

## CAPITULO IV

### **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES PARA MEJORAR LA RAZONABILIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA MEDIA EMPRESA INDUSTRIAL UBICADAS EN EL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR.**

#### **A. GENERALIDADES DE LA PROPUESTA**

El presente capítulo versa sobre la propuesta diseñada de un sistema de contabilidad de costos ambientales, la cual comprende dos temas:

- La propuesta (Sistema de Costos Ambientales)
- La implementación del Sistema de costos ambientales

Dentro de los cuales se ha desarrollado cada uno de los pasos que conllevan a la realización e implementación del sistema de costos ambientales.

En el presenta capítulo se desarrollará un sistema de costos ambientales que permita a la mediana Empresa Industrial mejorar la razonabilidad de los estados financieros.

La mediana Empresa Industrial es uno de los sectores de la producción salvadoreña que en los últimos años ha alcanzado niveles altos de desarrollo en cuanto a la utilización de tecnología y generación de empleo. A pesar de lo anterior la mayoría de medianos empresarios carecen de una herramienta adecuada para el control de sus costos de producción, en algunas ocasiones se limitan a llevar un control de sus costos en forma generalizada, sin tomar en cuenta el costo ambiental ni el origen de ellos, los productos que se ven afectados y mucho menos las actividades que los absorben. Es por eso que la mayoría de empresarios no se dan cuenta de las ventajas competitivas que puedan estar a su favor.

Por lo antes planteado, es necesario que el sector industrial cuente con la presencia de una herramienta que les permita tener un control adecuado de sus costos de producción normales incluyendo o incorporando los costos ambientales, considerando solamente el costo de las actividades que verdaderamente intervienen en la fabricación de cada uno de los productos. Para una razonable

presentación de los estados financieros y por la misma circunstancia una razonable toma de decisiones gerenciales.

## **B. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Proponer la creación de sistema de Contabilidad de Costos Ambientales para mejorar la razonabilidad de los costos ambientales para las medianas empresas del sector industrial de San Salvador a fin de sistematizar toda la contabilidad de dicho sector proporcionando conocimientos prácticos y teóricos sobre la elaboración de cuentas ambientales.

### **2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Elaborar un catálogo de cuentas de costos ambientales para que la mediana empresa permita visualizar y proyectar su industria en una forma sostenible y eficiente.
- Diseñar un manual de aplicación de cuentas para que la mediana empresa permita visualizar y proyectar su industria en una forma sostenible y eficiente.
- Implementar los procedimientos sobre la información para aplicar los costos ambientales a la Contabilidad general.

## **C. VENTAJAS DE LA PROPUESTA**

Las ventajas de la presente propuesta de la mediana empresa industrial son:

- Establecerá el costo de los productos, mediante la identificación, valoración y cuantificación de los costos ambientales con base a las actividades.
- Permitirá y detectará oportunamente las actividades que no generan valor agregado al producto, para su exclusión del proceso productivo.

- Ayudará a la administración en la toma de decisiones razonables, con el fin de elaborar estrategias acertadas en cuanto a que productos elaborar y que productos descontinuar.
- La asignación de costos en forma razonable, dará una ventaja competitiva y excelencia empresarial a los medianos empresarios industriales.
- La implementación de esta propuesta le permitirá a la mediana Empresa Industrial, el establecimiento del impacto ambiental mejorando la razonabilidad de los estados financieros.

#### **D. IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA**

La presente herramienta, es de valor significativo para la mediana empresa del sector industrial por los siguientes aspectos:

##### **1. PARA LA EMPRESA**

- Delimita actividades ambientales
- Descubre puntos débiles y potenciales de reducción de costos.
- Integra, recopila y evalúa datos al sistema contable de la empresa.
- La contabilidad convencional deja costos “ocultos” a la dirección.
- Comienza por el costo de manipulación y disposición del desperdicio que es relativamente fácil de definir y asignar a los productos.
- Valora la producción propia, valoración de producción terminada y semielaborada.
- Mejora ambiental continua de la empresa

##### **2. PARA LA ECONOMIA**

- Pone en práctica iniciativas ambientales maximizando ganancias a través de eficiencia productiva.
- Captura, Registra, Evalúa costos y beneficios ambientales.
- Crea conciencia social que permita preservar el Medio Ambiente.

- Limita los riesgos ambientales.
- Promueve acciones medioambientales positivas
- Determinación de la utilidad y la valorización del inventario.

### 3. PARA LOS USUARIOS

- Es la herramienta principal para suministrar los datos completos y exactos que se necesitan para tomar decisiones.
- Comparación entre empresas.
- El sistema de contabilidad de costos ambientales permite identificar oportunidades de reducción de costos
- Determina costos de producción total y costos directos
- Predicción de los efectos económicos de las decisiones.
- Fijación de un precio mutuamente conveniente.

### E. DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES (SCCA).

La presente propuesta ha sido diseñada con la finalidad de proporcionar una herramienta que mejore la razonabilidad de los estados financieros, incorporando los costos ambientales a la contabilidad de la mediana empresa industrial, conteniendo en su estructura un conjunto de metodologías que han sido integradas en forma sistemática y cronológica que faciliten el control de los costos ambientales constante por parte de la misma empresa.

El sistema de costos ambientales, es un sistema simple, el cual consta de los siguientes elementos:

- ✚ Identificación;
- ✚ Valoración;
- ✚ Cuantificación;
- ✚ Incorporación de los costos ambientales a las actividades.

Según este sistema son las actividades las que realmente consumen recursos, siendo los costos la expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades. Así como también, tiene el propósito fundamental de realizar una asignación mas justa de los costos de producción al costo económico total de los productos a través de las actividades.

El diseño del Sistema de Contabilidad de Costos Ambientales inicia con el establecimiento de objetivos, además de la descripción de las fases del Sistema. Posteriormente, se explica la utilización de las cuatro fases, en las cuales se desarrollaran las actividades a realizar, cada fase está compuesta por elementos que son interrelacionados dentro del sistema.

A continuación se desarrolla cada uno de los componentes de la propuesta de un Sistema de Contabilidad de Costos Ambientales, que permitirá una mejor razonabilidad de los estados financieros de los medianos empresarios industriales ubicados en el área metropolitana de San Salvador.

## **1. OBJETIVO DEL DISEÑO DE LA PROPUESTA**

Diseñar un Sistema de Contabilidad de Costos Ambientales, para mejorar la razonabilidad de los estados financieros de las medianas empresas industriales ubicadas en el Área Metropolitana de San Salvador.

## **2. DESCRIPCION DE LAS FASES DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES (SCCA)**

El sistema de Costos Ambientales, toma en consideración todos aquellos costos que están directamente relacionados con el proceso productivo, como los materiales directos, la mano de obra directa, los costos indirectos de fabricación, los costos ambientales y demás costos necesarios para llevar a cabo la producción, estos últimos en los métodos tradicionales no son considerados y son contabilizados como gastos indirectos de fabricación y son indispensables para la producción.

El sistema de costos ambientales, tiene la particularidad de identificar, valorizar, cuantificar e incorporar los costos ambientales a los productos con base a centros de costos por actividades, permitiéndose una aplicación de los costos más razonable que los sistemas tradicionales.

El objetivo que persigue el Sistema de Costos Ambientales es incorporar los costos ambientales a la contabilidad, de este modo se estarán determinando costos del producto aproximadamente correctos, en lugar de estrictamente equivocadas, como lo son virtualmente en todos los sistemas tradicionales de cálculos de costos.

El sistema está estructurado de acuerdo a las fases del sistema de costos de la siguiente forma:

**FASE I: RECOPIACION E IDENTIFICACION DE COSTOS AMBIENTALES**, se propone lo siguiente:

- Reconocimiento y/o Identificación de costos ambientales
- Valorización del costo ambiental
- Cuantificación del costo ambiental
- Incorporación del costo ambiental a la contabilidad.

**FASE II: INCORPORACION Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS EN EL SISTEMA CONTABLE**, se propone:

- Descripción del Sistema Contable
- Plan de Cuentas
- Registros Contables
- Sistema de Acumulación de costos
- Registro en libros principales y auxiliares.

### **FASE III: PRESENTACION DE LA INFORMACION EN REPORTES GERENCIALES**, se propone:

- Estados Financieros Básicos
- Estados Financieros Secundarios.
- Reportes de costos ambientales incurridos
- Reporte de requerimientos medioambientales atendidos según normativa ambiental.

### **FASE IV. RETROALIMENTACION**

- Validación de la información generada por el sistema
- Actualización del Sistema

Aunado a la propuesta se presenta el **PLAN DE IMPLEMENTACION**, el cual comprende cuatro fases:

FASE I: Presentación y compromiso de la alta gerencia

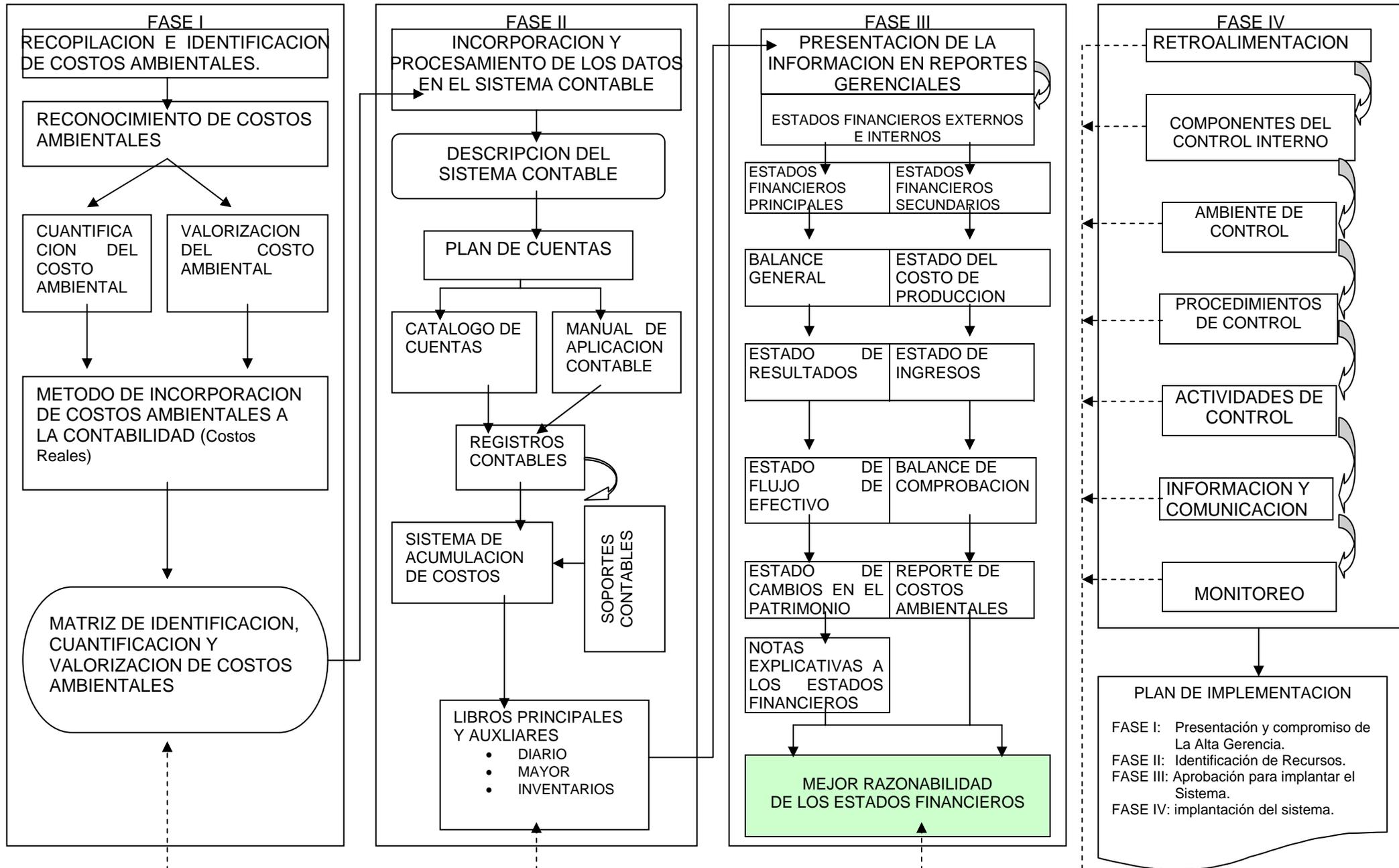
FASE II: identificación de recursos

FASE III: Aprobación para implementar el sistema

FASE IV: Implementación del Sistema.

A continuación se presenta de manera gráfica el Sistema de Contabilidad de Costos Ambientales, con la descripción de cada una de sus fases, con el objetivo de facilitar la comprensión de dicho sistema.

## DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES



## a. FASE I.

## RECOPIACION E IDENTIFICACION DE COSTOS AMBIENTALES.

## 1) RECONOCIMIENTO DE COSTOS AMBIENTALES

Muchos costos ambientales se encuentran ocultos en cuentas de gastos generales. En la medida en que las empresas identifiquen estos costos por separados, tendrán posibilidad de analizar las ventajas financieras de aplicar prácticas que prevengan la polución. A continuación presentamos algunas herramientas útiles para poder identificar costos ambientales.

## RECONOCIMIENTO DE COSTOS AMBIENTALES (continuación)

Tabla: 1. Tipos de costos ambientales.

ITEM	TIPO DE COSTO	CONCEPTO	ORIGEN DE LOS C.A.
1	Costos de Prevención	Costos por eliminación de potenciales causas de impactos ambientales negativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseño de procesos</li> <li>• Sustitución de materiales</li> </ul>
2	Costos de Evaluación	Costos por medición y monitoreo de fuentes potenciales de daños ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorias Ambientales</li> <li>• Diagnóstico Ambiental y/o Programa de Adecuación Ambiental.</li> </ul>
3	Costos de Control	Costos por la contención de sustancias peligrosas que son utilizadas o producidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de Tratamiento</li> <li>• Tanques reforzados para almacenar productos químicos.</li> </ul>
4	Costos de Fracasos	Costos destinados a remediar los daños ambientales ocasionados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas por reparaciones ambientales</li> <li>• Pérdidas indemnizatorias por daño ambiental.</li> </ul>
5	Costos Sociales	Afectan a los individuos y a la sociedad y el medio ambiente externos a la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de la Gestión Ambiental.</li> <li>• Costos de abatimiento o mitigación.</li> <li>• Impuestos por incumplimientos ambientales</li> <li>• Sanciones por</li> </ul>

			faltas ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguros por asuntos ambientales</li> <li>• Cánones de vertidos residuales</li> </ul>
6	Costos de Inversión	Costos por inversiones realizadas por la empresa, que permite adaptarse a las nuevas necesidades derivadas del proceso de cambio en el que nos encontramos inmersos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseño de productos</li> <li>• Rediseño de instalaciones</li> <li>• Rediseño de proceso</li> <li>• Reestructuración organizacional.</li> </ul>
7	Costos de Proceso	Costos en los que se incurre al desarrollar el proceso productivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de mano de obra cualificada</li> <li>• Formación y educación ambiental</li> <li>• Costos por tratamientos de residuos</li> <li>• Costos por rechazos</li> <li>• Costos por desechos</li> <li>• Costos de transporte de desechos sólidos y/o líquidos.</li> <li>• Costos por almacenamiento de desechos sólidos y/o líquidos.</li> <li>• Costos por manipulación de desechos sólidos y/o líquidos.</li> <li>• Costos de reciclaje.</li> </ul>

Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

- **RECONOCIMIENTO DE COSTOS AMBIENTALES EN FUNCION DE SU NATURALEZA**
- I. Costos Ambientales que se reconocerán como costo del producto en el periodo en que incurren (Costos Ambientales Directos), Costos que son identificados y registrados como costos ambientales, de la misma forma como se registran los costos directamente relacionados con el producto:
- Costos por contratación de mano de obra calificada,
  - Costos por formación y educación ambiental,
  - Costos por tratamientos de residuos,
  - Costos por rechazos
  - Costos por desechos
  - Costos de transporte de desechos sólidos y/o líquidos,
  - Costos por almacenamiento de desechos sólidos y/o líquidos,
  - Costos por manipulación de desechos sólidos y/o líquidos,
  - Costos de reciclaje,
  - Costos de Materia prima alternativas
  - Costos relacionados con permisos y aprobaciones
  - Costo de los materiales de producción
- II. Costos Ambientales, que se reconocerán como gasto de naturaleza ambiental, liquidándose en el ejercicio corriente (Costos Ambientales Indirectos), Son Gastos que provienen de la actividades pasadas, presentes y futuras que deban realizarse para la gestión de los efectos medioambientales de las actividades de la industria y también los que provienen de los compromisos medioambientales que haya asumido:
- Costos de mitigación
  - Impuestos por incumplimientos ambientales
  - Sanciones por faltas ambientales
  - Multas de naturaleza ambiental
  - Seguros por asuntos ambientales
  - Tasas de vertidos residuales
  - Compensaciones a terceros por daños ambientales

- Costos de la gestión ambiental
- Mantenimiento
- Intereses
- Honorarios por consultoría legal
- Costos de no utilizar instalaciones por cuestiones de seguridad
- Contribuciones a las instalaciones de la comunidad
- Costos por inspecciones.

III. Costos Ambientales que se registrarán como un Activo de naturaleza ambiental. La valoración, la amortización, y las correcciones valorativas que deban efectuarse en este tipo de activos seguirán la misma normativa que el resto de activos de la misma categoría (Costos Ambientales Capitalizables). Estos costos son probablemente los más difíciles de delimitar. Se debe usar el criterio profesional.

- Rediseño de productos
- Rediseño de instalaciones
- Rediseño de procesos
- Reestructuración organizacional
- Plantas de tratamiento
- Tanques reforzados para almacenar productos químicos
- Diagnostico ambiental y/o Programa de adecuación ambiental
- Equipo para minimizar el impacto ambiental
- Propiedad Planta y Equipo que sea adquirida con la finalidad de reducir la contaminación procedente de las instalaciones industriales.
- Costos subsecuentes de capital
- Sistemas de drenaje, etc.

Según lo establecido, los gastos se deben cargar a los resultados del ejercicio en la mayoría de los casos y llevarse a capitalización cuando cumpla con cualquiera de las siguientes condiciones:

- ✚ Si los costos contribuyen a extender la vida útil, incrementan la capacidad productiva o mejoran la seguridad del bien propiedad de la empresa.

- ✚ Cuando los costos incurridos contribuyen a disminuir o prevenir la contaminación ambiental que ha sido ocasionada.
  
- ✚ Por los costos incurridos en la preparación de la propiedad para su posterior venta.

**Ejemplo:**

Se necesita elaborar un Diagnóstico Ambiental y un Plan de Adecuación Ambiental. (*Art. 107 y 108 de L.M.A.*), por lo que se contrata, un consultor para realizar el Diagnóstico Ambiental y el Plan de Adecuación Ambiental.

- Los Honorarios del consultor ascienden a US\$12,000.00 (*Art. 23 L.M.A.*)
- Se pagó una Fianza de Fiel Cumplimiento US\$2,000.00 (*Art.29 L.M.A.*)
- La obra civil costará U.S\$ 35,000.00 (Programa de Adecuación Ambiental)
- Emisión de Permiso Ambiental (*Art. 20 L.M.A., Art. 34 R.L.M.A.*)
- La obra se desarrollará en tres años ( *Art. 108 L.M.A* )
- Al final del primer periodo se realizaron desembolsos por US\$ 10,000.00 por compra de equipo reductor de contaminación procedente de las instalaciones industriales.

En lo siguiente presentamos el desarrollo de este ejercicio práctico y real para mayor comprensión de la naturaleza contable de los costos originados por asuntos ambientales:

**PLAN DE SOLUCION**

Partida No. 1	CARGOS	ABONOS
Costos Ambientales Servicios de Profesionales Bancos	US \$ 12,000.00	U.S \$ 12,000.00
Partida No. 2 Costos Ambientales Fianzas Fiel Cumplimiento Bancos	U.S \$ 2,000.00	U,S \$ 2,000.00
Partida No. 3 Costos Ambientales Programa de Adecuac.Amb. Provisión por Costos Amb. Programa de Adecuac.Amb.	U.S \$ 35,000.00	U.S. \$ 35,000.00
Partida No. 4 Provisión por Costos Amb. Programa de Adecuac.Amb. Bancos	U.S \$ 10,000.00	U.S \$ 10,000.00

**LIQUIDACION**

Partida No. 5	CARGOS	ABONOS
Activos Intangibles Permiso Ambiental Costo Ambiental Serv.Prof. US \$ 12,000.00 Fianzas US \$ <u>2,000.00</u>	US \$ 14,000.00	US \$ 14,000.00
Partida No. 6 Propiedad Planta y Equipo Costo Ambiental Programa de Adecuac.Amb.	US. \$ 10,000.00	US \$ 10,000.00

*Fuente: Antonio Montes Rodríguez, Carlos Humberto Calixto Villalta, Tomás Torres Crespín.*

## 2) CUANTIFICACION DE COSTOS AMBIENTALES

Una vez identificados y medidos la actuación ambiental de la empresa, con la ayuda de los indicadores, hemos transformado una información dispersa en un sistema de datos.

Es el momento de la cuantificación de estos datos; proponemos las siguientes técnicas de cuantificación de impactos ambientales.

Tabla 1-2

Nº	Nombre del método	Descripción	Fórmula
1	Cambio de Productividad	Cuando el impacto ambiental se manifiesta en cambios en el output de bienes comercializables.	$C.A. = Vr. \text{ Estimado de los Cambios en el output} / A \text{ su precio de mcd.}$
2	Costo de la enfermedad	Método considerado la frontera inferior de la estimación ya que no contempla las preferencias de los individuos entre salud y enfermedad por las cuales pueden estar dispuestos a pagar un precio	$C.A. = Vr. \text{ De pérdidas de Ingresos} + \text{Gastos Médicos por la Polución.}$
3	Costos del reemplazo	Útil para evaluar los costos asociados con el daño a activos tangibles.	$C.A. = \text{Daño de activos Tangibles} + \text{Costo por Reemplazo del activo.}$
4	Costo de la relocalización	Estima los costos de una relocalización forzada de un activo físico o natural producto de un daño ambiental.	$C.A. = \text{Costo de relocalización} + \text{Costos de limpieza del sitio.}$
5	Costo de oportunidad	En ciertos casos se toma la decisión política de proteger un determinado recurso natural y no considerar otras alternativas de desarrollo.	$C.A. = \text{costo de decisión Tomada} - \text{Costo no Planificado.}$
6	Precios Hedónico	La calidad ambiental afecta el precio que la gente está dispuesta a pagar para adquirir ciertos bienes y servicios.	$C.A. = \text{Precio Actual} - \text{Precio Anterior} \times \text{cantidad De unidades vendidas}$
7	Valor de la propiedad	Cuando el precio hedónico se aplica al mercado inmobiliario.	$C.A. = \text{Costo de adquirir un Bien en un lugar limpio} - \text{Costo de un bien en Un sitio contaminado.}$
8	Valuación contingente	Se le puede pedir al consumidor que diga el monto que está dispuesto a pagar, o se le puede ofrecer un rango de montos o un monto determinado.	$C.A. = \text{Costos de encuesta} + \text{Costos de investigación} + \text{Costos de desarrollo.}$

Fuente: Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes. Equipo de Tesis.

### 3) VALORACION DE LOS COSTOS AMBIENTALES

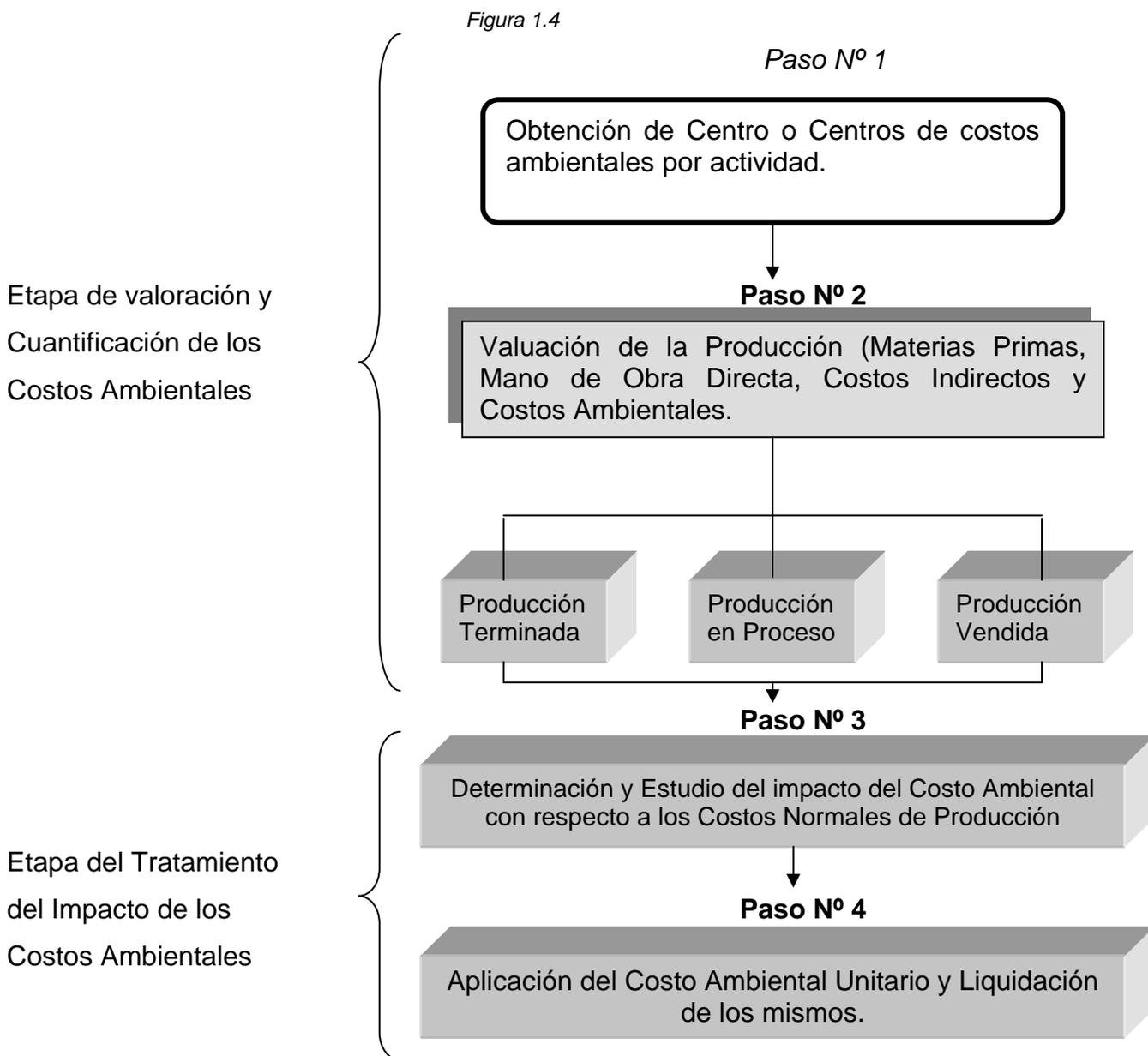
Luego de haber identificado los impactos ambientales y asignados los valores monetarios, ésta información se puede incorporar a la valorización de la inversión de la empresa. Los Costos Ambientales pueden ser valorizados atendiendo los siguientes criterios:

#### IDENTIFICACION, VALORACION, MEDICION Y RECONOCIMIENTO DE LOS COSTOS AMBIENTALES

IDENTIFICACION U ORIGEN DE LOS COSTOS AMBIENTALES	CRITERIOS DE VALORACION DE COSTOS AMBIENTALES	MEDICION DE COSTOS AMBIENTALES	RECONOCIMIENTO DE COSTOS AMBIENTALES (Provisión)	RECONOCIMIENTO DE COSTOS AMBIENTALES (Contingencia)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Por disposición legal o contractual.</li> <li>✚ Por obligaciones implícitas o tácitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se valorarán al Costo de adquisición o Costo Histórico; o</li> <li>✚ Al costo de producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se medirán a la mejor estimación posible; o</li> <li>✚ A su valor presente.</li> </ul>	<p>Se reconocerá una provisión por costos ambientales cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Exista una obligación presente;</li> <li>✚ Como producto de un suceso pasado;</li> <li>✚ Al liquidarla se produzca una salida probable de recursos que incorporan beneficios económicos futuros; y</li> <li>✚ Su valor pueda ser estimado con fiabilidad.</li> </ul>	<p>Se incorporará información a las notas explicativas cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Exista una obligación posible, pero aún no confirmada;</li> <li>✚ No es probable que la empresa tenga que satisfacerla desprendiéndose de activos; o bien,</li> <li>✚ El importe de la obligación no puede ser medido con fiabilidad.</li> </ul>

Fuente: Antonio Montes Rodríguez, Carlos Humberto Calixto Villalta, Tomás Torres Crespín.

#### 4) METODO PARA LA INCORPORACION DE LOS COSTOS AMBIENTALES



Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

## 5) MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 1.5

Componente y Aspecto Ambiental		Posibles Impactos Ambientales Identificados (ejemplos)	Actividades Reales de cada Industria														Valoración de los impactos			
Componente	Aspectos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total impactos por Aspecto			
				(+)	(0)	(-)												verde	amarillo	rojo
ATMOSFÉRICO	Calidad del aire	Emisión de material particulado																		
		Contaminac. por producción procesada																		
		Emisión de gases																		
GEOSFÉRICO	Erosión	Pérdida o daños de suelos																		
AGROLÓGICO	Suelos	Pérdida de la productividad																		
		Salinización																		
		Mejora la estructura física del suelo																		
		Contaminación del suelo																		
		Compactación																		
	Regulación Hídrica	Disminuye la capacidad de regulac. hídrica																		
HÍDRICO	Agua subterránea	Contaminación de acuíferos																		
	Agua Superficial	Aporte de sedimentos																		
		Aporte de sustancias tóxicas																		
BIÓTICO	Fauna y Flora	Desaparición de especies benéfica																		
	Ecosistema	Resistencia de plagas y enfermedades																		
		Ambiente favorable para comunidades de fauna y flora																		
SOCIO-ECONÓMICO	Empleo	Genera																		
	ingresos	Produce																		
	Educación	Mejora conocimiento técnico del industrial																		
	Morbilidad	Enfermedades relacionadas con el uso de sustancias peligrosas y contaminantes.																		
<b>Total impactos por actividad</b>		<b>Positivo</b>																		
		<b>Indefinido</b>																		
		<b>Negativo</b>																		

 Impacto positivo (color verde)

 Impacto negativo (color rojo)

 Impacto indefinido (color amarillo)

Fuente: Aporte del equipo de tesis: Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

## **MATRIZ DE IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Se presenta la matriz con el fin de obtener una visión integral de los efectos de la industria en el entorno y los impactos ambientales que podría generar a través de desarrollo de sus diferentes actividades.

Los resultados del análisis con la matriz de impactos, permiten, en esta fase de perfil, revisar el diseño general de la industria y ajustar las actividades o enfoques del trabajo productivo, mediante la identificación y cualificación de impactos negativos, o tomar conciencia de las necesidades posteriores sobre nuevas actividades de control, corrección, mitigación o compensación que generarán nuevos costos a la industria.

Para diligenciar la matriz, se realizan los siguientes 5 pasos básicos:

- Reconocimiento general del área de la industria y listado de sus principales componentes. Con ello se identifican los principales aspectos del medio natural y social que serán potencialmente afectados (filas en la matriz).
- Reconocimiento y listado de las principales actividades de los industriales. (Columnas en la matriz).
- Definición del tipo de impacto (positivo, negativo o indefinido) que puede causar cada actividad frente a cada componente y aspecto listado. Se rellena con un color la respectiva casilla de la matriz (rojo para negativo, verde para positivo y amarillo si el industrial no puede determinar claramente el tipo de impacto que podrá causar esa actividad).
- Valoración de impactos, mediante sumatoria de los impactos positivos, negativos, e indefinidos. El total de impactos negativos por componente (filas en la matriz). De otra parte, el total de impactos negativos por actividad (columnas en la matriz), permite también revisar la forma como se piensa hacer esa actividad y posiblemente modificarla para que sea menos agresiva al ambiente.
- Finalmente se hace un análisis general de la situación encontrada (que refleja la matriz).

## **b. FASE II: INCORPORACION Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS EN EL SISTEMA CONTABLE.**

### **1) DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONTABLE.**

El sistema de información contable sigue un modelo básico y un sistema de información bien diseñado, en el que ofrece control. Compatibilidad, flexibilidad y una relación razonable de costo – beneficio. La figura 2.1 ofrece un diseño gráfico de la descripción del sistema contable.

El sistema contable básico está compuesto por los siguientes elementos:

- Catálogo de cuentas ambientales
- Manual de aplicación de cuentas ambientales
- Registros contables
- Formas impresas
- Control interno contable
- Políticas contables.

El sistema contable efectúa los siguientes pasos:

- Registrar cada una de las transacciones y operaciones por asuntos ambientales.
- Clasificar, los datos de las operaciones existentes.
- Resumir, la información resultante.

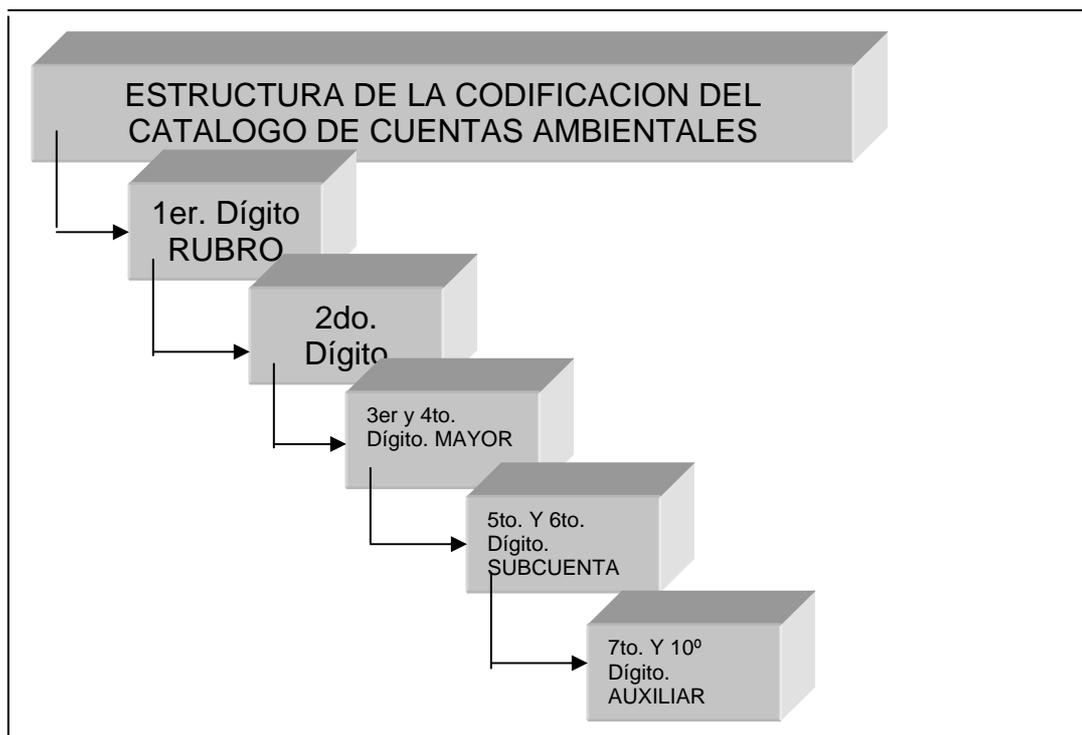
### **2) PLAN DE CUENTAS**

#### **a) CATALOGO DE CUENTAS**

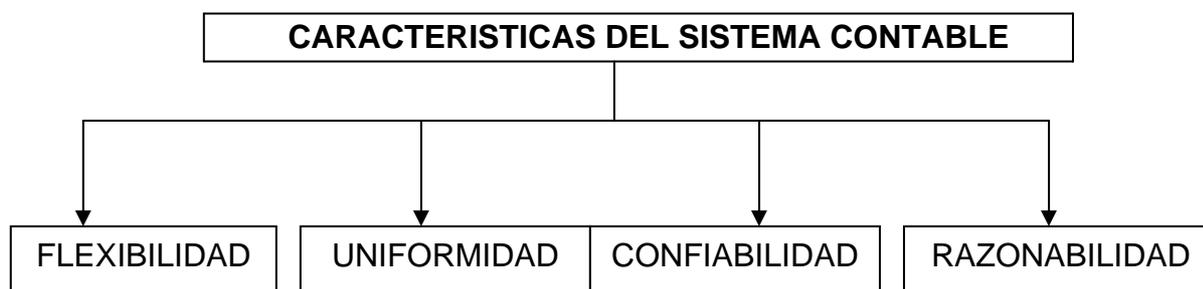
El diseño incluye cuentas para registro de nuevos conceptos (costos ambientales) y debe incluir en la información financiera: Hechos ocurridos después de la fecha del balance, propiedad planta y equipo, provisiones activos contingentes y pasivos contingentes, activos intangibles, agricultura. Las cuentas deben establecerse por segmento geográfico o segmento de negocio. Crear cuentas necesarias para el registro de la valuación y deterioro de los activos.

La estructura de la codificación sugerida es la siguiente:

Figura: 2.1



Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes



La descripción de los rubros principales es la siguiente:

**A. CLASIFICACION GENERAL DE LAS CUENTAS**

- 1 ACTIVO
- 2 PASIVO
- 3 PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS
- 4 COSTOS Y GASTOS
- 5 VENTAS Y PRODUCTOS
- 6 CUENTAS LIQUIDADORAS
- 7 CUENTAS DE MEMORANDUM DEUDORAS
- 8 CUENTAS DE MEMORANDUM ACREEDORAS

En la siguiente página presentamos el Catálogo de Cuentas Ambientales sugerido para implantar la propuesta:

**CATALOGO CONTABLE AMBIENTAL**  
**INDUSTRIA, S.A. DE C.V.**  
**COMPAÑÍA SALVADOREÑA**  
**CATALOGO DE CUENTAS**  
(Sistema basado razonablemente en NIIF)

**1            ACTIVOS**

**12            ACTIVOS NO CORRIENTES**

- 1201          Propiedad Planta y Equipo
- 120199       Instalaciones destinadas a la protección ambiental
- 1202          Revaluaciones Propiedad Planta y Equipo
- 1203          Depreciación Acumulada Propiedad Planta y Equipo
- 1204          Depreciación de revalúos Propiedad Planta y Equipo
- 1205          Activos Intangibles
- 120599       Permiso Ambiental
- 1206          Cuentas a cobrar a Largo Plazo
- 1207          Préstamos a accionistas a Largo Plazo
- 1208          Depósitos en Garantía
- 1209          Otras cuentas a cobrar a Largo Plazo
- 1210          Partes relacionadas a Largo Plazo
- 1211          Activos Biológicos
- 1212          Activos Medioambientales
- 1299          Otros activos no corrientes

**11            ACTIVOS CORRIENTES**

- 1101          Efectivo y Equivalentes
- 1102          Cuentas y documentos a cobrar
- 1103          Accionistas
- 1104          Crédito Fiscal-IVA
- 1105          Partes relacionadas
- 1106          Inventarios
- 1107          Pagos Anticipados
- 1199          Otros activos corrientes

**2            PASIVOS**

**22            PASIVOS NO CORRIENTES**

- 2201          Préstamos bancarios a Largo Plazo
- 2202          Otros préstamos a Largo Plazo
- 2203          Obligaciones por arrendamiento financiero - Largo Plazo
- 2204          Ingresos anticipados de clientes
- 2205          Provisión para obligaciones laborales
- 2206          Cuentas por pagar - Partes relacionadas
- 2207          Pasivos Medioambientales
- 220701       Provisiones por costos ambientales
- 2208          Interés minoritario
- 2299          Otros pasivos no corrientes

**INDUSTRIA, S.A. DE C.V.  
COMPAÑÍA SALVADOREÑA  
CATALOGO DE CUENTAS**

(Sistema basado razonablemente en NIIF)

**21            PASIVOS CORRIENTES**

- 2101      Préstamos y sobregiros bancarios
- 2102      Cuentas y documentos a pagar
- 2103      Remuneraciones y prestaciones por pagar a empleados
- 2104      Acreedores varios y provisiones
- 2105      Obligaciones por arrendamientos financieros - Porción circulante
- 2106      Retenciones y descuentos
- 2107      Débito Fiscal - IVA
- 2108      Dividendos por pagar
- 2109      Impuestos por pagar
- 2110      Cuentas por pagar partes relacionadas
- 2111      Otros pasivos corrientes

**3             PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS**

**31            CAPITAL Y RESERVAS**

- 3101      Capital Social
- 3102      Superávit por revaluaciones
- 3103      Donaciones
- 3104      Reservas
- 3105      Utilidades no distribuidas
- 3106      Déficit acumulado
- 3107      Ajustes por conversión
- 3108      Plusvalía generada por activos intangibles

**4             COSTOS Y GASTOS**

**41            COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN**

- 4101      Costos de Producción Normales
- 4102      Costos de Producción Ambientales
- 410201    Reparación y conservación del medio ambiente
- 410202    Servicios Profesionales Independientes
- 4103      Costo de Venta
- 4104      Gastos de Venta y Distribución
- 4105      Gastos departamento de producción y/u operaciones
- 4106      Gastos de Administración
- 4107      Gastos de evaluación de impacto ambiental

**INDUSTRIA, S.A. DE C.V.**  
**COMPAÑÍA SALVADOREÑA**  
**CATALOGO DE CUENTAS**  
(Sistema basado razonablemente en NIIF)

**42      COSTOS Y GASTOS DE NO OPERACIÓN**

- 4201      Gastos Financieros
- 4202      Otros Gastos no operacionales
- 4203      Gastos extraordinarios
- 420301    Multas por daño ambiental
- 420302    Sanciones por incumplimiento ambiental
- 420303    Compensaciones a terceros
- 4204      Gastos por operaciones en discontinuación
- 4205      Gastos por impuestos sobre la renta

**5        INGRESOS**

**51      INGRESOS DE OPERACIÓN**

- 5101      Producto "A"
- 5199      Producto "Z"

**52      INGRESOS DE NO OPERACIÓN**

- 5201      Ingresos Financieros
- 5202      Dividendos Ganados
- 5203      Ingresos por capital natural
- 5204      Otros ingresos no operacionales
- 5205      Ingresos extraordinarios
- 520501    Subvenciones ambientales recibidas
- 520502    Incentivos ambientales
- 520503    Premios ambientales
- 5206      Ingresos por operaciones en discontinuación

**6        CUENTA LIQUIDADORA**

**61      CUENTA CIERRE**

- 6101      Pérdidas y Ganancias

**7        CUENTAS DE MEMORANDUM DEUDORAS**

**71      CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS**

- 7101      Cuentas de orden

**8        CUENTAS DE MEMORANDUM ACREEDORAS**

**81      CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS**

- 8101      Contraparte de cuentas de orden

F\_\_\_\_\_

CONTADOR

F\_\_\_\_\_ F\_\_\_\_\_

REPRESENTANTE LEGAL    AUDITOR

## **b) MANUAL DE APLICACIÓN DE CUENTAS**

Adicionalmente a la descripción de la naturaleza de la cuenta, se agregará al Manual de Aplicación, las políticas contables relacionadas con determinada cuenta, para guiar la aplicación de las transacciones ambientales de la empresa, en cuanto a **Reconocimiento, Registro, Valuación, Presentación y Revelación**. Con la finalidad de permitir a los usuarios una mejor comprensión del fin y naturaleza de cada cuenta, transformando al Manual de Aplicación en un documento que realmente sirva de apoyo al personal responsable del registro de las operaciones de la empresa.

Para efectos de nuestro estudio hemos considerado conveniente trasladar el manual de aplicación de cuentas a un anexo. ([ver anexo #5](#))

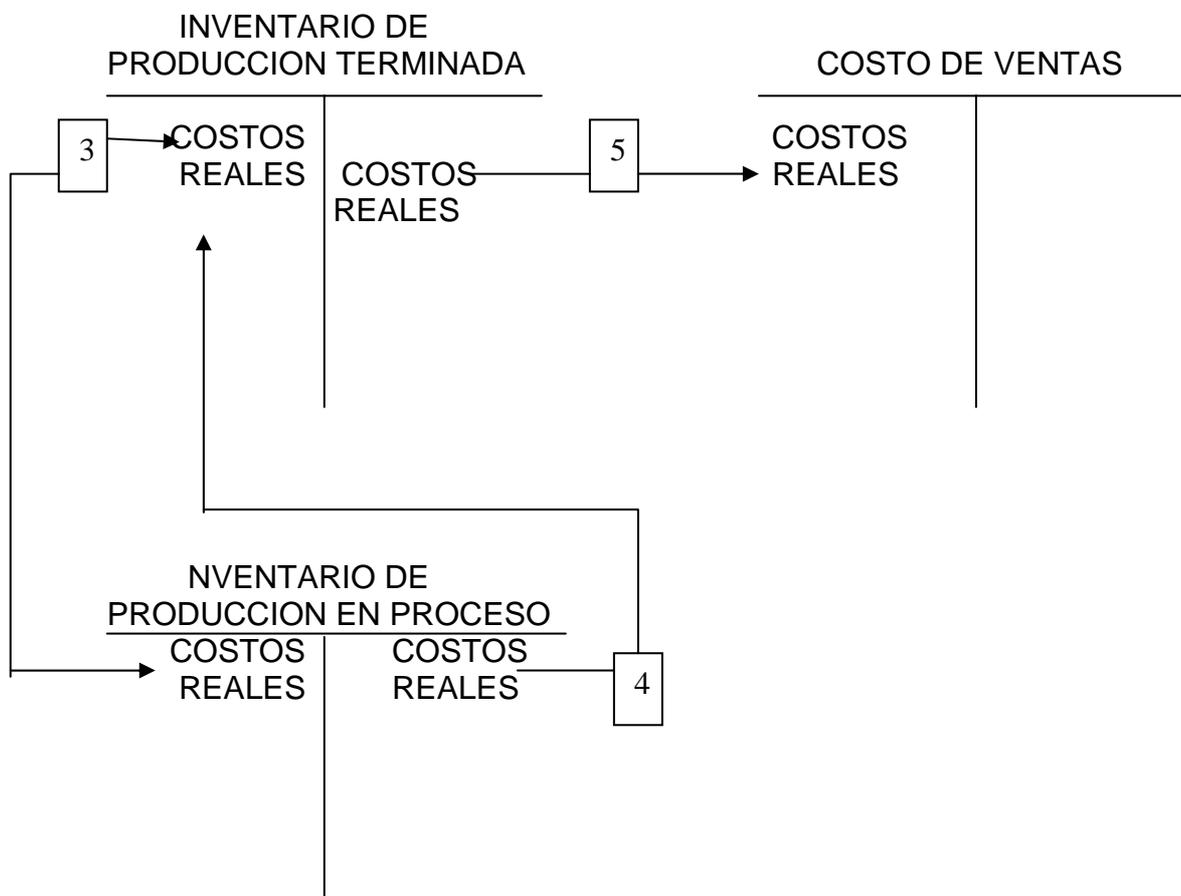
## **3) REGITROS CONTABLES**

A los efectos de una mejor comprensión, la figura 2.3 explica el proceso del tratamiento contable de las operaciones que se deben efectuar para contabilizar las informaciones de costos en base a los controles y datos recibidos de las áreas donde se especifica la actividad de producción, así como también, el análisis de los gastos por cada elemento en cumplimiento del Sistema General de Contabilidad.

## **INTERPRETACIÓN DEL ESQUEMA DE LA MECANICA CONTABLE DE LOS COSTOS AMBIENTALES REALES**

1. Costos Ambientales Reales Acumulados
2. Costos De Producción Reales Acumulados (Todos los elementos del Costo, incorporando los Costos Ambientales).
3. Traslado de Producción Terminada y Producción en Proceso a los Inventarios Correspondientes, ya incorporado el Costo Ambiental al Costo Total de Producción o Fabricación.
4. Traslado de Producción en Proceso al Inventario de Productos Terminados
5. Contabilización del Costo de la Producción vendida.

MECANICA CONTABLE DE LOS COSTOS AMBIENTALES REALES



#### a) LA CONTABILIDAD

Dada las características de sistema de costos ambientales propuesto, éste perfectamente puede implantarse en un sistema Computarizado o Manual.

#### b) ASIENTOS CONTABLES

Asiento contable es la fórmula que interpreta la causa y el efecto de una transacción o actividad económica generada por la empresa. Su función es desdoblar a la transacción, en cuenta o cuentas deudoras y/o cuenta o cuentas acreedoras, manteniendo el principio de la ecuación contable. Con el objeto de facilitar e conocimiento contable de la contabilidad de costos ambientales, incluimos asientos de contabilidad tipos para un mes, cuyo ciclo se repite mensualmente, con la finalidad que se tenga una visión práctica desde su contabilización inicial hasta la final, pudiendo existir otras operaciones relacionadas con la contabilidad de costos no sistemáticas como ajustes o específicas de cada empresa. [\(ver anexo #6\)](#)

#### 4) LIBROS AUXILIARES

Se recomienda llevar un libro auxiliar en el cual se anotarán o controlaran de una forma más detallada los movimientos que se produzcan en las diferentes cuentas contables, para efectos de nuestro estudio, con mayor énfasis proponemos un libro auxiliar para un control exhaustivo de los costos de producción ambiental y los demás tres elementos del costo del producto. Las siguientes matrices son fundamentales para el control de asuntos ambientales:

- Control de Insumos para tratamiento de desechos sólidos y/o vertidos.  
Este control servirá como proceso de control para el tratamiento de los desechos que contaminan al medio ambiente. En él se detallará la clase, cantidad y valor del tratamiento para mitigar impactos ambientales, así como también el costo por esta mitigación aplicado al costo económico total del producto.
- Control de Producción de subproductos y disposición final Procedimiento de control de la generación de subproductos.
- Control de tratamiento de aguas residuales.  
Proceso para la medición y control de agua utilizada en el proceso.



MATRIZ Nº--- CONTROL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

INDUSTRIA S.A. COMPAÑÍA SALVADOREÑA	<b>CONTROL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>	
PLANTA DE PRODUCCION:----- ---	Responsable _____	Ciclo de Producción _____

Fecha	Agua de Activid. 1 (m <sup>3</sup> ) A.	Agua de Activid. 2 (m <sup>3</sup> ) B.	Agua de Activid. 3 (m <sup>3</sup> ) C.	Total (m <sup>3</sup> ) A++B+C	Kg. De insumo por m <sup>3</sup> de agua	Costo US\$	Kg. De Polímero por m <sup>3</sup> de agua	Costo US\$	Producción de lodos (m <sup>3</sup> )	Producción de lodos (Kgs seco)
<b>Total</b>					<b>Total</b>	<b>__US\$</b>	<b>Total</b>	<b>__US\$</b>		

Estos datos provienen del registro de consumo de agua limpia antes de ingresar a proceso (datos generados por un medidor de fluidos)

Registro diario del polímero consumido para el tratamiento de aguas residuales

Registro diario del insumo consumido para el tratamiento de aguas, se debe registrar en Kg

Base húmeda y expresada en volumen

Base seca y expresada en Kilogramos

Detallar la fecha, por ejemplo: 17 de mayo de 2004.

MATRIZ N°--- CONTROL DE PRODUCCION DE SUBPRODUCTOS Y DISPOSICION FINAL										
INDUSTRIA S.A. COMPAÑÍA SALVADOREÑA					<b>CONTROL DE SUBPRODUCTOS Y DISPOSICION FINAL</b>					
PLANTA DE PRODUCCION:-----					Responsable_____			Ciclo de Producción_____		
Fecha	Cantidad de Kg. de materiales usados	Cantidad de subproductos en Kgs.	Fecha	Placa del Vehículo	Peso del vehículo (Kg) A	Peso del vehículo con subproducto (Kg.) B	Peso del subproducto (Kg). C	Consumo de combustible (Glns)	Costo US\$	Lugar de disposición final
<b>Total</b>			Es necesario llevar el control del transporte de subproductos			<b>Total</b>	_____ Kgs.	_____ Glns	___ US\$	

Identificación de los materiales ingresados al proceso de producción, los cuales generaran

La fecha de desalojo de la pulpa puede variar, con la fecha de producción y acopio del subproducto en la planta

Detallar la fecha, por ejemplo: 17 de mayo de 2004.

A: Peso del vehículo en Kgs.  
B: Peso del subproducto en Kgs.  
C: Diferencia entre A - B equivalente al peso del subproducto. **Fórmula: C: A - B**

Registro del costo del

Sitio donde se deposita la pulpa como lugar definitivo

## **5) SISTEMA DE ACUMULACION DE COSTOS**

La acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas agrupando todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración. Bajo este concepto sugerimos la clasificación de costos mediante un Sistema de Costeo Basado en Actividades, esto en función que los sistemas tradicionales de costeo y de contabilidad, no han brindado la información adecuada para planear, controlar y tomar decisiones de sus negocios.

El sistema propuesto recopila costos e información operacional de las actividades de la empresa que intervienen en el proceso de elaboración de un producto, para luego calcular su costo unitario con base en esta información.

La figura 2.5, muestra el flujo de costos mediante un sistema perpetuo de acumulación de costos, en el cual el costo de los materiales directos, de la mano de obra directa, de los costos indirectos de fabricación y de un cuarto elemento que estamos incorporando como lo es el costo ambiental, fluyen a través del Inventario de Producción en Proceso para llegar al Inventario de Productos Terminados.

Los costos totales transferidos del Inventario de Producción en Proceso al Inventario de Productos Terminados durante el período es igual al Costo de los artículos producidos.

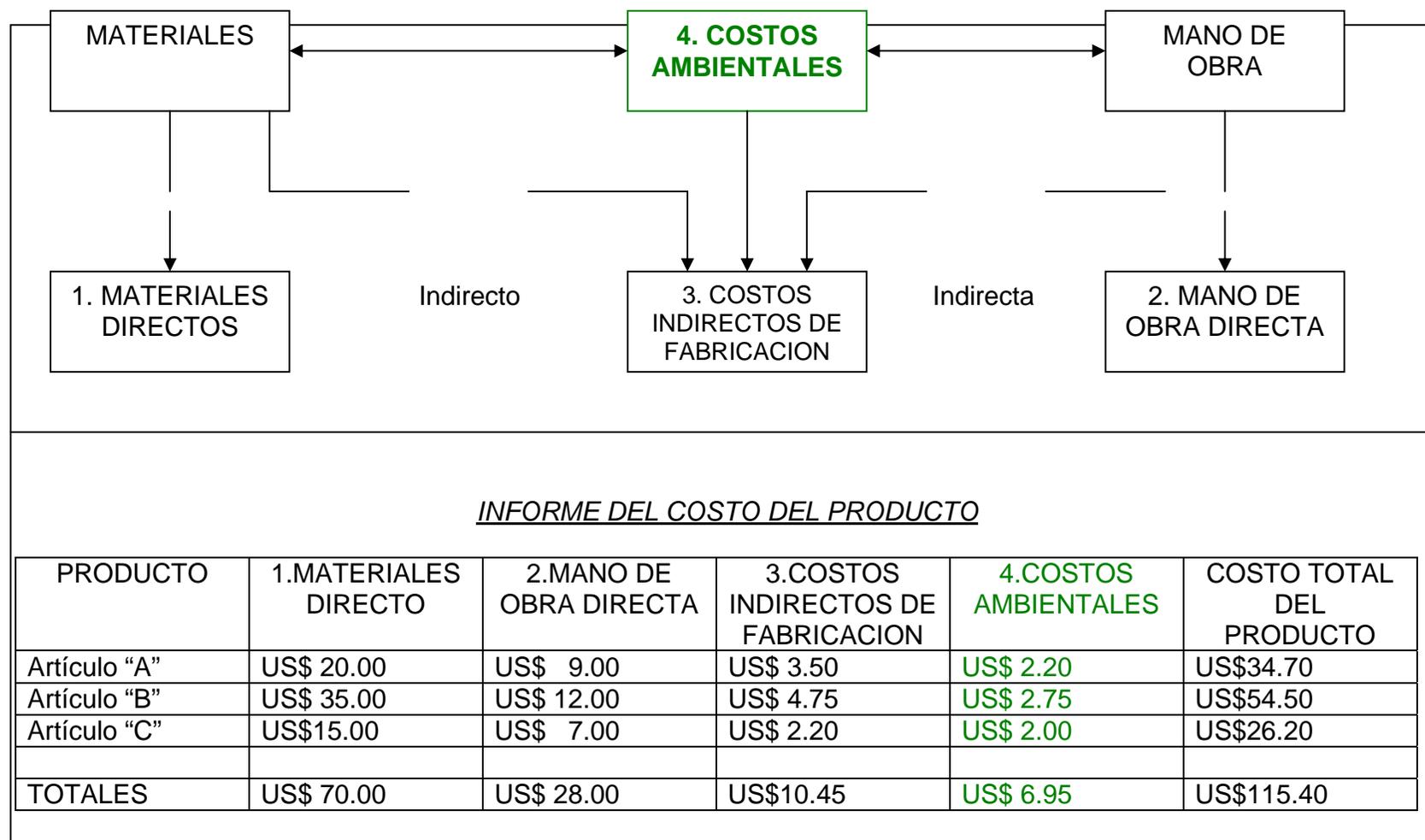
El Inventario Final Producción en proceso representa la producción no terminada al final del período. En la medida que los productos se venden el costo de los artículos vendidos se transfiere del Inventario de Productos Terminados a la cuenta de costo de los productos vendidos.

El Inventario final de Producción Terminada representa la producción no vendida al final del período.

El Costo Total del Producto es igual al Costo de los artículos vendidos más los gastos por concepto de venta, gastos administrativos y gastos generales.

Figura 2.5  
**DETERMINACION DEL COSTO DEL PRODUCTO**

**REPRESENTACION DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO TOTAL DE PRODUCCION DE UN PRODUCTO**



Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

En la figura 2.5.1, describimos gráficamente la forma como en un sistema de acumulación de costos tradicionales se determinan el costo total de los materiales directos empleados en la producción. Mencionamos los procedimientos de control aplicable a los inventarios incluyendo inventarios ambientales, con el objeto de que exista control sobre los costos a un nivel mínimo y la producción optimizando recursos.

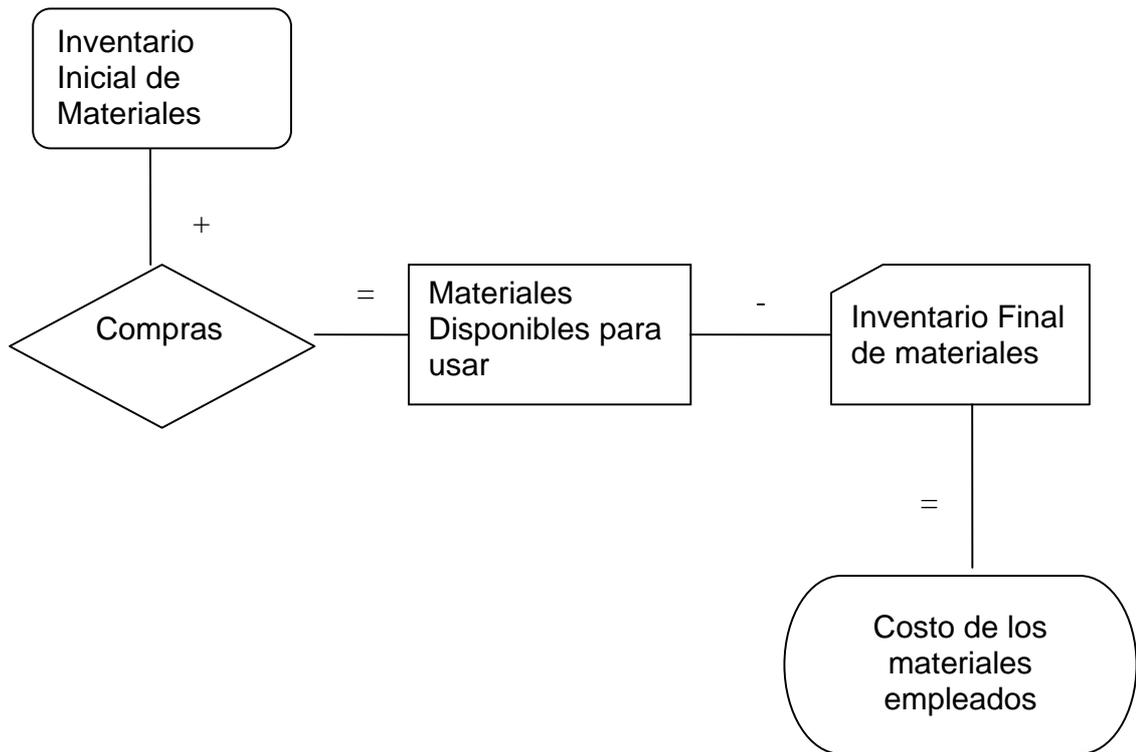
La figura 2.5.2, en forma de flujo describe el proceso de obtención del costo de la mano de obra directa aplicada a la producción total, hasta su registro en el libro diario especificado, así como también señalamos los principales asientos de diario a que daría lugar el control de la mano de obra directa.

Al igual que las anteriores en la Figura 2.5.3, describimos el complejo control de los costos indirectos de fabricación, desde su generación, su paso por el proceso productivo hasta su registro en los libros predeterminados.

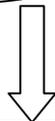
Por último y con mayor énfasis, aunado a nuestra propuesta en la Figura 2.5.4, indicamos el comportamiento dado su naturaleza de un cuarto elemento del costo hasta hoy identificado como lo es el: costo ambiental. El flujo demuestra su origen, su tratamiento, la incorporación a los costos de producción, así como también su impacto en el costo unitario del bien o servicio producido. Señala algunos métodos que se podrían utilizar para su análisis y posterior registro en los libros auxiliares previamente establecidos para efectuar el control de cada uno de ellos y poder determinar su valor y la importancia de identificarlos y registrarlos como un centro de costos que al igual que los otros tres elementos de todos conocidos merece su valorización, ya que actualmente el reflejarlo en un estado financiero para una empresa significa:

- Mejor imagen corporativa
- Calidad de productos
- Competitividad
- Datos completos y exactos para tomar decisiones
- Maximización de ganancias a través de la eficiencia productiva.
- Asignación de costos.

Figura 2.5.1 Determinación del Costo de los Materiales

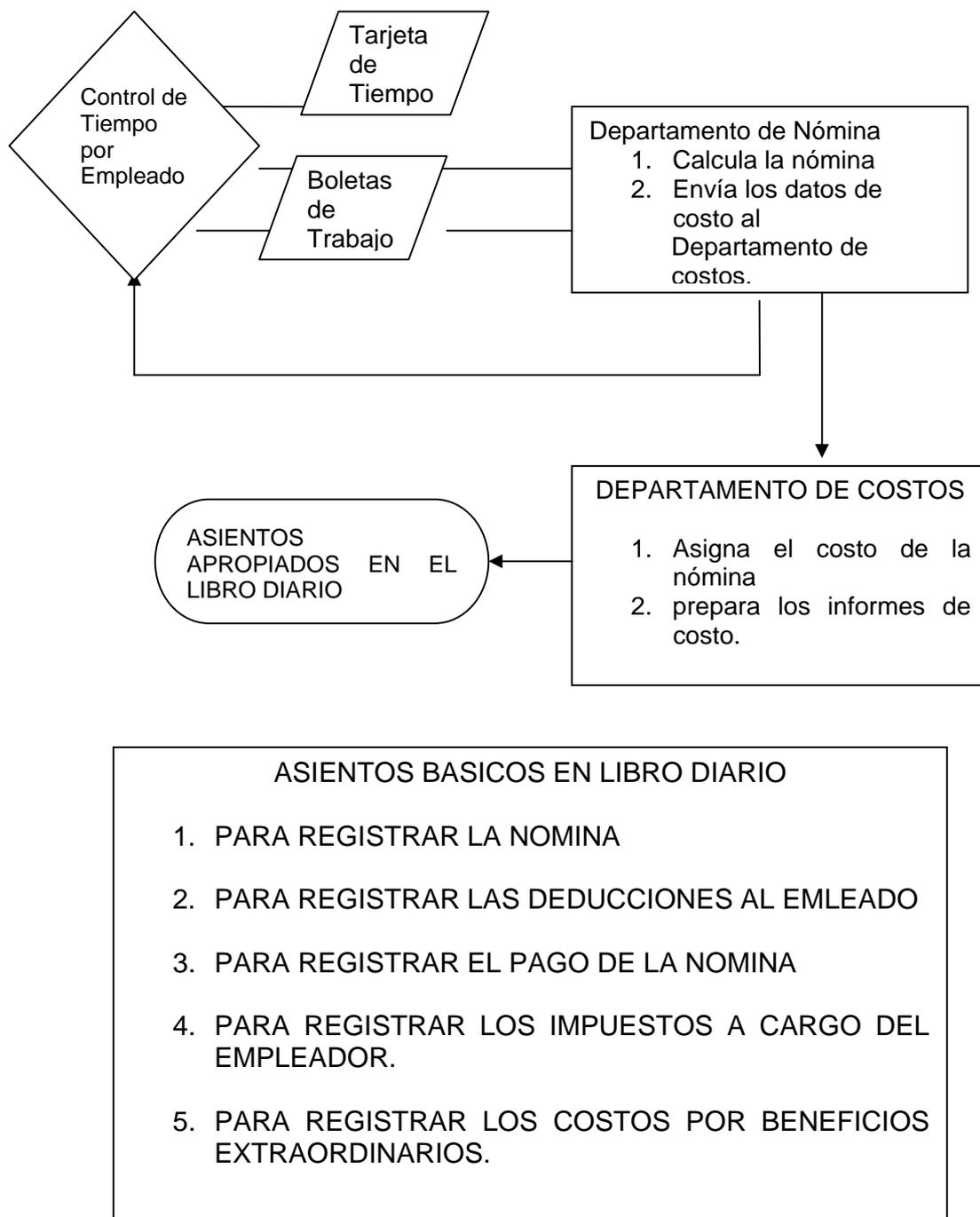


PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

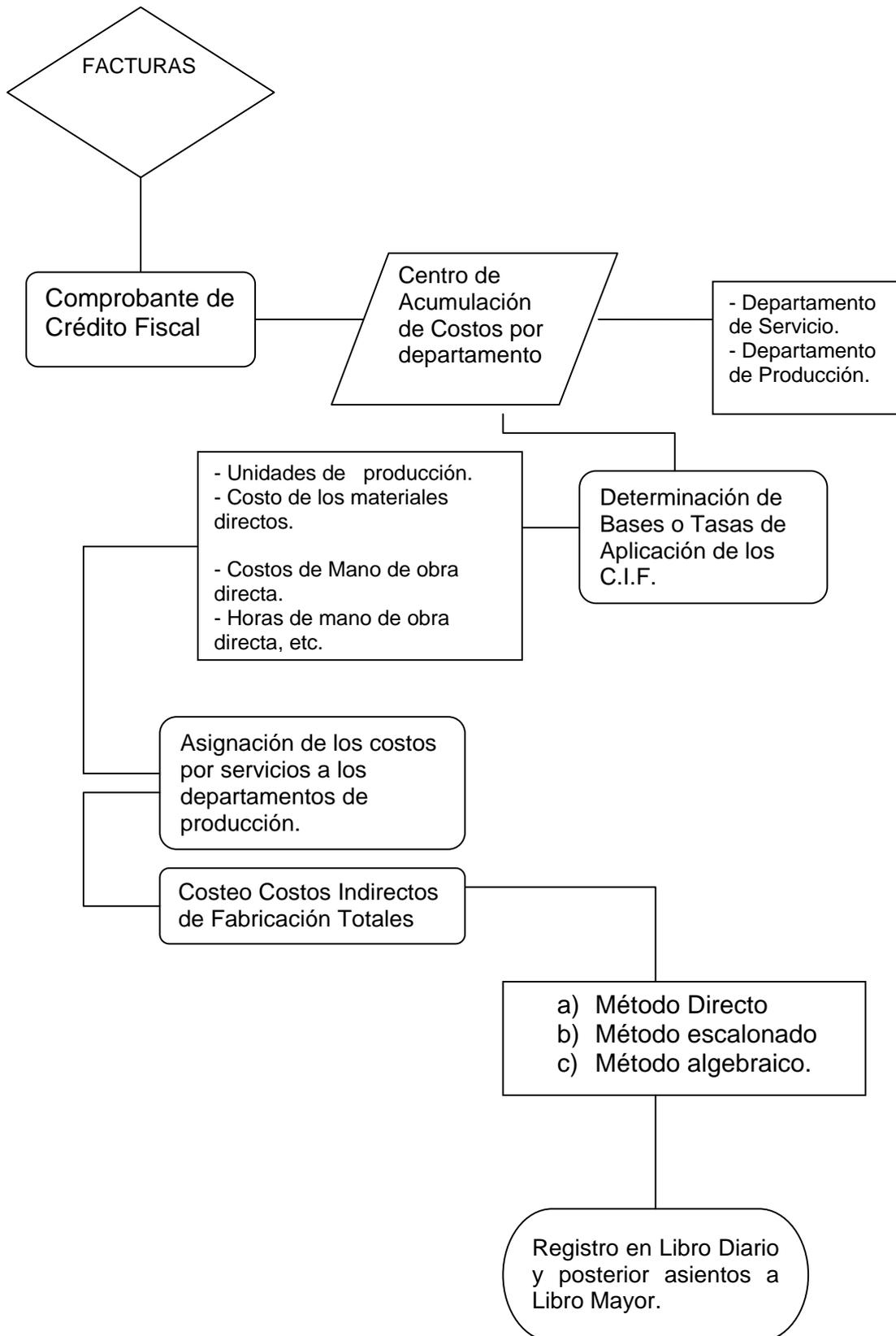


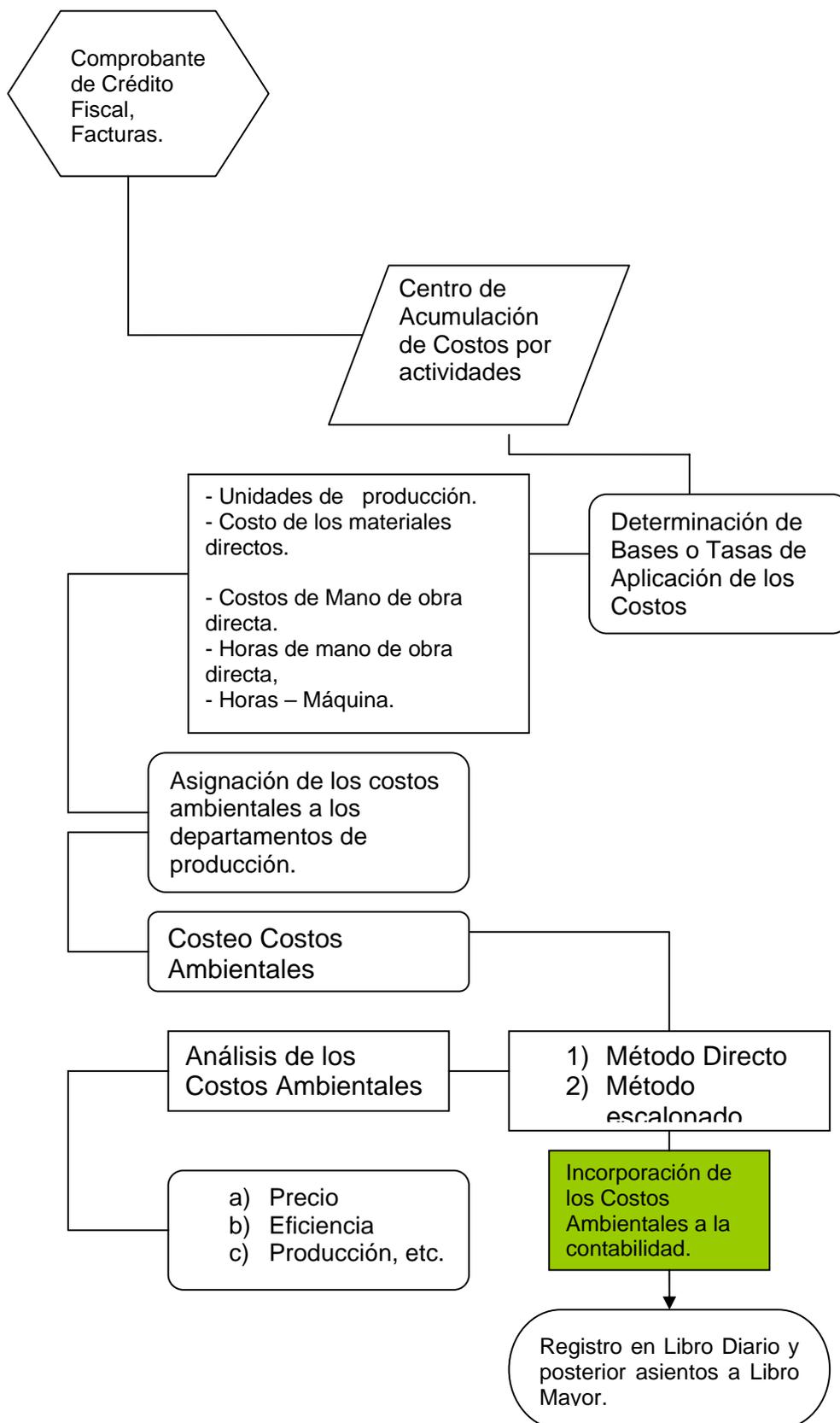
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PEDIDO CICLICO</li> <li>2. MINIMO – MAXIMO</li> <li>3. METODO DE DOBLE COMPARTIMIENTO</li> <li>4. SISTEMA DE PEDIDO AUTOMATICO</li> <li>5. PLAN ABC</li> </ol>

Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes



Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes





## **6) SOPORTE CONTABLES. DOCUMENTOS DE CONTROL Y SUS PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN.**

Con la finalidad de acumular y clasificar información en las diferentes áreas de la empresa, es necesaria la implementación de formas impresas o formularios. Constituyendo un elemento que siempre y cuando estén autorizados (firmados) podrán servir como comprobante para garantizar una operación, permitiendo su apropiada contabilización y conocimiento de los diferentes datos.

### **a) SOLICITUD DE COMPRA**

Documento con el cual se solicita al departamento de compras que adquiera determinados materiales, ya sea para reponer los materiales consumidos, aumentar el stock y adquirir algunos materiales de los cuales no hay en existencias o están al mínimo de existencias. Se emiten original y copia, la copia queda como memorando en el departamento de producción y la original se remite al departamento de compras. [\(ver anexo #7\)](#)

### **b) ORDEN DE COMPRA**

Documento preparado por el departamento de compras, autorizando al proveedor que envíe los materiales descritos. El cual debe coincidir con la solicitud de compras emitida por el departamento de producción, a la vez coincidir con el comprobante de crédito fiscal emitido por el proveedor. Se elabora con tres copias, la original se envía al proveedor, la primera copia es retenida por el departamento de compras, la segunda copia se envía al departamento de producción con el objeto de que éste pueda constatar que materiales se solicitaron en la orden emitida y cotejar con lo que se recibe, dicho departamento tiene que escribir en ella las cantidades de materiales recibidos y devolverla al departamento de compras, la tercera copia se envía al departamento de contabilidad juntamente con el comprobante de crédito fiscal. [\(ver anexo #8\)](#)

### **c) INFORME DE RECEPCIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES.**

Una vez despachados los materiales ordenados, el encargado de decepcionarlos los desempaca y los cuenta. Se revisan los materiales para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra. Luego el

departamento de recepción emite un informe, en original y tres copias; el departamento de recepción se queda con la original, la primera copia para el departamento de compras, segunda copia para cuentas por pagar y la tercer copia para contabilidad, para reconocer la compra y la obligación contraída o el pago efectuado. (ver anexo #9)

#### **d) REQUISICIÓN DE MATERIALES**

Es un documento que se utilizará para especificar las cantidades requeridas por el departamento de producción, siendo el documento de respaldo para las salidas de materiales. Se emiten originales y copia, la original queda para el encargado de bodega y la copia se envía al departamento de producción. (ver anexo #10)

#### **e) KÁRDEX**

Es un documento donde se anotan las entradas, salidas y saldos por cada material que existe en bodega, asimismo la persona responsable de la actualización de este formulario es el encargado de bodega. Toda entrada y salida asentada en el kárDEX, debe estar amparada con la documentación respectiva a dicho movimiento. (ver anexo #11)

#### **f) ORDEN DE TRABAJO**

Este es un documento que contiene información general o específica del producto que se va a fabricar o servicio a prestar pudiéndose elaborar una información más o menos detallada, que contenga todos los datos sobre las especificaciones del proceso, como utilización de la capacidad instalada materiales necesarios así como otros aspectos como tiempo de los equipos a utilizar, así como por los diferentes centros de costo que van a participar en su elaboración entre otros señalamientos que se requiera precisar.

Quedando a discreción o necesidad de la entidad o tipo de producción a realizar el documento a utilizar como Orden de Trabajo "OT" que se enviará al departamento de producción y que acompañará al producto durante su elaboración al pasar de un proceso a otro garantizándose que los departamentos reciban un documento cada

vez que vayan a comenzar una producción y siempre antes de iniciar su producción. [\(ver anexo #12\)](#)

#### **g) REGISTRO DE ÓRDENES DE TRABAJO**

Este es un registro de anotación y control de todas las órdenes de trabajo que están en el área de producción, o han estado, donde se registrarán por su numeración consecutiva todos los trabajos que se han procesado en el período, así como otros datos de interés para su obtención rápida si se precisa de cualquier producción en proceso o terminada para que se pueda localizar en corto tiempo, sirviendo como un registro histórico de trabajo realizados terminados o en proceso.

En este documento se llevará un control de cada orden de trabajo, las unidades producidas, precio de costo y de venta, el solicitante o destino de la producción, así como la fecha de producción y otros datos. [\(ver anexo #13\)](#)

#### **h) CÉDULA DE COSTO REAL**

Este documento será confeccionado por contabilidad de costos, el que emitirá uno por cada producto que se produzca, contendrá el costo real analizado por elemento del costo, unidades producidas o del servicio que se presta y otros datos de interés.

Su objetivo es controlar el costo real de la producción de cualquier producto o servicio, analizados por elemento del costo, con todos los documentos que sirvieron de fuente para su anotación control y conciliación.

Como se apreciará en el documento adjunto "Cédula de Registro de Costo Real" servirá para conocer el costo o gasto en que incurre cada centro de costo en la elaboración y costo total, así como la determinación del costo real por unidades producidas como resultado final de valoración de inventarios. [\(ver anexo #14\)](#)

**i) CONTROL DE MANO DE OBRA**

Es un documento donde se anota el tiempo trabajado por cada empleado en las actividades del proceso productivo, especificando entre otros: valor unitario por hora, cantidad de horas de trabajo, sueldo devengado, descripción de actividad. El original del formulario de control de mano de obra, se remite al departamento de contabilidad para que elabore la planilla de salario y la copia queda en el archivo del departamento de producción. [\(ver anexo #15\)](#)

**j) CONTROL DE LOS MATERIALES CONSUMIDOS**

Esta Hoja de Trabajo será confeccionada por contabilidad de costos el que lo habilitará a partir de las requisiciones de consumo de materiales todas las extracciones del almacén para cada Orden de Trabajo requeridos según la Orden de Trabajo o Solicitud de Materiales anotándose los valores y unidades totales del documento.

Los importes de los materiales aquí controlados serán anotados en el documento “Cédula de Registro de Costo real” y la suma total del mismo se conciliará con la cuenta control del mayor por este concepto de materiales efectuándose las rectificaciones que procedan. [\(ver anexo #16\)](#)

**k) INFORME DE PRODUCCIÓN TERMINADA EN EL MES EN EXISTENCIA**

Este es un formato del escrito que será confeccionado por el jefe del almacén de producción terminada al finalizar el mes, en el informará las existencias en unidades de aquellas producciones del mes, así como el total de cada Orden de Trabajo que fue determinada en ese período.

El objetivo de este dato es que además de servir como conciliación de toda la producción terminada que se anotará en las Cédulas de Costo y con los registro de recepción, del total de unidades producidas servirá para fijar el costo real de la producción terminada que aún está en almacén y así cumplir con los Principios de Contabilidad sobre la valoración de inventarios al costo real. [\(ver anexo #17\)](#)

## **7) LIBROS LEGALES**

Se anotarán de manera definitiva las informaciones que aportan los formularios. Libros donde se asientan las operaciones de la empresa con el fin de cumplir las obligaciones que impone la ley a este respecto y lograr la información o los datos necesarios para conocer su situación y resultados mediante los estados financieros básicos.

### **a) LIBRO DIARIO**

Se registrarán cronológicamente las informaciones, esto es, el registro diario de las operaciones. Son conocidos también como libros de entrada original. [\(ver anexo #18\)](#).

### **b) LIBRO MAYOR**

Aquel que recoge las informaciones que previamente se anotan en el diario. Es conocido como libro de segundas entradas. Es el libro principal, ya que sirve de fuente de información para conformar los estados financieros. [\(ver anexo #19\)](#)

### **c) LIBRO DE INVENTARIOS**

Contendrá información detallada de las existencias finales de productos listos para la venta valorados al costo o valor de mercado según sea el más bajo. [\(ver anexo #20\)](#).

### **d) LIBRO DE ESTADOS FINANCIEROS**

Estos son responsabilidad de la administración de la empresa y el diseño debe enfocarse a la satisfacción de las necesidades internas y externas de información y los requerimientos de Normas y Regulaciones ambientales. Además deben ser elaborados por la administración los componentes en forma comparativa. [\(ver anexo #21\)](#)

**c. FASE III PRESENTACION DE LA INFORMACION EN REPORTES GERENCIALES.**

**1) REPORTE DE ESTADOS FINANCIEROS PRINCIPALES**

**a) BALANCE GENERAL**

Elaborado y preparado de acuerdo a NIIF

**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.**  
**BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
 (Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

	<u>2003</u>	<u>20XX</u>	<u>DIFERENCIA</u>
<b>ACTIVOS</b>			
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>			
Propiedad planta y equipo	\$	\$	\$
Revaluaciones propiedad planta y equipo			
Inversiones permanentes			
Activos intangibles			
Cuentas por cobrar a largo plazo			
Partes relacionadas a largo plazo			
Activos biológicos			
Activos medioambientales			
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
Pagos anticipados			
Inventarios			
Partes relacionadas a corto plazo			
Deudores comerciales y otras			
Cuentas a cobrar			
IVA Crédito fiscal			
Efectivo y equivalentes			
<b>TOTAL ACTIVO</b>			
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVOS</b>			
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>			
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVOS</b>			
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>			
Capital social mínimo			
Capital social variable			
Reservas			
Utilidades acumuladas			
Pérdidas acumuladas			
Donaciones			
Ajustes por conversión			
Superávit por revaluaciones			
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>			

Préstamos a largo plazo Obligaciones por arrendamiento financiero Ingresos anticipados Obligaciones laborales Cuentas por pagar- partes relacionadas Interés minoritario Otros pasivos no corrientes  <b>PASIVOS CORRIENTES</b> Préstamos a corto plazo Cuentas y documentos por pagar Porción circulante préstamos L. Plazo Acreedores varios Retenciones y descuentos IVA Debito fiscal Impuestos por pagar Otras obligaciones corrientes  TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO			
---	--	--	--

F \_\_\_\_\_  
Contador

F \_\_\_\_\_  
Representante Legal

F \_\_\_\_\_  
Auditor Externo

*Fuente: Aporte de equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

b) ESTADO DE RESULTADOS. (NIC 8).

**INDUSTRIA SALVADOREÑA, S.A.**  
**ESTADO DE RESULTADOS PARA EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
**(Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)**

RUBROS	PRODUCTO X	PRODUCTO X	PRODUCTO Y	PRODUCTO Y	TOTALES		
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	DIF
<i>Ingresos por ventas</i>							
Menos: <i>Costos de venta</i> (Ver 2).a)**							
(=) Utilidad Bruta							
Mas: Otros ingresos de operación							
Ingresos por ventas							
<i>Ingresos ambientales</i>							
Subsidios y premios							
Otros ingresos ambientales							
Menos: gastos por función							
Gastos de venta ( Distribución )							
Gastos de Administración							
Gastos Financieros							
Otros gastos de operación							
Utilidad de operación							
Menos: Reserva Legal							
Menos: Impuesto sobre la renta							
Menos: otras reservas							
Utilidad por aplicar							
Dividendos por acción declarada o Propuesto. Art. 124 Código Tributario							

F \_\_\_\_\_  
 Contador

F \_\_\_\_\_  
 Representante Legal

F \_\_\_\_\_  
 Auditor Externo

**\*\*DETALLE DE LA COMPOSICION DEL COSTO DE VENTA INCORPORANDO  
EL COSTO AMBIENTAL COMO CUARTO ELEMENTO\*\***

Costo de producción de los bienes fabricados.		US\$-----
<u>Materiales Directos</u>	US\$-----	
<u>Mano de Obra Directa</u>	US\$-----	
<u>Costos Indirectos de Fabricación</u>	US\$-----	
Materiales Indirectos	US\$-----	
Mano de Obra Indirecta	US\$-----	
Otros C.I.F.	<u>US\$-----</u>	
<u>Costos Ambientales</u>	US\$-----	
Costos de Prevención	US\$-----	
Costos de Evaluación	US\$-----	
Costos de Control	US\$-----	
Costos de Fracazos	US\$-----	
Costos Sociales	US\$-----	
Costos de Inversión	US\$-----	
Costos de Procesos	US\$-----	
Otros Costos Ambientales	<u>US\$-----</u>	

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio.  
Par mayor comprensión ver "Estado del Costo de Producción". Página 182.*

### c) ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO.

De acuerdo a NIC 7. Como un aporte adicional hemos incorporado a nuestra propuesta una guía para el proceso de **Identificación de usos y fuentes de recursos efectivos**.

**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A.**  
**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
 (Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

	20XX	
<b>Flujos de efectivo de las actividades de operación</b>		
(+) Cobros de clientes	\$xx	
(-) Pagos a proveedores y al personal	<u>(\$xx)</u>	
<i>Efectivo generado por las operaciones</i>	\$xxx	
(-) Intereses pagados	<u>(\$xx)</u>	
(-) Impuestos sobre las ganancias pagados	<u>(\$xx)</u>	
<i>Flujos de efectivo antes de las operaciones extraordinarias</i>	\$xxx	
(+) Indemnizaciones de seguros	\$xx	
<b>(+) Subsidios y premios ambientales</b>	<u>\$xx</u>	
<i>Flujos netos de efectivo por actividades de operación</i>		\$xxx
 <b>Flujos de efectivo por actividades de inversión</b>		
(+) Cobros por venta de equipos	\$xx	
(-) Adquisición de subsidiarias	<u>(\$xx)</u>	
(-) Adquisición de propiedades, planta y equipo	<u>(\$xx)</u>	
(+) Intereses cobrados	\$xxx	
(+) Dividendos cobrados	<u>\$xxx</u>	
<i>Flujos netos de efectivo usados en actividades de inversión</i>		\$xxx
 <b>Flujos de efectivo por actividades de financiación</b>		
(+) Cobros por emisión de capital	\$xx	
(+) Cobro de préstamos tomados a largo plazo	\$xx	
(-) Pago de pasivos derivados por arrendamientos financieros	<u>(\$xx)</u>	
(-) Dividendos pagados a los propietarios	<u>(\$xx)</u>	
<i>Flujos netos de efectivo usados en actividades de financiación</i>		\$xxx
 <b>Incremento neto de efectivo y demás equivalentes al efectivo</b>		<b>\$xxx</b>
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo en el principio del período</b>		<b>\$xxx</b>
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo en el final del período</b>		<b>\$xxx</b>

---

 Contador

---

 Representante Legal

---

 Auditor Externo

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

## **PROCESO DE IDENTIFICACION DE USOS Y FUENTES DE RECURSOS EFECTIVOS.**

Como aporte adicional a nuestra propuesta, presentamos una guía práctica y eficiente para elaborar flujos de fondos o flujos de efectivo.

### **➤ FUENTE DE FONDOS**

De manera general las fuentes básicas de fondos son:

- La utilidad
- La depreciación y otros cargos hechos al estado de pérdidas y ganancias que no impliquen salida de efectivo en el período analizado.
- El incremento del capital
- El aumento en los pasivos
- La disminución de los activos

### **➤ USOS DE FONDOS**

- Aumento de activos
- Disminución de pasivos
- Pérdidas netas
- Pago de dividendos o reparto de utilidades
- Readquisición de inversiones

### **Preparación del Flujo de Efectivo**

El flujo de efectivo es un estado dinámico que presenta los movimientos de recursos durante un período contable. Para su preparación se requieren los siguientes elementos:

- El estado de pérdidas y ganancias correspondiente al período que se quiere analizar.
- El balance general terminado el último día del mismo período,
- El balance general terminado el último día del período inmediatamente anterior.

**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.**  
**BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
 (Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

	<u>Año2</u>	<u>Año3</u>	<u>Variación</u>	<u>Clasificación</u>
<b>ACTIVOS</b>				
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>				
Propiedad planta y equipo			+	U
Revaluaciones propiedad planta y equipo			+	U
Inversiones permanentes			-	F
Activos intangibles			-	F
Cuentas por cobrar a largo plazo			-	F
Partes relacionadas a largo plazo			+	U
Activos biológicos			+	U
Activos medioambientales			-	F
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>				
Pagos anticipados			-	F
Inventarios			+	U
Partes relacionadas a corto plazo			-	F
Deudores comerciales y otras			-	F
Cuentas a cobrar			+	U
IVA Crédito fiscal			+	U
Efectivo y equivalentes				
<b>TOTAL ACTIVO</b>				
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVOS</b>				
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>				
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVOS</b>				
<b>CAPITAL Y RESERVAS</b>				
Capital social mínimo				-
Capital social variable				-
Reservas				-
Utilidades acumuladas				-
Pérdidas acumuladas				-
Donaciones				-
Ajustes por conversión				-
Superávit por revaluaciones				-
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
Préstamos a largo plazo			-	U
Obligaciones por arrendamiento financiero			+	F
Ingresos anticipados			+	F
Obligaciones laborales			-	U
Cuentas por pagar- partes relacionadas			+	F
Interés minoritario			-	U
Otros pasivos no corrientes				
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>				
Préstamos a corto plazo			+	F
Cuentas y documentos por pagar			+	F
Porción circulante préstamos L. Plazo			+	F
Acreedores varios			-	U
Retenciones y descuentos			-	U
IVA Debito fiscal				-
Impuestos por pagar				-
Otras obligaciones corrientes			-	U
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>				

NOTA: F: Fuente; U: Uso

Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la presentación del Estado de Fuentes y Usos del efectivo, con base en la variación del efectivo.

**INDUSTRIAS SALVADOREÑAS S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE FUENTES Y USOS CON BASE EN LA VARIACION DEL EFECTIVO (En dólares)**  
**PARA EL PERIODO TERMINADO DEL 1º DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**

FUENTES	DESCRIPCION	VALORES(\$)
	Utilidad Neta Más: Cargos que no implican desembolso de efectivo en el período. Depreciación y Agotamiento Amortización de Activos Diferidos Provisión para despidos Provisiones laborales Provisiones para pagos de impuestos	
	TOTAL GENERACION INTERNA DE RECURSO Más: Otras Fuentes	
	Venta de inversiones temporales Recuperación de cuentas por cobrar Reducción de Inventario de Productos Terminados Disminución de Inventario de Productos Terminados Disminución de Otros Activos Incremento de cuentas por pagar Aumento de ingresos diferidos	
	TOTAL FUENTES	
USOS	Incremento de otros deudores Aumento en Inventario de Materias Primas y Productos en Proceso Incremento de materiales y repuestos Inversión en Propiedad Planta y Equipo Incremento en Inversiones Pago de obligaciones de corto plazo Pago de obligaciones de largo plazo Disminución de Provisiones Pago de Impuestos Pago de dividendos	
	TOTAL USOS VARIACION DEL EFECTIVO	

F \_\_\_\_\_  
CONTADOR

F \_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE  
LEGAL

F \_\_\_\_\_  
AUDITOR

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

**d) ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO.**

De acuerdo a lo estipulado por la Norma Internacional de Contabilidad N° 1.

**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
 (Valores en Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

RUBROS	CAPITAL SOCIAL INICIAL	CAPITAL GANANCIAS/PERDIDAS	ACTUALIZACION DEL CAPITAL
SALDO INICIAL			
AUMENTOS			
Acciones o aportaciones			
Reservas y fondos			
Utilidades no distribuidas			
DISMINUCIONES			
Retiro de acciones			
Pago de dividendos			
Uso de reservas			
Pérdidas			
SALDO FINAL			

F \_\_\_\_\_  
ContadorF \_\_\_\_\_  
Representante LegalF \_\_\_\_\_  
Auditor Externo

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

**e) NOTAS EXPLICATIVAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS.**

En función de lo indicado en la NIC 1.

**NOTAS EXPLICATIVAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS TERMINADOS EL 31  
DE DICIEMBRE DE 20XX**

INFORMACIÓN DE APOYO EN LOS COMPONENTES Y/O RUBROS DE LOS  
ESTADOS FINANCIEROS RELACIONADOS CON LOS COSTOS AMBIENTALES

NOTAS	DESCRIPCION
NOTA 1	Antecedentes de la Empresa: domicilio, tipo de sociedad, giro, fines, objetivos. Etc.
NOTA 2	Principales Políticas Contables: Sistemas de inventarios, método de valuación de inventarios, Tratamiento de los costos, método de depreciación, Cuentas por cobrar, provisión laboral y beneficios a empleados, reconocimiento de ingresos, reservas y fondos, forma de distribución de utilidades, moneda para expresar los estados financieros, provisiones, etc.
NOTA 3	Efectivo y equivalentes
NOTA 4	Deudores comerciales y otras
NOTA 5	Inventarios
NOTA 6	Propiedad Planta y Equipo
NOTA 7	Inversiones permanentes
NOTA 8	Costos ambientales: se revelaran costos de disposición municipal y de desechos peligrosos, cargos y tasas por disposición de desechos, costos de reciclado de residuos, cargos por desechos y limpieza de sitios contaminados, licencias por embalajes de productos, cargos por permisos municipales relacionados con la gestión de desechos, cargos por licencias y permisos para plantas de producción corporativa en conexión con el procesamiento de materiales peligrosos, multas y penalidades por falta de cumplimiento con las regulaciones acerca de desechos, seguros para obligaciones ambientales, provisiones por costo de limpieza, remoción, servicios

	legales y consultoría externa en cuanto a la prevención y gestión ambiental, costos de entrenamiento, bibliografía y material de información, valor de compra del material de las salidas de no productos (materia prima, embalaje, material auxiliar, material de operación), costos de procesamiento de la salida de no productos.
NOTA 9	Obligaciones en el corto y largo plazo
NOTA 10	Patrimonio neto y Reservas
NOTA 11	Ingresos ambientales: subsidios, premios, ingresos por venta de material para reuso y reciclado.

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

## 2) ESTADOS FINANCIEROS SECUNDARIOS

a) Estado del Costo de Producción y/o Costo de lo Vendido.

**INDUSTRIA SALVADOREÑA, S.A.**  
**ESTADO DEL COSTO DE PRODUCCION PARA EL PERIODO TERMINADO**  
**EL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
**(Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)**

	Inventario de trabajo en proceso inicial <b>(A)</b>	\$	
	Costos incurridos en la producción durante el período:		
	Materiales Directos:		
	Inventario inicial de materiales 01/01/xx	\$	
(+)	Compras	\$ _____	
(=)	Materiales disponibles	\$	
(-)	Inventario final de materiales 31/12/xx	\$ _____	
(=)	Costo de Materiales usados en el proceso	\$	
(-)	Costo de materiales indirectos	\$ _____	
(=)	Costo de materiales directos usados		\$
(+)	Mano de Obra directa		\$
(+)	Costos Indirectos de Fabricación		
	Materiales indirectos	\$	
	Mano de obra indirecta	\$	
	Otros C.I.F.	\$ _____	\$
(+)	<b>Costos Ambientales</b>		
	<b>Costos de Prevención</b>	\$	
	<b>Costos de Evaluación</b>	\$	
	<b>Costos de Control</b>	\$	
	<b>Costos de Fracazos</b>	\$	
	<b>Costos Sociales</b>	\$	
	<b>Costos de Inversión</b>	\$	
	<b>Costos de Procesos</b>	\$	
	<b>Otros costos ambientales</b>	\$ _____	\$ _____
(=)	Costos Totales incurridos en la producción <b>(B)</b>		\$ _____
<b>(A+B)</b>	Costo de los bienes disponibles en proceso durante el período		\$
(-)	Inventario de trabajo en proceso al final del período		\$ _____
(=)	<b>Costo de los bienes producidos</b>		<b>\$ _____</b>
F _____	Elaborado	F _____	Revisado
		F _____	Recibido

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

## b) Estado de Ingresos

**INDUSTRIA SALVADOREÑA, S.A.**  
**ESTADO DE INGRESOS PARA EL PERIODO TERMINADO EL 31 DE**  
**DICIEMBRE DE 20XX**  
**(Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)**

(-)	Ventas		\$	
	(-) Costo de los artículos vendidos			
	Inventario inicial de artículos terminados	\$		
	(+) Costo de los artículos fabricados (C.A. Incorporado)	\$		
	(=) Artículos disponibles para la venta	\$		
	(-) Inventario final de artículos terminados	\$		
	(=) Costo de venta (B)			\$
	(A - B) Utilidad Bruta			\$
	(+) Otros ingresos de operación			\$
	(incluye ingresos ambientales)			
	(-) Gastos por Función			
	Gastos de Venta	\$		
	Gastos Administrativos	\$		
	Gastos Financieros	\$		
	Gastos Ambientales	\$		
	Otros gastos de operación	\$		\$
	(=) Utilidad Neta Operacional			\$
	(-) Reserva Legal			\$
	(-) Impuesto sobre la Renta (25%)			\$
	(-) Otras Reservas			\$
	(=) <b>Ingreso Neto</b>			\$
F	Elaborado	F	Revisado	F
				Recibido

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

## c) Balance de Comprobación

**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A. DE C.V.**  
**BALANCE DE COMPROBACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XX**  
 (Valores en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

	<u>DEBITO</u>	<u>CREDITO</u>
Caja	\$	
Cuentas a cobrar	\$	
Inventarios iniciales		
Trabajo en proceso	\$	
Artículos Terminados	\$	
Otros Activos No corrientes	\$	
Total de Pasivos corrientes		\$
Capital Social		\$
Capital pagado en exceso		\$
Utilidades retenidas iniciales		\$
Cargos al Inventario de Trabajo en proceso durante el período:		
Materiales Directos	\$	
Mano de obra Directa	\$	
Costos Indirectos de Fabricación	\$	
<b>Costos Ambientales</b>	\$	
Ventas		\$
Otros ingresos		\$
Gastos de Venta	\$	
Gastos de Administración	\$	
Gastos Financieros	\$	
<b>Gastos Ambientales</b>	\$	
Otros Gastos de operación	\$	
Impuesto sobre la renta	\$	
Dividendos	\$ _____	_____
TOTAL	\$ _____	\$ _____
F _____	F _____	F _____
Contador de Costos	Contador General	Gerente Financiero

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*



**INDUSTRIA SALVADOREÑA S.A.**

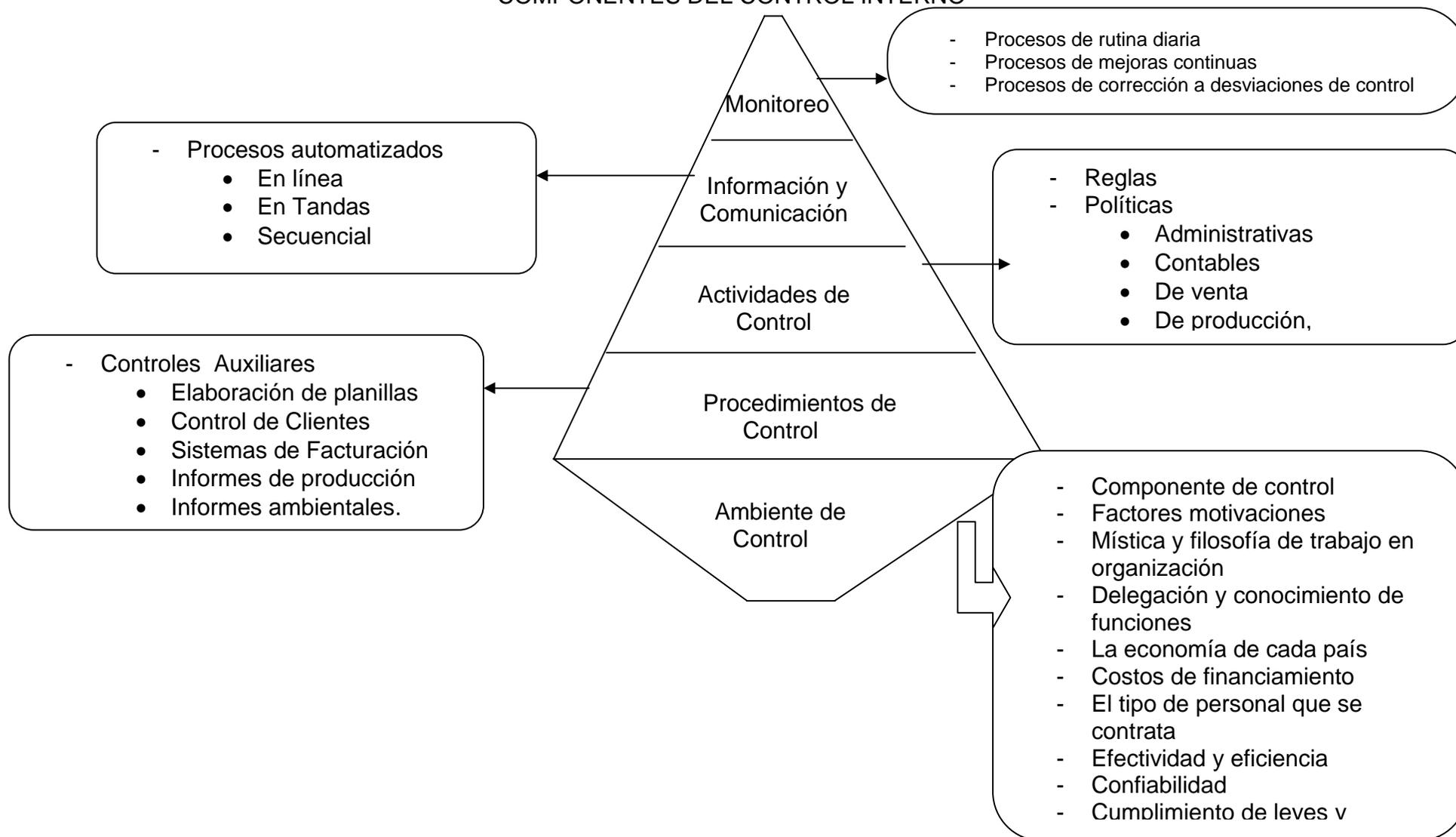
**d-1) ANEXO A REPORTE DE COSTOS AMBIENTALES INCURRIDOS EN EL PERIODO CORRIENTE**

Ítem	Categoría de Costos/gastos ambientales (Valores en dólares de los Estados Unidos)	Act 1	Act 2	Act 3	Act 4	Act 99
1	<i>TRATAMIENTO</i>					
1.1	Depreciación del equipamiento relacionado					
1.2	Mantenimiento, materiales y servicios operativos					
1.3	Personal relacionado					
1.4	Cargos, tasas e impuestos					
1.5	Multas y penalidades					
1.6	Seguros para las obligaciones ambientales					
1.7	Provisiones para costos de limpieza y remediación					
2	<i>PREVENCIÓN Y GESTION AMBIENTAL</i>					
2.1	Servicios externos para la gestión ambiental					
2.2	Personal para las actividades generadas de gestión ambiental					
2.3	Investigación y desarrollo					
2.4	Gastos extras para tecnologías mas limpias					
3	<i>VALOR DE COMPRA DE LAS SALIDAS DE NO PRODUCTOS</i>					
3.1	Materias primas					
3.2	Embalaje					
3.3	Materias auxiliares					
3.4	Materiales operativos					
3.5	Energía					
3.6	Agua					
4	<i>COSTO DE PROCESAMIENTO DE LAS SALIDAS DE NO PRODUCTOS</i>					
	<b>SUMATORIA COSTOS AMBIENTALES</b>					

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

#### d. FASE IV RETROALIMENTACION

#### COMPONENTES DEL CONTROL INTERNO



Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.

### 3. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES PARA MEJORAR LA RAZONABILIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA MEDIANA EMPRESA INDUSTRIAL UBICADA EN EL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR.

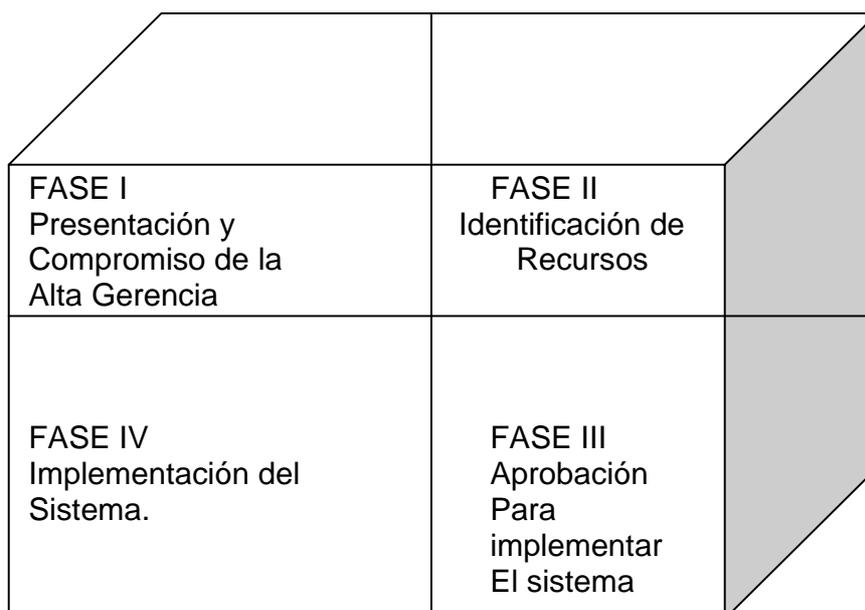
#### a. OBJETIVO.

- Asegurar que el sistema forme parte de las herramientas de control y evaluación dentro de la empresa.
- Asegurar que la asignación de recursos para implantar el sistema de costos figuren en el plan estratégico de la empresa.
- Asegurar la adaptabilidad del sistema de costos dentro de la empresa para determinar la razonabilidad de los estados financieros.

#### b. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION

La implementación del Sistema de Costos Ambientales, se recomienda de una manera específica y estructurada a través de las siguientes fases:

*Figura Nº 4.1 Fases para implementar el sistema de contabilidad costos ambientales*



## **1) FASE I PRESENTACION Y COMPROMISO DE LA ALTA GERENCIA**

En esta fase se señala la razón específica por la cual se implantará el sistema de costos ambientales, siguiendo las siguientes etapas:

### **Presentación del sistema a la alta gerencia**

- ✚ En esta etapa, se debe presentar la estructura del sistema, haciendo un enfoque general de las ventajas que ofrece a la administración, para poder tomar medidas estratégicas ante los problemas ambientales y las exigencias legales. Así como también, que la alta gerencia obtenga una comprensión del sistema e identifique la problemática existente en la determinación de los costos ambientales.
- ✚ En esta etapa, se debe hacer un enfoque al compromiso y apoyo que debe ejercer la alta gerencia al aceptar implantar el sistema

## **2) FASE II IDENTIFICACION DE RECURSOS**

Una vez que se ha realizado la presentación y concientización a la alta gerencia sobre la importancia y el compromiso de las herramientas de protección ambiental, se procede a identificar los recursos para la implantación del sistema de costos ambientales.

El desarrollo de esta fase consta de las siguientes etapas.

### **✚ Análisis y Descripción de la situación actual de la unidad de contabilidad.**

El propósito de hacer el análisis es identificar los recursos (personal de contabilidad, mobiliario y equipo de oficina, otros.) existentes actualmente en el departamento contable.

### **✚ Identificación de las necesidades de Recursos Humanos**

Luego de analizar y describir la situación actual del departamento de contabilidad, se identifican los requerimientos de recurso humano con la capacidad y experiencia necesaria para ejecutar los procedimientos para el control y registro de los costos ambientales.

### **Identificación de las necesidades de equipo**

Se debe hacer un inventario de Propiedad Planta y Equipo disponible para el personal de contabilidad, luego determine si la existencia es suficiente para cubrir la reestructuración del departamento.

### **Identificación de los recursos financieros**

Una vez que se han identificados los recursos que se necesitan, procedemos a cuantificar los costos.

Para efectos de nuestro estudio, proponemos los siguientes presupuestos bajo el supuesto que la empresa no tenga estructurado adecuadamente el departamento contable.

#### **a) Presupuesto para la contratación de personal**

RECURSOS NECESARIO	CANTIDAD DE PERSONAS A CONTRATAR	COSTOS ESTIMADOS	COSTOS TOTALES
Director de Costos	1	US\$ 620.00	US\$ 620.00
Coordinador	1	US\$ 530.00	US\$ 530.00
Asistentes	2	US\$ 340.00	US\$ 680.00
TOTALES POR MES			US\$1,830.00

#### **b) Presupuesto para la adquisición de mobiliario y equipo**

MOBILIARIO Y EQUIPO	CANTIDAD	COSTOS ESTIMADOS	COSTOS TOTALES
Computadoras	3	US\$ 800.00	US\$ 2,400.00
Muebles p/comp.	3	US\$ 85.71	US\$ 257.14
Escritorios y sillas	6	US\$ 160.00	US\$ 960.00
Otros imprevistos			US\$ 180.86
TOTAL			US\$ 3,798.00

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

### c) Presupuesto para programa de capacitación

El presupuesto para invertir en los programas de capacitación continua para el personal del área de contabilidad y producción dependerá de la necesidad existente en cada empresa, el cual debe ser distribuido de acuerdo a la calendarización que las diferentes empresas encargadas de brindar la capacitación presenten.

TIPO DE SEMINARIO	EXPOSITOR	COSTOS ESTIMADOS	COSTOS TOTALES
TOTAL			

*Fuente: Aporte de Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*

### 3) FASEIII

#### **APROBACION PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES**

En esta fase, se aprueba la implantación del sistema y se deben desarrollar las siguientes actividades.

1. Preparar y concienciar al personal de contabilidad y producción sobre la importancia de ejecutar el sistema de costos ambientales.
2. Definir calendario de capacitación y seminarios sobre temas ambientales de acuerdo con la legislación, políticas y procedimientos de la empresa.
3. Programación de actividades.

**4) FASE IV****IMPLEMENTAR EL SISTEMA**

1. En esta fase, todo está listo para implantar el Sistema de Costos Ambientales.
2. El sistema puede ser ejecutado en el área específico
3. El sistema queda flexible y sujeto a cualquier cambio de la legislación, exigencias externas, políticas y procedimientos ambientales.
4. Debe existir un programa de mejora continua para todos los contadores y personal de producción.
5. Dar mantenimiento y actualizaciones al Sistema de Costos Ambientales conforme se den los cambios en la legislación ambiental y la estructura de controles internos de la empresa.

**PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION**

**PARA EL PERIODO COMPRENDIO DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

(Valores en Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica)

<b>CONTENIDO</b>	<b>FASE I</b>	<b>FASE II</b>	<b>FASE III</b>	<b>FASE IV</b>	<b>TOTAL</b>
Contratación de personal	\$ 1,210.00				\$ 1,210.00
Contratación de una persona para el control de los costos				\$ 620.00	\$ 620.00
Material Logístico		\$ 114.29			\$ 114.29
Equipo de oficina			\$ 3,798.00		\$ 3,798.00
Valor de la propuesta			\$ 4,820.29		\$ 4,820.29
	<b>\$ 1,210.00</b>	<b>\$ 114.29</b>	<b>\$ 5,560.29</b>	<b>\$ 620.00</b>	<b>\$10,562.58</b>

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes*



**d. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS AMBIENTALES**

Actividades del Sistema	Tiempo	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª Semana	5ª Semana	6ª Semana
Presentación del Sistema							
Aprobación del Sistema							
Identificación de Recursos							
Aprobación para implementar el Sistema							
Implementación del Sistema							
Evaluación							
Realimentación y Seguimiento							

*Fuente: Aporte del Equipo de Tesis; Carlos Calixto, Tomás Torres, Antonio Montes.*