base de Costos de Mano de Obra Directa".

### **1.5 SISTEMA DE COSTOS**

Son numerosos los conceptos y definiciones de lo que debe de entenderse por sistema de costos:

Neuner señala que: Un sistema de contabilidad de costos esta formado por una serie de formularios o modelos, diario, mayor, asientos e informes administrativos integrados dentro de una serie de procedimientos, de tal manera que los costos unitarios puedan ser determinados rápidamente y ser usados al adoptarse las decisiones de la gerencia.

Theodore Lang: Es el registro de todas las transacciones financieras, expresadas en su relación con los factores funcionales de la producción, la distribución y la administración, e interpretación en forma adecuada para una actividad especifica.

Otro punto de vista: Es el conjunto de registros que se establecen en una empresa industrial, con el fin de controlar en

términos cuantitativos, las operaciones relacionadas con la producción.

Según Oscar Bravo: Es un Sistema que utiliza la contabilidad Financiera para registrar y luego interpretar de la manera mas correcta posible los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que son necesarios para elaborar un articulo.

#### **1.5.1 CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS**

Los sistemas de costos se clasifican en relación con el tiempo en que se obtienen.

- a.** Los costos históricos o reales.
- b.** y los predeterminados.

De acuerdo a la naturaleza de la producción pueden sub clasificarse de la siguiente manera:

✓ **Sistema de costos Históricos o Reales**

- ☞ Por Ordenes de producción
- ☞ Por procesos

✓ **Sistema de Costos Predeterminados**

- ☞ Estimados o estimativos (Ordenes o procesos)
- ☞ Estándares (por órdenes o procesos)

La aplicación de los sistemas de costos va a depender de acuerdo a la naturaleza de su proceso productivo. Se explican a continuación.

#### **1.5.2 SISTEMA DE COSTOS HISTORICOS**

En este sistema el total real de costos incurridos en las operaciones de una empresa se conoce hasta el final de un periodo. Es decir se registran y resumen los costos a medida que se van originando y el monto total se precisa después de que se han realizado las operaciones productivas.

#### **1.5.3 SISTEMA DE COSTOS PREDETERMINADOS**

Es el sistema mediante el cual se determina el costo de producción antes de que se concluya su fabricación y aun antes de que se empiece la misma, basándose en condiciones futuras específicas.

Según Polimeni; Históricamente se han empleado como proyecciones de lo que serán los costos unitarios para un periodo, asimismo se consideran generalmente como una anticipación de los resultados reales.

Cristóbal del Río establece que; Es una forma de costos predeterminados utilizada para anticipar el calculo del costo de la fabricación real, indicando "lo que puede costar" algo, ya que el pronostico se realiza sobre bases empíricas, referidas a un periodo precisado, y no se tiene un estudio, a tal grado que sea "lo que debe costar."

#### **1.5.4 COSTOS ESTIMADOS**

Los costos estimados son la técnica inicial mas rudimentaria de los costos predeterminados, pero muy necesaria ya que su calculo u obtención se basa en la experiencia habida, en el conocimiento mas o menos amplio de la compañía del costo que se desea predeterminar y quizás en algunas partes se empleen métodos científicos, pero de ninguna manera en su totalidad.

La fijación y la obtención anticipada de los precios de ventas dio lugar al costo Predeterminado, estimado para posteriormente engranarlo o incorporarlo a la contabilidad, con el deseo de superación, ya que mediante ello, se obtienen datos oportunos sobre artículos terminados, en proceso, vendidos, estados financieros, información y control.

Para alcanzar el costo estimado de producción, es básico considerar ciertos volúmenes de productos a elaborarse, con los elementos analíticos que los integran; el objeto de tomar dicho

volumen es procurar que las fallas por la predeterminación puedan ser controladas, corregidas, y hasta cierto punto absorbido, con lo cual se tiene el costo estimado mas preciso.

De acuerdo con lo anterior el costo estimado debe compararse con el costo histórico obteniéndose la diferencia conocidas como "variaciones" para el caso del costo estimado.

El objeto de la comparación, es para determinar las variaciones, que son verdaderas llamadas de atención, para estudiar el porque de la diferencia, a fin de hacer las correcciones, y los ajustes pertinentes, las tomas de decisiones, la planeacion y dirección estratégicas.

#### **1.5.5 COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS**

En este sistema se necesita una orden numerada de los productos que se van a producir y se va acumulando la mano de obra directa, los gastos indirectos correspondientes y los materiales usados, este sistema es aplicado en las industrias que producen unidades perfectamente identificable durante su periodo de transformación, siendo así mas fácil determinar algunos elementos del costos primo que corresponde cada unidad y orden.



#### 1.5.5.1 Características del sistema de Costeo por Órdenes

##### **Específicas.**

- a.** Se usa cuando la producción consiste en trabajos a pedido; también se utiliza cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de producción.
- b.** Puede adoptarse cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todo el proceso desde que se emite la orden de fabricación hasta que concluye la producción.
- c.** La fabricación está planeada para proveer a los clientes de un determinado número de unidades, o a un precio de venta acordado.
- d.** Cada trabajo representa distintas especificaciones de fabricación. (período de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc.)
- e.** El costo del trabajo es una base para hacer una comparación con el precio de venta y sirve como referencia para las futuras cotizaciones de precios en trabajos similares.
- f.** Se puede saber el costo de cada trabajo en cualquier momento. Por lo tanto se simplifica la tarea de establecer el valor de las existencias en proceso.

## **1.6 BASES PARA LA INCORPORACION DE LOS COSTOS INDUSTRIALES ESTIMADOS A LA CONTABILIDAD**

Para la implantación de un sistema de costos estimados deberán seguirse las etapas siguientes:

- 1.6.1 Obtención de la hoja de costos unitario estimado
- 1.6.2 Valuación de la producción terminada, a costo estimado
- 1.6.3 Valuación de la producción Vendida, a costo estimado
- 1.6.4 Valuación de la producción en proceso, a costo estimado
- 1.6.5 Valuación de las demás producciones a costo estimado
- 1.6.6 Determinación de las variaciones, su estudio y Eliminación
- 1.6.7 Corrección de la hoja a costos unitarios estimados

### **1.6.1 OBTENCION DE LA HOJA DE COSTO UNITARIO ESTIMADO**

Una hoja de costos por órdenes de trabajo resume el valor de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación aplicados para cada orden de trabajo procesada.

La información de costos de materiales directos y mano de obra directa se obtiene de las requisiciones de materiales y de los resúmenes de mano de obra y se registran en la hoja de costos por órdenes de trabajo diaria o semanalmente. Los costos indirectos de fabricación se aplican al final de la orden de trabajo, así como los gastos de ventas y administrativos.

Estas se diseñan para suministrar información requerida por la gerencia y por lo tanto se diseñaran de acuerdo a las necesidades de la misma.

Para el caso de las empresas dedicadas a la fabricación de paneles de radiadores, suministra la información sobre los costos básicos de fabricación, materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. (Ver anexo 1)

#### **1.6.2 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA A COSTO ESTIMADO**

El Costo Unitario Estimado, es la base para valuar la Producción Terminada en el periodo, la cual se encuentra analíticamente en el "Informe Diario de Producción", resultando de este registro un asiento de concentración que puede ser diario, semanal, mensual.

Ejemplo:

<b>Inventario de Productos Terminados</b>	\$.....
<b>Producción en Proceso</b>	\$....
Materia Prima	
Mano de Obra	
Costos Indirectos de Fabricación	

La valuación a costo estimado de la producción terminada, recibida por el departamento de producción según informes diarios de producción y notas de entradas al almacén.

### 1.6.3 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA A COSTO ESTIMADO

El registro del "Costo de Producción de lo Vendido", en el que se analiza la venta habida por artículos o unidades, se valoriza tomando como base las Hojas de Costos Estimados, con lo que se obtiene el asiento de concentración.

Ejemplo:

<b>Costo de producción de lo vendido</b>	<b>\$....</b>	
<b>Inventario de producto Terminado</b>		<b>\$...</b>

Es el importe a costo estimado de unidades vendidas.

### 1.6.4 VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO, A COSTO ESTIMADO

Para esta valuación es necesario determinar, la fase o el grado de avance en que se encuentra la Producción en Proceso, a efecto de determinar o convertir la producción, equivalentemente, a unidades terminadas, y valuarlas a costo estimado. En el caso de órdenes de producción no es necesario determinar la producción equivalente, puesto que se conoce el costo de producción de cada orden, sin ser indispensable saber si está terminada o no.

El asiento contable es:

<b>Inventario de producción en proceso</b>	<b>\$...</b>	
<b>Producción en proceso</b>		<b>\$...</b>
<b>Materia Prima</b>		
<b>Mano de Obra</b>		
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>		

#### **1.6.5 VALUACION DE LAS DEMAS PRODUCCIONES A COSTO ESTIMADO**

Se refiere a las unidades dañadas, defectuosas, material de desecho y material de desperdicio, En el caso de las empresas fabricantes de paneles de radiadores se registran Unidades dañadas las cuales son aquellas que no cumplen con los estándares de producción, pero se venden por su valor residual, otra es el material de desecho el cual es el sobrante de los materiales directos que se puede vender a terceras personas.

#### **1.6.6 DETERMINACION DE LAS VARIACIONES, SU ESTUDIO, Y SU ELIMINACION**

La obtención de las variaciones es relativamente sencilla, si se utiliza para el control contable de los costos, una cuenta de Producción en Proceso, para cada elemento del costo, o igualmente como subcuentas como sigue:

- a.** Producción en Proceso, Materiales
- b.** Producción en Proceso, Sueldos y Salarios
- c.** Producción en Proceso, Gastos Indirectos
- d.** O bien, una cuenta, con una subcuenta para cada elemento del costo.

La mecánica contable consiste en cargar las cuentas anteriores a "Costos Reales" y abonarlas a "Costos Estimados", siendo la diferencia entre el monto de lo cargado y lo abonado, la "variación". Si el saldo es deudor, es porque los costos

estimados fueron menores a los "reales" o insuficientes, y si por lo contrario, el saldo es acreedor, indicará que los costos estimados se excedieron de los históricos.

Las variaciones, son el saldo de la o las cuentas controladoras del costo, se trasladan a una cuenta, que podría llamarse "VARIACION ENTRE EL COSTO ESTIMADO Y EL HISTÓRICO" misma que será necesario analizarla, para saber las causas que la originaron antes de proceder a saldarlas o solución de decisión.

Las variaciones podrán ser absorbidas, a través del almacén de artículos terminados, del costo de producción de los vendido, y de la producción en proceso de las producciones averiadas, defectuosas, perdidas anormal, o directamente al costo de producción de lo vendido todo esto si fuera por causas imputables a la producción y en casos fortuitos o fuerza mayor, se saldaran con perdidas y ganancias y deudores diversos.

#### **1.6.6.1 TRATAMIENTO DE LAS VARIACIONES DE LOS COSTOS ESTIMADOS**

Las variaciones surgidas entre los costos reales y los históricos se pueden tratar como sigue:

##### **a. Saldarlas por medio de "Perdidas y Ganancias"**

Se aplica a pérdidas y ganancias cuando son originadas por causas ajenas a la producción, tales como paros, huelgas, temblores, inundaciones u otro que para la producción.

**b. Saldarlas por medio del "Costo de Venta"**

Se saldan con Costo de venta cuando estas son de poca importancia y no se estima necesario corregir la hoja de costos estimados.

**c. Obtener un coeficiente rectificador, a fin de corregir la hoja de costos estimados.**

Con lo cual se podría ajustar el costo de producción, inventario de productos terminados, en proceso, producción averiada, defectuosa (no siempre), este tratamiento se utiliza cuando las variaciones son de importancia.

El coeficiente rectificador se obtiene:

$$\text{COEFICIENTE RECTIFICADOR} = \frac{\text{VARIACION}}{\frac{\text{PRODUCCION TERMINADA} + \text{PRODUCCION EN PROCESO}}{\text{A COSTO ESTIMADO} \quad \text{A COSTO ESTIMADO}}}$$

**1.6.7 CORRECCION DE LA HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA**

Cuando las variaciones han sido de importancia, normales o propias de la producción, es conveniente ajustar la Hoja de Costos Estimados, haciendo las correcciones, con el fin de

acercarla a lo mas posible a los costos reales. En caso de no existir variaciones de importancia, conviene conservar el Costo Estimado por el mayor tiempo posible, ya que las diferencias de un mes, pueden ser compensadas con la de los demás meses subsecuentes.

#### **1.7 CASOS EN LOS QUE ES ACONSEJABLE LA UTILIZACION DE LA TECNICA DE VALUACION ESTIMADA<sup>2</sup>**

Aun cuando los Costos Estimados representan un enorme adelanto en el Control Interno, en las tomas de decisiones, en la Planeacion y dirección estratégica, en el auxilio a la administración en general y por excepciones y desde luego en la determinación anticipada de las operaciones y de los resultados, no siempre se pueden aplicar, puesto que su implantación y costo debe estar en concordancia con la utilidad, el servicio, o el rendimiento que se espera de la técnica, independientemente de que se recomiende su empleo en los casos siguientes:

- a.** Cuando las operaciones de fabricación no son complejas.
- b.** Cuando los artículos a fabricar son poco numerosos de estilos, tamaños o formas similares, y repetitivos.

---

<sup>2</sup> Del Río González Cristóbal, Costos Predeterminados Capitulo Primero



- c. Cuando la experiencia indica pocas y no elevadas variaciones, tanto de un periodo a otro como del mismo lapso.
- d. Generalmente, después de tener la experiencia del Costo Histórico.
- e. Cuando sus costos de implantación y administrativos sean económicamente justificables.

### 1.8 BASE LEGAL

Sin dejar de considerar la parte fiscal que regula a través de la normativa la aplicación de Obligación de llevar contabilidad formal, registros, inventarios y utilizar métodos de valuación de los mismos, los cuales están contemplados en el código tributario en sus artículos 139, 140,142,143.<sup>3</sup>

**Art.139** reza que Para efectos de este Código se entenderá por contabilidad formal la que, ajustándose consistentemente a uno de los métodos generalmente aceptados por la técnica contable apropiada para el negocio de que se trate, es llevada en libros autorizados en legal forma.

Están obligados a llevar contabilidad formal los sujetos pasivos que de conformidad a lo establecido en el Código de Comercio o en las leyes especiales están obligados a ello.

---

<sup>3</sup>

Luis Vásquez López, Recopilación de Leyes en Materia Tributaria, 10ª Edición 2007

**Art. 140 Registros especiales**

Todos los sujetos pasivos están obligados a llevar con la debida documentación, registros especiales para establecer su situación tributaria de conformidad a lo que disponga este Código y las respectivas leyes y reglamentos tributarios y en el caso de las industrias están obligadas a llevar registro detallado de los costos de la materia prima, elaborados y en proceso.

**Art. 142 Inventarios**

Los sujetos pasivos cuyas operaciones consisten en transferencias de bienes muebles corporales están obligados a llevar registros de control de inventarios que reflejen clara y verazmente su real movimiento, su valuación, resultado de las operaciones, el valor efectivo y actual de los bienes inventariados así como la descripción detallada de las características de los bienes que permitan individualizarlos e identificarlos plenamente.

**Art. 143 Métodos de Valuación de Inventarios**

El valor para efectos tributarios de los bienes se consignará en el inventario utilizando cualquiera de los métodos, establecidos por dichas normativa.

En este Caso es utilizado el literal C Costo promedio: Bajo este método el valor del costo de los inventarios de cada uno de sus diferentes tipos o clases es determinado a partir del

promedio ponderado del costo de las unidades en existencia al principio de un período y el costo de las unidades compradas o producidas durante el período. El promedio puede ser calculado en una base periódica, o al ser recibido cada compra, embarque o lote de unidades producidas, dependiendo de las circunstancias de la actividad que desarrolla el sujeto pasivo;

El contribuyente para efectos tributarios no podrá consignar en el inventario el valor de los bienes por métodos diferentes a los enumerados en el artículo anterior, si no es con la previa autorización de la Administración Tributaria y siempre que se trate de un método que aporte elementos de apreciación claros y además fehacientes al alcance de la misma Administración. Adoptado un método de valuación, el sujeto pasivo no podrá cambiarlo sin previa autorización. Otras disposiciones legales se contemplan en:

#### **CODIGO DE COMERCIO**

Según el artículo 18 de éste código, las empresas pueden dividirse en Sociedades de Personas y Sociedades de Capital; las cuales pueden ser de capital variable. Así como las dedicadas al comercio, la pequeña empresa industrial debe tomarla en cuenta para sus operaciones normales.

**CODIGO DE TRABAJO**

El presente Código tiene por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos, obligaciones y se funda en principios que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, especialmente en los establecidos en la Sección Segunda Capítulo II del Título II de la Constitución.

**LEY DE LA SUPERINTENDENCIA DE OBLIGACIONES MERCANTILES**

Art. 2.- La Superintendencia ejercerá la vigilancia por parte del Estado, sobre comerciantes, tanto nacionales como extranjeros, y sus administradores, en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones mercantiles y contables.

En el Artículo 3 reza que esta vigilará las obligaciones mercantiles en relación a funcionamiento, modificación, transformación, fusión de todas las empresas exceptuando a las del sistema financiero y las de valores.

### 1.9 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL INTERNO<sup>4</sup>

Es de gran importancia que una compañía cuente con un buen sistema de control de inventarios de materiales. El logro de un buen control mantiene los costos a nivel mínimo y la producción de planta en un plan de trabajo constante e interrumpido. Los procedimientos de control comúnmente utilizados son:

- a. el pedido Cíclico: Consiste en revisar los materiales disponibles en un ciclo regular o periódico; así los materiales podrían revisarse cada 30 días, los materiales esenciales tiene ciclos de revisión mas cortos que los artículos menos importantes, la duración del ciclo variara según el tipo de materiales que se revisen.
- b. EL método Mínimo y Máximo: Se basa en supuestos de que los inventarios de materiales tiene niveles mínimos y máximos. una vez determinada dichas cantidades la cantidad mínima representa el punto del pedido se hace una orden para incrementar el inventario a la cantidad máxima y por lo general las cantidades mínimas se basan en una cantidad que protegerá contra los agotamientos del inventario.

---

<sup>4</sup> Ralph s. Polimeni. y Otros, Contabilidad de Costos Tercera Edición Pág. 83

- c.** Método doble compartimiento: se utiliza cuando los materiales son relativamente económicos y no esenciales.
- d.** Sistema de pedido automático: es aquel en que los pedidos se hacen automáticamente tan pronto como el nivel inventario alcanza una cantidad predeterminada del punto de pedido. Este sistema es conveniente cuando una empresa emplea un computador.
- e.** El plan ABC: se utiliza cuando se tiene gran cantidad de ítems individuales cada uno con un valor diferente. el control de materiales de un artículo de alto valor será diferente del control de uno de bajo valor.

A pesar de la naturaleza diferente de la mano de obra con respecto a los materiales, su control en los procesos de manufactura persigue los mismos objetivos; producir en mayor cantidad y reducir los costos. Básicamente el control lo integran el tiempo es decir las horas trabajadas y el salario es decir el precio que se paga por cada hora trabajada y este consisten en:<sup>5</sup>

**A)** Control de tiempo: una forma utilizada en las empresas industriales para controlar el tiempo de trabajo de los obreros y empleados es la "tarjeta de reloj" por medio de la cual se

---

<sup>5</sup> Oscar Gómez Bravo, Contabilidad de Costos. Mc Graw Hill, Capítulo 4

registra la hora de entrada y salida y con base en ella se lleva un registro semanal de las horas laborables. Con este control se busca que los trabajadores cumplan con los requerimientos propios de la organización en cuanto a la jornada de trabajo. existe otra forma de control llamada "Tiquete o tarjeta tiempo" en la cual se registra el nombre del trabajador, la hora de iniciación y terminación del trabajo en cada operación, la fecha y el numero del trabajador, las unidades terminadas, la aprobación del supervisor.

**B) Control del salario:** puede decirse que el control más adecuado que una empresa puede establecer en relación con los salarios, esta ajustado al sistema de administración de salarios que este aplicando. La "planilla del control diario del tiempo" es una forma bastante sencilla de registrar el pago a los trabajadores por diversos conceptos.

Otras formas de control de la mano de obra: se trata de sutilezas del trabajador que en la práctica han dado resultados positivos y que no han contribuido a aumentar la producción y reducción de costos si no que han beneficiado al trabajador tales formas son:

- ☛ Selección y entrenamiento del personal en las labores que realiza diariamente, esto indudablemente hará que rinda más

y se adapte mejor a las nuevas técnicas de trabajo que busca la reducción de costos.

- ☞ Mantenimiento de las condiciones ambientales de trabajo más propicias. las medidas de seguridad deben ser ampliamente
- ☞ conocidas por todo el personal. Contribuye a elevar el rendimiento en los trabajadores
- ☞ Conservación de equipos y de maquinas en las condiciones mas perfectas posibles, para evitar paradas inesperadas que puedan causar perjuicio a la producción.
- ☞ Mantenimiento de las relaciones obrero-patronal, para evitar conflictos y sostenimiento de un buen ambiente de relaciones humanas.

Para el control de los gastos generales de Fabricación se afirma teóricamente que la mayoría son controlables por parte de alta gerencia pero se da el caso que por ejemplo el alquiler de la fábrica puede ser controlado al momento de tomar la decisión en cuanto a su aprobación o suspensión.

Debe quedar bien claro que la subdivisión de los gastos en fijos y variables, con respecto a su control, es bastante difícil de apreciar pues depende del criterio de la gerencia y de la naturaleza de las actividades de la organización.



El comportamiento los costos indirectos de fabricación esta en base a la producción es decir varia de acuerdo a la unidades producidas y para su control se realizan presupuestos para cierto tiempo por lo general mensualmente realizando informes sobre los resultados reales, se hacen comparaciones con los datos presupuestados para revisar las variaciones y con base a ello acumular experiencia para futuras presupuestaciones.

## CAPITULO II

### 2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En todo proyecto de investigación, es necesario definir la metodología a emplear para llevar a cabo dicho estudio, obtener y procesar la información, así también para analizar los resultados obtenidos.

Su importancia consiste en definir el plan de trabajo que haya sido elaborado para darle cumplimiento a los objetivos que se persiguen con la investigación, a manera de obtener los elementos necesarios para diseñar un sistema de costos adecuado a la pequeña empresa fabricante de paneles para radiadores como herramienta para la fijación de precios.

El diseño metodológico de la presente investigación toma como punto de partida la obtención de información sobre el tema, que será llevado a cabo mediante el enfoque deductivo, analizando las causas generales de porque muchas empresas en la industria automotriz no logran ser competitivos en el mercado, y diagnostico sobre la aplicación de un correcto sistema de costos que ayudaran a minimizar este riesgo.

## **2.2 TIPO DE ESTUDIO.**

La presente investigación fue desarrollada aplicando una combinación de tipos de estudio, en su inicio el estudio exploratorio, y posteriormente, la aplicación del estudio correlacional.

### **2.2.1 Estudio exploratorio<sup>6</sup>**

La aplicación de este tipo de estudio fue en la fase preliminar, debido a que fue en esta donde se identificaron los elementos necesarios para el planteamiento y la formulación del problema, tomando como base fundamental los distintos departamentos de contabilidad y producción, porque en estos se analizara; si los sistemas de costos aplicados a la producción tienen algún impacto sobre sus rendimientos.

Por tanto, se hizo uso de diferentes formas de investigación en este nivel: la investigación de campo, entrevistas con los gerentes de los diferentes departamentos y contadores, aplicación de encuesta preliminar para evaluar las características del tema, así como uso de información bibliográfica y virtual aplicables a los sistemas de costos.

---

<sup>6</sup> Hernández Sampieri, y otros. Metodología de la Investigación, México 3ª edición  
Pág. 115

### **2.2.2 Estudio correlacional**

Como respuestas al desconocimiento y a las dificultades que enfrentan la industria automotriz, el tipo de estudio correlacional, definido como "un estudio que tiene como finalidad medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables en un contexto en particular." Para este caso se necesita conocer si la existencia de un sistema de costos estimados permitirá la fijación de precios de venta, para ser competitivos en el mercado, todas las pequeñas empresas fabricantes de panales para radiadores del área metropolitana de San Salvador.

### **2.3 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajo de investigación fue desarrollado en dos etapas, la primera de ellas fue bibliográfica, recopilando información relacionada con el desarrollo de los sistemas de costos; y la segunda fue de trabajo de campo, en el cual se utilizaron las técnicas e instrumentos mas indicados.

En la investigación bibliográfica documental se ha considerado la revisión de libros, publicaciones de organizaciones contables, trabajos de graduación, normativas técnicas, revistas y conferencias, paginas de diferentes sitios Web encontrados en

Internet, entre otros relacionados directamente con el diseño de sistemas de costos.

La investigación de campo fue dirigida a los departamentos de contabilidad y producción; para ello se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario, en el cual se incluyeron preguntas cerradas de selección múltiple, con la finalidad de recopilar la información necesaria que sirvió de base para la elaboración del diagnóstico de un sistema de costos estimados como herramienta para la fijación de precios y los elementos necesarios para darle solución a la problemática identificada inicialmente.

#### **2.4 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO Y MUESTRA**

Para el desarrollo de esta investigación la población son las empresas fabricantes de paneles de radiadores ubicados en la zona metropolitana de San Salvador.

Del universo de las empresas clasificadas según anexo No.2 se selecciono la muestra con base a los criterios siguientes:

- A.** Que la empresa este ubicada en el área metropolitana de San Salvador.
- B.** Que se dedique a la fabricación de paneles para radiadores

C. Que este consideradas como pequeña empresa, por el numero de empleados que tiene.

Según los criterios de selección, la cantidad de empresas del área metropolitana quedo reducido a trece empresas por ser un número relativamente pequeño se encuestaran en su totalidad.

## **2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Dentro del desarrollo de la investigación es necesario contar con fuentes de información que respalden la recopilación de los datos. Para ello se presentan las siguientes.

### **2.5.1 Fuente Primaria.**

Esta constituida por toda la información recopilada de forma oral o escrita a través de la personas idóneas, que estén involucrada en área de costo y producción, y que manifiesten sus experiencias las características principales de este tipo de trabajo.

### **2.5.2 Fuente Secundaria.**

Es toda aquella información consultada, recopilada y analizada durante el proceso de investigación, al cual ha sido escrita por diferentes autores especialistas en la materia. Dicha

información esta constituida por textos especializados en el área de Contabilidad de Costos.

## **2.6 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Para la obtención de los elementos necesarios para el desarrollo del diagnóstico y la propuesta de solución a la problemática, fue necesario apoyarse en cuestionarios como técnicas de recopilación de la información de campo.

- **Entrevista:** La finalidad de esta herramienta será establecer una conversación formal con los gerentes administrativo y el personal del departamento de contabilidad de las empresas fabricantes de paneles para radiadores, con el objetivo de conocer su problemática. Para lo cual se utilizara como instrumento una guía estructurada de preguntas para la entrevista, según las necesidades de información.
  
- **La observación:** Es de mucha utilidad en el presente estudio ya que se pretende conocer, los procesos de producción para la fabricación de paneles en las empresas sujeto de estudio. El instrumento a utilizar es una guía de observación estructurada en la cual se dispondrán con anticipación, los elementos que se observarán para su respectivo análisis.

- El cuestionario: Consistió en la preparación de una serie de preguntas por escrito, agrupadas en un documento con el objetivo de recopilar información de las unidades tomadas de referencia en la investigación, para el caso de sistemas de costos estimados como herramienta para la fijación de precios de venta.

Este instrumento fue utilizado por las facilidades que presenta al momento de realizar la investigación, ya que no es necesaria la presencia del entrevistador. Tal instrumento incluyó un total de 20 preguntas cerradas, las cuales permitieron identificar el conocimiento sobre la investigación. (Anexo 3)

## **2.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Luego de haber recolectado la información por medio de las técnicas y herramientas que se utilizaran para la investigación, el procesamiento de la información se efectuará a través de sistema computarizado diseñado en el Programa de Microsoft Excel, para la tabulación de datos, debido a que proporcionan un mayor avance en el procesamiento de información, sin dejar de lado para ciertas preguntas el sistema manual de tabulación. Se realizara por medio de cuadros estadísticos en donde se ubicaran las preguntas, el objetivo de la pregunta y su respectiva



respuesta, frecuencia absoluta y porcentual, así como el análisis y comentarios de los resultados obtenidos.

## **2.8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Se hará un diagnóstico de los resultados obtenidos en las encuestas tomando en cuenta deficiencias y eficiencias en cuanto al manejo de los costos, en las pequeñas empresas industriales de paneles para radiadores.

Por lo tanto, la investigación está enfocada a elaborar un diseño de sistemas de costos estimado como herramienta para fijación de precios de venta, será necesario auxiliarse de los elementos básicos que componen a dicha entidad.

Se seleccionará una entidad que contribuirá en proporcionando información necesaria sobre la fabricación del producto y también sobre los insumos que lo componen tales como: materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación.

## **2.9 Diagnóstico de la investigación.**

A continuación se presenta un diagnóstico sobre la actual situación en la aplicación del sistema de costos que utilizan las empresas fabricantes de paneles de radiadores en el área metropolitana de San Salvador, el cual ha sido posible elaborar con la obtención de información recolectada por medio de

entrevista y cuestionarios efectuadas a empleados del área de costos y producción.

De acuerdo a nuestra investigación efectuada, representada por 13 empresas dedicadas a la fabricación de paneles de radiadores. Se determinó que el tiempo de laborar en los departamento de costos oscila entre uno a cinco años (grafico 1) por lo tanto se considera que tienen la experiencia en el manejo del área de costos, se conoció que la mayoría de las empresas utilizan sistema de costos predeterminados para la fabricación de sus productos.

La base para implementar costos estándares son los costos estimados y se puede constatar que un buen porcentaje utiliza la técnica de costos estimados (grafico 5) ya que le da la ventaja de conocer anticipadamente los costos unitarios de la producción y esto les permite fijar precios de ventas, detectar ineficiencias en las tareas productivas, obtención de datos oportunos y analizar costos estimados versus reales y les facilita a ejercer un control en la producción, Además el 46% de las empresas no cuentan con ningún sistema de costos. (Ver grafico 15 y 17)

En la investigación realizada al referirse al personal que labora en el área de costos si recibe capacitaciones periódicas, se determino que un porcentaje alto no recibe ningún tipo de capacitación en el área de costo y esto con lleva a que no estén actualizados en el conocimiento de la parte técnica contable. (Ver grafico 3)

El total de las empresas encuestadas cuentan con sistemas contables integrados que incluyen catálogos de cuentas, manual de aplicación y políticas contables. (Ver grafico 4)

El proceso productivo de las empresas se controla por medio de ordenes especificas, el método de valuación de los inventarios se determinan en base al costo promedio. (Ver grafico 6 y 8)

Todas la empresas tienen controles adecuados para la compra de materiales y en traslado de materia prima a producción, así mismo cuentan con las herramientas de control de tiempo de los trabajadores, y en su totalidad el pago de los operarios de la producción se contabiliza como mano de obra directa. (Ver grafico 9, 10, 11,12)

Se determino que se presentan desperdicios de materiales en todas las empresas y la causa principal se debe al mal manejo de los materiales. (Ver grafico 14)

La administración determina el precio de venta en base al costo de producción mas margen de utilidad, además se contabilizan todas las unidades dañadas, defectuosas y final mente todas las empresas están estructuradas con los diferentes departamentos que son necesarios para su funcionamiento. (Ver grafico 18)

El 46% de los encuestados que respondieron que no llevan ningún sistema de costo, y que respondieron que llevan todos los tipos de controles en la producción, no conocen el tipo de sistema que utilizan, pero si utilizan alguno para el control de la producción.

**PREGUNTA NO.1**

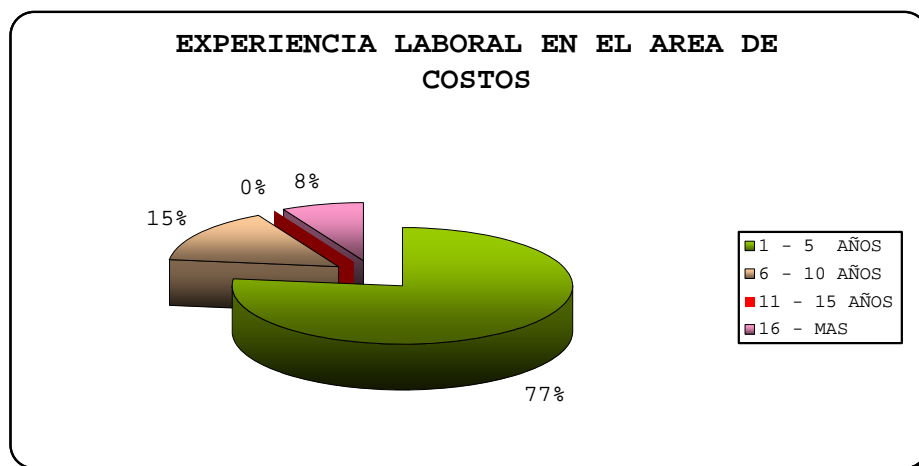
¿CUANDO TIEMPO TIENE DE LABORAR EN EL AREA DE COSTOS EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES?

**OBJETIVO**

CONOCER LA EXPERIENCIA LABORAL QUE POSEE EN EL AREA DE CONTABILIDAD DE COSTOS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	1 - 5 AÑOS	10	77%
B	6 - 10 AÑOS	2	15%
C	11 - 15 AÑOS	0	0%
D	16 - MAS	1	8%
	TOTAL	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

LOS DATOS OBTENIDOS POR EL PERSONAL DEL DEPTO DE COSTOS EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES, QUE SE DEDICAN A LA FABRICACION DE PANEL PARA RADIADORES, SE DETERMINO QUE UN 77% DE LOS ENCUESTADOS, TIENEN EXPERIENCIA LABORAL ENTRE UNO A CINCO AÑOS.

**PREGUNTA NO. 2**

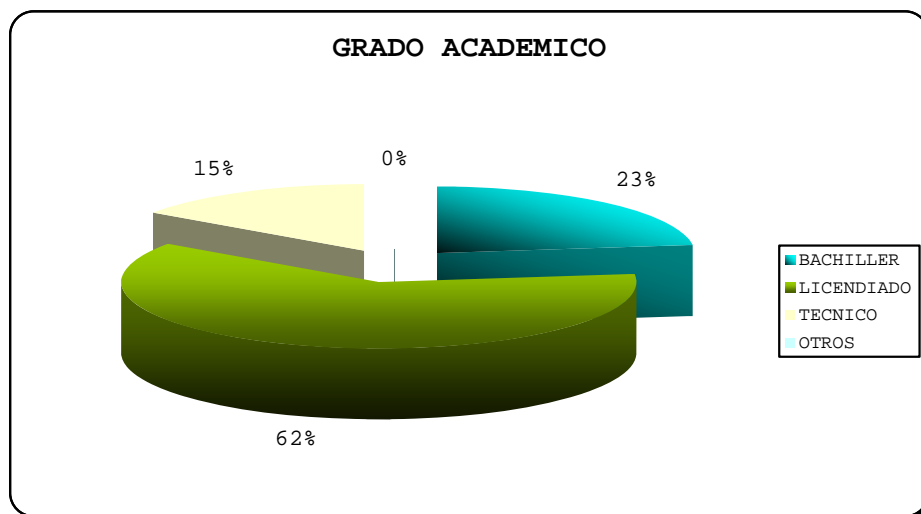
¿CUAL ES SU GRADO ACADEMICO?

**OBJETIVO**

CONOCER EL GRADO DE PREPARACION ACADEMICA QUE TIENE EL PERSONAL QUE LABORA EN EL AREA DE COSTOS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	BACHILLER	3	23%
B	LICENDIADO	8	62%
C	TECNICO	2	15%
D	OTROS	0	0%
	TOTAL	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL NIVEL DEL GRADO ACADEMICO, QUE EXIGEN Y DIRIGEN ESTOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION SE ENCUENTRAN UN 15% TECNICOS, UN 23% BACHILLEROS Y UN 62% CUENTAN CON EL GRADO DE LICENCIADOS.

**PREGUNTA NO. 3**

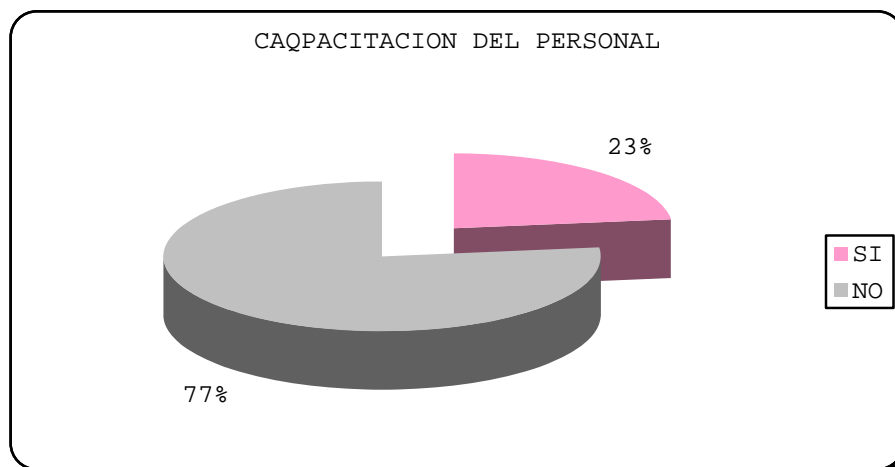
¿RECIBE CAPACITACION PERIODICA EL PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS AREAS DE COSTOS?

**OBJETIVO**

CONOCER SI EL PERSONAL CUENTA CON LA RENOVACION Y ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTO EN LA PARTE TECNICA CONTABLE

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	3	23%
B	NO	10	77%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DE LOS DATOS RECOLECTADOS, REFLEJAN QUE EL PERSONAL INVOLUCRADO EN TODAS LAS AREAS DE COSTOS, QUE COMPRENDEN LOS FABRICANTES DE PANEL DE RADIADORES UN 77% NO RECIBE CAPACITACION PERIODICA POR LO QUE EL RESTO UN 23% EN SU MAYORIA ESTAN ACTUALIZANDO SUS CONOCIMIENTOS EN DICHA AREA LLEVANDO ASI UN MEJOR DESENVOLVIMIENTO EN EL PROCESO PARA DETERMINAR COSTOS.

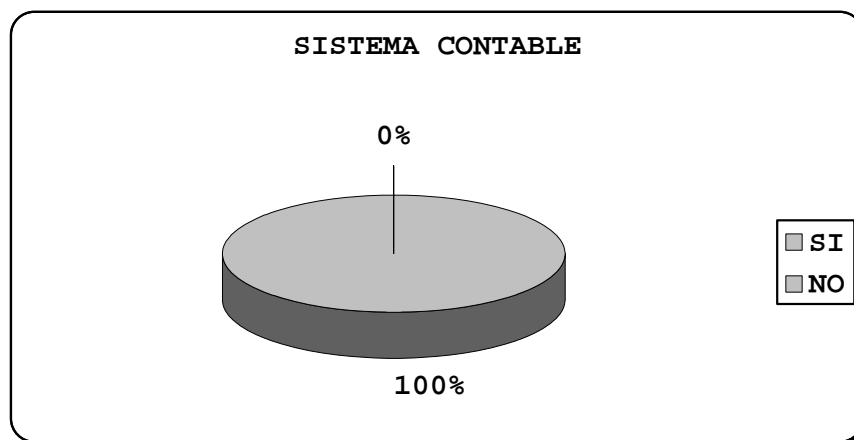
**PREGUNTA NO. 4**

¿SU SISTEMA CONTABLE INTEGRADO INCLUYE: CATALOGO DE CUENTAS, MANUAL DE APLICACIÓN Y POLITICAS CONTABLES?

**OBJETIVO**

DETERMINAR SI DICHAS EMPRESAS CUENTAN CON TODOS LOS REQUISITOS FORMALES DE CONTITUCION, Y SI LLEVAN CONTABILIDAD FORMAL, PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE PANEL DE RADIADORES

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	13	100.00%
B	NO	0	0.00%
	TOTALES	13	100.00%

**GRAFICO****ANALISIS**

EN SU TOTALIDAD TODOS LAS EMPRESAS CUENTAN CON CATALOGO DE CUENTAS, MANUAL DE APLICACION Y SUS POLITICAS CONTABLES ESTABLECIENDO SU FORMALIDAD Y ESTABLECIMIENTO COMO EMPRESAS FORMALES PARA EL DESARROLLO DE SUS PRODUCTOS.



**PREGUNTA NO. 5**

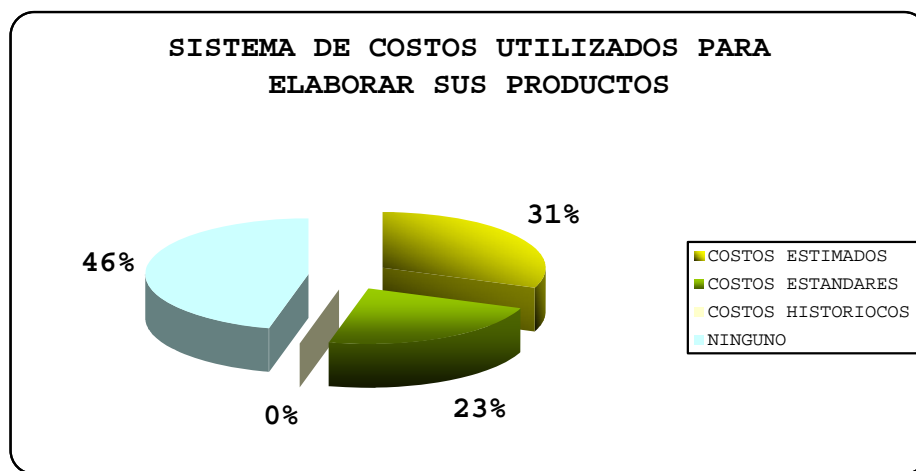
¿QUE SISTEMA DE COSTOS UTILIZAN EN LA FABRICACION DE SUS PRODUCTOS?

**OBJETIVO**

CONOCER EL SISTEMA OPERATIVO, QUE MAS SE UTILIZAN POR LAS EMPRESAS FABRICANTES DE PANEL DE RADIADORES.

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	COSTOS ESTIMADOS	4	31%
B	COSTOS ESTANDARES	3	23%
C	COSTOS HISTORIOCOS	0	0%
D	NINGUNO	6	46%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

ES DE VITAL IMPORTANCIA ESTABLECER CON QUE SISTEMA DE COSTOS ESTAN OPERANDO EN LA FABRICACION DE SUS PRODUCTOS, DETERMINANDO ASI QUE NINGUNA EMPRESA UTILIZA COSTOS HISTORICOS UN 31% DESARROLLAN UN COSTOS ESTIMADOS Y EL 46% NO OCUPAN NINGUN SISTEMA DE COSTOS.

**PREGUNTA NO. 6**

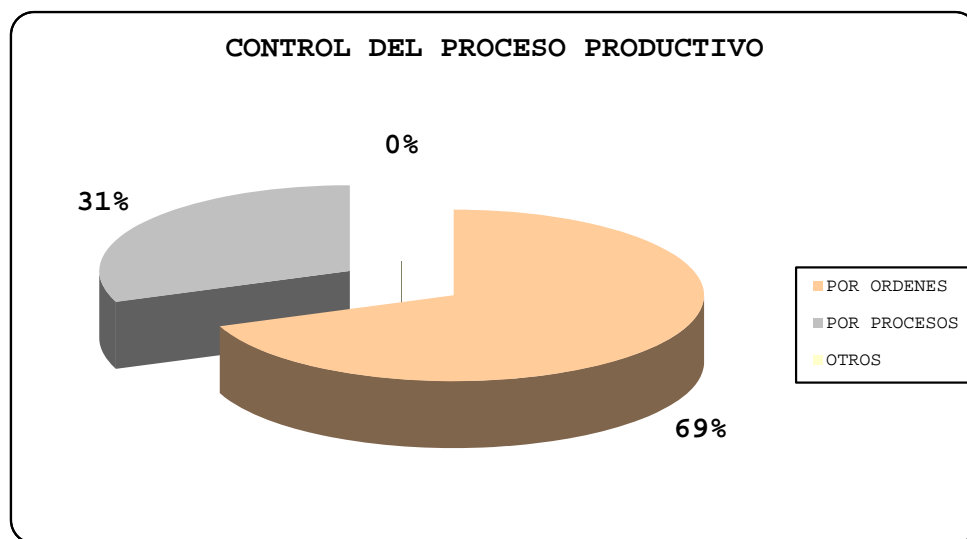
DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL PROCESO PRODUCTIVO COMO SE CONTROLA LA PRODUCCION DE LA EMPRESA

**OBJETIVO**

EVALUAR COMO CONTROLAN LA PRODUCCION, SI POR ORDENES O POR PROCESOS EN LA FABRICACION DE PANEL DE RADIADORES

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	POR ORDENES	9	69%
B	POR PROCESOS	4	31%
C	OTROS	0	0%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

SEGÚN SU NATURALEZA, PARA EL PROCESO PRODUCTIVO DICHA PRODUCCION SE CONTROLA UN 69% POR ORDENES Y UN 31% SE CONTROLA POR PROCESOS

**PREGUNTA NO. 7**

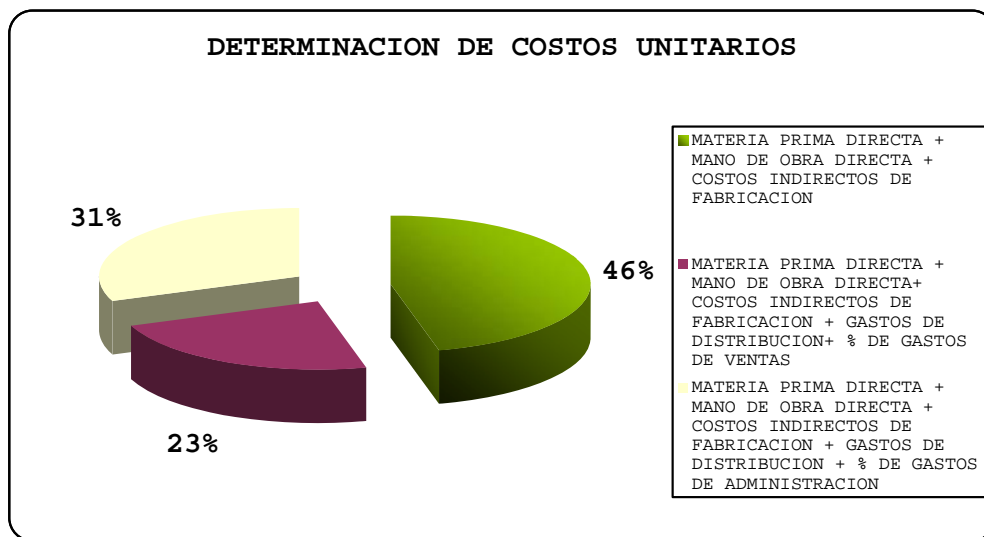
¿COMO DETERMINA EL COSTO UNITARIO DE UN PRODUCTO TERMINADO?

**OBJETIVO**

CONOCER CUAL ES EL CRITERIO QUE DICHAS EMPRESAS, UTILIZAN EN LA DETERMINACION DE COSTOS UNITARIOS.

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	MATERIA PRIMA DIRECTA + MANO DE OBRA DIRECTA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	6	46%
B	MATERIA PRIMA DIRECTA + MANO DE OBRA DIRECTA+ COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION + GASTOS DE DISTRIBUCION+ % DE GASTOS DE VENTAS	3	23%
C	MATERIA PRIMA DIRECTA + MANO DE OBRA DIRECTA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION + GASTOS DE DISTRIBUCION + % DE GASTOS DE ADMINISTRACION	4	31%
		13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EN MINORIA UN 23% DE EMPRESAS TOMAN COMO BASE QUE LA MATERIA PRIMA DIRECTA+MANO DE OBRA DIRECTA+COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION + GASTOS DE DISTRIBUCION + UN PORCENTAJE DE GASTOS UNITARIOS DE UN PRODUCTO. SIENDO QUE UN 31% OCUPAN SOLO MATERIA PRIMA DIRECTA + MANO DE OBRA DIRECTA + COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION + GASTOS DE DISTRIBUCION + UN % DE GASTOS DE ADMINISTRACION Y COMO MAYORIA UN 46% OCUPAN MATEIA PRIMA DIRECTA + MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION EN SU MAYORIA.

**PREGUNTA NO. 8**

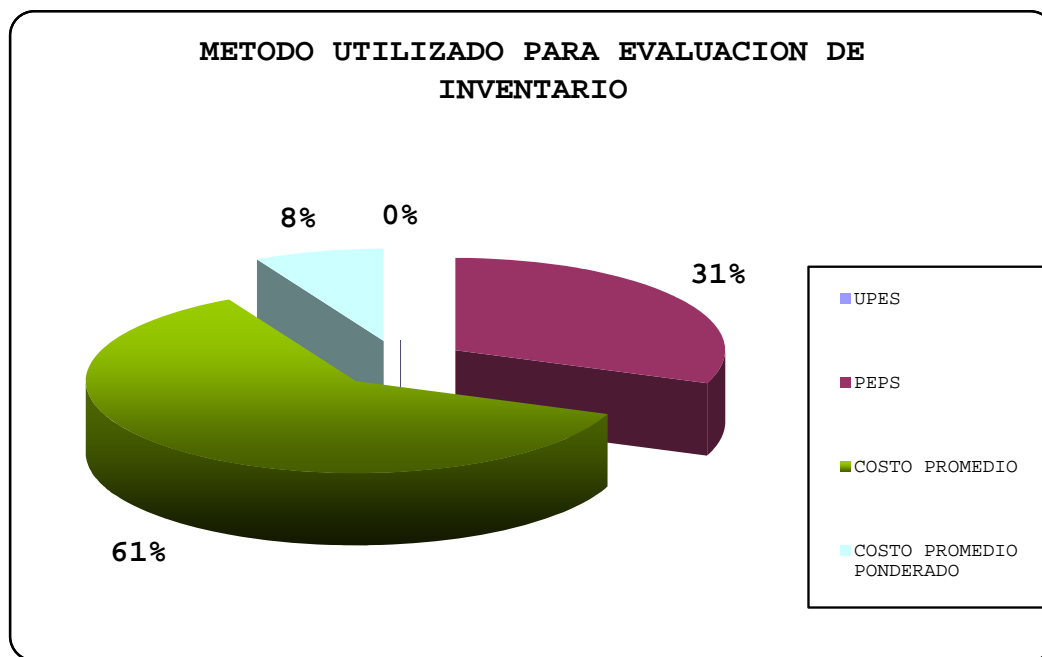
¿QUE METODO DE VALUACION UTILIZAN PARA LOS INVENTARIOS?

**OBJETIVO**

DETERMINAR CUAL ES EL METODO MAS UTILIZADO POR LA EMPRESAS FABRICANTES DE PANEL DE RADIADORES, PARA LA CORRECTA VALUACION EN DE SUS INVENTARIOS.

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	UPES	0	0%
B	PEPS	4	31%
C	COSTO PROMEDIO	8	61%
D	COSTO PROMEDIO PONDERADO	1	8%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

LAS EMPRESAS DEDICADAS A FABRICANTES DE PANEL DE RADIADORES UN 8% PRACTICA UN COSTO PROMEDIO PONDERADO EN LA VALUACION DE SUS INVENTARIOS TAMBIEN UN 31% OCUPAN EL DE PRIMERAS ENTRADAS PRIMERAS SALIDAS Y UN 61% EL COSTO PROMEDIO DETERMINADO ASI CADA UNO DE ELLAS LAS EVALUACIONES DE INVENTARIOS.

**PREGUNTA NO. 9**

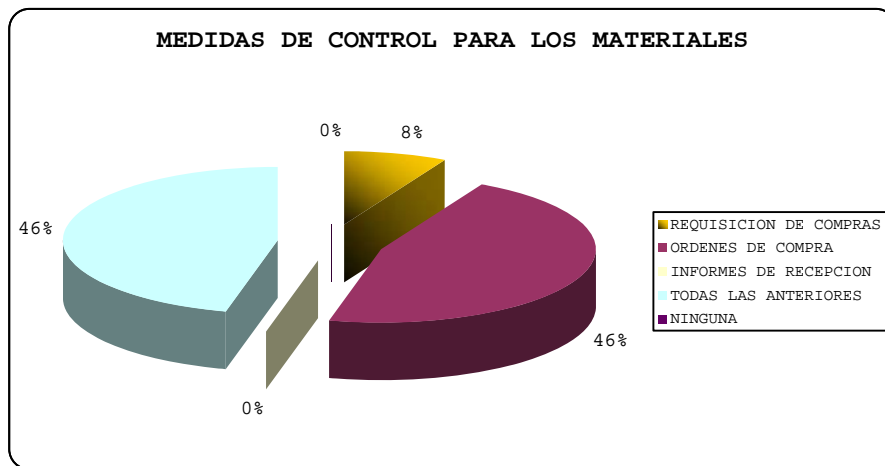
¿QUE MEDIDAS DE CONTROL SE ESTABLECEN EN LA EMPRESA PARA LA COMPRA DE MATERIALES?

**OBJETIVO**

IDENTIFICAR LOS TIPOS DE CONTROLES UTILIZADOS PARA EL INGRESO DE LOS MATERIALES ADQUIRIDOS POR LAS EMPRESAS BAJO ESTUDIO

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	REQUISICION DE COMPRAS	1	8%
B	ORDENES DE COMPRA	6	46%
C	INFORMES DE RECEPCION	0	0%
D	TODAS LAS ANTERIORES	6	46%
E	NINGUNA	0	0%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DE LOS DATOS RECOPIADOS, SE IDENTIFICO QUE TODAS LAS EMPRESAS UTILIZAN ALGUN TIPO DE CONTROL PARA EL INGRESO DE LOS MATERIALES COMPRADOS POR ESTAS, SIENDO EL DE MAYOR USO LAS ORDENES DE COMPRAS CON UN (46%); NO OBSTANTE LO ANTERIOR UN NUMERO CONSIDERABLE DE EMPRESAS (46%), CONSIDERAN NECESARIO CONTROLAR LAS COMPRAS POR MEDIO DE TRES DOCUMENTOS COMO LO SON LAS REQUISICIONES, ORDENES DE COMPRAS Y FINALMENTE LA ELABORACION DE UN INFORME DE RECEPCION; ASIMISMO UN 8% UTILIZAN UNICAMENTE LAS REQUISICIONES DE COMPRA COMO MEDIDA DE CONTROL PARA EL INGRESO DE LOS INSUMOS ADQUIRIDOS.

**PREGUNTA NO. 10**

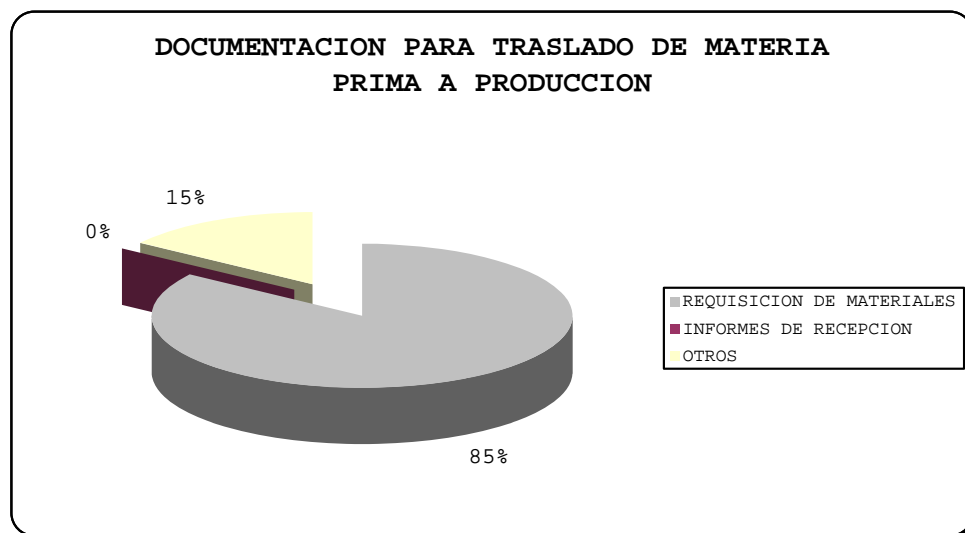
¿QUE TIPO DE DOCUMENTOS SE UTILIZAN PARA TRASLADAR LA MATERIA PRIMA A PRODUCCION?

**OBJETIVO**

CONOCER LOS DOCUMENTOS EMPLEADOS PARA EL TRASLADO DE MATERIA PRIMA AL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	REQUISICION DE MATERIALES	11	85%
B	INFORMES DE RECEPCION	0	0%
C	OTROS	2	15%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL DOCUMENTO AMPLIAMENTE UTILIZADO POR LAS EMPRESAS SUJETO DE ESTUDIO PARA EL TRASLADO DE LA MATERIA PRIMA HACIA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCION CONSISTE EN LA ELABORACION DE UNA REQUISICIÓN DE MATERIALES (85%); ASIMISMO EL RESTANTE 15% DE LOS CONSULTADOS MANIFESTARON UTILIZAR OTRO TIPO DE DOCUMENTOS.

**PREGUNTA NO. 11**

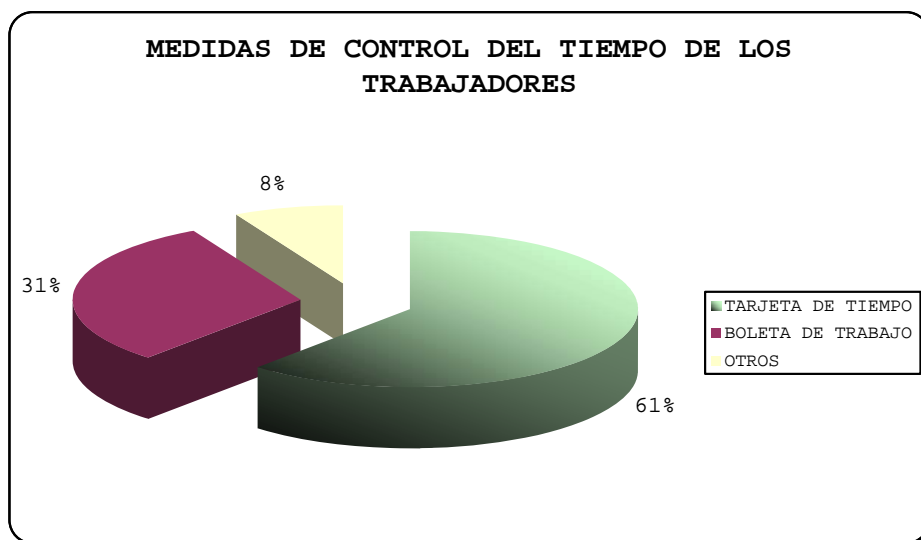
PARA EL CONTROL DE TIEMPO DE LOS TRABAJADORES ¿HACE USO LA EMPRESA DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE CONTROL?

**OBJETIVO**

INDAGAR LOS CONTROLES UTILIZADOS PARA MEDIR EL TIEMPO LABORADO POR LOS TRABAJADORES DE LAS EMPRESAS INVESTIGADAS?

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	TARJETA DE TIEMPO	8	62%
B	BOLETA DE TRABAJO	4	31%
C	OTROS	1	8%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DEL TOTAL DE ENCUESTADOS, UN (61%) MANIFESTARON UTILIZAR COMO MEDIDA DE CONTROL DEL TIEMPO LABORADO POR LOS EMPLEADOS, LA TARJETA DE TIEMPO DIARIO, EN CUANTO UN (31%) EMPLEAN LA BOLETA DE TRABAJO COMO MECANISMO DE CONTROL, ASIMISMO SOLO UNA EMPRESA (8%) INDICO UTILIZAR OTRO TIPO DE CONTROL COMO LO ES: LA PLANILLA DE SUELDOS ES DECIR QUE NO APLICAN NINGUN TIPO DE CONTROL.

**PREGUNTA NO. 12**

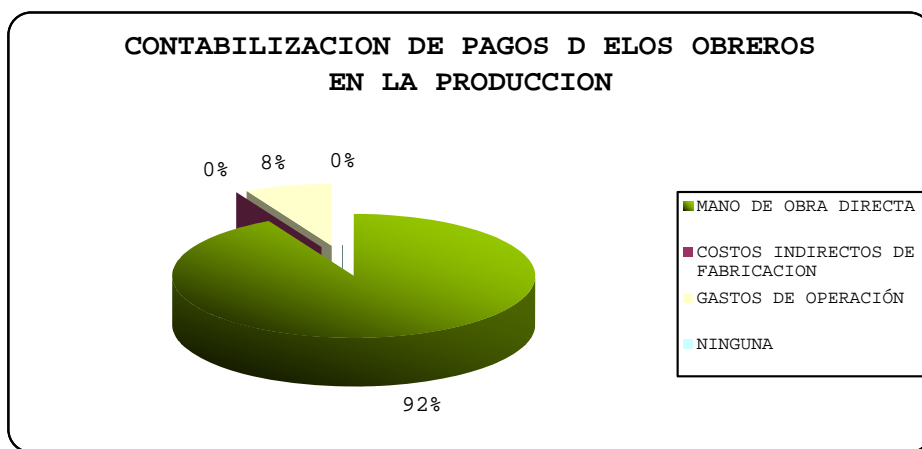
¿COMO SE CONTABILIZA EL PAGO DE LOS OBREROS EN LA PRODUCCIÓN?

**OBJETIVO**

IDENTIFICAR COMO ES RECONOCIDO EL PAGO DE LOS EMPLEADOS DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN CONTABLEMENTE.

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	MANO DE OBRA DIRECTA	12	92%
B	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	0	0%
C	GASTOS DE OPERACIÓN	1	8%
D	NINGUNA	0	0%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DEL TOTAL DE ENCUESTADOS EL 92%, REGISTRAN EL PAGO EFECTUADOS A LOS OBREROS COMO UN ELEMENTO DEL COSTO AL CONTABILIZARLO DENTRO DE LA CUENTA DE MANO DE OBRA DIRECTA Y SOLO UN 8% LO REGISTRA COMO UN GASTO DE OPERACIÓN.



**PREGUNTA NO. 13**

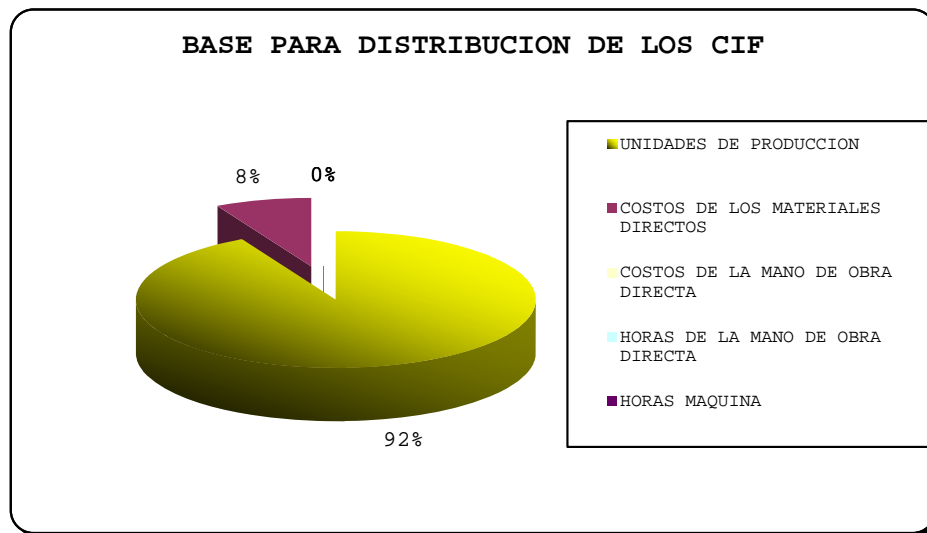
¿QUE BASE UTILIZA PARA LA DISTRIBUCION DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN EN LA PRODUCCIÓN?

**OBJETIVO**

CONOCER LA BASE UTILIZADA POR LAS EMPRESAS INVESTIGADAS, PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	UNIDADES DE PRODUCCION	12	92%
B	COSTOS DE LOS MATERIALES DIRECTOS	1	8%
C	COSTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	0	0%
D	HORAS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	0	0%
E	HORAS MAQUINA	0	0%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DE LOS DATOS RECOPIADOS SE IDENTICO QUE LA MAYORIA EMPRESAS CONSULTADAS (92%), DISTRIBUYEN LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN ENTRE EL NUMERO DE UNIDADES PRODUCTIVIDAD Y SOLO UN 8% DISTRIBUYE LOS C.I.F. ENTRE EL COSTO DE LOS MATERIALES DIRECTOS.

**PREGUNTA NO. 14**

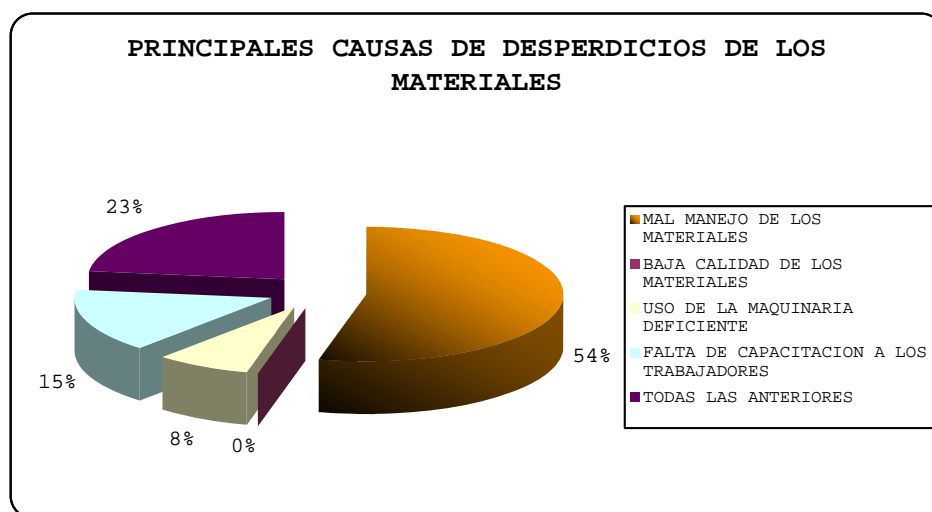
DE LAS SIGUIENTES CAUSAS DE DESPERDICIOS, ¿CUALES SON LAS PRINCIPALES QUE SE PRESENTAN?

**OBJETIVO**

IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES CAUSAS QUE ORIGINAN DESPERCIOS DE MATERIALES DENTRO DE LAS EMPRESAS INVESTIGADAS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	MAL MANEJO DE LOS MATERIALES	7	54%
B	BAJA CALIDAD DE LOS MATERIALES	0	0%
C	USO DE LA MAQUINARIA DEFICIENTE	1	8%
D	FALTA DE CAPACITACION A LOS TRABAJADORES	2	15%
E	TODAS LAS ANTERIORES	3	23%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

DEL TOTAL DE ENCUESTADOS UN 54%, INDICÒ QUE LA PRINCIPAL CAUSA DE DESPERDICIOS ES ORIGINADA POR UN MAL MANEJO DE LOS MATERIALES, EN CUANTO UN 23% CONSIDERA QUE LA COMBINACION DE UN MAL MANEJO, BAJA CALIDAD DE LOS MATERIALES, FALTA DE CAPACITACION Y USO DEFICIENTE DE LA MAQUINARIA CAUSAN LOS DESPERDICIOS DENTRO DE SUS EMPRESAS; ASIMISMO UN 15% COINCIDE EN QUE EL PROBLEMA RADICA POR LA FALTA DE CAPACITACION DE LOS OBREROS Y EL RESTANTE 8% CULPA AL USO DEFICIENTE DE LA MAQUINARIA COMO EL ORIGEN DE LOS DESPERDICIOS.

**PREGUNTA NO. 15**

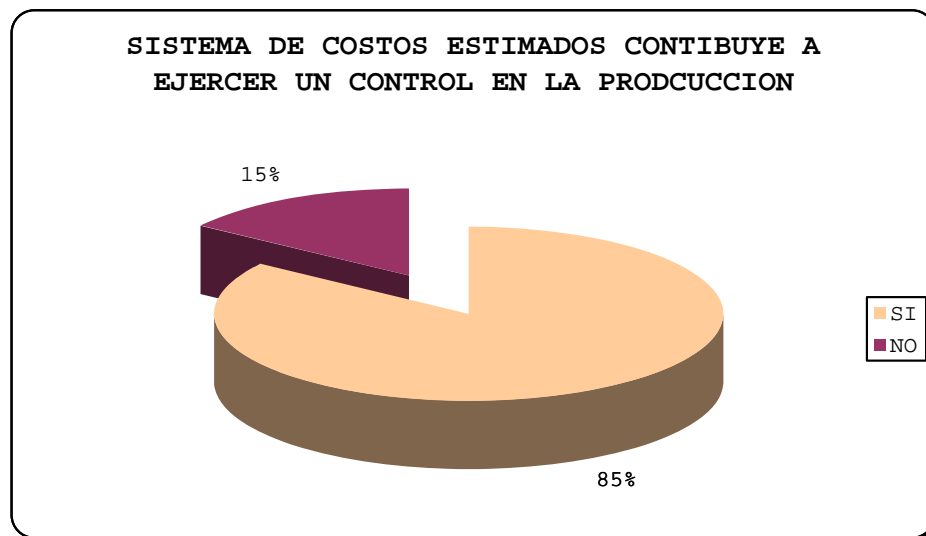
CONSIDERA QUE EL SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS CONTRIBUIRÍA A EJERCER UN CONTROL EN LA PRODUCCIÓN

**OBJETIVO**

ESTABLECER LA IMPORTANCIA DE LOS COSTOS ESTIMADOS COMO UNA HERRAMIENTA DE CONTROL

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	11	85%
B	NO	2	15%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANÁLISIS**

EL 85% DE LOS ENCUESTADOS ESTABLECEN QUE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS ES UNA HERRAMIENTA ÚTIL PARA EL CONTROL INTERNO EN LA PRODUCCIÓN YA QUE PERMITE ESTIMAR LOS COSTOS EN QUE SE VAN A INCURRIR EN LA DICHA PRODUCCIÓN.

**PREGUNTA NO. 16**

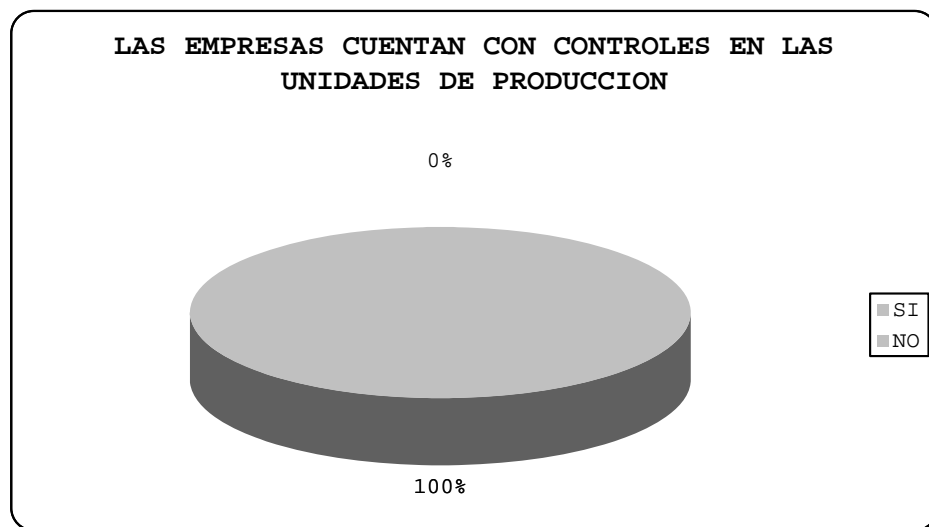
¿CUENTAN CON CONTROLES PARA LAS UNIDADES PRODUCIDAS QUE INGRESAN A INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO?

**OBJETIVO**

CONOCER SI LAS EMPRESAS CUENTAN CON CONTROLES INTERNOS PARA DETERMINAR EL PRODUCTO TERMINADO EN SUS INVENTARIOS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	SI	13	100%
B	NO	0	0
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL 100% DE LOS ENCUESTADOS ESTABLECEN QUE POSEEN CONTROLES PARA DETERMINAR CUAL PRODUCTO INGRESA AL INVENTARIO FINAL PARA LA VENTA.

**PREGUNTA NO. 17**

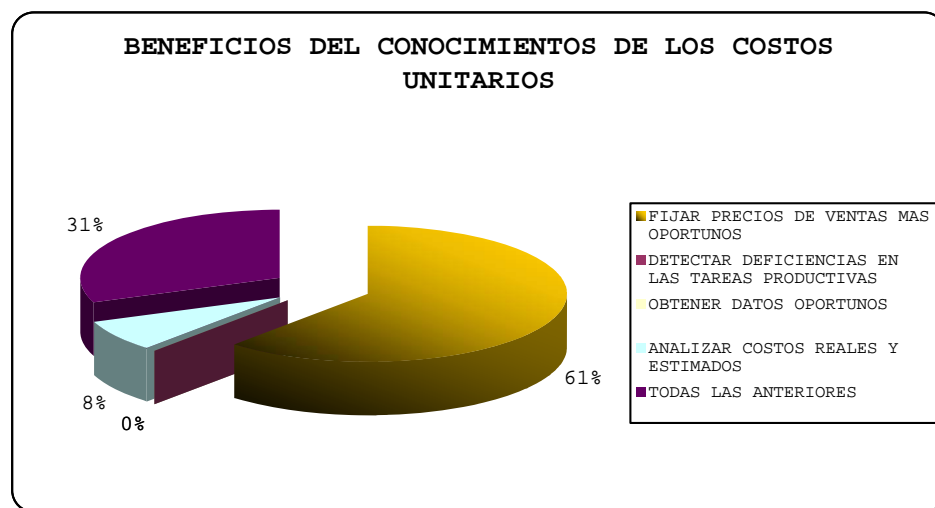
¿AL CONOCER ANTICIPADAMENTE LOS COSTOS UNITARIOS DE LA PRODUCCIÓN, LE PERMITE A SU EMPRESA?

**OBJETIVO**

DETERMINAR LAS VENTAJAS DE CONOCER ANTICIPADAMENTE LOS COSTOS UNITARIOS EN LA PRODUCCION.

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	FIJAR PRECIOS DE VENTAS MAS OPORTUNOS	8	62%
B	DETECTAR DEFICIENCIAS EN LAS TAREAS PRODUCTIVAS	0	0%
C	OBTENER DATOS OPORTUNOS	0	0%
D	ANALIZAR COSTOS REALES Y ESTIMADOS	1	8%
E	TODAS LAS ANTERIORES	4	30%
	TOTAL	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL 61 % DE LOS ENCUESTADOS DETERMINAN QUE LA IMPORTANCIA DE CONOCER LOS COSTOS UNITARIOS DE UNA PRODUCCION ANTES QUE ESTA TERMINE RADICA EN FIJAR PRECIOS MAS OPORTUNOS, DETECTAR INEFICIENCIAS EN LAS TAREAS PRODUCTIVAS, OBTENER DATOS OPORTUNOS Y ANALISAR COSTOS REALES Y ESTIMADOS PARA SI SER EFICIENTES Y EFICACES EN LA PRODUCCION.

**PREGUNTA NO. 18**

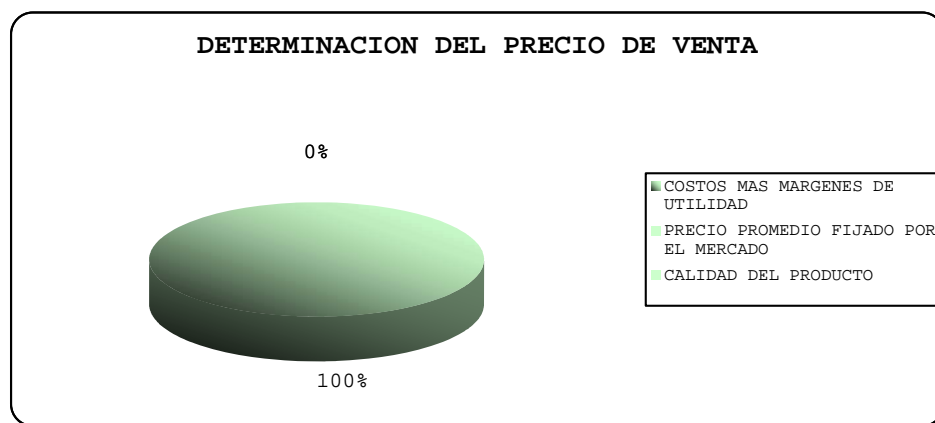
¿COMO DETERMINA LA ADMINISTRACION EL PRECIO DE VENTA?

**OBJETIVOS**

ESTABLECER COMO LAS EMPRESAS DETERMINAN SUS COSTOS DE VENTAS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	COSTOS MAS MARGENES DE UTILIDAD	13	100%
B	PRECIO PROMEDIO FIJADO POR EL MERCADO	0	0
C	CALIDAD DEL PRODUCTO	0	0
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALIS**

EL 100% LAS ENTIDADES SUJETAS A ESTUDIO ESTABLECEN QUE EL COSTO DE VENTA SE DETERMINAN ASI: COSTO DE VENTA MAS MARGEN DE UTILIDA.

**PREGUNTA NO. 19**

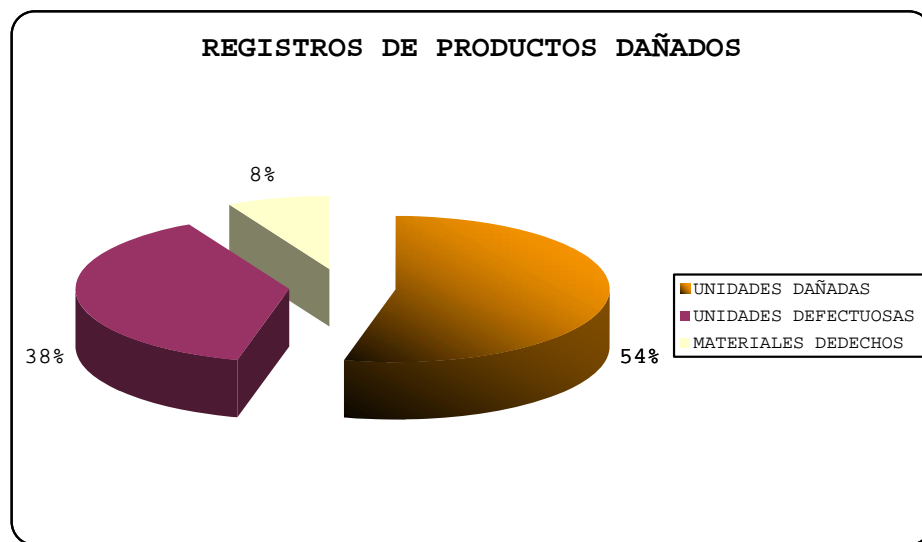
¿CUANDO SALEN PRODUCTOS DAÑADOS COMO SE REGISTRAN?

**OBJETIVOS**

CONOCER EL PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE LAS UNIDADES DAÑADAS S EN LA PRODUCCION

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	UNIDADES DAÑADAS	7	54%
B	UNIDADES DEFECTUOSAS	5	38%
C	MATERIALES DEDECHOS	1	8%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL 54% DE LA UNIDADES QUE QUE LA PRODUCCION DE TERMINA COMO DAÑADAS SE REGISTRAN COMO UNIDADES DEFECTUOSOS Y UN 38% COMO DAÑADAS.

**PREGUNTA NO. 20**

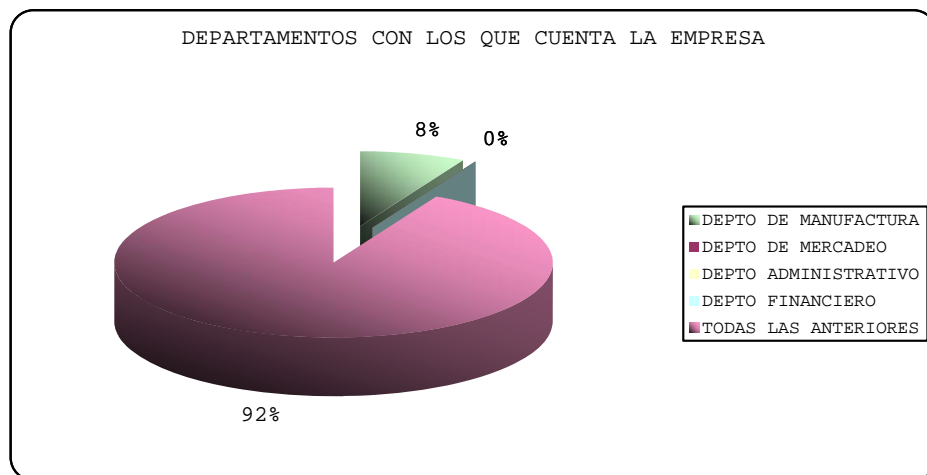
¿CON QUE DEPARTAMENTOS CUENTA LA EMPRESA?

**OBJETIVOS**

CONOCER LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LAS EMPRESAS

**TABLA**

N	ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	DEPTO DE MANUFACTURA	1	8%
B	DEPTO DE MERCADEO	0	0%
C	DEPTO ADMINISTRATIVO	0	0%
D	DEPTO FINANCIERO	0	0%
E	TODAS LAS ANTERIORES	12	92%
	TOTALES	13	100%

**GRAFICO****ANALISIS**

EL 92% DE LAS EMPRESAS INVESTIGADAS DICEN CONTAR CON LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS DE PRODUCCION, MERCADEO, ADMINISTRACION Y FINANCIERO Y ESTO LE PERMITE SER COMPETITIVAS EN EL MERCADO.



### CAPITULO III

#### 3. DESARROLLO TEORICO Y PRÁCTICO

##### 3.1 DESARROLLO TEORICO Y PRÁCTICO DEL METODO DE COSTOS

###### ESTIMADOS.

Es necesario dotar al método de costos estimados de todos los elementos necesarios para un buen desarrollo operativo, lo que significa que la contabilidad de costos proporcione a la dirección de la empresa una estructura informativa con los datos necesarios que faciliten las labores de planear, comparar y sobre todo analizar constantemente los resultados de la operaciones, llevando así a poder detectar y eliminar posibles causas que originaron las variaciones.

Para efectos de este trabajo, enumeraremos elementos que pueden constituir la base del desarrollo operativo de un método de costos estimados:

- e. documentos fuentes para la capacitación de datos.
- f. registro contables
- g. informes principales y complementarios.

### 3.1.1 DOCUMENTOS FUENTES PARA LA CAPTACIÓN DE DATOS.

Es de vital importancia la correcta estimación de los elementos del costo de producción, así como la obtención de las cifras realmente incurridas, con el objeto de poder estructurar una correcta información financiera.

Los elementos del costo de manufactura que se generan en los centros de costos, deben de captarse a través de una documentación específicamente diseñada.

Señala que los reportes y resúmenes que constituyen dicha documentación deben de tener como objetivo concretos lo siguiente:

- a. disponer de elementos de información de cada uno de los centros de costos de producción directos e indirectos que permiten ejercer un control y una constante revisión sobre todas las tareas llevadas por cada departamento productivo.

Es importante que los elementos del costo de producción cuenten con un respaldo documental de acuerdo con sus características para facilitar su valuación, control y registro posterior de la contabilidad.

Se hará un estudio de casa uno de los elementos para analizar la documentación mínima para la captación de sus datos.

El sistema de determinación de costos por órdenes de trabajo sobre una base histórica requiere una serie de formas, asientos contables e informes, relacionados todos con el ciclo de fabricación de un lote específico de mercancía que puede ser para un cliente o para reponer el inventario de producto terminado.

Las operaciones de fabricación comienzan con la emisión de una orden de producción que autoriza al encargado de de la fabrica para comenzar la producción.

Una vez emitida esta orden, el departamento de contabilidad de costos prepara una forma de resumen del costo conocida como la hoja de costos por orden de trabajo.

Para efectos de control en cada trabajo se le asigna un número de identificación.

Después de que se ha elaborado la orden de producción y se han preparado las hojas de costos por orden de trabajo, se acumulan los costos, por órdenes correspondientes a los materiales y la mano de obra directa usada en la fabricación. Esta acumulación se realiza mediante el uso de un número de formas impresas adicionales.

La hoja de costos por órdenes de trabajo es una forma de resumen en la cual se anota el número del trabajo y otras informaciones y especificaciones descriptivas, tal como aparecen en la orden de producción.

Existen columnas por separado en las cuales se registran los costos de materiales, los cargos por mano de obra directa y la cantidad estimada de los gastos indirectos de fabricación aplicados a trabajos específicos. El diseño de esta forma y el número de columnas a usar debe adaptarse a las características departamentales y de producción de las operaciones del negocio. Es fundamental la información registrada sobre la determinación del costo, se agrupara bajo tres divisiones principales:

1. Costos de materiales.
2. Costos de mano de obra directa.
3. Costos indirectos de fabricación.

#### **3.1.1.1. ACUMULACION DE COSTOS DE MATERIALES.**

Los materiales utilizados en la fabricación se clasifican como materiales directos; los que pasan a formar parte del producto terminado y materiales indirectos o suministros de fábrica. Los primeros se cargan en forma directa al trabajo en que se emplean; los últimos forman parte de los gastos indirectos de fabricación.

En un sistema de costos por órdenes de trabajo, se utiliza una lista estándar de materiales que se usa para amparar todos los materiales que se entregan para un trabajo. Una ventaja de la forma de la lista de materiales es que, para un trabajo

especifico, todos se determinan de acuerdo con las especificaciones del trabajo. Solo los materiales que se necesitan para el trabajo son entregados en el área de producción.

Si se necesitan materiales adicionales debido a desperdicios, errores de producción u otras causas, se prepara una solicitud especial. Al controlar estas solicitudes especiales, la gerencia puede controlar mejor la entrega de materiales y las causas de las variaciones de las especificaciones de la orden de trabajo.

En este método se utiliza un mínimo de tres copias de cada forma: una la conserva el departamento que autoriza la entrega, otra es enviada al departamento de almacenes para respaldar sus registros del material entregado y otra mas se envía al departamento de contabilidad de costos para su acumulación y registro en la hoja-resumen de contabilidad de costos.

Cuando se reciben las formas en el almacén, el empleado registrara en tarjetas apropiadas de inventarios la cantidad y el costo de los materiales entregados.

Es trabajo del departamento de contabilidad de costos conservar las solicitudes y anotar el costo de los materiales utilizados en hojas apropiadas de costo por órdenes de trabajo. Estos registros de inventarios perpetuos o inventarios en libros constituyen en realidad los registros auxiliares de la cuenta de

control de materiales y por lo tanto tienen que coincidir con el saldo de la cuenta de control.

#### **3.1.1.2. ACUMULACION DE COSTOS DE MANO DE OBRA.**

El elemento del costo más importante a contabilizar es el de mano de obra, debido a lo frágil con que el tiempo laborando por un obrero se diluye en el desarrollo de todas las tareas productivas sean estas directas o indirectas. Esta situación hace importante la correcta clasificación y valuación del tiempo utilizado en los centros productivos.

Los costos de mano de obra, bajo una diversidad de denominaciones, son la mano de obra directa, que se refiere a los salarios pagados a quienes se encuentran realizando el trabajo de fabricación o mano de obra indirecta que representa todos los demás costos de mano de obra de la empresa. Entre los últimos se encuentran costos tales como los ayudantes auxiliares, tiempos ociosos y las primas por tiempo extra.

Los costos de la mano de obra directa empleada en una orden específica se acumula usando una boleta de tiempo de trabajo. Cada trabajador en la fabrica, que se encuentre relacionado en forma directa con la orden de un trabajo en particular, utiliza

una boleta individual de tiempo de trabajo en la que se anota el nombre del empleado, el departamento, el numero de la orden para la que se hizo el trabajo, el tiempo en que se inicio, también cuando se termina la orden, la cuota que debe pagarse y el jornal total ganado que correspondió.

Si en un día determinado el empleado trabaja en mas de una orden, es necesario que se utilicen boletas de tiempo de trabajo separadas por cada orden. Cada día se envían estas al departamento de contabilidad de costos, donde se clasifican las boletas por trabajos y se acumulan los totales que después se anotan en las respectivas hojas de costos por órdenes de trabajo.

Centralización de los costos de mano de obra, en un sistema de costos por órdenes de trabajo se hacen dos tipos de asientos para registrar los costos de mano de obra:

a) Los asientos de la contabilización financiera que representan el cálculo de los ingresos menos las deducciones requeridas por la ley o autorizadas por los empleados.

b) Los asientos para distribuir estos costos de mano de obra a las diversas órdenes o la cuenta control de los gastos indirectos de fabricación.

Los costos de mano de obra directa anotados en las diversas hojas de costos quedan resumidos en la cuenta trabajos en proceso-Mano de obra. Todos los demás costos de nominas de la fabrica se totalizan en la cuenta control de los gastos indirectos de fabricación. Este asiento que se hace cada semana o cada mes.

El procedimiento de la distribución de la mano de obra también debería incluir el pase a cada orden específica de los costos acumulados por mano de obra directa correspondiente.

#### **3.1.1.3 ACUMULACION PARA LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION EN EL COSTEO POR ÓRDENES DE TRABAJO.**

El elemento del costo de producción más difícil de controlar y estimar principalmente por su dificultosa identificación con cada uno de los artículos productivos, son los costos indirectos de producción; debido a que no se pueden determinar los que son aplicables a una orden específica en la misma forma que los costos de los materiales directos y la mano de obra directa, es necesario diseñar un procedimiento diferente.

Los documentos fuente para la captación de datos de este elemento y que se deben diseñar en una empresa estará en función de las partidas que se conformen como tal por lo que se pueden



establecer formatos o reportes registros para su control y registro contable. Los costos indirectos de fabricación incurridos se controlaran mejor, utilizando la naturaleza y origen de cada uno de ellos.

Algunos de estos costos, como es el caso de la depreciación, no pueden ser registrados hasta que no se termina el periodo contable fiscal. Por lo tanto, las empresas han empleado un procedimiento de costos estimados. Al comienzo de cada periodo contable, la empresa industrial preparara un presupuesto o un estimado de lo que la compañía espera que sean estos indirectos de fabricación. Este presupuesto mostrara los costos de los materiales indirectos que se esperan, los costos estimados de mano de obra indirecta incluyendo la supervisión, y los otros gastos de fabrica como el alquiler, los impuestos sobre bienes raíces, seguros, depreciación y reparaciones.

En la actualidad muchas empresas han adoptado controlar los costos indirectos, desde su origen identificando sus importes al departamento que los ha generado. Esto ha venido a concentrarse en lo que se ha denominado como departa mentalización de los costos indirectos de fabricación y que provienen de la necesidad de ser controlados por el departamento de contabilidad de costos y que no motivan formularios o reportes especiales así como:

1. depreciación y amortizaciones
2. arrendamiento de inmuebles o equipos
3. intereses sobre financiamientos
4. energía eléctrica y servicios de agua
5. combustible
6. mantenimiento
7. reparaciones

Tales elementos por formar parte de los costos indirectos de fabricación también forman parte del costo del producto.

Es claro que este presupuesto deberá tomar en cuenta la producción estimada para este periodo. La empresa, por lo tanto, también deberá estimar su volumen de producción que puede ser expresado en términos de unidades (en el caso de una compañía con un solo producto) horas de mano de obra directa, horas directas de maquina o costos de mano de obra directa. Al dividir el total de los gastos indirectos de fabricación presupuestados entre el volumen estimado de producción se obtendrá una cuota predeterminada de gastos indirectos de fabricación que se utilizan para cargar a las distintas órdenes la parte que les corresponde de estos costos indirectos. Esto se conoce como los gastos indirectos de fabricación aplicados.

Los costos totales estimados de gastos indirectos forman el numerador de la formula de aplicación de los gastos indirectos, mientras que el nivel de actividad constituye el denominador. La ecuación para las asignaciones de los costos seria la siguiente:

$$\text{CUOTA DE GASTOS INDIRECTOS} = \frac{\text{COSTO TOTAL ESTIMADO DE LOS GASTOS INDIRECTOS.}}{\text{ACTIVIDAD TOTAL ESTIMADA}} \\ \text{POR UNIDAD DE ACTIVIDAD.}$$

Cuando los resultados reales difieren de los estimados, entonces los gastos indirectos cargados a la producción variaran de la cantidad real de gastos indirectos incurridos. Estas diferencias pueden ser analizadas para determinar si la variación fue causada por cambios en los propios elementos del costo (motivos del numerador) o por cambios en los niveles de actividad (motivos del denominador)

#### **3.1.1.4 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO.**

Cuando las empresas no tienen inventario inicial de productos en proceso, probablemente, esta situación solo puede darse en el primer mes de un negocio nuevo o de un proceso nuevo, porque la producción usualmente es continua y por lo tanto algunas unidades aun estarán en proceso al final del periodo.

El inventario final de producto en proceso del último periodo se convierte en el inventario inicial de producto en proceso actual.

La existencia de inventarios iniciales de productos en proceso generan problemas en el costo por procesos y su solución dependerán del método seleccionado para contabilizar el inventario inicial del producto en proceso, el costo por promedio ponderado o el costo por primeras en entrar, primeras en Salir (PEP's)

En el costo por promedio ponderado, el inventario de producto en proceso se agregan a los costos corrientes del periodo y este total se divide por la producción equivalente para obtener un costo unitario equivalente por promedio ponderado. Los costos asociados a las unidades aun en proceso pierden su identidad debido a la fusión. Por tanto, el costo del inventario inicial de trabajo en proceso se trata como si fuera un costo corriente del periodo. No se hace ninguna diferencia entre las unidades terminadas del inventario inicial de producto en proceso y las unidades terminadas de la nueva producción. Así que hay un solo costo final para todas las unidades terminadas un costo unitario por promedio ponderado.

En el costo PEP's, las unidades del inventario inicial de producto en proceso se describen separadamente de las unidades

del periodo corriente. Se supone que las unidades del inventario inicial de trabajo en proceso se terminan antes que las unidades iniciales durante este periodo. Los costos asociados con las unidades iniciales en el inventario en proceso se separan de los costos de las unidades iniciales y terminadas durante el periodo. Como consecuencia de esta separación, se dan dos cifras finales de costo unitario equivalentes para las unidades terminadas.

Para llegar a obtener el costo unitario de producción, es necesario establecer las unidades que al finalizar el periodo de costos quedaron en proceso de manufactura o semi elaborados, por lo que es conveniente que el informe de inventario de producción en proceso, sea proporcionado por cada uno de los centros productivos al departamento de contabilidad de costos, quien a la vez de valuarlos ya sea al costo promedio o PEP's, lo incorporara a la cuentas del sistema contable, de acuerdo a las bases mencionadas en este trabajo.

**CUADRO GENERAL**

NO SE DIFERENCIA ENTRE UNIDADES TERMINADAS DEL INVENTARIOS INICIAL DE TRABAJO EN PROCESO Y UNIDADES TERMINADAS DEL PERIODO CORRIENTE

**INFORME DE COSTOS DE PRODUCCION**

			=	
<b>CANTIDADES</b>	UNIDADES POR CONTABILIZAR UNIDADES INICIALES EN PROCESO + UNIDADES QUE INICIARON EL PROCESO O SON RECIBIDAS DE OTROS DEPARTAMENTOS + UNIDADES AGREGADAS A LA PRODUCCION			UNIDADES CONTABILIZADAS UNIDADES TRANSFERIDAS + UNIDADES TERMINADAS Y AUN DISPONIBLES + UNIDADES FINALES EN PROCESO
<b>PRODUCCION EQUIVALENTE</b>	TODAS LAS UNIDADES TERMINADAS DURANTE EL PERIODO SE INCLUYEN COMO 100% TERMINADAS, SIN CONSIDERAR LA ETAPA DE TERMINACION DEL INVENTARIO INICIAL DE TRABAJO EN PROCESO.	PRODUCCION EQUIVALENTE	=	UNIDADES TERMINADAS Y TRASFERIDAS + INVENTARIO FINAL DE TRABAJO EN PROCESO (UNIDADES FINALES EN PROCESO % DE TERMINACION)
<b>COSTOS POR CONTABILIZAR</b>	LOS COSTOS DEL INVENTARIO INICIAL DE TRABAJO EN PROCESO SE SUMA A LOS COSTOS QUE SE AGREGAN A LA PRODUCCION DURANTE EL PRESENTE PERIODO PARA DETERMINAR LOS COSTOS POR CONTABILIZAR	COSTO UNITARIO EQUIVALENTE	=	INVENTARIO INICIAL DE + COSTOS AGREGADOS
<b>COSTOS CONTABILIZADOS</b>	LOS COSTOS TRANSFERIDOS SE DETERMINAN MULTIPLICANDO LAS UNIDADES EQUIVALENTES POR EL COSTO UNITARIO EQUIVALENTE. SOLO EXISTE UN COSTO UNITARIO TOTAL EQUIVALENTE.			<hr/> UNIDADES EQUIVALENTES

### 3.1.1.5 PRODUCCION TERMINADA Y TRANSFERIDA A LA BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO.

El volumen de los productos terminados transferidos a la bodega, se controlan mediante los reportes que emiten el o los departamentos de producción.

Estos reportes constituyen la documentación de la que van a depender por un lado la valuación de los artículos, para nuestro caso, las unidades terminadas se valuaran al costo promedio estimado así como el registro de los mismos en el sistema de contabilidad.

Estos informes de producción terminada son también indispensables para operar los registros de inventarios y son la base de la custodia y control de los artículos terminados que se mantienen en stock.

Registros mínimos que los reportes de producción terminados deben tener:

- clave y clase de artículos transferidos al almacén.
- especificaciones relativas a cada grupo de productos.
- cantidad de cada clase y orden de artículos transferidos a la bodega.

➤ fecha en que la transferencia se llevo a cabo.

Con la información anterior el departamento de contabilidad de costos estará en condiciones de valuar los inventarios de los artículos terminados e incorporarlos a las cuentas del inventario de producto terminado.

### **3.2 DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO**

#### **APLICACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS COMO HERRAMIENTA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS DE VENTAS EN LA INDUSTRIA DE RADIADORES**

El caso practico se desarrollo en la empresa Radiadores de El Salvador SA de CV la cual esta ubicada en Antigua Carretera a Santa Tecla paralela Boulevard Venezuela, la selección de esta empresa se enmarco por la facilidad de contar con el apoyo de la administración para proporcionar la información requerida y el acceso a las instalación de producción.

El numero de empleados con que cuenta a la fecha es de 18 siendo la actividad principal la elaboración de panales de radiadores.

En el caso práctico se contabilizara un ciclo de la producción.

Es de hacer notar que Radiadores de el salvador SA de CV no cuenta con un sistema de costos estimados que le permita establecer de manera razonable el costo de su producto y así



poder fijar precios de venta adecuado. Esta investigación tiene como finalidad desarrollar un caso práctico e ilustrativo que sirva a los diferentes usuarios como una fuente de información.

Utilizando un sistema de costos por órdenes específicas ya que las características que presenta este sistema es que la producción se basa en base a pedidos o lotes de trabajo y se han utilizado datos históricos o predeterminados.

### **3.2.1 DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION DE PANALES DE RADIADORES**

El proceso industrial para la fabricación de un panel de radiador se lleva a cabo de la siguiente manera: primero la materia prima con que se elabora la compone cobre, cañuela o tubo, bronce, estaño, plomo, acido, fuego, grapas y fleje se elaboran en base a medidas, alto por ancho y número de tubos, una vez establecido esto se procede a la fabricación cabe mencionar que el proceso o el sistema de elaboración de panales se elaboran en dos tipos los cuales son de tipo industrial y liviano.

El tiempo de fabricado tiene un promedio de una hora y media por panel dependiendo del tamaño.

El proceso comienza con la corta de cobre, el tubo, el bronce se realiza mecánicamente.

Luego se procede al armazón a formar el esqueleto del panal una vez cortado el material se procede a formar el panal combinado los materiales este proceso se realiza de forma manual se amarra con fleje para mayor firmeza y pasa al siguiente proceso.

Cuando ya se tiene armado el panal se sella, esto consiste en colocar las bases respectivas que están elaboradas con bronce y se fabrican dependiendo de una cierta medida donde se afianza las orillas de los tubos del panal de modo que este quede firme se baña con estaño y ácido para que pueda sellar y no haya fuga de agua se realizan pruebas para conocer si el panal está sellado y tiene libre acceso al agua y no presenta fuga.

Posteriormente pasa al proceso final que es el quemado en donde ya una vez el panal está totalmente armado con todo el material se le da un cierto tiempo de quemado a base de antorchas esto es para que el tubo, cobre y bronce puedan adherirse o pegarse fuertemente de manera que no se pueda desunirse los materiales. Finalmente se deja uno minutos en enfriamiento y queda listo para el empaque y la venta.

### **3.2.2 MANEJO DE LOS COSTOS EN LA PRODUCCION DE PANALES**

Actualmente el manejo de los costos producción en radiadores de el salvador SA de CV se realiza de la siguiente manera:

#### **Inventario de Materia Prima**

Se registra la existencia de materiales con que cuenta al inicio de un periodo mas compra realizadas, se abona con el uso o consumo de los materiales utilizados en la producción a costo real.

#### **Inventario de Producto terminado**

Registran las unidades producidas en el mes y las que han quedado en proceso.

#### **Cuentas del Costo de producción**

Se registran algunos elementos del costos tales como; Materia prima, Mano de obra, el registro de los costos indirectos de fabricación no son tomados en cuentas como parte del costo de producción ya que muchos gastos los registran como gastos operativos como por ejemplo: Energía Eléctrica, Sueldos indirectos de supervisores, técnicos, mantenimiento y esto debido a que no cuentas con una adecuada base de distribución de los CIF.

Otro inconveniente es que el registro de la mano de obra directa no es registrado totalmente como tal ya que en algunos meses se registran como honorarios en los gastos operativos.

Cabe mencionar que no se lleva un inventario de productos en proceso debido a que no toman en cuentas dichos productos.

#### **Costo de ventas**

Se cargan con los productos vendidos en el periodo, también por valor de la variación sub aplicada.

y abona con el traslado a perdidas y ganancias.

### **3.2.3 PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.**

#### **Inventario de materia prima**

Se debe registrar el inventario inicial del periodo

Se deben hacer cargos por las compras de materia prima una vez comprobada la calidad de los materiales que se han adquirido.

Se debe abonar con el uso de los materiales en la producción por mediante la utilización de requisiciones de materiales por el departamento de producción o devoluciones sobre compras.

#### **Inventario de producto Terminado**

Debe registrar el inventario inicial del periodo

Se debe cargar con el valor de los paneles producidos en el periodo a costo estimado, también se debe cargar por ajustes en inventario.

De abona con la venta de los paneles en el mes a costo estimado y por ajuste en inventario.

#### **Inventario de productos en proceso**

Se debe cargar con los paneles semi terminados en el mes a costo estimado, también se carga con la ajustes de inventario por una sub. Estimación a la producción.

Se debe abonar con el costo de producción en proceso en cada unos de sus elementos, también con ajustes de inventario por una sobre estimación a la producción.

#### **Costo producción en proceso materia prima**

Se debe cargar con el costo real de materiales según requisición de materiales consumidos y con el costo sobre estimado la producción.

Se debe abonar con los materiales utilizados a costo estimado, y con el importe sub estimado de la producción.

#### **Costo de producción en proceso Mano de obra**

Se debe cargar con el costo real de sueldos directos a la producción y con el costo sobre estimado a la producción.

Se debe abonar con el costo de mano de obra a costo estimado y con el importe sub estimado de la producción.

**Costo de producción en proceso Costo indirectos de Fabricación**

Se debe cargar con el costo real de los costo indirectos de fabricación con el costo sobre estimado a la producción.

Se abona con el costo de los CIF presupuestados a costo estimado y con el importe sub estimado de la producción.

**Variación materia prima**

Se carga con el valor sub estimado de los materiales y cuando arroje saldo a creedor para liquidación.

Se debe abona con el valor sobre estimado de la materia prima y para liquidación cuando sea saldo deudor

**Variación de mano de obra**

Se carga con el valor sub estimado de la mano de obra y cuando arroje saldo a creedor para liquidación.

Se debe abona con el valor sobre estimado y para liquidación cuando sea saldo deudor.

**Variación Costos indirectos de Fabricación**

Se carga con el valor sub estimado de los costos indirectos de fabricación y cuando arroje saldo a creedor para liquidación.

Se debe abona con el valor sobre estimado y para liquidación cuando sea saldo deudor.

#### **Costo de Venta**

Se debe cargar con el valor de las unidades vendidas en el mes a costo estimado.

Se debe cargar por ajustes de lo estimado y lo real en el cado de una sub estimación.

Se abona por un ajuste de lo estimado y lo real en caso de una sobre estimación.

Y debe abonarse por traslado a pérdidas y ganancias.

#### **3.2.4 INICION DE LAS OPERACIONES CONTABLES**

El dos de Enero de 2007, Radiadores de El Salvador SA de CV inicia sus operaciones contables siendo su giro principal la elaboración, comercialización y distribución de panales de radiadores para automotores.

Los registros contables del sistema de costos estimados se realizan por medio hoja de costos unitarios estimados y fijación de precios de venta del producto en estudio, la base fundamental es para la determinación de la hoja de costos es la siguiente:

- La capacidad productiva de la planta

- La experiencia obtenida en periodos anteriores
- Y la experiencia del jefe de producción.

### **3.2.5 DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO**

Como el sistema de costos propuestos esta basado en la experiencia y resultados de ejercicios anteriores se hace de acuerdo a los factores que resultaron en cada uno de los elementos de la producción del mes anterior utilizando la información siguiente.

#### **3.2.5.1 HOJA DE COSTO ESTIMADOS**

En cuanto a la determinación del costo unitario estimado del presente mes, este se establece en cada una de las órdenes de trabajo siguiente:



REPORTE DE MANO DE OBRA TRABAJADA A LA SEMANA

EMPLEADO	ORDEN	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
A	1		14		6
	3	44	30		38
	5			44	
B	4	20		4	
	3	24	44	40	20
	5				24
C	2	28	8		16
	5	16	36	44	28
D	4	2	8		42
	5	42	36	44	2
E	2	14	8	18	
	3	15		20	20
	5	15	36	6	24
F	4	12	17	19	13
	1	32	27	25	31
G	3	9	14	44	39
	5	35	30		5
H	1			7	
	3	44		37	5
	5		44		39

NOTA: 44 HORAS LABORALES A LA SEMANA

REPORTE DE MANO DE OBRA POR ORDENES DE TRABAJO MENSUAL

EMPLEADO	ORDEN 1	ORDEN 2	ORDEN 3	ORDEN 4	ORDEN 5	TOTAL
A	20		112		44	176
B			88	24	64	176
C		52			124	176
D				52	124	176
E		40	55		81	176
F	115			61		176
G			106		70	176
H	7		86			176
TOTAL	142	92	447	137	590	1408

Para producir las cinco medidas de panales de radiador se necesitan 8 empleados con un sueldo estimado de \$ 450.00 cada uno.

Sueldos \$ 450.00 \* 8 Empleados = \$ 3,600.00 total mano obra estimada  
 \$ 3,600.00 / 176 horas semanales  
 \$ 2.56 Costo Hora hombre estimada

**COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION**

Calculo para determinar la cuota fija, aplicable de costos indirectos de fabricacion a costo Estimado, para las cinco medidas de panales en el mes.

ENERGIA ELECTRICA .....	\$325.00
DEPRECIACION.....	\$250.00
AGUA .....	\$40.00
MANTENIMIENTO MAQUINARIA .....	\$150.00
MANTENIMIENTO EQUIPO.....	\$150.00
GAS.....	\$325.00
ACIDO.....	\$125.00
GRAPAS .....	\$75.00
FLEJE .....	\$85.00
HERRAMIENTAS Y MATERIALES .....	\$50.00
ISSS PATRONAL .....	\$240.00
AFP PATRONAL .....	<u>\$216.00</u>
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	<b>\$2,031.00</b>

BASE DE DISTRIBUCION DE CIF

$$\frac{\text{CIF ESTIMADOS}}{\text{COSTO M. O ESTIMADO}} * 100\%$$

$$\text{CIF} = \frac{\$2,031.00}{\$3,600.00} * 100\%$$

$$\text{CIF} = 56\% \quad 0.5641667$$

**RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.**

PARA: CLIENTE X

ORDEN DE TRABAJO #: 1

DESCRIPCION: P937

CANTIDAD: 125

FECHA INICIO: 2 ENERO DE 2007

ESPECIFICACIONES: PANALES MEDIDA  
40 X 53 TIPO SEDAN

F.TERMINACION: 31 DE ENERO 2007

FECHA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
	ROLLO DE COBRE	12	\$ 125.00	\$ 1,500.00
02-Ene-07	CAJA TUBO DE LATON	6	\$ 325.00	\$ 1,950.00
	LAMINAS DE COBRE	8	\$ 75.00	\$ 600.00
	BARRA DE ESTAÑO	15	\$ 25.00	\$ 375.00
MATERIA PRIMA				\$ 4,425.00
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 363.07
( \$ 2.556 X 142 HORAS)				
COSTO INDIRECTO DE FABRICACION				\$ 204.83
( \$ 0.5642 X \$363.07)				
COSTO TOTAL ESTIMADO				\$ 4,992.90
COSTO UNITARIO ESTIMADO				\$ 39.94

**RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.**

PARA: CLIENTE Y

ORDEN DE TRABAJO #: 2

DESCRIPCION: P 1005

CANTIDAD: 90

FECHA INICIO: 5 ENERO DE 2007

ESPECIFICACIONES: PANALES MEDIDA  
59 X 59 TIPO PICKUP

F.TERMINACION: 31 DE ENERO 2007

FECHA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
05-Ene-07	ROLLO DE COBRE	9	\$ 125.00	\$ 1,125.00
	CAJA TUBO DE LATON	5	\$ 325.00	\$ 1,625.00
	LAMINAS DE COBRE	6	\$ 75.00	\$ 450.00
	BARRA DE ESTAÑO	12	\$ 25.00	\$ 300.00
MATERIA PRIMA				\$ 3,500.00
MANO DE OBRA DIRECTA ( \$ 2.556 X 92 HORAS)				\$ 235.23
COSTO INDIRECTO DE FABRICACION ( \$ 0.5642 X \$ 235.23)				\$ 132.71
COSTO TOTAL ESTIMADO				\$ 3,867.94
COSTO UNITARIO ESTIMADO				\$ 42.98

**RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.**

PARA: CLIENTE Z

ORDEN DE TRABAJO #: 3

DESCRIPCION: P 3805

CANTIDAD: 80

FECHA INICIO: 5 ENERO DE 2007

ESPECIFICACIONES: PANALES MEDIDA

92 X 82 TIPO CAMION

F.TERMINACION: 31 DE ENERO 2007

FECHA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
	ROLLO DE COBRE	22	\$ 125.00	\$ 2,750.00
	CAJA TUBO DE LATON	13	\$ 325.00	\$ 4,255.00
06-Ene-07	LAMINAS DE COBRE	16	\$ 75.00	\$ 1,200.00
	BARRA DE ESTAÑO	26	\$ 25.00	\$ 650.00
MATERIA PRIMA				\$ 8,825.00
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 1,142.90
( \$ 2.556 X 447 HORAS )				
COSTO INDIRECTO DE FABRICACION				\$ 644.79
( \$ 0.5642 X \$ 1142.90 )				
COSTO TOTAL ESTIMADO				<u>\$ 10,612.69</u>
COSTO UNITARIO ESTIMADO				\$ 132.66

**RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.**

PARA: CLIENTE XY

ORDEN DE TRABAJO #: 4

DESCRIPCION: P 3051

CANTIDAD: 120

FECHA INICIO: 6 ENERO DE 2007

ESPECIFICACIONES: PANALES MEDIDA

20 X 15 TIPO MOTO

F.TERMINACION: 31 DE ENERO 2007

FECHA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
08-Ene-07	ROLLO DE COBRE	4	\$ 125.00	\$ 500.00
	CAJA TUBO DE LATON	3	\$ 325.00	\$ 975.00
	LAMINAS DE COBRE	3	\$ 75.00	\$ 225.00
	BARRA DE ESTAÑO	7	\$ 25.00	\$ 175.00
MATERIA PRIMA				\$ 1,875.00
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 350.28
( \$ 2.556 X 137 HORAS )				
COSTO INDRIRECTO DE FABRICACION				\$ 197.62
( \$ 0.5642 X \$ 350.28 )				
COSTO TOTAL ESTIMADO				\$ 2,422.90
COSTO UNITARIO ESTIMADO				\$ 20.19

**RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.**

PARA: CLIENTE XX

ORDEN DE TRABAJO #: 5

CRIPCIÓN: P 1558

CANTIDAD: 65

FECHA INICIO: 7 ENERO DE 2007

ESPECIFICACIONES: PANALES MODELO  
86 X 72 TIPO BUS

F.TERMINACION: 31 DE ENERO 2007

FECHA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
08-Ene-07	ROLLO DE COBRE	16	\$ 125.00	\$ 2,000.00
	CAJA TUBO DE LATON	9	\$ 325.00	\$ 2,925.00
	LAMINAS DE COBRE	11	\$ 75.00	\$ 825.00
	BARRA DE ESTAÑO	20	\$ 25.00	\$ 500.00
MATERIA PRIMA				\$ 6,250.00
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 1,508.52
( \$ 2.556 X 590 HORAS )				
COSTO INDRIRECTO DE FABRICACION				\$ 851.06
( \$ 0.5642 X \$ 1508.52 )				
COSTO TOTAL ESTIMADO				\$ 8,609.58
COSTO UNITARIO ESTIMADO				\$ 132.46

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 HOJA DE COSTOS UNITARIO ESTIMADO Y FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
 DEL 1 ENERO AL 31 DE ENERO DE 2007

PRODUCTO: (P937) 40\*53

BASE 125 Unidades

CALCULO DEL COSTO ESTIMADO				FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS	
Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total		
<b>Material Directo</b>				Material Directo	\$35.40
Rollo de cobre	125	\$35.40	\$4,425.00	Mano de Obra	\$2.90
cajas tubo laton				Costos Indirectos de Fabricacion	\$1.64
Lamina Bronce				<b>Costo Total</b>	<b>\$39.94</b>
Barra Estaño					
<b>Mano de Obra</b>	125	\$2.90	\$363.07	mas	
Mano de Obra				% Utilidad ( 35% )	\$13.98
<b>Costos Indirectos de Fabricacion</b>				Precio de Venta	\$53.92
Costos Indirectos de Fabricacion	125	\$1.64	\$204.83	Mas 13% IVA	\$7.01
<b>TOTAL</b>			<b>\$4,992.90</b>	<b>Precio de Venta total</b>	<b>\$60.93</b>

Costo Unitario \$ 4992.90/ 125 = \$ 39.94 Costo por Unidad

Materia prima \$ 4,425.00/125 = \$ 35.40

Mano de obra \$ 363.07/ 125 = \$ 2.90

Costos Indirectos

fabricacion \$ 204.83 / 125 = \$ 1.64



RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 HOJA DE COSTOS UNITARIO ESTIMADO Y FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
 DEL 1 ENERO AL 31 DE ENERO DE 2007

PRODUCTO: (P1005) 59\*59

BASE 90 unidades

CALCULO DEL COSTO ESTIMADO				FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS	
Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total		
<b>Material Directo</b>				Material Directo	\$38.89
Rollo de cobre	90	\$38.89	\$3,500.00	Mano de Obra	\$2.61
cajas tubo laton				Costos Indirectos de Fabricacion	\$1.47
Lamina Bronce				Costo Total	\$42.98
Barra Estaño					
<b>Mano de Obra</b>				mas	
Mano de Obra	90	\$2.61	\$235.23	% Utilidad ( 40% )	\$17.19
				Precio de Venta	\$60.17
<b>Costos Indirectos de Fabricacion</b>				Mas 13% IVA	\$7.82
Costos Indirectos de Fabricacion	90	\$1.47	\$132.72		
				<b>Precio de Venta</b>	<b>\$67.99</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$3,867.95</b>		

Costo Unitario \$ 3867.95/ 90 = \$ 42.98 Costo por Unidad

Materia prima \$3,500.00/90 = \$ 38.89

Mano de obra \$ 235.23/ 90 = \$ 2.61

Costos Indirectos

fabricacion \$ 132.72 /90 = \$ 1.47

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 HOJA DE COSTOS UNITARIO ESTIMADO Y FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
 DEL 1 ENERO AL 31 DE ENERO DE 2007

PRODUCTO: (P3805) 94\*82

BASE 80 Unidades

CALCULO DEL COSTO ESTIMADO				FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS	
Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total		
<b>Material Directo</b>				Material Directo	\$110.31
Rollo de cobre	80	\$110.31	\$8,825.00	Mano de Obra	\$14.29
cajas tubo laton				Costos Indirectos de Fabricacion	\$8.06
Lamina Bronce				Costo Total	\$132.66
Barra Estaño					
<b>Mano de Obra</b>	80	\$14.29	\$1,142.90	mas	
Mano de Obra				% Utilidad ( 50% )	\$66.33
				Precio de Venta	\$198.99
<b>Costos Indirectos de Fabricacion</b>				Mas 13% IVA	\$25.87
Costos Indirectos de Fabricacion	80	\$8.06	\$644.82		
				<b>Precio de Venta</b>	<b>\$224.86</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$10,612.72</b>		

Costo Unitario \$ 10,612.72/ 80 = \$ 132.66 Costo por Unidad

Materia prima \$8,825.00/80 = \$ 110.31

Mano de obra \$ 1,142.90/80 = \$ 14.29

Costos Indirectos

fabricacion \$644.82 /80 = \$ 8.06

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 HOJA DE COSTOS UNITARIO ESTIMADO Y FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
 DEL 1 ENERO AL 31 DE ENERO DE 2007

PRODUCTO: (P3051) 20\*15

BASE 120 Unidades

CALCULO DEL COSTO ESTIMADO				FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS	
Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total		
<b>Material Directo</b>				Material Directo	\$15.63
Rollo de cobre	120	\$15.63	\$1,875.00	Mano de Obra	\$2.92
cajas tubo laton				Costos Indirectos de Fabricacion	\$1.65
Lamina Bronce				Costo Total	\$20.19
Barra Estaño					
<b>Mano de Obra</b>	120	\$2.92	\$350.28	mas	
Mano de Obra				% Utilidad ( 30% )	\$6.06
<b>Costos Indirectos de Fabricacion</b>				Precio de Venta	\$26.25
Costos Indirectos de Fabricacion	120	\$1.65	\$197.63	Mas 13% IVA	\$3.41
				<b>Precio de Venta</b>	<b>\$29.66</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$2,422.91</b>		

Costo Unitario \$2,422.91/120 = \$ 20.19 Costo por Unida

Materia prima \$1,875.00/120 = \$ 15.63

Mano de obra \$2.92 /120 = \$ 2.92

Costos Indirectos

fabricacion \$197.63/120 = \$ 1.65

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 HOJA DE COSTOS UNITARIO ESTIMADO Y FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS  
 DEL 1 ENERO AL 31 DE ENERO DE 2007

PRODUCTO: (P1558) 86\*72

BASE 65 Unidades

CALCULO DEL COSTO ESTIMADO				FIJACION DE PRECIOS DE VENTAS	
Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total		
<b>Material Directo</b>				Material Directo	\$96.15
Rollo de cobre	65	\$96.15	\$6,250.00	Mano de Obra	\$23.21
cajas tubo laton				Costos Indirectos de Fabricacion	\$13.09
Lamina Bronce				<b>Costo Total</b>	<b>\$132.46</b>
Barra Estaño					
<b>Mano de Obra</b>	65	\$23.21	\$1,508.52	mas	
Mano de Obra				% Utilidad ( 50% )	\$66.23
<b>Costos Indirectos de Fabricacion</b>				Precio de Venta	\$198.68
Costos Indirectos de Fabricacion	65	\$13.09	\$851.11	Mas 13% IVA	\$25.83
				<b>Precio de Venta</b>	<b>\$224.51</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$8,609.63</b>		

Costo Unitario \$8,609.63/65 = \$ 132.46 Costo por Unida

Materia prima \$6,250.00/65 = \$ 96.15

Mano de obra \$2.92 /65 = \$23.21

Costos Indirectos

fabricacion \$851.11/65 = \$ 1.65

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 BALANCE DE COMPROBACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006  
 (EN MILES DE DOLARES ESTADOUNIDENSE)

---

**ACTIVOS**

<i>ACTIVOS CORRIENTES</i>	\$121,622.92
EFFECTIVO	\$9,380.03
BANCOS	\$29,000.00
CUENTAS POR COBRAR	\$23,091.89
INVENTARIO	\$60,151.00

<i>ACTIVOS NO CORRIENTES</i>	\$147,383.44
BIENES MUEBLES	\$47,300.74
BIENES INMUEBLES	\$127,583.00
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$27,500.30

TOTAL DE ACTIVO	\$269,006.36
-----------------	--------------

**PASIVO Y PATRIMONIO**

<i>PASIVO CORRIENTE</i>	\$61,088.25
CUENTAS POR PAGAR	\$61,088.25

<i>PASIVOS NO CORRIENTES</i>	\$83,372.79
DOC. Y PRESTAMOS A LARGO PLAZO	\$83,372.79
CAPITAL Y RESERVAS	\$124,545.36
CAPITAL SOCIAL	\$61,428.57
RESERVA LEGAL	\$10,820.00
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	\$52,296.79

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$269,006.40
---------------------------	--------------

REPRESENTANTE LEGAL

AUDITOR EXTERNO

CONTADOR GENERAL

Partida # 1

## VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO PARA EL MES ENERO

Orden No.	Medida	Cantida Producida	Materia Prima	Mano de Obra	Costos Indirectos Fabricacion	Costo Total	Costo Estimado
1	40 * 53	125	\$4,425.00	\$363.07	\$204.83	\$4,992.90	\$39.94
2	59 * 59	90	\$3,500.00	\$235.23	\$132.71	\$3,867.94	\$42.98
3	94 * 82	80	\$8,825.00	\$1,142.90	\$644.79	\$10,612.69	\$132.66
4	20 * 15	120	\$1,875.00	\$350.28	\$197.62	\$2,422.90	\$20.19
5	86 * 72	65	\$6,250.00	\$1,508.52	\$851.06	\$8,609.58	\$132.46
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>\$24,875.00</b>	<b>\$3,600.00</b>	<b>\$2,031.00</b>	<b>\$30,506.00</b>	

Partida # 2

## VALUACION DE PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	TOTAL
125	Panales medida 40*53 cm.	\$39.94	\$4,992.90
90	Panales medida 59*59 cm.	\$42.98	\$3,867.94
80	Panales medida 94*82 cm.	\$132.66	\$10,612.69
120	Panales medida 20*15 cm.	\$20.19	\$2,422.90
65	Panales medida 86*72 cm.	\$132.46	\$8,609.57
<b>TOTAL</b>			<b>\$30,506.00</b>

Partida # 3

## REGISTRO DE LAS TRANSACCIONES

- 1 Durante el mes de enero se compraron los siguientes materiales al crédito:

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Rollo de Cobre	126	\$ 121.00	\$ 15,246.00
Tubo de Latón	200	\$ 315.00	\$ 63,000.00
Lamina de Bronce	70	\$ 68.00	\$ 4,760.00
Barra de Estaño	80	\$ 27.00	\$ 2,160.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 85,166.00</b>

Partida # 4

- 2 Los materiales consumidos en el mes de enero de 2007 según requisiciones presentada por el departamento de producción fueron:

Consumo de Materiales a costo real.

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Rollo de Cobre	69	\$ 124.50	\$ 8,590.50
Tubo de Latón	43	\$ 321.00	\$ 13,803.00
Lamina de Bronce	54	\$ 72.50	\$ 3,915.00
Barra de Estaño	138	\$ 22.50	\$ 3,105.00
		<b>Total</b>	<b>\$ 29,413.50</b>

Partida # 5

- 3 Durante el mes de enero se incurrió en el pago de la planilla a los trabajadores de la producción así:

<b>NOMBRE DE EMPLEADO</b>	<b>SUELDO</b>
Juan Pérez	\$ 800.00
Arnulfo Maldonado	\$ 600.00
Máximo López	\$ 600.00
Mario Ramírez	\$ 450.00
Luís Amaya	\$ 450.00
Carlos Flores	\$ 400.00
David Miranda	\$ 400.00
Esteban Rubio	\$ 350.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4,050.00</b>

Partida # 6

- 4 Se determinaron los siguientes costos Indirectos de fabricación los cuales se pagaron en efectivo:

<b>DETALLE</b>	<b>MONTO</b>
Seguro Social Patronal	\$ 283.50
AFP Patronal	\$ 273.25
Depreciación	\$ 350.00
Papelería y Útiles	\$ 100.00
Herramientas	\$ 750.00
Mantenimiento de Equipo	\$ 250.00
Energía Eléctrica	\$ 575.00



Guantes	\$ 75.00
Mascarillas	\$ 125.00
Gas	\$ 425.00
Total CIF	\$ 3,206.75

Partida # 7

- 5 La venta realizada en el mes de enero ascendió a un valor de \$ 49,876.29 según detalle:

Código	Unid.	P.venta	Factura.35%	CCF 65%	IVA	Total
P 9370	125	\$60.93	\$2,665.62	\$4,950.44	\$876.18	\$7,616.06
P 1005	90	\$67.99	\$2,141.68	\$3,977.41	\$703.97	\$6,119.10
P 3805	80	\$224.86	\$6,296.00	\$11,692.56	\$2,069.48	\$17,988.56
P 3051	120	\$29.66	\$1,245.74	\$2,313.52	\$409.47	\$3,559.25
P 1558	65	\$224.51	\$5,107.66	\$9,485.66	\$1,678.88	\$14,593.32
<b>Total</b>	<b>480</b>		<b>\$17,456.70</b>	<b>\$32,419.59</b>	<b>\$5,737.98</b>	<b>\$49,876.29</b>

Partida # 8

- 6 Se efectuaron depósitos al banco Agrícola por la cantidad de \$ 58,656.32

Partida # 9

- 7 Los gastos de Administración que se incurrieron el mes de enero fueron:

Sueldos	\$ 950.00
Honorarios	\$ 700.00
Papelería Y útiles	\$ 72.00
Agua	\$ 24.00
Teléfono	\$ 293.00

ISSS y AFP	\$ 88.00
Energía Eléctrica	\$ 39.00
Mtto. vehículos	\$ 55.00
Mtto. Y reparaciones	\$ 25.00
Depreciación	\$ 593.00
Combustible	\$ 400.00
Total	\$ 3,239.00

Partida # 10

8 Los gastos de Venta se detallan a continuación:

Sueldos	\$ 600.00
Papelería Y útiles	\$ 50.00
Agua	\$ 25.00
Teléfono	\$ 125.00
Energía Eléctrica	\$ 38.00
Vigilancia	\$ 80.00
Combustible	\$ 125.00
Depreciación	\$ 150.00
Isss y afp	\$ 50.00
Mtto. Y reparaciones	\$ 30.00
Total	\$ 1,273.00

Partida #11

9 Provisión de Pago a Cuenta por un valor de ventas netas

44,138.31x 1.5% es igual a \$ 662.07

## Partida # 12

- 10 Se paga cuota del préstamo con el banco HSBC la cantidad de \$ 3,300.00 así: \$ 2,500.00 a capital y \$800.00 a intereses.

## Partida # 13

- 11 Durante el mes de enero se pagaron a los proveedores la suma de \$ 25,000.00 dólares.

## Partida # 14

- 12 Para contabilización de la provisión de IVA correspondiente a la operaciones del mes es la siguiente:

IVA Crédito Fiscal	\$11,421.05
IVA Debito Fiscal	-\$ 5,737.98
Remanente IVA Crédito Fiscal	\$ 5,683.07

## Partida # 15

## 3.3 REGISTROS CONTABLES EN LIBRO DIARIO.

**RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV**  
**PARTIDA CONTABLE No. 1**  
**Expresada en Dólares Americanos**

Fecha 02 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
1101	EFECTIVO			
110101	Caja General	8,780.03		
110102	Caja Chica	<u>600.00</u>		
1102	BANCOS			
110201	Bancos HSBC	20,000.00		
110202	Bancos Agrícola	<u>9,000.00</u>		
1103	CUENTAS COBRAR A C.P.			
110301	Clientes	22,591.89		
110302	Anticipo A Empleados	<u>500.00</u>		
1105	INVENTARIOS		60,151.00	
110501	Inventario Materia Prima	36,090.60		
110503	Inventario producto terminado	<u>24,060.40</u>		
1201	BIENES MUEBLES		47,300.74	
120101	Mobiliario y Equipo Oficina	9,300.74		
120102	Mobiliario y Equipo Industrial	19,500.00		
120103	equipo reparto	<u>18,500.00</u>		
1202	BIENES INMUEBLES		127,583.00	
120201	Edificio	47,583.00		
120202	Terreno	<u>80,000.00</u>		
1203	DEPRECIACION ACUMULADA			27,500.30
120301	Mobiliario y Equipo oficina	3,500.00		
120302	Mobiliario y Equipo industrial	4,300.00		
120303	equipo reparto	3,800.00		
120304	Edificio	<u>15,900.30</u>		

2101	CUENTAS POR PAGAR		61,088.25
210101	proveedores locales	52,587.00	
210103	retenciones por pagar	<u>8,501.25</u>	
2201	DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A L.P		83,372.79
220102	prestamos bancarios	<u>83,372.79</u>	
3101	CAPITAL SOCIAL		61,428.57
310101	capital social mínimo	11,428.57	
310102	capital social variable	<u>50,000.00</u>	
3102	RESERVA LEGAL		10,820.00
310201	presentes	2,320.00	
310202	ejercicios anteriores	<u>8,500.00</u>	
3103	UTILIDAD POR DISTRIBUIR		52,296.75
310301	Utilidad del ejercicio	42,300.00	
310302	ejercicios anteriores	<u>9,996.75</u>	
CONCEPTO	Apertura de las operaciones Contables de la empresa.		\$296,506.66

---

 PROCESADO

---

 REVISADO

---

 AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 2  
EXPRESADA EN DÓLARES AMERICANOS

Fecha: 02 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
1105	INVENTARIOS		\$30,506.00	
110503	INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO	\$30,506.00		
11050301	PANALES DE RADIADORES			
4103	COSTO DE PRODUCCION			\$30,506.00
410301	PRODUCCION EN PROCESO MATERIA PRIMA	\$24,875.00		
410302	PRODUCCION EN PROECESO MANO OBRA	\$3,600.00		
410303	PRODUCCION EN PROECESO COSTOS IND.	\$2,031.00		
CONCEPTO	REGISTRO DE LA VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO.		\$30,506.00	\$30,506.00

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 3  
EXPRESADA EN DÓLARES AMERICANOS

Fecha: 2 de Ene de 07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4101	COSTO DE VENTAS		\$30,506.00	
410101	Costo de Venta de Paneles	\$30,506.00		
				\$30,506.00
1105	INVENTARIO			
110503	Inventario Producto Terminado	\$30,506.00		
11050301	Paneles de radiadores			
CONCEPTO	REGISTRO POR LAS UNIDADES VENDIDAS A COSTO ESTIMADO DURANTE EL MES.		\$30,506.00	\$30,506.00

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No.4  
Expresada en Dólares Americanos

Fecha: 03 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
1105	INVENTARIO		\$85,166.00	
110501	inventario de Materia Prima			
11050101	Cobre	\$15,246.00		
11050102	Bronce	\$4,760.00		
11050103	Tubo Laton	\$63,000.00		
11050104	Barra estaño	\$2,160.00		
1107	CREDITO FISCAL		\$11,071.58	
110701	iva credito fiscal	\$11,071.58		
2101	CUENTAS POR PAGAR			\$96,237.58
210101	proveedores			
21010101	Provedores Locales	\$96,237.58		
CONCEPTO	Compra de Materiales Correspondientes al Mes al credito.		\$96,237.58	\$96,237.58

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO



RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 5  
Expresada en Dólares Americanos

Fecha: 05 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4103	COSTO DE PRODUCCION		\$29,413.50	
410301	produccion en proceso M. P			
41030101	Cobre	\$8,590.50		
41030102	Bronce	\$13,803.00		
41030103	Tubo Laton	\$3,915.00		
41030104	Barra estaño	\$3,105.00		
1105	INVENTARIO			\$29,413.50
110501	Inventario Materia Prima			
11050101	Cobre	\$8,590.50		
11050102	Bronce	\$13,803.00		
11050103	Tubo Laton	\$3,915.00		
11050104	Barra estaño	\$3,105.00		
CONCEPTO	Registro de materiales utilizados en la produccion a su costo Real.		\$29,413.50	\$29,413.50

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO



RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.  
PARTIDA CONTABLE NO.6  
EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 14 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4103	COSTO DE PRODUCCION			
410302	PRODUCCION EN PROCESO M.O.		4,050.00	
41030201	SUELDOS	<u>4,050.00</u>		
1102	BANCOS			3,549.87
110201	BANCO HSBC	<u>3,549.87</u>		
2101	CUENTAS POR PAGAR			
210104	RETENCIONES POR PAGAR			500.13
21010401	ISR	125.50		
21010402	ISSS	121.50		
21040403	AFP'S	<u>253.13</u>		
CONCEPTO	PAGO DE PLANILLA DE SUELDOS AL COSTO REAL CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO 2007.		4,050.00	4,050.00

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

## RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.

## PARTIDA CONTABLE NO.7

EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 14 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4103	COSTO DE PRODUCCION			
410303	PRODUCCION EN PROCESO CIF		3,206.75	
41030301	ISSS PATRONAL	283.50		
41030302	AFP PATRONAL	273.25		
41030304	ENERGIA ELECTRICA	575.00		
41030307	PAPELERIA Y UTILES	100.00		
41030310	MATTO. DE EQUIPO	250.00		
41030312	DEPRECIACION	350.00		
41030318	HERRAMIENTAS Y MATERIALES	750.00		
41030316	GUANTES	75.00		
41030322	MASCARILLAS	125.00		
41030321	GAS	<u>425.00</u>		
1107	CREDITO FISCAL		175.50	
110701	IVA DEBITO FISCAL	<u>175.50</u>		
1102	BANCOS			3,382.25
110202	BANCO HSBC	<u>3,382.25</u>		
CONCEPTO	REGISTRO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION A COSTO REAL DEL MES DE ENERO 207.		3,382.25	3,382.25

RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.  
PARTIDA CONTABLE NO.9  
EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 17 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
1102	BANCOS		58,656.32	
110202	BANCO AGRICOLA	<u>58,656.32</u>		
1101	EFFECTIVO PENDIENTE DE LIQUIDAR			58,656.32
110101	CAJA GENERAL	<u>58,656.32</u>		
CONCEPTO	DEPOSITO EFECTUADO DURANTE EL MES DE ENERO 2007.		58,656.32	58,656.32

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.  
PARTIDA CONTABLE NO.10  
EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 20 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4105	GASTOS DE ADMINISTRACION		3,239.00	
410501	SUELDOS	950.00		
410508	ISSS	48.00		
410509	AFP	40.00		
410511	HONORARIOS	700.00		
410512	DEPRECIACION	593.00		
410516	TELEFONO	293.00		
410517	PAPELERIA Y UTILES	72.00		
410518	AGUA	24.00		
410519	ENERGIA ELECTRICA	39.00		
410521	MANTENIMIENTO	55.00		
410522	MTTO. DE EQUIPO	25.00		
410523	COMBUSTIBLE	<u>400.00</u>		
1107	CREDITO FISCAL		115.73	
110701	IVA CREDITO FISCAL	<u>115.73</u>		
2101	CUENTAS POR PAGAR			
210104	RETENCIONES POR PAGAR			120.38
21010401	ISR	28.50		
21010402	ISSS	59.38		
21010403	AFP'S	<u>32.50</u>		
1102	BANCOS			3,234.35
110201	BANCO AGRICOLA	<u>3,234.35</u>		
CONCEPTO	GASTOS DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DEL MES		3,354.73	3,354.73

PROCESADO

REVISADO

AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 11  
Expresada en Dólares Americanos

Fecha: 20 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4103	GASTOS DE VENTAS		\$1,273.00	
410301	Sueldos	\$600.00		
410308	isss	\$27.00		
410309	afp	\$23.00		
410312	depreciacion	\$150.00		
410316	Telefono	\$125.00		
410317	Papeleria y utiles	\$50.00		
410318	Agua	\$25.00		
410319	Energía electrica	\$38.00		
410320	Vigilancia	\$80.00		
410321	Mantenimiento y reparaciones	\$30.00		
410323	Combustibles	\$125.00		
1107	CREDITO FISCAL		\$58.24	
110701	Iva credito fiscal	\$58.24		
2101	CUENTAS POR PAGAR			\$91.90
210104	retenciones por pagar			
21010401	isr	\$36.40		
21010402	isss	\$18.00		
21010403	afp	\$37.50		
1102	BANCOS			\$1,239.34
110201	Banco Agricola	\$1,239.34		
CONCEPTO	Gastos del departamento de ventas del mes.		\$1,331.24	\$1,331.24

PROCESADO

REVISADO

AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 12  
Expresada en Dólares Americanos

Fecha 30 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
1107 110704	CREDITO FISCAL Pago a cuenta	\$662.07	\$662.07	
2101 210105 21010504	CUENTAS POR PAGAR Impuestos por pagar pago a cuenta	\$662.07		\$662.07
CONCEPTO	Provision pago a cuenta por ventas netas del mes.		\$662.07	\$662.07

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO



RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 13  
Expresada en Dólares Americanos

Fecha 30 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
2101 210103	CUENTAS POR PAGAR Prestamos bancarios	\$2,500.00	\$2,500.00	
4106 410602	GASTOS FINANCIEROS Intereses	\$800.00	\$800.00	
1102 110201	BANCOS Bancos hsbc	\$3,300.00		\$3,300.00
CONCEPTO	Abono a prestamo bancario con cheque.		\$3,300.00	\$3,300.00

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.  
PARTIDA CONTABLE NO.14  
EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 30 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
2101	CUENTAS POR PAGAR		25,000.00	
210101	PROVEEDORES	<u>25,000.00</u>		
21010101	PROVEEDORES LOCALES			
1102	BANCOS			25,000.00
110201	BANCO AGRICOLA	<u>25,000.00</u>		
CONCEPTO	ABONO A PRESTAMO BANCARIO CON CHEQUE		25,000.00	25,000.00

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

RADIADORES DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.  
PARTIDA CONTABLE NO.15  
EXPRESADA EN DOLARES AMERICANOS.

FECHA: 30 DE ENERO 2007.

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
210107	DEBITO FISCAL		5,737.98	
21010701	IDF A CONTRIBUYENTES	3,729.69		
21010702	IDF A CONSUMIDOR FINAL	<u>2,008.28</u>		
1107	CREDITO FISCAL		5,683.07	
110703	IVA REMANENTE	<u>5,683.07</u>		
1107	CREDITO FISCAL			11,421.05
110701	IVA CREDITO FISCAL	<u>11,421.05</u>		
CONCEPTO	PROVISION DE IVA CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO 2007.		11,421.05	11,421.05

\_\_\_\_\_  
PROCESADO

\_\_\_\_\_  
REVISADO

\_\_\_\_\_  
AUTORIZADO

A continuación se elaboro el balance de comprobación que incluyen los diferentes registros efectuados en el ejercicio contable

#### ELIMINACIÓN DE LAS VARIACIONES

La comparación de los costos reales con los costos estimados, trae consigo la determinación de su variación.

Lo que implica la diferencia entre los cargos que se expresan los costos reales y los abonos sobre la base de la estimación.

Efectuando la comparación entre dichos costos en el desarrollo del caso práctico se determino que existe una sub-aplicación de los elementos del costo deL producto en estudio.

#### VARIACIÓN

El detalle de las variaciones que se establecieron durante el mes de enero fueron las siguientes:

Materia Prima	\$ 4,538.50
Mano de Obra	\$ 450.00
Costos Indirectos de Fab.	\$ 1,175.75
Total	\$ 6,164.25

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 16  
EXPRESASO EN DÓLARES AMERICANOS

Fecha 30 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4102	VARIACIONES		\$6,164.25	
410201	VARIACION MATERIA PRIMA	\$4,538.50		
410202	VARIACION MANO DE OBRA	\$450.00		
410203	VARIACION COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	\$1,175.75		
4103	COSTO DE PRODUCCION			\$6,164.25
410301	PRODUCCION EN PROCESO MATERIA PRIMA	\$4,538.50		
410302	PRODUCCION EN PROECESO MANO OBRA	\$450.00		
410303	PRODUCCION EN PROECESO COSTOS IND.	\$1,175.75		
CONCEPTO	REGISTRO DE LAS VARIACIONES SUB ESTIAMADA DEL COSTO DE PRODUCCION		\$6,164.25	\$6,164.25

PROCESADO

REVISADO

AUTORIZADO

A Continuación se presenta la formula a utilizar para determinar el coeficiente Rectificador para cada uno de los elementos del costo de producción.

$$\text{COEFICIENTE RECTIFICADOR} = \frac{\text{VARIACION}}{\text{PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO} + \text{PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTIMADO}}$$

$$\text{MATERIA PRIMA} = \frac{\$4,538.50}{\$24,875.00} = 0.182452261$$

$$\text{MANO DE OBRA} = \frac{\$450.00}{\$3,600.00} = 0.125$$

$$\text{COSTO INDIRECTO DE FABRICACION} = \frac{\$1,175.75}{\$2,031.00} = 0.57890202$$



**RESUMEN DE AJUSTE DE LOS COSTOS ESTIMADOS**

CUENTAS	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION
Costo de Lo vendido	\$4,538.50	\$450.00	\$1,175.75

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
PARTIDA CONTABLE No. 17  
EXPRESASO EN DÓLARES AMERICANOS

Fecha 30 de Enero /07

CODIGO	DESCRIPCION DE LA CUENTA	PARCIAL	CARGOS	ABONOS
4101	COSTO DE VENTAS		\$6,164.25	
410101	COSTO DE VENTAS DE PANALES	\$6,164.25		
4102	VARIACIONES			\$6,164.25
410201	VARIACION MATERIA PRIMA	\$4,538.50		
410202	VARIACION MANO DE OBRA	\$450.00		
410203	VARIACION COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	\$1,175.75		
CONCEPTO	LIQUIDACION DE LAS VARIACIONES SUB ESTIMADAS		\$6,164.25	\$6,164.25

---

PROCESADO

REVISADO

AUTORIZADO



## CAPITULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

4.1.1 Se determino que los fabricantes de panales de radiadores, en un porcentaje significativo no cuentan con un sistema de costos estimados ya que no poseen la información adecuada y oportuna para su implementación y consideran que los costos estimados es un calculo empírico.

4.1.2 Se ha observado que en las empresas no se brinda inducción, ni capacitación a los empleados, lo cual posteriormente genera que éstos no ejecuten correctamente las actividades asignadas a sus puestos.

4.1.3 Se observo que la causa principal de desperdicio de los materiales es por el mal manejo de parte de los trabajadores por la falta de capacitación técnica.

4.1.4 Mediante las visitas realizadas a las instalaciones de la planta productiva se determinó que las empresas no cuentan con la definición de los departamentos, sin embargo poseen áreas definidas a nivel informal, como el área de manufactura, mercadeo, financiero y administrativo.

## **4. 2 RECOMENDACIONES**

**4.2.1** Se recomienda a las pequeñas empresas productoras de paneles de radiadores un sistema de costos estimados que sirva como herramienta para la fijación de precios de ventas ya que este permite a los empresarios conocer de un forma anticipada los costo del producto y a si mismo proyectar sus utilidades.

**4.2.2** Recomienda la actualización y capacitación periódica del personal involucrado en el área de costos para que cuenten con la información oportuna para poder identificar eficazmente los costos incurridos en la producción.

**4.2.3** Es recomendable tomar las medidas de control interno necesarias para minimizar los desperdicios en la producción y esto contribuirá a reducir los costos y un mejor aprovechamiento de los materiales.

**4.2.4** Se recomienda para una mejor observación de la estructura organizativa, diseñar una escala jerárquica, con el objetivo que el personal identifique a qué área pertenece y la línea de autoridad a seguir.

**BIBLIOGRAFIA**

BRAND, Salvador Osvaldo (2000), Diccionario de Ciencias Económicas y Administrativas", Editorial Jurídica Salvadoreña, San Salvador.

Eduardo Casigne, A.C, Enero 1981, Selección, Diseño e Implantación de un Sistema de Contabilidad de Costos, editorial printed and made, México

Cesar Gilberto Orellana Amaya, Septiembre 1990."Diseño de un Sistema de costos para la toma de dediciones en periodos de cambios continuos en las variables" Trabajo de Graduación para optar a Ingeniero Civil, Universidad Centroamericana.

Del Río González Cristóbal.1983, Contabilidad de costos II Predeterminados de distribución, México ECASA.

Gillespie, Cecil, 1961. Contabilidad y control de costos, México Diana.

Luís Vásquez López Recopilación de Leyes en Materia Tributaria 10<sup>a</sup>. Edición 2007.San Salvador, El Salvador.

Luís Vásquez López Recopilación de Leyes en Materia Mercantil 10<sup>a</sup>. Edición 2006. San Salvador, El Salvador.

Mármol, Manuel Navarro, Maria Elena de León, Marzo 1999. "Sistema de Costos estimados en la industria Láctea de la mediana empresa Área metropolitana de San salvador" Trabajo de Graduación para optar al grado de licenciatura en Contaduría Publica. Universidad De El Salvador.

Mauricio Salguero, Contabilidad de costos Industriales Centro de Capacitación gerencial. Seminario Contabilidad de costos industriales. San Salvador, El Salvador 2000.

Oscar Gómez Bravo, 1981. Contabilidad de Costos, editorial McGrawHill Latinoamericana S.A. Colombia Bogota

Polimeni, Ralph S. y Otros, 1994. Contabilidad de Costos Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales cuarta edición Editorial Mc. Graw Hill,

[Www.camasal.com.sv/clasificacion de las mypes/](http://Www.camasal.com.sv/clasificacion%20de%20las%20mypes/)

[www.digestyc.gob/](http://www.digestyc.gob/).

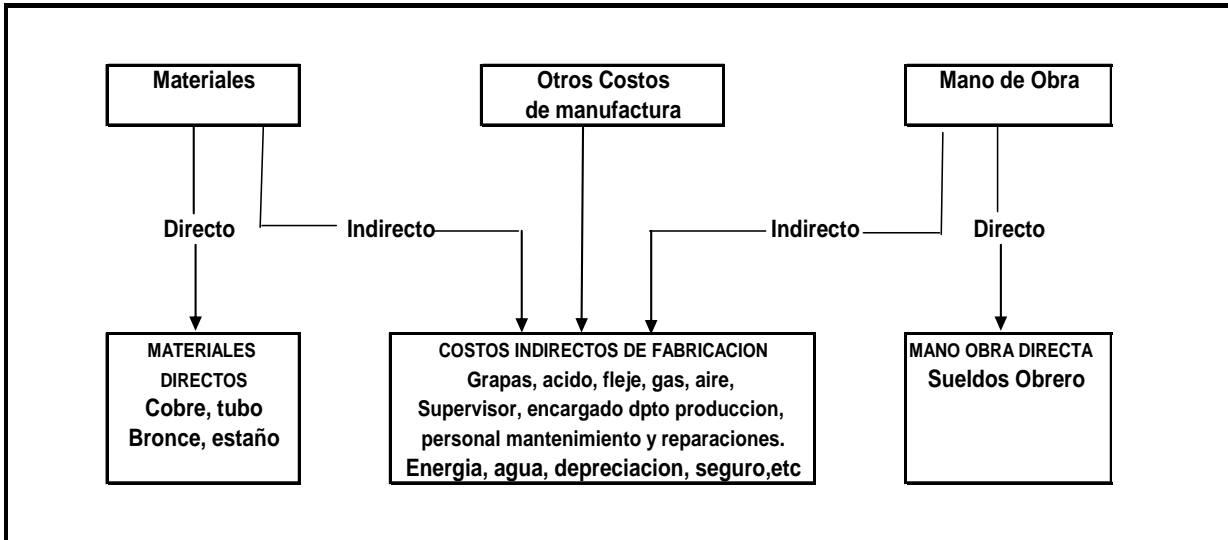
# ***A N E X O S***

## **INDICE DE ANEXOS**

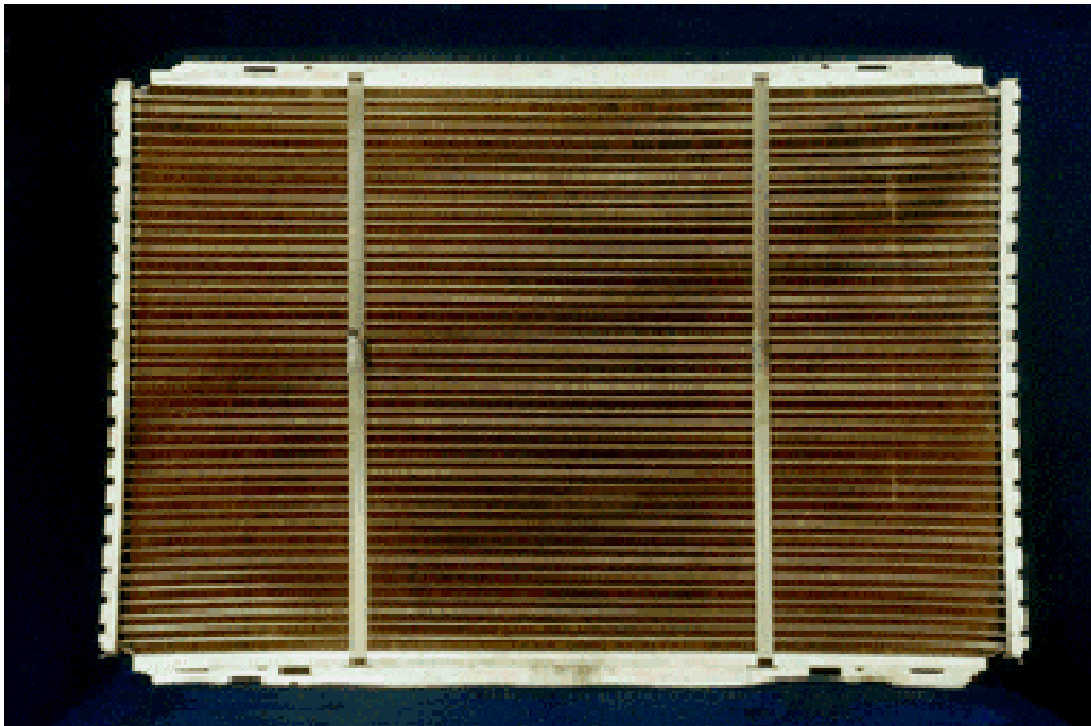
ANEXO 1	ELEMENTOS DE PANEL DE RADIADOR
ANEXO 2	DESCRIPCION DEL REPORTE DE DIRECTORIO DE STABLECIMIENTO
ANEXO 3	CUESTIONARIO
ANEXO 4	CATALOGO DE CUENTAS
ANEXO 5	MAYORIZACION
ANEXO 6	ESTADOS FINACIEROS

ANEXO No.1 ELEMENTOS DE PANALES DE RADIADORES.

ELEMENTOS DE PANAL DE RADIADOR  
RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV



PANAL DE RADIADOR



ANEXO No.2 DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS.

Ministerio de Economía

Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

Descripción del Reporte: Directorio de Establecimientos; Con CIU: 281203 - 281204, 502005; Departamento: SAN SAL

Cantidad de Registros: 94

Base año: 2005

No	Razon Social	Teléfono	Ciu RV3	Actividad	Dirección	Municipio	Personal
1	RADTEC S.A. DE C.V.	2281-0968	281203	FABRICACION DE RADIA	38 AV. SUR #	SAN SALVADO	10
2	MANUFACTURERA MEXICANA DE PARTES	2260-4921	281203	FABRICACION DE RADIA	PROLONGA	SAN SALVADO	25
3	RADIADORES DE CENTRO AMERICA S.A.	2262-1308	502005	FABRIC. REPARACION DE	FINAL ALAM	SAN SALVADO	9
4	WILFREDO PAREDES HENRIQUEZ	2223-3510	502005	FABRIC. REPARACION DE	COL. LUZ 22	SAN SALVADO	5
5	JUAN JOSE RIVAS MOS	2286-4281	502005	FABRIC. REPARACION DE	20 AV. NTE.	SAN SALVADO	9
6	AMILCAR ANTONIO ALFARO	2293-1129	502005	FABRIC. REPARACION DE	KM 3 1/2 BLV	SAN SALVADO	9
7	OSMIN ALBERTO ALVARADO PONCE	2286-1711	502005	FABRIC. REPARACION DE	35 CL. OTE.	SAN SALVADO	4
8	MAURICIO CHAVEZ	2321-5270	502005	FABRIC. REPARACION DE	TRONCAL D	SAN SALVADO	5
9	JESUS ALFREDO CASTILLO	2225-3567	502005	FABRIC. REPARACION DE	AV. MONSEN	SAN SALVADO	8
10	AUTO RADIADORES S.A. DE C.V.	2235-4065	502005	FABRIC. REPARACION DE	29 CL. OTE.	SAN SALVADO	8
11	AUTORADIADORES GONZALEZ SA DE CV	2286-0161	502005	FABRIC. REPARACION DE	KM. 3 1/2 CA	SAN SALVADO	7
12	SERVIRADIADORES S.A DE C.V	2298-8143	502005	FABRIC. REPARACION DE	BOLUVAR VI	SAN SALVADO	7
13	BALTAZAR FIALLOS	2276-3837	502005	FABRIC. REPARACION DE	CL. TRONCA	SAN SALVADO	5



ANEXO No. 3 CUESTIONARIO.

UNIVERSIDAD DEL EL SALVADOR  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



*El presente cuestionario ha sido preparado por estudiante del Seminario de Graduación de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador con el propósito de elaborar el trabajo de Graduación.*

*La información obtenida a través de este cuestionario es para fines académicos y su uso será estrictamente confidencial.*

*Objetivo: Diseñar un Sistema de Costos Estimados como herramienta para la fijación de precios en la pequeña empresa fabricante de panales de radiadores.*

*1. ¿Cuanto tiempo tiene de laborar en el área de costos, en las empresas industriales*

- A. 1-5 años
- B. 6-10 años
- C. 11-15 años
- D. 16 a más

*2. ¿Cuál es su Grado Académico?*

- A. *Bachiller*
- B. *Licenciado*
- C. *Técnico Contable*
- D. *Master*

*3. ¿Recibe capacitación periódica el personal involucrado en las áreas de costos?*

- A. *Si*
- B. *No*

4. ¿Su sistema Contable integrado incluye; Catalogo de cuentas, Manual de aplicación y Políticas Contables?

- A. Si
- B. No

5. ¿Que Sistema de Costos Utilizan en la fabricación de sus productos?

- A. Costos Estimados
- B. Costos Estándares
- C. Costos Históricos
- D. Ninguno

6. ¿De acuerdo a la naturaleza del proceso productivo como se controla la producción de la empresa?

- A. Por órdenes
- B. Por procesos
- C. Otros Explique

Explique \_\_\_\_\_

---

7. ¿Cómo determina el costo unitario de un producto terminado?

- A. Materia Prima Directa + Mano de Obra directa+   
Costos indirectos de Fabricación.
- B. Materia Prima Directa + Mano de Obra directa+   
Costos indirectos de Fabricación + Gastos de Distribución+  
% de Gastos de Ventas.
- C. Materia Prima Directa + Mano de Obra directa+   
Costos indirectos de Fabricación + Gastos de Distribución+  
% de Gastos de Ventas + % de Gastos Administrativos

8. ¿Que método de Valuación utilizan para los inventario?

- A. *UEPS*
- B. *PEPS*
- C. *Costo promedio*
- D. *Costo promedio ponderado*
- E. *Ninguno*

9. ¿Que medidas de control se establecen en la empresa para la compra de materiales?

- A. *Requisición de Compras*
- B. *Orden de Compras*
- C. *Informe de Recepción*
- D. *Todas las anteriores*
- E. *Ninguna*

10. ¿Qué tipo de documentos se utilizan para trasladar la materia prima a producción?

- A. *Requisición de materiales*
- B. *Informe de Recepción*
- C. *Otros*

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Para el Control del Tiempo de los Trabajadores ¿hace uso la empresa de las siguientes medidas de control?

- A. *Tarjeta de Tiempo*
- B. *Boleta de Trabajo*
- C. *Otros*

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. ¿Cómo se contabiliza el pago de los obreros en la producción?

- A. Mano de obra Directa
- B. Costo Indirectos de Fabricación
- C. Gasto Operación
- D. Ninguna

13. ¿Que Base se utiliza para la distribución de los costos Indirectos de Fabricación en la producción?

- A. Unidades de Producción
- B. Costo de los Materiales Directos
- C. Costo de la Mano de Obra directa
- D. Horas de Mano de Obra Directa
- E. Horas Maquina

14. ¿De las siguientes causas de desperdicios, cuales son las principales que se presentan?

- A. Mal Manejo de materiales
- B. Baja de calidad en los materiales
- C. Uso de maquinaria deficiente
- D. Falta de Capacitación de los Trabajadores
- C. Todas las anteriores

15. ¿Considera que el sistema de costos estimados contribuiría a ejercer un control en la producción?

- A. Si                       B. No

16. ¿Cuentan con controles para las unidades producidas que ingresan a inventario de productos terminados?

- A. Si                       B. No

17. Al conocer anticipadamente los costos unitarios de la producción, le permite a su empresa:

- A. Fijar precios de ventas más oportunos
- B. Detectar ineficiencias en las tareas productivas
-

C. Obtener datos Oportunos

D. Analizar costos reales y estimados

E. Todas las anteriores

18. ¿Cómo determina la administración el Precio de Venta?

A. Costo + Margen de Utilidad

B. Precio promedio fijado por el mercado

C. Calidad del Producto

19. ¿Cuándo salen productos dañados como se registran?

A. Unidades Dañadas

B. Unidades Defectuosas

C. Material Desecho

Explique. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20. ¿Con que departamentos cuentan las empresas?

A. Dpto. de Manufactura

B. Dpto. de Mercadeo

C. Dpto. Administrativas

D. Dpto. Financieras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ANEXO No. 4 CATALOGO DE CUENTAS

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV

1	ACTIVO
11	ACTIVO CORRIENTE
1101	EFFECTIVO Y SUS EQUIVALENTES
110101	CAJA GENERAL
110102	CAJA CHICA
1102	BANCOS
110201	BANCO HSBC
110202	BANCO AGRICOLA
1103	CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO
110301	CLIENTES
110302	ACCIONISTAS
110303	ANTICIPO A EMPLEADOS
110304	COMPAÑIAS AFILIADAS
110305	INVERSIONES TEMPORALES
110306	BONOS
110307	ACCIONES
110308	DEPOSITOS A CORTO PLAZO
1104	ESTIMACION PARA CUENTAS INCOBRABLES
1105	INVENTARIOS
110501	INVENTARIO DE MATERIA PROMA
11050101	COBRE
11050102	BRONCE
11050103	TUBO DE LATON
11050104	BARRA DE ESTAÑO
110502	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO
11050201	MATERIALES
11050202	MANO DE OBRA
11050203	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION
110503	INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS
11050301	PANEL DE RADIADORES 40*53
11050302	PANEL DE RADIADORES 59*59
11050303	PANEL DE RADIADORES 94*82
11050304	PANEL DE RADIADORES 20*15
11050305	PANEL DE RADIADORES 86*72
1106	MERCADERIA EN TRANSITO
1107	CREDITITO FISCAL

110701	IVA CREDITO FISCAL
110702	PERCEPCION 1%
110703	IVA REMANENTE
110704	PAGO A CUENTA
12	ACTIVO NO CORRIENTE
1201	BIENES MUEBLES
120101	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA
120102	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL
120103	EQUIPO DE REPARTO
1202	BIENES INMUEBLES
120201	EDIFICIO
120202	TERRENOS
1203	DEPRECIACION ACUMULADA
120301	MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA
120302	MOBILIARIO Y EQUIPO INDUSTRIAL
120303	EQUIPO DE REPARTO
120304	EDIFICIOS
1204	SUPERAVIT POR REVALUACION
120401	TERRENOS
13	INTANGIBLES
1301	PATENTES
1302	DERECHOS DE AUTOR
1303	MARCAS DE FABRICA
1304	CREDITO MERCANTILES
2	PASIVO
21	CORRIENTE
2101	CUENTAS POR PAGAR
210101	PROVEEDORES
21010101	PROVEEDORES LOCALES
21010102	PROVEEDORES DEL EXTERIOR
210102	DOCUMENTOS POR PAGAR
21010201	PAGARE
210103	PRESTAMOS BANCARIOS
21010301	LINEA DE CREDITO ROTARIVO
210104	RETENCIONES POR PAGAR
21010401	RETENCION DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA
21010402	ISSS
21010403	AFP
21010404	EMBARGOS JUDICIALES
21010405	FONDO SOCIAL PARA LA VIVIENDA
21010406	DESCUENTOS BANCARIOS

210105	IMPUESTOS POR PAGAR
21010501	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
21010502	MUNICIPALES
21010503	IVA POR PAGAR
21010504	PAGO A CUENTA
210106	DIVIDENDOS POR PAGAR
210107	DEBITO FISCAL
21010701	IVA DEBITO FISCAL
2101070101	CONTRIBUYENTES
2101070102	CONSUMIDOR FINAL
21010702	RETENCION A TERCEROS
22	NO CORRIENTE
2201	DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A LARGO PLAZO
220101	DOCUMENTOS POR PAGAR
220102	PRESTAMOS BANCARIOS
220103	HIPOTECA POR PAGAR
2202	PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES
220201	INDEMNIZACIONES
2203	INGRESOS ANTICIPADOS
220301	ANTICIPOR POR VENTAS
3	<b>PATRIMONIO</b>
31	CAPITAL CONTABLE
3101	CAPITAL SOCIAL
310101	CAPITAL SOCIAL MINIMO
31010101	CAPITAL SOCIAL PAGADO
31010102	CAPITAL SOCIAL NO PAGADO
310102	CAPITAL VARIABLE
31010201	CAPITAL VARIABLE PAGADO
31010202	CAPITAL VARIABLE NO PAGADO
3102	RESERVA LEGAL
310201	RESERVA LEGAL PRESENTE
310202	RESERVA LEGAL DE EJERCICIOS ANTERIORES
3103	UTILIDAD POR DISTRIBUIR
310301	UTILIDAD DEL EJERCICIO
310302	DE EJERCICIOS ANTERIORES
3104	SUPERAVIT POR REVALUACIONES
3105	PERDIDAS ACUMULADAS
310501	DEL EJERCICIO
310502	DE EJERCICIOS ANTERIORES



4	CUENTAS DE COSTO Y RESULTADOS
41	CUENTAS DE RESULTADO DEUDOR
4101	<b>COSTO DE VENTAS</b>
410101	COSTO DE VENTAS DE PANALES
4102	VARIACIONES
410201	VARIACIONES MATERIA PRIMA
410202	VARIACIONES MANO OBRA
410203	VARIACIONES COSTOS INDIRECTOS FABRICACION
4103	<b>COSTO DE PRODUCCION</b>
410301	PRODUCCION DE PROCESO MATERIA PRIMA
41030101	COBRE
41030102	BRONCE
41030103	TUBO DE LATON
41030104	BARRAS DE ESTAÑO
410302	PRODUCCION EN PROCESO MANO DE OBRA
41030201	SUELDOS
41030202	HORAS EXTRAS
410303	PRODUCCION EN PROCESO COSTO INDIRECTOS DE FABRICACION
41030301	ISSS PATRONAL
41030302	AFP CRECER
41030303	AFP CONFIA
41030304	ENERGIA ELECTRICA
41030305	AGUA
41030306	GAS PROPANO
41030307	ALQUILER DE LOCAL
41030308	PAPELERIA Y UTILES
41030309	CAPACITACION TECNICA
41030310	MANTENIMIENTO DE EQUIPO INDUSTRIAL
41030311	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
41030312	DEPRECIACIONES
41030313	INDEMNIZACION
41030314	VACACIONES
41030315	AGUINALDOS
41030316	GUANTES
41030317	ATENCION AL PERSONAL
41030318	HERRAMIENTAS Y MATERIALES
41030319	COMBUSTIBLES
41030320	REPUESTOS
41030321	SEGUROS
41030322	MASCARILLAS
4104	<b>GASTOS DE VENTAS</b>
410401	SUELDOS
410402	HORAS EXTRAS
410403	AGUINALDO

410404	VACACIONES
410405	BONIFICACIONES
410406	COMISIONES
410407	INDEMNIZACIONES
410408	ISSS PATRONAL
410409	AFP CRECER
410411	AFP CONFIA
410412	HONORARIOS
410413	DEPRECIACION
410414	ATENCION AL PERSONAL
410415	SUMINISTROS DE ASEO Y LIMPIEZA
410416	VIATICOS
410417	TELEFONO
410418	PAPELERIA Y UTILES
410419	AGUA POTABLE
410420	ENERGIA ELECTRICA
410421	VIGILANCIA
410422	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE REPARTO
410423	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE OFICINA
410424	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES
410425	FOVIAL
410426	ENCOMIENDAS
410427	SEGURO DE VEHICULOS
4105	GASTOS DE ADMINISTRACION
410501	SUELDOS
410502	HORAS EXTRAS
410503	AGUINALDO
410504	VACACIONES
410505	BONIFICACIONES
410506	COMISIONES
410507	INDEMNIZACIONES
410508	ISSS PATRONAL
410509	AFP CRECER
410510	AFP CONFIA
410511	HONORARIOS
410512	DEPRECIACION
410513	ATENCION AL PERSONAL
410514	SUMINISTROS DE ASEO Y LIMPIEZA
410515	VIATICOS
410516	TELEFONO
410517	PAPELERIA Y UTILES
410518	AGUA POTABLE
410519	ENERGIA ELECTRICA
410520	VIGILANCIA
410521	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE REPARTO
410522	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE OFICINA
410523	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES
410524	FOVIAL
410525	ENCOMIENDAS
410526	SEGURO DE VEHICULOS

4106	GASTOS FINANCIEROS
410601	COMISIONES
410602	INTERESES
410603	SEGUROS
410604	FIANZAS
4107	GASTOS NO DEDUCIBLES
410701	MULTAS
5	CUENTA DE RESULTADO ACREEDORAS
51	VENTAS Y PRODUCTOS
5101	INGRESOS
510101	VENTAS AL CONTADO
510102	VENTA AL CREDITO
5102	OTROS INGRESOS
510201	PRODUCTOS FINANCIEROS
510202	VENTA POR MATERIAL RECICLABLE
510203	GANANCIA DE CAPITAL
6	CUENTAS LIQUIDADORAS
61	CUENTAS LIQUIDADORAS
6101	PERDIDAS Y GANANCIAS
7	CUENTAS DE ORDEN
71	CUENTAS DE ORDEN DEUDORA
7101	CUENTAS DE ORDEN DEUDORA
72	CUENTAS DE ORDEN ACREEDORA
7201	CUENTAS DE OREDE ACREEDORA

ANEXO No. 5 MAYORIZACION

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1101 EFECTIVO

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$ 8,780.03		\$ 8,780.03
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones caja chica	1	\$ 600.00		\$ 9,380.03
16/Ene	Ventas al contado	10	\$49,876.29		\$ 59,256.32
17/Ene	Deposito efectuado al banco	8		\$ 58,656.32	\$ 600.00
	saldo a fecha 31/enero /07		\$59,256.32	\$ 58,656.32	\$ 600.00

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1101 BANCOS

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$29,000.00		\$ 29,000.00
14/Ene	Pago planilla de sueldos	6		\$ 3,549.87	\$ 25,450.13
14/Ene	Pago costos indirectos fabricacion	7		\$ 3,382.25	\$ 22,067.88
17/Ene	Deposito por ventas al contado	9	\$58,656.32		\$ 80,724.20
20/Ene	Pago gasto varios Dep. Administra.	10		\$ 3,234.35	\$ 77,489.85
20/Ene	Pago gasto varios Dep. Ventas	11		\$ 1,239.34	\$ 76,250.51
30/Ene	Abono a Prestamo bancario	13		\$ 3,300.00	\$ 72,950.51
30/Ene	Abono a proveedores	14		\$ 25,000.00	\$ 47,950.51
	saldo a fecha 31/enero/07		\$87,656.32	\$ 39,705.81	\$ 47,950.51

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1103 CUENTAS POR COBRAR

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$23,091.89		\$ 23,091.89
	saldo a fecha 31/enero/07		\$23,091.89	\$ -	\$ 23,091.89

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1104 INVENTARIOS

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$60,151.00		\$ 60,151.00
16/Ene	Valuacion produccion terminada a costo estimado.	2	\$30,506.00		\$ 90,657.00
05/Ene	valuacion de la produccion vendida a costo estimado.	3		\$ 30,506.00	\$ 60,151.00
03/Ene	Compra de Materiales en el mes.	4	\$85,166.00		\$145,317.00
17/Ene	consumo materiales utilizados en produccion a costo real.	5		\$ 29,413.50	\$115,903.50
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 175,823	\$ 59,919.50	\$115,903.50

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1107 CREDITO FISCAL

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
03/Ene	Compra de materiales al credito	4	\$11,071.58		\$ 11,071.58
14/Ene	Por gastos varios CIF	7	175.5		\$ 11,247.08
20/Ene	Gastos varios Dpto Administracion.	10	115.73		\$ 11,362.81
20/Ene	Gastos varios Dpto Ventas	11	58.24		\$ 11,421.05
30/Ene	Provision de pago a cuenta mes.	12	\$ 662.07		\$ 12,083.12
30/Ene	liquidacion de Impuestos del mes.	15		\$ 11,421.06	\$ 662.06
30/Ene	Remanente de Iva Credito Fiscal	15	\$ 5,683.07		\$ 6,345.13
	saldo a fecha 31/enero/07		\$17,766.19	\$ 11,421.06	\$ 6,345.13

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1201 BIENES MUEBLES

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$47,300.74		\$ 47,300.74
	saldo a fecha 31/enero/07		\$47,300.74	\$ -	\$ 47,300.74

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1202 BIENES INMUEBLES

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1	\$127,583.0		\$127,583.00
	saldo a fecha 31/enero/07		\$127,583.0	\$ -	\$127,583.00

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
1203 DEPRECIACION ACUMULADA

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1		\$ 27,500.30	\$(27,500.30)
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ -	\$ 27,500.30	\$(27,500.30)

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
2101 CUENTAS POR PAGAR

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1		\$ 61,088.25	\$ 61,088.25
03/Ene	Compras al credito materiales	4		\$ 96,237.58	\$157,325.83
14/Ene	Pago retenciones, Afp, ISSS e isr	6		\$ 500.13	\$157,825.96
20/Ene	Provison de pago retenciones dpto administracion.	10		\$ 120.38	\$157,946.34
20/Ene	Provison de pago retenciones dpto de ventas	11		\$ 91.90	\$158,038.24
30/Ene	Provison de pago a cuenta por ventas del mes.	12		\$ 662.07	\$158,700.31
30/Ene	Abono a Proveedores.	17	\$25,000.00		\$ 25,000.00
	saldo a fecha 31/enero/07		\$25,000.00	\$ 158,700.3	\$133,700.31

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
2201 DOCUMENTOS Y PRESTAMOS A LARGO PLAZO

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1		\$ 83,372.79	\$ 83,372.79
30/Ene	Abono a prestamo bancario	13	\$ 2,500.00		
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 2,500.00	\$ 83,372.79	\$ 80,872.79

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
3101 CAPITAL SOCIAL

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1		\$ 61,428.57	\$ 61,428.57
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ -	\$ 61,428.57	\$ 61,428.57

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
3103 UTILIDAD POR DISTRIBUIR

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
02/Ene	Saldos de Apertura de Operaciones	1		\$ 52,296.75	\$ 52,296.75
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ -	\$ 52,296.75	\$ 52,296.75

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
210107 IVA DEBITO FISCAL

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
16/Ene	Por ventas al contado	7		\$ 5,527.12	\$ 5,527.12
30/Ene	liquidacion de Impuestos del mes.	15	\$ 5,527.12		
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 5,527.12	\$ 5,527.12	\$ -

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
4103 COSTO DE PRODUCCION

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
05-Ene	Valuacion de la produccion a costo estimado.	2		\$ 24,875.00	\$ 24,875.00
05-Ene	Valuacion de la produccion a costo estimado.	2		\$ 3,600.00	28,475.00
05-Ene	Valuacion de la produccion a costo estimado.	2		\$ 2,031.00	30,506.00
05/Ene	Consumo materiales para produccion a costo real.	5	\$29,413.50		\$ 1,092.50
14/Ene	Pago planilla a costo real.	6	\$ 4,050.00		\$ (2,957.50)
14/Ene	Contabilizacion de los CIF costo real.	7	\$ 3,206.75		\$ (6,164.25)
30/Ene	Variacion entre lo real y estimado materia p	16		\$ 4,538.50	\$ (1,625.75)
30/Ene	Variacion entre lo real y estimado materia p	16		\$ 450.00	\$ (1,175.75)
30/Ene	Variacion entre lo real y estimado materia p	16		\$ 1,175.75	\$ -
	saldo a fecha 31/enero/07		\$36,670.25	\$ 36,670.25	\$ -

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
4101 COSTO DE VENTAS

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
17/Ene	Por unidades vendidas a costo estimado.	3	\$30,506.00		\$ 30,506.00
30/Ene	liquidacion de las variaciones.	17	\$ 6,164.25		\$ 36,670.25
	saldo a fecha 31/enero/07		\$36,670.25	\$ -	\$ 36,670.25

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
20/Ene	Gastos correspondientes al dpto. ventas	11	\$ 1,273.00		\$ 1,273.00
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 1,273.00	\$ -	\$ 1,273.00

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
4105 GASTOS DE ADMINISTRACION

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
20/Ene	Gastos correspondientes al dpto. ventas	10	\$ 3,239.00		\$ 3,239.00
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 3,239.00	\$ -	\$ 3,239.00

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
4106 GASTOS FINANCIEROS

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
30/Ene	Gastos correspondientes al dpto. ventas	16	\$ 800.00		\$ 800.00
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 800.00	\$ -	\$ 800.00

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
LIBRO MAYOR AUXILIAR  
4102 VARIACIONES

FECHA	CONCEPTO	No. Part.	DEBE	HABER	SALDO
30/Ene	Variacion entres real y lo estimado M. P	16	\$ 4,538.50		\$ 4,538.50
30/Ene	Variacion entres real y lo estimado M. O	16	\$ 450.00		\$ 4,988.50
30/Ene	Variacion entres real y lo estimado CIF	16	\$ 1,175.75		\$ 6,164.25
31/Ene	liquidacion de las variacion M. P	17		\$ 4,538.50	\$ 1,625.75
31/Ene	liquidacion de las variacion M. O	17		\$ 450.00	\$ 1,175.75
31/Ene	liquidacion de las variacion CIF	17		\$ 1,175.75	\$ -
	saldo a fecha 31/enero/07		\$ 6,164.25	\$ 6,164.25	



ANEXO No.6 ESTADOS FINANCIEROS

"RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV"

ESTADOS DE COSTO DE PRODUCCION PARA EL PERIODO 31 ENERO 2007

INVENTARIO INICIAL DE MATERIALES	\$36,090.60
MAS	
COMPRAS	\$85,166.00
TOTAL DE MATERIALES DISPONIBLES	<b>\$121,256.60</b>
MENOS	
INVENTARIO FINAL DE MATERIALES	\$91,843.10
COSTO DE MATERIALES UTILIZADOS PARA LA PRODUCCION	<b>\$29,413.50</b>
MAS	
COSTO INDIRECTO DE FABRICACION	\$3,206.75
MANO DE OBRA	\$4,050.00
COSTO DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS	<b>\$36,670.25</b>

**"RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV"**

**ESTADOS DE COSTO DE VENTAS PARA EL PERIODO 31 ENERO 2007**

---

INVENTARIO INICIAL DE ARTICULOS TERMINADOS \$24,060.40

MAS

COSTO DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS \$36,670.25

ARTICULOS DISPONIBLES PARA LA VENTAS **\$60,730.65**

---

MENOS

INVENTARIO FINAL DE ARTICULOS TERMINADOS \$24,060.40

COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS **\$36,670.25**

---

---

**"RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV"**  
**ESTADO DE RESULTADO AL 31 DE ENERO 2007**

---

VENTAS		\$44,138.31
MENOS COSTO DE VENTAS		\$36,670.25
UTILIDAD BRUTA		<b>\$7,468.06</b>
MENOS GASTOS DE OPERACIÓN		
		\$5,312.00
GASTOS DE VENTAS	\$1,273.00	
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$3,239.00	
GASTOS FINANCIEROS	\$800.00	
UTILIDAD NETA DE OPERACIÓN		\$2,156.06
MENOS RESERVA LEGAL		\$150.92
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		<b>\$2,005.14</b>
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		\$501.28
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>\$1,503.85</b>

RADIADORES DE EL SALVADOR SA DE CV  
 BALANCE GENERAL AL 31 DE ENERO DE 2007  
 (EN MILES DE DOLARES ESTADOUNIDENSE)

---

**ACTIVOS**

**ACTIVOS CORRIENTES**

EFFECTIVO	\$600.00
BANCOS	\$47,950.51
CUENTAS POR COBRAR	\$23,753.96
INVENTARIO	\$115,903.50
CREDITO FISCAL	\$5,683.07

**ACTIVOS NO CORRIENTES**

BIENES MUEBLES	\$47,300.74
BIENES INMUEBLES	\$127,583.00
DEPRECIACION ACUMULADA	-\$27,500.30

**TOTAL DE ACTIVO**

**\$341,274.48**

**PASIVO Y PATRIMONIO**

**PASIVO CORRIENTE**

	<b>\$134,201.60</b>
CUENTAS POR PAGAR	\$134,201.60

**PASIVOS NO CORRIENTES**

DOC. Y PRESTAMOS A LARGO PLAZO	\$80,872.79	<b>\$80,872.79</b>
--------------------------------	-------------	--------------------

**CAPITAL Y RESERVAS**

CAPITAL SOCIAL	\$61,428.57	<b>\$126,200.09</b>
RESERVA LEGAL	\$10,970.92	
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	\$52,296.75	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$1,503.85	

**TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO**

**\$341,274.48**

REPRESENTANTE LEGAL

AUDITOR EXTERNO

CONTADOR GENERAL

