

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"COSTEO STANDAR DIRECTO COMPARADO CON
COSTEO POR PROCESO CONTINUO DE ABSORCIÓN
TOTAL DE PLANTACIONES FORESTALES"

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Económicas

Por

KARIN JEohana LAM RALDA

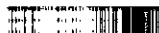
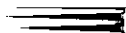
Previo al Conferirsele el Título de
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Mayo del 2,000

5



**JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

Decano:	Lic. Miguel Angel Lira Trujillo
Secretario:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Vocal Primero:	Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo
Vocal Segundo:	Lic. Andrés Guillermo Castillo Nowel
Vocal Tercero:	Lic. Gustavo Adolfo Vega
Vocal Cuarto:	P.A.E Jairo Joaquín Flores Divas
Vocal Quinto:	P.C. William Tomás Ramirez Raymundo

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
PRIVADO DE AREAS PRACTICAS**

Matemática - Estadística	Lic. José de Jesús Portillo
Contabilidad	Lic. Alfonso Mardoqueo Lima Cruz
Auditoría	Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández

**JURADO QUE PRACTICO
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente	Lic. José Adán de León
Examinador	Lic. Carlos Humberto Echeverría Guzmán
Examinador	Lic. César Armando Donis Díaz

LICENCIADO
CARLOS AUGUSTO CARRERA LOPEZ
CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR
COLEGIADO 1,242

Guatemala, 17 de Febrero del 2,000

Licenciado
Miguel Angel Lira Trujillo
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Señor Decano:

Respetuosamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he procedido a la revisión del trabajo de tesis que me fue notificado según providencia de esa decanatura con fecha de 12 de enero del 2,000 que modifica la providencia de fecha 20 de marzo de 1,997 en la cual la decanatura señaló a Karin Jeohana Lam Ralda como punto de tesis el estudio sobre "Costeo Directo comparado con Costeo en proceso continuo de plantaciones forestales".

Habiendo realizado el trabajo de asesorar a la Señorita Karin Jeohana Lam Ralda en su punto de tesis titulado "COSTEO STANDARD DIRECTO COMPARADO CON COSTEO POR PROCESO CONTINUO DE ABSORCIÓN TOTAL DE PLANTACIONES FORESTALES".

El trabajo preparado por la Señorita Lam Ralda constituye un interesante estudio sobre la comparación con costos en proceso continuo de una empresa de plantaciones forestales.

Además es un importante trabajo de Investigación de las Empresas dedicadas a las plantaciones forestales.

En mi opinión el presente trabajo de tesis reúne los requisitos necesarios para su aceptación, y cumplir el requisito exigido por nuestra Facultad, y así poder realizar su acto de Graduación para optar al título de Contador Publico y Auditor en el grado académico de Licenciado.

Agradezco a la Junta Directiva la designación que fui objeto y me suscribo de usted como su deferente servidor,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Lic. Carlos Augusto Carrera López
Colegiado No. 1,242



**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DOCE DE ABRIL DOS MIL.**

Con base en lo estipulado en el Artículo 23o. del Reglamento de Evaluación Final de Exámenes de Areas Prácticas y Examen Privado de Tesis, el dictamen emitido por el Licenciado Carlos Augusto Carrera López, quien fuera designado Asesor y el Acta AUD. 73-99, donde consta que la estudiante KARIN JEZHANA LAM RALDA, ha aprobado su Examen Privado de Tesis, se le autoriza la impresión del Trabajo de Tesis, denominado: "COSTEO STANDARD DIRECTO COMPARADO CON COSTEO POR PROCESO CONTINUO DE ABSORCION TOTAL DE PLANTACIONES FORESTALES".

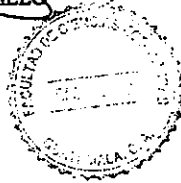
Atentamente,

~~DR. FERNANDO A. FIGUEROA~~

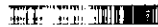
LIC. EDUARDO ANTONIO VELASQUEZ CARRERA
SECRETARIO




LIC. MIGUEL ANGEL LIRA TRUJILLO
DECANO



Smp.



DEDICATORIA

A DIOS OMNIPOTENTE: Por guiar mi camino y ayudarme a alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

JULIO CESAR LAM RODRIGUEZ
AURA E. RALDA VILLATORO DE LAM
Agradeciéndoles sus esfuerzos, confianza y amor y
que este triunfo sea muestra de ello.

A MIS HERMANAS:

MA. DE LOS ANGELES LAM RALDA
AURA CAROLINA LAM RALDA
Con amor Fraternal

A MI FAMILIA Y AMIGOS

Con mucho cariño.

A MIS COMPAÑEROS

Con mucho aprecio.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MI AGRADECIMIENTO A:

Lic. Carlos Augusto Carrera López
Por su colaboración en el desarrollo de este trabajo.

INDICE GENERAL

	<u>Página</u>
<i>Introducción</i>	<i>1</i>
CAPITULO I	
<i>1 Plantaciones forestales</i>	<i>1</i>
<i>1.1 Definición</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Proceso productivo</i>	<i>5</i>
<i>1.3 Beneficios del área de Izabal</i>	<i>7</i>
<i>1.4 Importancia socioeconómica de las plantaciones forestales en Guatemala</i>	<i>8</i>
CAPITULO II	
<i>2 Costeo directo</i>	<i>11</i>
<i>2.1 Definición</i>	<i>11</i>
<i>2.2 Ventajas y desventajas</i>	<i>13</i>
<i>2.3 Control por medio del costeo directo</i>	<i>15</i>
<i>2.4 Comparación de los costos directos reales y los presupuestados</i>	<i>17</i>
<i>2.5 Comparación de los costos fijos reales y los costos fijos presupuestados</i>	<i>18</i>
<i>2.6 Control de inventario por el procedimiento de costeo directo</i>	<i>19</i>

INDICE GENERAL

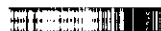
	<u>Página</u>
2.7 Costeo directo para la toma de decisiones	20
2.8 Ajustes de los estados financieros para informes externos	21
2.9 Efecto del costeo directo sobre los estados financieros	23
2.10 Formas que se utilizan para el control de los elementos del costo de producción en una empresa de plantaciones forestales	25
2.10.1 Materia prima	25
2.10.2 Mano de obra	37
2.10.3 Gastos de fabricación	42

CAPITULO III

3 Costos por proceso continuo por absorción total	51
3.1 Costos por proceso -definición-	51
3.2 Objetivos	52
3.3 Características	53
3.4 Pasos para su aplicación	54
3.5 Procedimientos - materiales - mano de obra y costos indirectos de fabricación	55
3.6 Tipos de informes	58
3.7 Método por absorción total -definición-	64

INDICE GENERAL

	<u>Página</u>
CAPITULO IV	
4 Caso práctico	65
4.1 Costeo standard directo	76
4.2 Costos por proceso continuo	92
4.3 Comparación de los estados de resultados de los métodos costeo standard directo y costeo por proceso continuo	115
4.4 Contabilización por los dos métodos.	121
4.5 Ajustes al aplicar el costeo directo para presentación de estados financieros externos.	129
CAPITULO V	
5 Importancia financiera del costeo directo y costos en proceso continuo en una empresa de plantaciones forestales	133
5.1 Ventajas y desventajas	133
5.1.1 Ventajas	133
5.1.2 Desventajas	134
5.2 Efecto de la ganancia marginal según el método de costos.	134
5.3 Efectos sobre la utilidad de operación	135



INDICE GENERAL

	<u>Página</u>
<i>CONCLUSIONES</i>	136
<i>RECOMENDACIONES</i>	138
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	
<i>ANEXOS</i>	

INTRODUCCION

La contabilidad de costos es de gran importancia en la evaluación de qué sistema y método de costos debe implementarse según el proceso productivo de una empresa, puesto que al aplicar el más adecuado podrá obtenerse la información oportuna para la determinación de los costos unitarios y a través de ello la gerencia podrá tomar las decisiones apropiadas.

Una empresa de plantaciones forestales a que se refiere la presente tesis tiene un proceso productivo complejo por las diferentes etapas que conlleva el producto final, cada fase tiene que analizarse paso a paso para poder lograr el fin primordial de una empresa que es obtener beneficios, que se alcanzan al reducir los costos.

Este trabajo consta de cinco capítulos, el primero da una descripción de las empresas de plantaciones forestales, las características que deben reunirse para escoger el lugar de siembra de la especie de Gimelina, su beneficio en el área de Izabal, su proceso productivo, su importancia socioeconómica en Guatemala, las entidades y la ley que regula este tipo de empresas.

El segundo capítulo describe el costeo directo, conceptos, ventajas y desventajas, sus controles en la administración, comparaciones de costos directos reales y presupuestados y los costos fijos reales y presupuestados, el control de los inventarios por el procedimiento de costeo directo, los ajustes en los inventarios para informes que se presentan al gobierno y los efectos en los estados financieros, así como las formas que se utilizan para el control del costo de producción en una empresa de plantaciones

forestales. El tercer capítulo define el costeo por el sistema por proceso continuo por absorción total, sus objetivos, los pasos para su aplicación, características, los tipos de informes, el contenido de cada informe de costos en proceso continuo. En el cuarto capítulo se desarrolla un caso práctico aplicando costeo directo y costeo en proceso continuo con el método de absorción total, en una empresa de plantaciones forestales y así determinar cuál es el más conveniente para este tipo de actividad económica.

El quinto capítulo puntualiza el análisis financiero del caso práctico del costeo directo y el de proceso continuo por el método de absorción total, sus ventajas y desventajas al aplicar cualquiera de los métodos mencionados anteriormente en un producto forestal, en este caso la madera. Además, se conocerá el impacto en la ganancia marginal y en la ganancia neta que existe al costear los inventarios con cada uno de los métodos a que se refiere esta investigación.

Por último se encuentran las conclusiones y las recomendaciones del problema investigado en la presente tesis.

CAPITULO I

I EMPRESAS DE PLANTACIONES FORESTALES

1.1 DEFINICIÓN:

La actividad principal de estas empresas es la producción anual de árboles plantados en una superficie de tierra y que conservan las características en función de especies, edad, crecimiento, etc. (funcionales y estructurales), además, sirven para abastecer necesidades de reforestación a mayor escala, o sea cosechar la materia prima dentro de un manejo sostenido.

*Manejo sostenido: "Es aquél que cubre necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras."*¹

Mientras crecen las plantaciones estas devuelven al suelo, ramas, hojas, frutos y flores, reciclando nutrientes esenciales para otras especies de flora y fauna. La disminución de biodiversidad (variedad de las especies vivientes y de sus caracteres genéticos), atribuida a la siembra de cultivos homogéneos tropicales en áreas ganaderas es un concepto totalmente equivocado. Más bien las plantaciones de árboles, y cultivos perennes, en plantaciones homogéneas o mixtas, cuando reemplazan la ganadería, representan una medida de mitigación para el uso de la tierra; una vez que se desplaza la cobertura original y se establece la ganadería y las prácticas agrícolas normales, las altas precipitaciones, temperatura, y

¹ Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo. Brundtland Report. 1987.

radiación solar, condicionan la pérdida de biomasa y de nutrientes del sistema; se torna imperativo el uso de alternativas que conduzcan a la acumulación de biomasa vegetal y al reciclaje de nutrientes.

Así las actividades forestales devuelven su vocación natural a esos ecosistemas, promueven la conservación de los suelos, al mismo tiempo que el hombre da vuelta a cultivar y cosechar la tierra. La materia prima puede ser utilizada para varias industrias, entre ellas cabe mencionar la de papel, muebles, construcción, leña, etc.

Este tipo de empresas se rige por la Ley Forestal y los entes que regulan su buen manejo son los siguientes: El Instituto Nacional de Bosques (INAB), La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Oficina Encargada del Control de las Áreas de la Reserva Territorial (OCRET), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

La Ley Forestal decreto 101-96 pretende cumplir con los pagos de transferencia a través de los incentivos forestales en un marco regulador del manejo forestal sostenible. Desde esa perspectiva, la misma se presenta como una ley de fomento, pero es misión de cada uno de los involucrados en la actividad forestal convertirla en un verdadero instrumento de fomento. "El INAB es el medio oficial para lograr el desarrollo forestal nacional. Para esto se requiere, además de otros factores no menos importantes, un pleno conocimiento de la ley y su correcta interpretación en el marco del manejo forestal sostenible."²

² Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Boletín informativo No. 4, Pág. 1

Asimismo, será imprescindible un esfuerzo conjunto para incorporar los suelos forestales del país a la producción de bosques, aprovechando las ventajas comparativas de clima y posicionamiento geográfico en el intercambio internacional, regional y local de los productos del bosque. A continuación se presenta una descripción de los sucesos principales de la Ley Forestal, agrupados de tal forma que puedan ser perceptibles por la sociedad en general en cuanto a los beneficios que representa.

- 1. Protección del medio ambiente, la ley está orientada a reducir la deforestación, a promover la reforestación y la conservación de ecosistemas.*
- 2. Se crea el Instituto Nacional de Bosques como órgano de dirección, autoridad competente en materia forestal con carácter autónomo, patrimonio propio y con una junta directiva integrada por los diferentes sectores que actualmente son los principales guías de la actividad forestal del país.*
- 3. Se fortalece el poder local con la coordinación de las municipalidades para el control de tala ilícitas en el ámbito de cada municipio, se les dan mayores licencias forestales legales en su territorio (fondos privados) y además se les da la facultad de autorizar y supervisar licencias forestales a pequeña escala con el apoyo profesional del personal del INAB.*
- 4. Se favorece e incentiva las concesiones forestales a personas guatemaltecas, individuales y jurídicas para el manejo forestal en general.*

5. *Al personal técnico del INAB se le da la facultad de resolver solicitudes de licencias forestales en un plazo de 60 días.*
6. *Fuente de empleo para profesionales a través de la figura de Regente Forestal, donde se requiere la participación de ingenieros agrónomos, ingenieros forestales, técnicos universitarios en agronomía y silvicultura y peritos agrónomos.*
7. *Favorece la reforestación y el manejo forestal por medio de incentivos forestales (artículo 71-82) que consiste en que el INAB con coordinación del Ministerio de Finanzas Públicas destinará el 1% de sus ingresos ordinarios del estado para tal fin, del cuál el 80% será para reforestación y el 20% para el manejo de bosques naturales. Este incentivo es solamente para plantaciones voluntarias.*
8. *Se crea el fondo forestal privativo que se origina de los recursos tributarios, económicos y financieros derivados de la aplicación de la ley, dicho fondo únicamente se podrá destinar a la promoción de programas de desarrollo forestal, capacitación forestal, educación agroforestal, financiamiento de becas para estudios en la materia y asesorías.*
9. *Se elimina regulaciones para el transporte de madera.*
10. *Se impulsa al INAB, universidades y entidades, a la investigación forestal.*

Además de los incentivos forestales que se mencionan en el inciso 7, las empresas de plantaciones forestales tienen la exoneración del IUSI (Impuesto Único Sobre Inmuebles) por diez años, que es aplicada a los

propietarios de terrenos rústicos que foresten o reforesten como mínimo el 50% del área de cada propiedad este incentivo fue dado antes de la creación de la ley forestal en el decreto 70-89 artículo 89 y continuará vigente según el artículo 110 de la ley decreto 101-96.

1.2 PROCESO PRODUCTIVO:

El proceso productivo de las empresas de plantaciones forestales se divide en las siguientes actividades:

FASE I

- *Reconocimiento de la zona en que se va a sembrar.*
- *Definir el objetivo de la plantación*
- *Selección de la especie en función del suelo.*
- *Asegurar el abastecimiento de semilla de buena calidad. (Estas actividades consisten en verificar condiciones climáticas y el costo de oportunidad, es decir, la contribución máxima que se pierde al utilizar recursos limitados para un propósito en particular.*

FASE II

- *Vivero para la multiplicación de la especie.*
- *Reconocimiento del área de siembra para definir plan de manejo del suelo, el cual consiste en la multiplicación de plantas dentro de un marco de calidad, acorde al objetivo de la plantación.*

- *Preparación del suelo como sitio de siembra que nos puede llevar a la mecanización del suelo.*
- *La fumigación de malezas, el trazo y la marcación de sitio de siembra. (estas son actividades en las cuales se ponen puntos de referencia para alinear la siembra por unidad de superficie)*
- *Siembra que consiste en la plantación de los árboles y los cuidados silviculturales (técnica botánica que se ocupa del aprovechamiento integral de las especies de los bosques generalmente maderables) como:*
 - A) *La deshija: Consiste en la eliminación de rebrotes no deseables en un árbol plantado por medio de pseudoestacas (es un medio que se usa para reproducir la planta que consiste en un corte a una parte de tallo con raíz.*
 - B) *La poda: Es el corte de ramas de los árboles con el buen propósito de producir madera limpia, es decir, libre de nudos y obtener una producción de mejor calidad, la primera se realiza cuando se tienen tres metros de altura y la segunda después del primer raleo, reduciéndose el costo en un 50%.*
 - C) *El raleo: Es con lo que se reduce el número de árboles con el objetivo de concentrar el crecimiento de los mejores árboles y se realiza dos o tres veces al año, el segundo se hace cuando las ramas empiezan a entrecruzarse.*

FASE III

Cosecha es un conjunto de actividades que se clasifican en: Trazado del área de producto terminado (árboles), corte de árboles en trozas dejando el tronco para rebrotes, halado de trozas al lugar de carga y la carga de los camiones, en este último proceso es muy importante llevar un buen control de lo que está saliendo de madera y del destino que tendrá.

Esta fase es la que asegura el establecimiento del cultivo, y la cosecha de la materia prima, controlando las limitantes que pudieran afectar el crecimiento y desarrollo de la plantación.

1.3. BENEFICIOS DEL AREA DE IZABAL PARA LAS PLANTACIONES:

Existen dos criterios importantes:

CONDICIONES CLIMÁTICAS:

“La condición climática de Izabal es semitropical, y generalmente considerada bastante común, el área no tiene bien definido el clima ni seco ni frío, y el invierno es bastante benigno, el viento predomina en el área del norte y es generalmente ligero y los más fuertes dentro del periodo comprendido de las 13:00 a las 19:00 horas y durante los meses de Junio a Noviembre son los de mayor cantidad de lluvia.

SUELO:

Hay suelos adecuados para obtener rápido crecimiento, y alto rendimiento de madera con características para la producción de celulosa y de papel. (geología)”³

³ Datos obtenidos de Expertajes Marítimos, S.A. (MAREX, S.A.), Condiciones hidrográficas y climáticas, Río Dulce.

1.4. *IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DE PLANTACIONES FORESTALES EN GUATEMALA*

*Guatemala se deriva de la voz náhuatl guauhtemallan que significa "Tierra de Árboles", lo que pone de manifiesto la significativa presencia de los bosques en nuestro país desde tiempos remotos. Sin embargo, estos no han representado en términos económicos mayores beneficios para la sociedad guatemalteca y prueba de ello es que los bosques desaparecen vertiginosamente a una tasa de deforestación estimada de 82.000 hectáreas anuales en los últimos años. "Se habla de Guatemala como un país de vocación forestal porque el 51% de sus suelos son técnicamente aptos para la producción forestal."*⁴

Cuando el manejo forestal surgió como una actividad económica, el valor de los bosques fue prioritariamente la madera.

Nuestro país tiene que promover inversiones en proyectos forestales en las zonas rurales que no tienen limitación de falta de agua, porque regar es caro; en zonas en donde la radiación solar es abundante y las temperaturas son elevadas para competir satisfactoriamente con otras áreas forestales en el mundo; en zonas donde el costo del transporte de los productos no es imposible su comercialización; y principalmente en las zonas donde las poblaciones rurales no tienen una opción de trabajo que contemplen el uso correcto de la tierra, y así impedir la migración de los campesinos a las ciudades o áreas donde los ecosistemas naturales aún pueden ser preservados.

⁴ *Plan de acción forestal para Guatemala (PAFG), Ob. Cit. Boletín informativo No. 1. Pág. 7.*

Los recursos forestales de Guatemala son indispensables tanto para el desarrollo económico como para la conservación del medio ambiente. Su utilización racional puede crear empleos, ayudar a mitigar la pobreza y ofrecer una valiosa gama de servicios ambientales, productos madereros y no madereros. Con el propósito de apoyar la multiplicidad de los aspectos ecológicos, económico-social, las funciones de los hosques y tierras forestales, y de desarrollarlos en forma sostenible, el Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), a través de sendos estudios, ha recomendado el fortalecimiento de las instituciones que tienen que ver con el sector forestal por los conductos de la capacitación técnica, la investigación y la promoción de la participación de las comunidades rurales, gobiernos locales, pueblos indígenas, el sector privado y organizaciones no gubernamentales en las actividades relacionadas con los hosques. La conservación de los hosques y su contribución continuada al bienestar del país depende de que se reconozcan los valores sociales, económicos y ecológicos que representan los árboles, los hosques y las tierras forestales, inclusive las consecuencias de los daños que causa su destrucción. La incorporación de esos valores en el sistema de cuentas nacionales debe ser considerada como una medida necesaria e impostergable. Hay además una urgente necesidad de que se haga un gran esfuerzo en estudiar la oferta y la demanda real de productos y servicios forestales. Es preciso contar con investigaciones de carácter práctico en silvicultura y sobre los productos maderables y no maderables de los hosques.

*“La reducción de la deforestación exige la necesidad de incorporar a los bosques naturales el manejo sostenible y ampliar la cobertura de las plantaciones en áreas de vocación forestal, para lo cual es necesario, que se aumenten las inversiones en el sector, en proyectos de desarrollo y proyectos eminentemente productivos, empleando eficazmente los escasos recursos financieros disponibles en el campo forestal. Por definición el sector forestal está integrado por instituciones, organizaciones, asociaciones e individuos públicos o privados vinculados a los procesos de administración, investigación, conservación, aprovechamiento, manejo del bosque y la transformación y comercialización de productos y subproductos forestales”.*⁵

⁵ Ibid. Pág.4

CAPITULO II

2 COSTEO DIRECTO

2.1. DEFINICIÓN:

Es un sistema de costos que se basa en la división de los cargos y desembolsos en fijos, variables, directos e indirectos, según varíen o no con los cambios en el volumen de producción y venta y el grado en que puedan identificarse con productos o líneas específicas.

El costeo directo, variable o marginal, permite "integrar e incorporar en las cuentas un grupo de técnicas relacionadas que incluyen el presupuesto flexible, el diagrama de equilibrio y el análisis del ingreso marginal".⁶

"Y como su nombre lo indica se caracteriza por cargar a la producción (terminada y en proceso) con los costos directos, o sea los insumos de materias primas y mano de obra directa. De esa manera el costo del producto es el costo directo, y a ese costo se vende el producto (lógicamente con un precio de venta mayor que el costo)".⁷

Para la finalidad del procedimiento de costeo directo, "los costos deberán dividirse en costos directos (o variables) y costos fijos".⁸

COSTOS DIRECTOS

Los costos directos son aquellos que existen y en los que se incurre debido a las actividades de producción, de venta de mercancía o de la prestación de un servicio.

⁶ Jorge Ricardo Etkin. *El costeo directo en proceso decisorio*, Pág. 21

⁷ Emilio Dickman. *Costos industriales*, Pág. 85

⁸ Samuel M. Woolsey. *Técnicas de costeo directo*, Pág. 4

La cantidad del costo directo tiende a variar con el volumen de producción, ventas o servicios efectuados. No habría costo directo si llegara a paralizarse la actividad de la compañía. Un ejemplo de costo directo es el costo del material utilizado en la producción de árboles, a medida que la producción aumenta, la cantidad de materiales utilizados y dentro de ciertos límites, el costo total aumenta proporcionalmente.

Si en un determinado día no hubiera producción de árboles, no se utilizaría material y no se incurriría en costo directo. El costo de los salarios de las personas que siembran los árboles (especialmente si se paga con base en unidad producida: Destajo) es un costo directo. El costo de la mano de obra productiva varía con el volumen de la producción. Aunque se pague por hora al obrero, su salario es un costo directo porque la cantidad de producción tiende a variar con el tiempo que la producción necesita.

COSTOS FIJOS:

Los costos fijos son los que tienden a permanecer iguales en cada periodo, sin que importe el volumen de producción, ventas o servicios efectuados. Tales costos son los que hace falta sostener a causa de la existencia de los medios necesarios para el funcionamiento, y se presentan para mantener a la compañía lista para funcionar a su capacidad ordinaria. En el caso de la empresa de plantaciones de árboles, el impuesto sobre inmuebles, mantenimiento a terrenos, los sueldos y prestaciones laborales (encargados de fincas y grupos), servicios de agua y luz. Son renglones que tienden a permanecer iguales y no varían, día con día, a medida que el volumen de producción varía.

Son constantes aunque la empresa cierre por un corto periodo de tiempo. Si existe algún costo que no se pueda incluir claramente en una u otra clase, deberá clasificarse como directo o fijo, según el modelo de conducta que se espera tener durante un periodo de tiempo y según la amplitud de la actividad, que se este tomando en consideración. Los costos semivariables necesitan una atención especial.

2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS:

- 1. Cuando el volumen de producción varía de manera importante de periodo a periodo, los costos de producción son comparables bajo el sistema de costeo directo, mientras que no lo son bajo otro sistema de costos.*
- 2. La información financiera que proporciona el costeo directo hace que los informes sean más útiles a la administración o dirección para las finalidades de control y planificación.*
- 3. Por el sistema de costeo directo los beneficios registrados están más relacionados con el volumen de ventas que con el volumen de producción, es decir que dependiendo del nivel de las ventas, así son los gastos variables y la producción se incrementa según la demanda que exista en el mercado.*
- 4. Los inventarios finales de productos terminados serán menores al estar valorizados al costeo directo en comparación al costeo en absorción total por proceso continuo.*
- 5. Únicamente se utilizan los costos directos o variables para determinar el costo de las mercancías fabricadas y el valor en libros (valor original menos cualquier*

depreciación o reserva acumulada) de los inventarios de las mercancías terminadas.

6. Muestra con cuanto de ganancia marginal están contribuyendo las actividades de la compañía para cubrir los costos fijos.

7. El plan de operaciones o plan presupuestal cubre todos los aspectos de las operaciones futuras diseñadas para lograr una meta de utilidad establecida, es decir, que el costeo directo facilita la recopilación de datos relacionados con la planeación de la utilidad y cuando se utilizan otros métodos de costeo los departamentos de costos lo desarrollan con gran esfuerzo de tiempo y a costos altos.

8. Análisis costo-volumen-utilidad de equilibrio, una gran cantidad de aplicaciones de esa clase de análisis es utilizado continuamente por la gerencia en las operaciones diarias de una empresa productora. Los cálculos para determinar el punto de equilibrio después de conocer el margen de contribución y los costos fijos son sencillos, el punto de equilibrio es el volumen de ventas para el cual no habría utilidad ni pérdida, en este punto el margen de contribución es igual a los gastos fijos.

DESVENTAJAS:

1. En los informes que se presentan al gobierno deben de realizarse ajustes debido a que este método no toma en cuenta los costos fijos de fabricación al calcular el costo del producto, lo cual implica que se viole el Principio número 2 de Contabilidad Generalmente Aceptado de inventarios, y la Ley del ISR en su artículo 38 hace mención que deben aplicarse gastos fijos para el cálculo de la

renta neta, derivado a lo anterior las partidas que deben ajustarse son los inventarios y el costo de artículos vendidos.

2. Se debe tener mucho cuidado en la clasificación correcta en las categorías de directos y fijos.
3. Subestimar la importancia de controlar los costos fijos.
4. Hay cierto número de costos semivariables que no pueden dividirse fácilmente en costos variables y no variables.

2.3. CONTROL POR MEDIO DEL COSTEO DIRECTO

Los estados e informes obtenidos por medio de la utilización del método de costeo directo proporcionan a la administración la información necesaria para fines de control. Además, de suministrar datos de costo que se utilizan en los presupuestos para la producción y la fijación de precios de venta, el método de costeo directo facilita el trabajo de la administración, especialmente de la administración por excepción.

Administración por excepción

El principio de administración por excepción reconoce que, en el mundo moderno de las empresas, es imposible que la administración se mantenga al mismo paso que las demás transacciones de una compañía. No puede supervisar cada fase de la empresa. Después que se han planeado las operaciones y se han fijado las metas y los presupuestos, los principales esfuerzos administrativos deberán estar encaminados a las áreas de problemas que se desarrollen. Mientras los informes sobre el funcionamiento muestren que los costos presupuestados y los costos reales de producción se mantienen razonablemente

acordes, la administración no necesita perder su valioso tiempo en verificar los resultados. Pero si hay variaciones apreciables entre los dos renglones (una excepción), un miembro del equipo de administración deberá prestarle inmediata atención al asunto.

Al consultar al equipo responsable de obtener las cifras presupuestadas, la administración tratará de determinar la causa de una variación desfavorable e intentará corregir la dificultad inmediata. Si se puede ajustar rápidamente el factor causante de los costos excesivos, es probable que la compañía logre las utilidades planeadas para el periodo. Si no puede evitarse una variación desfavorable debido a circunstancias fuera de control de la compañía, la administración estudiará las políticas actuales y futuras para ver si puede compensarse en alguna otra forma el efecto de esas inevitables variaciones del costo, de manera que puedan lograrse las metas de utilidades.

Para que esto sea efectivo, la administración por excepción deberá basarse en cifras presupuestadas seguras y en un método de información a la administración exacto y rápido cuando las variaciones se presentan (especialmente las desfavorables).

Los pasos que se seguirán en la "administración por excepción" son:

1. Por cada producto que sea fabricado, deben elaborarse estimaciones (presupuesto) para todos los elementos del costo relacionados (cantidad y precio) tan detalladamente como sea posible. (NOTA: Estas cifras presupuestadas deberán estar de conformidad con el presupuesto total y los objetivos de utilidades de la compañía).

2. *Por cada renglón en el que se haya establecido una cifra presupuestada, determinese la cantidad de variación permisible antes de que dicha variación pueda considerarse una excepción merecedora de la atención de la administración.*
 3. *Establézcase un sistema de contabilidad de costos de tal manera que se pueda disponer de los elementos de costeo directo, con tanto detalle como se crea conveniente, diaria, semanal o mensualmente. Con equipo de procesamiento electrónico de datos (ped) se dispone rápidamente de informes con detalles adecuados y se pueden observar rápidamente las variaciones importantes.*
 4. *Diríjase los puntos de excepción a la administración, para su estudio e investigación, después de que el personal sub-administrativo ha registrado las excepciones con las cifras relativas y ha dado una explicación, si la conoce, sobre cada excepción.*
- 2.4. *COMPARACIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS REALES Y LOS PRESUPUESTADOS*

Al elaborar esa parte del presupuesto relacionada con el costo directo, variable de producción de un producto dado, las estimaciones deberán hacerse sobre estos renglones:

1. *El costo directo por unidad.*
 - a) *Materiales*
 - b) *Mano de obra*
 - c) *Otros costos directos*
2. *El número de unidades que se producirán. En una situación muy sencilla, pueden hacerse estas estimaciones para todo el proceso de fabricación. Sin*

embargo, en la mayoría de los casos se estiman por cada proceso (o departamento). El costo directo final y total de un artículo es la suma de los costos de todos los procesos a través de los cuales ha pasado el artículo.

2.5. COMPARACIÓN DE LOS COSTOS FLUJOS REALES Y LOS COSTOS FLUJOS PRESUPUESTADOS

Un presupuesto bien elaborado mostrará la cantidad total estimada de cada costo fijo para la escala de actividad planeada. Hay que hacer notar que los costos fijos deben ser expresados como una cantidad para el periodo y no como una cantidad por unidad de producción. Aunque se puede hacer una estimación de la cantidad que será producida, los costos fijos, por definición tienden a permanecer iguales en total. La comparación de la unidad de costos para los gastos fijos no tendrá significado cuando haya grados de producción variables. Para finalidades de control de la administración, deberá hacerse una comparación entre la cantidad real de cada gasto fijo para un periodo con la cifra presupuestada para ese mismo renglón. Las variaciones fuera del límite predeterminado serían consideradas como excepciones y deberían ser enviadas a la administración para su estudio.

Normalmente algunas diferencias, por ejemplo, un aumento en la tasa del Impuesto sobre la Renta, no pueden ser eliminadas y se deben hacer ajustes en el presupuesto para compensar el costo extra. La administración se preguntara si las cifras obtenidas por el método de costeo directo son fidedignas para el control administrativo que las cifras obtenidas por otro método y la respuesta es SI. La razón principal es que la presentación del costeo directo refleja costos comparables a pesar de las fluctuaciones en volumen. Uno de los controles más

importantes de la empresa es el de inventarios, el cual al realizarse por medio del costeo directo permite que la administración funcione con más eficiencia, debido a que los datos son comparables. En los casos donde se desean o requieren costos "totales" (por ejemplo, los informes financieros para el público), este costo se puede determinar aunque los registros se lleven sobre la base de costo directo. Se agregará al valor del inventario calculado de esta manera cierta cantidad por costos fijos de producción para así determinar el costo correcto o total.

2.6. CONTROL DE INVENTARIO POR EL PROCEDIMIENTO DE COSTEO DIRECTO

El control administrativo sobre los inventarios incluye las siguientes funciones:

1. Determinación de la cantidad apropiada en existencia de materia prima a medida que se necesite, para que la cantidad que se tiene en existencia no sea excesiva.
2. Determinación de que los artículos terminados sean producidos en las cantidades más económicas y que estén a la disposición según se necesiten a fin de cumplir con los pedidos y utilizarlos según se planeó para obtener los ingresos por ventas.
3. Determinación de que el inventario este adecuadamente asegurado y bien cuidado, a manera de reducir o prevenir el deterioro y pérdida por robo. Esta obligación no esta, necesariamente, relacionada con el procedimiento de costo directo, pero es una función importante que la administración no debe descuidar.

2.7. COSTEO DIRECTO PARA LA TOMA DE DECISIONES:

- 2.7.1. *Los procedimientos de costeo directo suministran un medio que permite a la administración tomar decisiones rápidas y realistas con relación a las futuras operaciones de la compañía.*
- 2.7.2. *Al evaluar un departamento, sucursal o área de ventas, la administración deberá tomar en cuenta la cantidad de ganancia marginal y el porcentaje de ganancia marginal que se puede comparar con el porcentaje presupuestado, los porcentajes de periodos anteriores y el porcentaje de compañías similares. Al tomar la decisión si se va a fabricar o comprar, la administración deberá comparar el costo marginal que causa fabricar un artículo con el costo de su compra. Se deberán tomar en cuenta, en las decisiones sobre primas o promociones, cuanto ha contribuido la persona a minimizar los costos sobre los que tiene control. La mayor parte de las veces esos costos son directos o variables.*
- 2.7.3. *Una gran proporción de las decisiones administrativas se relaciona con las operaciones de control y planeación de fabricación que se facilita y hace más efectiva si la información que se tiene a la mano se basa en el método de costeo directo. La toma de decisiones en las compañías mercantiles y de servicio se facilitará con la información de costeo directo.*

2.8. AJUSTES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA INFORMES EXTERNOS

Estos ajustes son para los informes que se presentan al gobierno para el cálculo de impuestos y los pasos para la conversión de los Estados Financieros son:

<p><u>PASO 1:</u> Determinar los costos directos de producción en que incurrió en el periodo actual. Si no se puede conseguir esta información en registros contables se podrá determinar así:</p> <p>a) Utilizar el costo de lo vendido del periodo actual sumando el inventario final de productos terminados y de productos en proceso.</p> <p>b) Sumar inventario inicial de productos en proceso y terminados.</p> <p>c) Al resultado del inciso (a) restarle el resultado del paso (b) y este es el costo directo de producción en que se incurrió.</p>	<p><u>PASO 2:</u> Dividir los costos fijos de producción del periodo entre los costos directos de producción, y el resultado indica el porcentaje que se gasta en costos fijos por cada gasto de costo directo de producción.</p>	<p><u>PASO 3:</u> Multiplicar el resultado del paso anterior con el inventario final de artículos terminados, lo cual representa el costo fijo de producción que debe incluirse en el inventario final de artículos terminados.</p>
<p><u>PASO 4:</u> Sumar el resultado del paso anterior al inventario final de artículos terminados.</p>	<p><u>PASO 5:</u> Multiplicar el porcentaje determinado en el paso 2 por el inventario final de productos en proceso.</p>	<p><u>PASO 6:</u> Sumar el resultado del paso 5 al inventario final de productos en proceso.</p>

<i>PASO 7: Repetir los pasos 1 y 2 sustituyendo, en todos los casos cifras que se aplicaron a un año anterior por las que se utilizaron en estos pasos. (es decir a los inventarios iniciales).</i>	<i>PASO 8: Multiplicar el porcentaje determinado en el paso 7 por el inventario inicial de los artículos terminados.</i>	<i>PASO 9: Sumar el resultado del paso 8 al inventario inicial de artículos terminados.</i>
---	--	---

<i>PASO 10: Multiplicar el porcentaje determinado en el paso 7 por el inventario inicial de productos en proceso.</i>	<i>PASO 11: Sumar el resultado del paso 10 al inventario inicial de productos en proceso.</i>	<i>PASO 12: Sumar los resultados del paso 8 y 11.</i>
---	---	---

<i>PASO 13: Sumar los resultados de los pasos 8 y 10.</i>	<i>PASO 14: Utilizar la información del estado de resultados y sumar el costo de lo vendido, el costo fijo de producción y el resultado del paso 13 y restar el resultado del paso 12.</i>	<i>PASO 15: Sumar las utilidades acumuladas en el balance del periodo al resultado del paso 12.</i>
---	--	---

En resumen las partidas que deben ajustarse son los inventarios y el costo de lo vendido. (inventarios iniciales y finales de productos en proceso y terminados) ver ejemplo práctico en capítulo 4 inciso 3 en caso práctico.

2.9. EFECTO DEL COSTEO DIRECTO SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Para considerar el efecto que los procedimientos del costeo directo en oposición a otros métodos tienen sobre los estados financieros, se debe entender que, por el costeo directo:

- 2.9.1. *Todos los costos fijos se registran como un gasto durante el periodo en que se presentan, ninguno pasa como parte del costo del inventario (activo).*
- 2.9.2. *Aquellos costos directos (variables) que se aplican a las mercancías vendidas durante un periodo se consideran como un costo para ese periodo, que será deducido de las ventas para obtener la ganancia marginal. Los costos directos / variables que se relacionan con las mercancías que no se han vendido pasan a formar parte de un activo, o sea, parte del costo del inventario. En contraposición, con otro método cualquier parte de los costos de producción, tanto directos variables como fijos, que se aplican a las mercancías que no se han vendido pasan a formar parte del activo. Para una compañía no industrial, los dos métodos darán, por lo general, balances y cifras de utilidades netas similares. Pero para una compañía industrial, ciertas cifras que se obtienen por la utilización del método de costeo directo se registrarán en forma diferente en los siguientes aspectos:*
 1. *El valor en libros de los inventarios finales será mas bajo, porque sólo se toma el costo variable.*

2. *La cantidad aparente de capital en trabajo (activo circulante menos pasivo circulante) será menor, porque la cuenta de inventarios es menor y esta cuenta se clasifica en el activo circulante.*
3. *La relación circulante señalada o la relación de capital de trabajo (activos circulantes dividido entre pasivo circulantes) será menor, por la misma razón que se indicó en el inciso anterior.*
4. *El capital neto (capital autorizado menos reserva legal y resultados de ejercicios anteriores y del actual) y del de la compañía será menor.*
5. *El efecto de la utilización del método de costeo directo sobre las utilidades registradas dependerá del volumen de producción en comparación con el volumen de ventas.*
 - a) *Si el volumen de producción y el volumen de ventas son aproximadamente iguales, la utilidad por cualquier método de costo será aproximadamente la misma, es decir que la relación de la producción con las ventas es que al bajar el inventario final se reduce el costo de ventas por consiguiente se obtiene una misma utilidad, esto se debe a que el costeo directo registra los gastos variables en el costo del producto.*
 - b) *Si la compañía vende más de lo que produce (el nivel del inventario de mercancías terminadas disminuye por los gastos variables que forman parte de costo), el estado de resultados deberá mostrar una mayor utilidad por el método de costeo directo.*
 - c) *Si la compañía vende menos de lo que produce (el nivel del inventario de mercancías terminadas aumenta, por la misma razón de que los*

gastos variables dependen de la producción y la venta), y el estado de resultados deberá mostrar una menor utilidad por el costeo directo.

2.10. FORMAS QUE SE UTILIZAN PARA EL CONTROL DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION DE UNA EMPRESA DE PLANTACIONES FORESTALES.

2.10.1. COSTO DE MATERIA PRIMA:

Este costo es el más importante en una empresa, porque sin materia prima no hay producto, la materia prima se puede clasificar en materiales directos e indirectos, los directos son los que se convierten en una parte del producto terminado y que se desembolsan cantidades grandes y los indirectos también son parte del producto terminado pero se usan pequeñas cantidades y para cuantificarse deben determinarse un costo total y luego prorratearse.

Siendo tan importante este elemento del proceso productivo, debe dársele un mayor énfasis en el control interno.

Unos de los factores más importantes para mantener un control eficiente en el centro de costo de materia prima son:

- *Mantener condiciones adecuadas para evitar el deterioro de las plantas que consiste en:*
 - ❖ *Tener cuidado en el mantenimiento de las plantas a través del riego, poda, raleo y deshije.*
 - ❖ *Uso de buenos fertilizantes para la tierra que se utiliza en la reproducción de plantas con semillas.*
 - ❖ *Y mantenerlas en un lugar adecuado.*
- *Los procedimientos contables y documentos a utilizar en las compras de insumos, suministros o repuestos deben de realizarse correctamente y en el orden que se detallan a continuación:*
 - *Solicitud de Compra*
 - *Orden de Compra*

- *Solicitud de Cheque*
- *Ingreso de Bodega*
- *Cheque Voucher*
- *Retiro de Bodega*
- *Reportes de Bodega*

SOLICITUD DE COMPRA:

El supervisor de plantación, supervisor de vivero y el mecánico deben elaborar una planificación de compras del mes siguiente con base a las necesidades reales de cada finca y presentarla a Gerencia General, Gerencia Financiera y Administrativa para que sean revisadas.

En relación con lo anterior, el encargado de bodega elabora la solicitud de compra según el código del inventario de bodega y nombre del producto que se requiere indicando en ella las existencias actuales, las mínimas y las máximas del producto, y cual fue el precio de la última compra realizada.

Luego se pide la autorización del Gerente Financiero y se envía al encargado de compras para que solicite las cotizaciones de precios y elabore la orden de compra, como mínimo debe solicitar tres cotizaciones.

Y determinar cuál es la mejor tomando en consideración los siguientes aspectos: la calidad, el precio, la disponibilidad inmediata y mejores condiciones de crédito.

FORMATO No.01
SOLICITUD DE COMPRA

<i>Nombre de la empresa</i>						
SOLICITUD DE COMPRA No. 00000						
<i>Proveedor:</i>						
<i>Fecha:</i>						
CODIGO	CANTIDAD	ARTICULO	EXISTENCIA		ULTIMO	CANTIDAD AUTORIZADA
			ACTUAL	MINIMA	PRECIO	
OBSERVACIONES _____						
<p align="center">SOLICITADO POR (NOMBRE): _____</p> <p align="center"><i>Técnicos de plantación, mecánico</i></p> <p align="center"><i>Firma:</i> _____</p> <p align="center">AUTORIZADO POR (NOMBRE) _____</p> <p align="center"><i>Supervisor ó Gerente general</i></p> <p align="center"><i>Firma:</i> _____</p>						
<p>ORIGINAL: COMPRAS</p> <p>DUPLICADO: BODEGA</p> <p>TRIPLICADO: SOLICITANTE</p> <p>CUADRUPLICADO: CONTABILIDAD</p>						

ORDEN DE COMPRA:

Se elabora la orden de compra con los datos de la solicitud autorizada y con la cotización del precio más aceptable, luego debe autorizar esta orden de compra el Gerente General o el Gerente Financiero.

En caso de compras menores de Q. 500.00 no se realizará este documento por políticas internas de la empresa.

FORMATO No. 02

ORDEN DE COMPRA

LOGOTIPO				
NOMBRE DE EMPRESA				
DIRECCIÓN Y TELEFONO				
ORDEN DE COMPRA No. 000				
FECHA: _____				
PROVEEDOR: _____				
SÍRVASE SUMINISTRARNOS LA SIGUIENTE				
MERCADERIA:				
CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCION	PRECIO UNIDAD	TOTAL
No. SOLICITUD: _____				
OBSERVACIONES:				
PREPARADO POR (NOMBRE): Encargado de compras		AUTORIZADO POR (NOMBRE): Gerente general		
_____		_____		
FIRMA		FIRMA		
ORIGINAL: Proveedor				
DUPLICADO: Contabilidad				
TRIPLICADO: Archivo				
Datos de imprenta.				

INGRESO DE BODEGA

Este formato debe elaborarlo el encargado de compras y enviarlo al encargado de bodega, este documento se usa para recibir el producto en bodega adjuntado una copia de la factura del proveedor y debe contener: la cantidad de productos que se están enviando con sus respectivos precios por unidad y precio total; el nombre del proveedor y el número de factura.

FORMATO No. 05
INGRESO DE BODEGA

Nombre de Empresa _____							
Fecha: _____					No. 000		
Código	Cantidad	Unidad medida	Artículo	Precio unidad	Precio Total	Proveedor	Fact.
Entregado por: _____				Recibido por: _____			
Encargado de compras				Encargado de bodega			
Firma _____				Firma: _____			
Original: Bodega							
Duplicado: Contabilidad							
Datos Imprenta							

SOLICITUD DE CHEQUE

El encargado de compras después que le autorizan la orden de compra entrega copia a contabilidad para que de trámite al pago y con la original hace el pedido al proveedor del producto.

Además arregla todo lo relacionado al transporte con el mismo procedimiento de compras que se ha indicado.

Luego contabilidad elabora la solicitud de cheque que debe autorizar el Gerente Administrativo, emite el cheque voucher en el modulo de banco del sistema computarizado dónde realiza la póliza contable que es la siguiente:

——— xxx ———

Inventarios

Crédito fiscal IVA

Proveedores

Este modulo de bancos contiene un interfase con el modulo de contabilidad y queda registrado en el diario, mayor y balance.

FORMATO No.03
SOLICITUD DE CHEQUE

NOMBRE DE LA EMPRESA	
<i>SOLICITUD DE CHEQUE No.000</i>	
FECHA: _____	
CHEQUE A NOMBRE DE: _____	
CUENTAS BANCARIAS:	
CTA. MONETARIA <u>003</u> CTA. PLANILLA <u>002</u>	
CONCEPTO: _____	
ORDEN DE COMPRA No.: _____ Q. _____	
F. _____ SOLICITANTE (Encargado de compras)	F. _____ AUTORIZADO (Gerente financiero)
HECHO POR: _____ <i>Contador o asistente</i>	
<i>Datos de imprenta</i>	



FORMATO No.04
VOUCHER DE CHEQUE

NOMBRE DE LA EMPRESA					
CUENTA No. 00-00000-0					
				CHEQUE No. 000000	
PAGUÉSE A					
LA ORDEN DE: EJEMPLO, S.A.				Q. *** 2.00***	
QUETZALES: *** DOS QUETZALES EXACTOS****					
Banco Ejemplo, S.A.					
Firma autorizada GG			Firma autorizada GF		
NO NEGOCIABLE					
DESCRIPCION DEL PAGO: COMPRA DE 2 LLANTAS PARA					
VEHICULO XX					
CTA. No.	CONCEPTO	DEBE	HABER		
0000	CUENTA XXX	1.00			
0000	CUENTA XXX	1.00			
0000	CUENTA BANCOS		2.00		
	TOTAL	2.00	2.00		
HECHO POR	REVISADO	AUTORIZADO	RECIBI CONFORME	DIA MES	AÑO

RETIRO DE BODEGA

Toda entrega de insumos y/o materiales de bodega, deberá estar amparada al momento de su retiro con su correspondiente "Retiro de Bodega". El encargado de bodega no está autorizado a entregar productos sin que este elaborado y autorizado dicho documento.

Este formato puede ser autorizado por las siguientes personas:

- ❖ *Gerente general.*
- ❖ *Gerente de investigaciones.*
- ❖ *Gerente financiero.*
- ❖ *Gerente administrativo.*
- ❖ *Supervisor de plantación.*
- ❖ *Supervisor de Vivero*
- ❖ *Técnicos*
- ❖ *Mecánico:*

Esta persona sólo puede retirar repuestos, lubricantes para reparaciones y mantenimiento de maquinaria y / o vehículos, pero debe entregar al bodeguero el repuesto o piezas que sustituya.

Este formato incluye información sobre el destino del producto solicitado, que en este tipo de empresa se refiere a la finca, el potrero y el centro de actividad en el que se usara el insumo retirado de la bodega.

FORMATO No. 06
RETIRO DE BODEGA

						<i>Nombre de Empresa</i>	
						<i>No. 0000</i>	
<i>Fecha:</i> _____							
<i>Código</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Unidad medida</i>	<i>Artículo</i>	<i>Finca</i>	<i>Potrero</i>	<i>Centro Actividad</i>	<i>Valor</i>
<i>Autorizado por:</i> _____ <i>Entregado por:</i> _____ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Supervisor de plantación Encargado de bodega </div> <i>Firma:</i> _____ <i>Firma:</i> _____ <div style="text-align: center;"> <i>Recibido por:</i> _____ Técnicos de plantación ó mecánico <i>Firma:</i> _____ </div> <i>Original Contabilidad</i> <i>Duplicado Bodega</i> <div style="text-align: center;"><i>Datos de imprenta</i></div>							

El encargado de bodega debe de llevar un kardex de las existencias, entradas de productos y consumos, luego llenar el retiro de bodega cuando le requieran el producto, debiendo pedir que le firmen de recibido.

Después registrarlo en el módulo contable computarizado de inventarios.

Y al finalizar cada semana debe dar a contabilidad un back-up (copia en diskettes de registros) y una impresión del reporte de ingresos, salidas y de compras por proveedor, para que este último se adjunte al voucher del cheque para verificar que los productos que se estén pagando aparezcan registrados en bodega.

Contabilidad conciliará sus saldos con los de bodega a través de los reportes mencionados.

Y cada fin de mes deberá contabilidad realizar un inventario físico de los productos que reporta bodega.

FORMATO No.07

REPORTE DE COMPRAS POR SEMANA

PROVEEDOR	PRODUCTO	FECHA	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL

Original : bodega

Copia: contabilidad

FORMATO No. 08

REPORTE DE SALIDAS POR SEMANA

FECHA	PRODUCTO	CENTRO DE COSTO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL

Original: bodega

Copia: contabilidad

FORMATO No. 09
COMPRAS POR PROVEEDOR

<i>Nombre de Empresa</i>				
<i>Del 01 de xxxx al 30 de xxxx de 199x</i>				
<i>Proveedor: No. 001</i>				
<i>Fecha</i>	<i>Producto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio Unitario</i>	<i>Precio Total</i>
	<i>Total Proveedor</i>			
	=1			
<i>Proveedor: No. 002</i>				
<i>Nota: Igual anterior y sucesivamente.</i>				

USO DE COMBUSTIBLE:

Este insumo tiene un tratamiento especial, porque se realiza solamente en gasolineras autorizadas, el procedimiento para determinar que empresa de combustible nos brinde este insumo es:

- ❖ *Solicitud de crédito, a la empresa que cotice un mejor precio.*
- ❖ *Luego de autorizado el crédito se les envía un listado de empleados con su firma respectiva, para que puedan despacharles combustible, mediante un vale.*
- ❖ *Las principales características de este vale son:*
 - ❖ *Fecha*
 - ❖ *Cantidad y valor de combustible*
 - ❖ *Número de placa del vehículo.*
 - ❖ *Kilometraje al momento de cada despacho.*
 - ❖ *Original y copia, original para los cobros mensuales y la copia para control del encargado de bodega.*
- ❖ *La copia del vale debe entregarse lo mas pronto posible al encargado, luego el encargado de bodega ingresara la información en el modulo computarizado de bodega y emitirá los reportes de este*

en el modulo computarizado de bodega y emitirá los reportes de este gasto por vehiculo y con el dato de kilometraje se controlara recorrido mensual de cada vehiculo. Y después los enviara a contabilidad, para el análisis y control de este rubro.

USO DE HERRAMIENTAS

El encargado de bodega es responsable del control de herramientas para uso en plantación y en vivero, las cuales son entregadas con vales. el encargado de bodega deberá mantener control de las devoluciones oportunas de las mismas, y de extender a todos los trabajadores de la finca una solvencia al momento de retirarse de la empresa. sin esta solvencia no se entregará cheque de liquidación laboral y si debiera alguna herramienta se deducirá en dicho cheque.

2.10.2. COSTO DE MANO DE OBRA

Este es el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado, y se divide en directa e indirecta. directa son los obreros que trabajan directamente en los centros productivos y la mano de obra indirecta los salarios de los trabajadores que ayudan en forma indirecta en la elaboración del producto y el sistema que utiliza una empresa de plantaciones forestales es a base del tiempo.

Debe llevarse un control como el que se detalla a continuación. al ingresar un nuevo trabajador debe llenarse una hoja de registro de personal con las siguientes características:

- ✓ Nombre completo
- ✓ Tipo de trabajo, es decir, si trabajara por tiempo fijo o temporal.
- ✓ Código asignado para ingresar al sistema de planillas.
- ✓ Dirección exacta
- ✓ Teléfono
- ✓ Fecha de nacimiento
- ✓ Número de orden y número de registro de cédula.

- ✓ *No. de afiliación al ICSS (en caso de no tener se pide copia de*
- ✓ *cédula y foto para el trámite.)*
- ✓ *No. de identificación tributaria NIT*
- ✓ *Fecha de Ingreso*
- ✓ *Puesto a ocupar*
- ✓ *Salario a devengar en la empresa*
- ✓ *Historial laboral*
- ✓ *Adjuntar una foto reciente*
- ✓ *Firma del jefe inmediato*
- ✓ *Y firma del empleado.*

FORMATO No.10
HOJA DE INGRESODE PERSONAL

Nombre de Empresa

Tipo de Temporal Fecha

Empleado Fijo Ingreso _____ Código

Responsable del Ingreso: _____ f. _____

INFORMACION GENERAL

Área en la que laborará:

Nombre Completo:

No. De Cédula: _____ Extendida en:

Edad: _____ Dirección actual:

Originario de: _____ Departamento de:

No. Afiliación del IGSS: _____ Fecha de nacimiento:

Estado civil: Casado Soltero Unido

Número de hijos:

Salario a devengar Q.

INFORMACION ADICIONAL

Trabajo anteriormente con la empresa: Si No

En que fecha se retiro de la empresa:

Motivo del retiro: Despido Retiro Voluntario

Otros:

INFORMACION DE HISTORIA LABORAL

Nombre de las últimas empresas en las que trabajó:

Empresa: _____ Fecha de retiro:

Motivo de retiro:

Empresa: _____ Fecha de retiro:

Motivo de retiro:

Firma del empleado _____

Esta holeta de ingreso debe enviarse original a contabilidad para su control de prestaciones laborales y una copia a encargado de planilla para que lo ingrese en el modulo de planillas.

En cada área de trabajo debe haber un encargado de grupo, las áreas son, vivero, siembra y poda, raleo y deshija y personal administrativo. Estas personas son las encargadas de llevar un control de asistencia y horas extras para darlo al encargado de planillas.

FORMATO No. 11

ASISTENCIAS DE EMPLEADOS

Nombre de la empresa _____

Finca: _____ Periodo: _____

CODIGO	NOMBRE DEL EMPLEADO	PUESTO	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL DE DIAS TRABAJ.

FORMATO No.12

REPORTE DE HORAS EXTRAS

Nombre de la empresa _____

Finca: _____ Periodo: _____

CODIGO	NOMBRE DEL EMPLEADO	PUESTO	TOTAL DE HORAS SIMPLES	TOTAL DE HORAS DOBLES
1011	LUIS PEREZ	TRACTORISTA	10	5
TOTAL			10	5

Después de registrar los datos solicitados en los formatos anteriores se entregan al encargado de planilla y al contador general para que ingrese la información al módulo computarizado de planilla y nómina respectivamente, la planilla se realiza cada catorce días a empleados de campo.

Y el contador general realiza las nominas de personal administrativo cada quince días (ver formato al final del capítulo), y tanto la planilla como la nómina deben ser autorizadas por el Gerente General para poder tramitarse los cheques respectivos o carta de traslados de fondos a la cuenta monetaria que la empresa ha asignado a cada empleado en un determinado banco.

Si se paga con cheque o nota de cargo se realiza la póliza contable en el voucher en caso de cheque o en formato de pólizas respectivamente.

La póliza será la siguiente:

_____XXX_____

Sueldos operaciones (campo)

Sueldos administrativos

Gastos cuota patronal campo (7.%) *

Gasto cuota patronal administración (11%)*

Gasto cuota laboral campo(2.5%)

Gasto cuota laboral administración (4.5%)

Cuota laboral por pagar (2.5% y 4.5% respectivamente)

Cuota patronal por pagar

Bancos

Dicha póliza se asignara al gasto según el área de cada trabajador de campo o administrativo.

*Acuerdo 788, artículo 45 , para el área de IZABAL a la que se refiere esta investigación son las siguientes tasas: cuota patronal IGSS 6%, INTECAP 1%, IRTRA 1% (exento empresa agropecuaria) y cuota

laboral 2.5%. al departamento de GUATEMALA las tasas son cuota patronal 10%. INTECAP 1%. IRTRA 1% (exento) y cuota laboral 4.5%.

NOTA IMPORTANTE: Según el acuerdo 1058 artículo 7 se modificaron las cuotas y quedaron así: IZABAL cuota patronal 6.67%, INTECAP, IRTRA quedaron igual y la cuota laboral quedó el 2.83%, para GUATEMALA cuota patronal 10.67%, IRTRA E INTECAP igual y cuota laboral 4.83% a partir de enero del 2,000.

2.10.3. COSTO DE GASTOS DE FABRICACION

Este costo es conocido como cargos indirectos o gastos de producción, y en las empresas forestales se dividen por centros de producción y las cuentas más importantes son:

REPUESTOS, ACEITES Y COMBUSTIBLES Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS:

Este gasto se da por el uso de tractores en el proceso de la siembra de árboles y posteriormente la cosecha de madera

Y para un buen control debe de existir un encargado de repuestos o taller, quien debe llevar un kardex de los ingresos y salidas de estos suministros, esta persona deberá solicitar las compras a través de los documentos de materia prima y/o insumos que se indicaron anteriormente.

Y realizará los siguientes reportes para contabilidad:

FORMATO No. 13**Consumo de combustible por vehículo****Nombre de la empresa**

Mes: _____ Año: _____

<i>Tipo de Vehículo</i>	<i>Galones Utilizados</i>	<i>Consumo en Q.</i>	<i>Encargado de Vehículo</i>	<i>Puesto del Encargado</i>

FORMATO No. 14**Repuestos usados por vehículo****Nombre de la Empresa**

Mes: _____ Año: _____

Tipo de Vehículo: _____ Encargado: _____Puesto del encargado: _____

<i>Fecha</i>	<i>Repuestos Utilizados</i>	<i>Valor Q.</i>	<i>Motivo del cambio</i>	<i>Observaciones</i>

FORMATO No. 15**Fecha de servicio para cada vehículo****Nombre de la Empresa**

Mes: _____ Año: _____

<i>Fecha</i>	<i>Tipo de Vehículo</i>	<i>Nombre del Encargado y puesto</i>	<i>Fecha Próximo Servicio</i>	<i>Observaciones</i>

FORMATO No. 16**Encargados de cada vehículo****Nombre de la empresa**Reporte del Periodo del:

<i>Tipo de Vehículo</i>	<i>Marca y modelo</i>	<i>Fecha de adquisición del Vehículo</i>	<i>Nombre de Encargado de Vehículo</i>

SERVICIOS PUBLICOS

Este rubro esta comprendido por el servicio de agua, luz y teléfono estos gastos en una empresa de plantaciones suelen elevarse si no se lleva el control adecuado, las circunstancias que deben controlarse en aumentos de energia son los cambios en el clima que existen en el área de IZABAL, (ejemplo: se usara más el aire acondicionado) los procedimientos que se utilizan son los siguientes:

- *Nombrar a una persona para mantenimiento de instalaciones quien será la encargada de controlar el uso de energía eléctrica, teléfono y agua.*
- *La persona encargada indicará las causas de incrementos de estos gastos especialmente el de energía eléctrica, esto se debe a que el área de IZABAL tiene muchos problemas en este servicio por lo que la empresa cuenta con generadores de energía y con respecto al servicio de teléfono es muy deficiente en esta área, lo que hace necesario el uso de teléfonos celulares para poder mantenerse una buena comunicación, pero por los problemas del costo tan elevado de este servicio, deben tenerse restricciones en el uso.*

DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS Y AGOTAMIENTO DE RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES:

El gasto de la depreciación de activos fijos tiene como objetivo distribuir de una manera sistemática el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho entre la vida útil estimada de la unidad. Los controles para contabilizar este costo son los siguientes:

- *Llevar una tarjeta de control de cada activo fijo que posee la empresa, esta tarjeta debe contener como mínimo copia de la factura y copia del cheque voucher con el que se pago el activo.*
- *Realizar la depreciación usando el método de línea recta, que consiste en aplicar sobre el valor de la compra de los activos el porcentaje que señala la ley.*
- *Llevar un formato con las características siguientes.*

FORMATO No. 17
ACTIVOS FIJOS Y DEPRECIACIÓN

Activo	Marca, modelo	Fecha de compra	Valor Q.	%	Depreciación del mes	Valor neto

El agotamiento de recursos naturales renovables y no renovables es una cuota anual de amortización para casos de explotaciones forestales o similares y se determina calculando un costo unitario de la producción estimada a extraer y luego este costo se multiplica por las unidades obtenidas en cada ejercicio anual. (Artículo 21 ley del ISR decreto 26-92.)

Este gasto por procedimientos internos / contables de la empresa no se calcula, por las siguientes razones, la empresa esta inscrita como plantaciones voluntarias en el INAB y no cuentan con concesiones forestales, es decir terrenos propiedad del estado para su reforestación.

PRESTACIONES LABORALES

Este gasto se provisiona en base al sueldo de cada empleado, las prestaciones son vacaciones, aguinaldo, bono 14, indemnización universal y ventajas económicas las cuales se provisionan mensualmente (ver formato al final del capítulo), las vacaciones consisten en 15 días hábiles cada año de laborar en la empresa, aguinaldo es un sueldo que se remunera cada año en los primeros quince días del mes de diciembre, pero en caso que no se ha cumplido el año de laborar en la empresa se paga en forma proporcional, bono 14 al igual que el aguinaldo es un sueldo que se paga en la primera quincena de julio y se realiza el mismo procedimiento cuando no se

tiene el año exacto de laborar, indemnización se realiza al terminar la relación laboral sin importar si es retiro voluntario o lo contrario y consiste en un sueldo por cada año trabajado y las ventajas económicas es una prestación que se integra por el 40 % del sueldo de cada año laborado.

La póliza contable será así:

----- xxx -----

Prestaciones laborales

Indemnización 8.33%

Aguinaldo 8.33%

Bono 14 8.33%

Vacaciones 4.66%

Ventajas económicas 3.33%

Pasivo laboral 32.98%

Los porcentajes se aplican al sueldo base de cada empleado y los totales se registran en la póliza.

ARRENDAMIENTOS DE TIERRAS

Debido a la actividad principal de la empresa se genera este gasto, y los pagos se realizan anticipadamente según los datos que indica la escritura pública de cada arrendatario, este rubro debe llevar un control en los pagos a los arrendatarios de terrenos, utilizando el siguiente formato:

FORMATO No. 19
Controles de Pagos de Arrendamientos

<i>Escritura</i>	<i>Fecha</i>	<i>Nombre del Arrendatario</i>	<i>Plazo de contrato</i>	<i>Fecha de Pago</i>	<i>No. de Pagos</i>	<i>Valor de Cada Pago</i>

Los documentos que se han mencionado deben de llevarse en una forma correlativa lo que implica que debe existir un empleado de Administración que realice un control con los lineamientos que especifica el siguiente formato.

FORMATO No. 20
CONTROL DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DEL	AL	EXISTENCIA	FECHA
<i>Orden de compra</i>	<i>001</i>	<i>0100</i>	<i>100</i>	<i>2/7/97</i>
<i>Solicitud de compra</i>	<i>001</i>	<i>0200</i>	<i>200</i>	<i>2/7/97</i>
<i>Facturas</i>	<i>501</i>	<i>1100</i>	<i>600</i>	<i>3/8/97</i>

NOMBRE DE LA EMPRESA
CÁLCULO RESERVA DE PRESTACIONES LABORALES

CODIGO	NOMBRE	PUERTO	FECHA INGRESO	SUELDO	DÍAS TRABAJ.	BONO TI	AFILIACIONES	IGUALDO	INDEMNIZACION	VENTAJAS / ECONOMICAS	TOTAL	PROVISION MES ANTERIOR	DIFERENCIA POLIZA

HECHO POR: Auxiliar Contabilidad

AUTORIZADO POR: Contador General

1 PARA EFECTOS DE GASTOS DEDUCIBLES SOLO SE REGISTRAN EL PORCENTAJE PERMITIDO SEGÚN LA LEY.

Nombre de Empresa
PLANILLA GENERAL POR DEPARTAMENTO

PLANILLA No. DEL PERIODO

Cip. Cod.	Nombre del Empleado	Status	Puesto	Ordinario			Excepcional		Bonif. 7B-89	Otros Ingresos	Total Devenigado	(Descuentos)		Líquido
				Días	Valor Jornales	Valor Simplit.	Hora Simplit.	Valor Doble				(Séptimo/Aguero) Número	Valor	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DEL DEPARTAMENTO () Trabajadores ...														
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

* Departamento : 001 HIJOS

Hecho Por: Auxiliar Contabilidad

Revisado Por: Contador General

Autorizado Por: Gerente General o Financiero

CAPITULO III

3 COSTOS POR PROCESO CONTINUO POR ABSORCIÓN TOTAL

3.1. PROCESO CONTINUO

DEFINICIÓN:

“Es un sistema de acumulación o distribución de costos de producción por departamento o centro de costo (un departamento es una división funcional principal en una fabrica donde se ejecutan procesos de manufactura). Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma en un centro de costos, los costos se acumulan por centros de costos en vez de por departamentos. Por ejemplo, el área de plantación de una compañía forestal puede dividirse en los siguientes centros de costos: preparación de sitio (vivero), siembra, mantenimiento y cosecha.

Los departamentos o los centros de costos son responsables por los costos incurridos dentro de su área y sus supervisores deben reportar a la gerencia por los costos incurridos preparando periódicamente un informe del costo de producción. Este informe es un registro detallado de las unidades y actividades del costo en cada departamento o centro de costo, durante un cierto período.”⁹

Es un sistema para aplicar los costos a productos iguales que se elaboran en grandes cantidades en forma continua y a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos.

“Los sistemas de costeo por procesos se usan para el costeo de inventarios cuando existe una producción continua en gran escala de unidades iguales, en

⁹ James A. Cashin, Contabilidad de costos, Pág.261

contraste con la producción de productos hechos a la medida o únicos, en sistemas de ordenes de trabajo."¹⁰

Las industrias a las cuales se aplica la Contabilidad de Costos por procesos varían ampliamente en cuestiones tales como:

- 1) El número de productos.*
- 2) La extensión del ciclo de producción.*
- 3) El número de operaciones o departamentos involucrados.*
- 4) El número de departamentos en los cuales tienen que ser agregadas las materias primas, y si estas materias primas aumentan el número de unidades que están siendo producidas o solamente alteran las unidades que están ya en producción.*
- 5) El importe de las mermas y desperdicios.*
- 6) Si al final del periodo hay o no algunos productos en proceso.*

Ejemplo de algunas industrias que usan el proceso continuo; se clasifican en:

FABRILES (textiles, vidrierías, plásticos, panaderías),

MINERAS (sal, cemento, minería de carbón) y

FABRICACIÓN DE GAS (productoras de electricidad).

3.2 OBJETIVOS:

Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada periodo. La asignación de costos en un departamento es solo un paso intermedio, el último objetivo es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso. Durante un cierto periodo

¹⁰Homgren, Charles/Foster, George. Contabilidad de costos, tomo 2, Pág. 580

algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final del período.

En consecuencia, cada departamento determina que parte de los costos totales incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y las unidades terminadas. Cada departamento prepara un informe del costo de producción que ilustra las asignaciones.

3.3. CARACTERISTICAS

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándose los costos adicionales que se incurran en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período. Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características:

- 3.3.1 Los costos se acumulan y se registran por departamentos o centros de costos. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor.*
- 3.3.2 Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento.*
- 3.3.3. Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.*
- 3.3.4. Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.*
- 3.3.5. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o pasan a ser artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los*

costos totales del periodo han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

3.3.6. El costo total y unitario de cada departamento es agregado periódicamente, analizado y calculado a través del uso de informes de producción.

3.4. PASOS PARA SU APLICACIÓN

PASO 1:

Identifica las unidades físicas de la producción, es decir, cuantas unidades hay que contabilizar y como se contabilizan. Si es necesario se elaboran gráficas de flujos o también se puede expresar en una fórmula que a continuación se detalla.

Inventario inicial (+) unidades comenzadas = unidades transferidas (+) inventario final

Esta fórmula muestra como las unidades recibidas o iniciadas deben ser contabilizadas en un departamento. Un departamento no necesita tener todos los componentes de la fórmula, si todos los componentes son conocidos pero se desconoce alguno debe efectuarse el cálculo.

PASO 2:

Expresa las unidades físicas en términos del trabajo hecho. Debido a que por lo general los materiales directos y los costos de conversión (mano de obra directa mas gastos indirectos de fabricación), se aplican en forma diferente, la producción equivalente (es un grupo de insumos necesarios para producir una unidad física completa), se divide en categorías del material directo y los costos de conversión.

PASO 3

Resumir los costos totales a contabilizar.

PASO 4

Calcular costos unitarios.

PASO 5

Aplicar los costos totales.

3.5. PROCEDIMIENTOS - MATERIALES - MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

El uso de un sistema de costos por procesos no altera la forma de acumulación en los costos de materiales, mano de obra e indirectos de fabricación. Los procedimientos normales de la contabilidad de costos se usan para acumular los tres elementos del costo. El costeo por procesos se preocupa, sin embargo, de la asignación de estos costos a las cuentas departamentales apropiadas de trabajo en proceso.

MATERIALES:

Con mucha frecuencia los materiales se suman tan sólo al primer departamento del proceso, ocasionalmente los materiales son sumados en otros departamentos.

El asiento de diario es el mismo para los materiales que se suman en proceso posterior.

El costo de los materiales que se va a cargar puede obtenerse por varios métodos:

- ✓ *Pueden enviarse a los departamentos requisiciones individuales de materiales; por tanto, el total de todas las requisiciones es el costo total de los materiales.*

- ✓ *El costo de los materiales usados puede determinarse sumando las compras al inventario inicial y restando el inventario final. La diferencia son los materiales gastados.*
 - ✓ *Cuando hay un uso continuo de materiales idénticos, el uso diario o semanal puede obtenerse de los informes de consumo.*
 - ✓ *En algunas industrias, tales como las farmacéuticas y las relacionadas con la energía, se pueden usar especificaciones o fórmulas para determinar el tipo y cantidad de los materiales usados. Debe observarse, sin embargo, que el método para computar el costo de los materiales no afecta el asiento de diario para registrar el costo de los materiales en la cuenta de inventario final en proceso.*
- La acumulación de los costos de materiales es más simple en un sistema de costos por procesos que en un sistema de costos por órdenes. Con frecuencia todo lo que se requiere en cada departamento es solo un asiento de diario al fin del mes.*

MATERIALES AGREGADOS DESPUES DEL PRIMER DEPARTAMENTO:

Los materiales agregados después del primer departamento pueden tener los siguientes efectos sobre las unidades y costos:

1. *No hay incremento en unidades, pero los costos aumentan, por ejemplo: al agregar llantas a un automóvil.*
2. *Incremento en unidades sin aumento en el costo, por ejemplo: agregar agua cuando al producir pintura de látex, si a la compañía no se le cobra el agua que emplea. Incremento en unidades y en el costo, por ejemplo: agregar azúcar cuando se produce una bebida gaseosa.*

MANO DE OBRA

Las sumas que se cargan a cada departamento se determina por los sueldos de los empleados asignados a cada departamento. Ejemplo; si el empleado Juan trabaja en el departamento b, su salario bruto se carga al departamento b. Bajo un sistema de costos por órdenes, el salario de Juan podría haberse distribuido entre todas las órdenes en que él trabajó. El costeo por procesos reduce la cantidad de trabajo requerida para asignar los costos de la mano de obra. Así como en los costos de materiales, no hay necesidad de diferenciar entre los componentes del costo directo o indirecto.

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN:

En un sistema de costos por procesos, los costos indirectos de fabricación pueden aplicarse usando cualquiera de los dos métodos siguientes.

- ✓ *Aplica los costos indirectos de fabricación al trabajo en proceso con base a una tasa predeterminada. Esta tasa se expresa en términos de alguna forma de la actividad de producción, ejemplo: 150 % de los costos de mano de obra. Los costos indirectos de fabricación reales se acumulan en una cuenta de control de costos indirectos de fabricación. Es apropiada una tasa de costos indirectos de fabricación cuando el volumen de la producción o de los costos indirectos de fabricación fluctúan sustancialmente de mes a mes. El uso de una tasa predeterminada elimina las distorsiones en los costos unitarios mensuales causadas por tales situaciones.*
- ✓ *Este método aplica los costos indirectos de fabricación reales incurridos al trabajo en proceso y es adecuado cuando el volumen de producción y los costos indirectos de fabricación permanecen relativamente constantes de mes a mes.*

Cualquiera de los métodos anteriores puede usarse en un sistema de costos por procesos cuando hay una producción continua.

“Los costos indirectos de fabricación totales del mes incluyen los costos directos / variables aplicados por cualquiera de los dos métodos y los costos de los departamentos de servicios asignados a los departamentos productivos o centros de costos.”¹¹

3.6 TIPOS DE INFORMES

A) DE PRODUCCION:

Es el que muestra las unidades de entrada y de salida de la producción.

B) DE COSTOS:

Este da los valores de los costos para contabilizar (costo de entrada) y los costos contabilizados (costo de la producción).

COSTOS PARA CONTABILIZAR:

Esta sección del informe sobre el costo de producción indica qué costos fueron acumulados por el departamento. “Estos pueden haberle sido transferidos durante el periodo y/o agregados por el departamento durante el mismo.”¹² Los costos unitarios separados por elementos, también se presentan en esta sección.

Los cálculos del costo unitario para el primer departamento del proceso son los siguientes:

1. Costo unitario de materiales = Costo de materiales agregados durante el periodo / dividido / unidades equivalentes por materiales

¹¹ James A. Cashin, ob. cit. Pág. 265 - 268

¹² *Ibíd.* Pág. 271

2. Costo unitario de conversión = Costo de conversión agregado durante el periodo / dividido/ unidades equivalentes por costos de conversión.

3. Costo unitario total = (1) + (2)

Costo del departamento anterior:

1. Costo unitario que le transfirieron = Costo por unidades que han transferido en el periodo/ dividido unidades totales en el departamento.

Los cálculos del costo unitario para los departamentos siguientes se computan como sigue:

Costo de este departamento:

2. Costo unitario de materiales = Costo de los materiales agregados durante el periodo/ dividido unidades equivalentes por materiales.

3. Costo unitario de conversión = Costo de conversión agregado durante el periodo/ dividido unidades equivalentes por costos de conversión

4. Costo unitario total = (1) + (2) + (3). Ver anexo 1.

COSTOS CONTABILIZADOS

En esta sección del informe se muestra la distribución de los costos acumulados tanto a las unidades aún en proceso, como a las unidades terminadas y no transferidas y/o las unidades transferidas a otro departamento o artículos terminados. "La sección de costos totales para contabilizar debe ser igual a la sección costos totales contabilizados."¹³ Ver anexo 2.

¹³ *Ibíd.*, Pág. 273

CARACTERÍSTICAS DEL INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

- 1) *El informe del costo de producción es un reporte de las unidades producidas, durante un periodo específico junto con sus costos relacionados.*
- 2) *"Este tipo de informe puede ser extremadamente resumido o muy detallado, con frecuencia se le incluyen anexos de respaldo."¹⁴*
- 3) *En cada departamento los costos son mostrados separadamente para cada elemento, materia prima, costos de conversión (mano de obra y gastos de fabricación), estos costos son mostrados en total y por unidad.*
- 4) *Se hace un análisis del total de los costos de producción de cada departamento. Este análisis muestra; la transferencia de costos de producción al departamento siguiente, el costo del trabajo completado y no transferido, el trabajo terminado o productos en proceso en el departamento.*
- 5) *Es necesario un informe de la cantidad en producción para poder computar los costos por unidad. "Este informe mostrará para cada departamento la cantidad recibida de la que hay que dar cuenta y la disposición dada a la misma."¹⁵*

En la preparación de este informe en el resumen de costos de producción tienen que ser considerados los tres factores siguientes:

A) LA NATURALEZA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE COSTOS POR PROCESOS :

En una industria de producción por procesos los costos son reducidos no solamente a la base por unidad, sino en la mayoría de los casos a unidades por elementos de costos, esto es, el costo de materia prima, mano de obra y

¹⁴ Hongren, Charles, Ob. Cit. Pág. 588 tomo II

¹⁵ Jorge Eduardo Soto. Manual de Contabilidad de Costos. Ver anexo 3

gastos de fabricación en cada departamento. Las unidades de fabricación son expresadas en distintas maneras.

Siempre que se use el informe de cantidad, las cifras dadas se refieren a las unidades que están fabricando, es decir, la producción terminada en cada departamento.

B) EL CÁLCULO DE LOS COSTOS POR UNIDADES UTILIZANDO COMO MEDIO LA PRODUCCIÓN EFECTIVA:

La producción de cada departamento es analizada de la siguiente forma:

- 1) Las unidades terminadas y transferidas al departamento subsiguiente.
- 2) Las unidades terminadas pero que permanecen en el departamento (no transferidas todavía.)
- 3) Las unidades que están en proceso, respecto de las que tienen que hacer un estimado de la etapa de terminación en que se encuentran.

PRODUCCIÓN EQUIVALENTE O EFECTIVA:

4) La producción equivalente es la cantidad de unidades que se dan por acabadas de cada proceso, teniendo en cuenta la fase del trabajo en que se encuentran con relación a su terminación, por ejemplo: existen 100 unidades al 50% de su acabado, equivalen a 50 unidades terminadas para fines de valorización.

5) Generalmente se busca un equivalente para los tres factores: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación; pero en ciertas ocasiones la materia prima, puede estar totalmente suministrada y sólo es necesario encontrar la equivalencia para el costo de conversión.

COSTO DE CONVERSIÓN:

Son las erogaciones necesarias para convertir la materia prima en producto terminado, o sea la mano de obra y gastos de fabricación.

MÉTODOS PARA CALCULAR LA PRODUCCIÓN EFECTIVA:

- 1) *Inventario inicial, más el trabajo necesario para terminar las unidades equivalentes terminadas, más las unidades correspondientes durante el periodo corriente.*
- 2) *Unidades empezadas y acabadas durante el periodo corriente, número de unidades nuevas empezadas en el periodo, menos unidades en el inventario final.*
- 3) *Unidades empezadas pero no terminadas (porcentaje) calculado sobre el inventario final.*
- 4) *Producción efectiva.*

(*) EL TRATAMIENTO DE LAS TRANSFERENCIAS INTERDEPARTAMENTALES: *(Que significa entre dos ó mas departamentos o centros de costos)*

UNIDADES DAÑADAS

Las unidades dañadas pueden dividirse en: Material dañado, desperdicio, unidades defectuosas y desechos, estas unidades se definen así:

Material dañado:

Son unidades inacceptables de la producción que se desechan y se venden a un valor de realización, el material dañado puede consistir en unidades parcialmente terminadas o completamente terminadas. El costo neto del

material dañado es el total de los costos aplicados hasta el punto de rechazo, más los costos de realización, o menos el valor neto de realización.

Desperdicio:

Son los insumos que no se convierten en parte de la producción, el ejemplo más común es el material que se pierde, se evapora, se encoge, o es un residuo sin ningún valor económico.

Algunos ejemplos son; los gases, el polvo y los residuos tóxicos. En ocasiones el eliminar los desperdicios resulta costoso; un ejemplo es el desperdicio nuclear.

Unidades defectuosas:

Son unidades inacceptables de la producción que después se vuelven a procesar y se venden como productos terminados aceptables. Este tipo de unidades se pueden vender mediante los canales de comercialización normales o usando canales alternos, dependiendo de las características del producto y de las opciones disponibles.

Desechos:

“Son insumos que no llegan a formar parte de la producción pero que tienen valores económicos relativamente pequeños. El desecho se puede vender o volver a utilizar. Algunos ejemplos son, las virutas, los recortes que se producen en las operaciones de trabajo de la madera y los desechos de moldes, lingotes(bloque metálico sólido) y las rebabas (porciones de materia sobrante que se extiende o sobresale irregularmente de sus bordes), provenientes de la operación de vaciado en una fundición.”¹⁶

¹⁶ Homgren Charles T. Ob. Cit. Tomo II, Pág.620 – 621

Los departamentos que agregan unidades pueden producir algunas dañadas durante el proceso, las que pueden ser tratadas de una de las dos maneras siguientes:

✓ *“Las unidades dañadas pueden ser compensadas contra las unidades agregadas a la producción. Bajo este método no se hace ninguna mención de las unidades dañadas si el número de unidades agregadas excede el número de unidades dañadas.*

✓ *Se indica el monto bruto de las unidades agregadas y las dañadas.”¹⁷*

La contabilidad de costos gerencial tiene que distinguir entre el material dañado normal (es el que se produce bajo condiciones eficientes de operación, es un resultado inherente del proceso en particular y por consiguiente incontrolable a corto plazo) y el anormal (es el material dañado que no se espera que se produzca bajo condiciones eficientes de operación, no es una parte inherente del proceso de producción seleccionado), sobre todo para mantener informada a la administración, pero también para el costeo de los productos.

Y derivado a estas reducciones en los costos se han presentado como justificación para que las empresas inviertan en técnicas tales como los sistemas de inventarios justo a tiempo (JAT), la producción integrada por computadora (PIC) y la planeación de recursos de materiales (PRM).

Los sistemas contables que registran estos costos en una forma oportuna y detallada ayudan a la administración a tomar decisiones más fundamentadas sobre la inversión en técnicas como JAT, PRM y PIC.

¹⁷ James A. Cashin. ob. cit. Pág. 284.

El problema del material dañado en general es importante desde muchos aspectos, el más relevante de ellos es la planeación y el control gerencial.

Se han llevado a cabo gran cantidad de pruebas para ver si se justifica, desde un punto de vista económico, la casi total eliminación del material dañado. Después de todo, el material dañado afecta a otros costos incluyendo el manejo de materiales, el almacenaje y los costos de interrupciones en la producción.

3.7 METODO POR ABSORCIÓN TOTAL

DEFINICIÓN:

"Son todos los costos de producción que están incluidos en el costo del producto, naturalmente excluyendo los de administración, ventas y financieros."¹⁸

"Método de costear productos en el que los gastos indirectos de producción fijos se incluyen en los costos inventariables."¹⁹

O sea que para el cálculo del costo se registran los costos variables y los fijos sin dividirlos y pasan a formar parte del activo (inventarios) y a resultados el costo de unidades vendidas.

¹⁸ Woolsey, Samuel M., ob.cit. Pág.23.

¹⁹ Charles T. Hongren, George Foster. Ob. Cit. Tomo I .Pág.62

CAPITULO IV

CASO PRACTICO

El objetivo principal de la empresa TXY, S.A. es la siembra de plantaciones forestales de la especie Gmelina Arbórea, conocida como melina, originaria de Asia.

“Estas plantaciones tienen un proceso productivo de uno a cinco años, cuando tienen tres años son consideradas como madera juvenil y de cinco años es madera adulta.”²⁰

El proceso productivo se divide en tres centros productivos que son:

- 1. Vivero,*
- 2. Siembra y mantenimiento (cuidados silviculturales) y*
- 3. Cosecha.*

DURACIÓN DE CADA CENTRO PRODUCTIVO

Vivero	Siembra	Mantenimiento	Cosecha
<i>De 0 a 4 meses</i>	<i>Del 4to. al 8vo. mes</i>	<i>Del 8vo. Mes hasta el 5to. Año.</i>	<i>Del 5to. Año en adelante</i>

²⁰ *Munillo Olman, Juvenal Valerio, Centro Agrónomo Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Colección de Guías Silviculturales, Pág. 10*

INFORMACIÓN:

Para el cálculo de sus costos de producción se utilizarán dos formas:

COSTEO DIRECTO STANDARD Y COSTEO POR PROCESO CONTINUO EN ABSORCIÓN TOTAL, para la aplicación de esos costos se dan los siguientes datos:

Para la obtención de un árbol es necesario la intervención directa de los dos primeros centros de producción, el otro es para cosecha de la madera

El primer año del proceso productivo de las plantaciones es en el centro de costos de VIVERO que dura de tres a cuatro meses, el cual consiste en: la recolección de semillas de gmelina que puede extenderse hasta cuatro meses y luego la siembra de las semillas en tubetes, utilizando tierra curada de ácidos, hongos o cualquier otro problema y cuando la raíz ha crecido se sacan las plantas y se colocan en bolsas para luego trasladarlo a los terrenos. Y quedan listas para el siguiente centro productivo como materia prima.

Un vivero debe contar con disponibilidad de agua, ubicación fácil y lo mas cerca posible de un camino accesible todo el año.

Este centro de costo esencialmente se dedica al cuidado de las plantas que se utilizan para la siembra.

A continuación se dan los datos del centro de producción vivero:

- o Los datos reales son 120 días laborados (cuatro meses),*
- o Se trabajan 8 horas diarias efectivas,*
- o La capacidad de producción es de 452 plantas por hora forestal.*

- Se inicio la producción con 433,920 plantas y al final del periodo se transfirieron al siguiente centro de costo 422,400 plantas, y en el proceso se perdieron 11,520 plantas, lo cual se considera merma normal y por la naturaleza del producto no hay producción en proceso.
- La materia prima utilizada es de Q.0.71 que se integra así:

Semilla	0.43
Bolsas	0.12
Agroquímicos	0.16
- Laboran 70 empleados de vivero con un sueldo en 28 días de Q.538.88

Integrado así:

Sueldo base	Q. 505.28
Bonificación "incentivo" ²¹	33.60

El total en los cuatro meses de mano de obra asciende a Q. 154,380.80

Integrado así:

Sueldo	Q. 141,478.40
Bonificación incentivo	12,902.40
- Los gastos de fabricación son Q.139,806.31 y se componen así:

○ Depreciación de activos fijos	Q. 6,991.25
○ Arrendamientos de tierras	43,333.32
○ Prestaciones laborales	46,659.58
○ Combustible	3,500.00
○ Energía eléctrica	8,000.00
○ Suministros (machetes, guantes, gabachas, etc)	8,381.71

²¹ Código de trabajo, decreto 78-89, artículo 7.

○ Cuotas IGSS 9.5%	13,440.45
○ Repuestos y reparaciones	4,500.00
○ Otros fijos	5,000.00

La **SIEMBRA** dura aproximadamente cuatro meses y el mantenimiento es durante todo el proceso de crecimiento del árbol desde la siembra hasta la edad de la cosecha que puede ser de cinco años o más.

En este centro de costo se realiza la siembra de las plantas y se inicia en la selección de un sitio para la plantación el cual debe ser en la parte superior de las pendientes, luego hay que preparar el terreno que consiste en: "Eliminar la vegetación existente ya que estos árboles son muy sensibles a las malezas." ²²

Después debe hacerse un trazado para una distribución proporcional de los recursos del sitio entre los árboles, hay que tener claro que la distancia se debe mantener constante y su medida debe ser en forma horizontal, esto es especialmente importante en terrenos con pendientes. Existen diversas formas de hacer el trazado, con una cuerda o a "simple ojo".

La decisión del método a usar debe tomar en cuenta el tamaño de la plantación, la topografía, los objetivos de la misma y la disponibilidad de personal calificado para hacerlo. Las características de los hoyos para la plantación dependen del material a plantar y de la disponibilidad de los recursos humanos y de capital.

²² Murillo Olman, Juvenal Valerio, Ob. Cit. Pág. 35

Debe utilizarse fertilizante en el fondo del hoyo y luego cubrirlo con tierra curada para que las raíces no entren en contacto directo en el, pueden usarse pseudoestacas para el establecimiento de las plantas o usar bolsas. La fertilización debe hacerse en función de las características del suelo y va orientada a incrementar el ciclo de nutrientes, más que a poner a disposición del árbol una dosis de minerales en un determinado momento de su vida. Una especie de rápido crecimiento requiere de una adecuada disponibilidad de nutrientes, para que éstos no sean un factor limitante de su desarrollo.

En caso de áreas cubiertas de pastos es necesario el uso de herbicidas para la erradicación de las gramíneas. (Arrancar de raíz) La dosis que se aplica es la que indica la casa productora porque de lo contrario pueden ocurrir desequilibrios ecológicos.

Este proceso dura entre dos a tres meses, y después puede iniciarse el mantenimiento, el cual consiste en tratamientos silviculturales que se aplican a un bosque o plantación para lograr los objetivos propuestos.

Los tratamientos en las plantaciones de gmelina son los siguientes:

RALEO

Este consiste en el corte de los árboles moribundos y se tiene como objetivo "crear potencial de crecimiento en los mejores árboles. Los árboles remanentes, después de cara raleo, serán los de mejor forma y tamaño."²³

Por las características de la especie, si se mantiene el rodal a altas densidades, se eliminará totalmente el sotobosque. (Sitio poblado de malezas, matas y árboles)

²³ *Ibid.*, Pág.44

La mayoría de los objetivos de una plantación se logran cuando se mantiene la segunda y la tercera de las zonas, la cuarta zona es inconveniente, pues se corre el riesgo de deteriorar el sitio por sobreexplotación y erosión.

Para el primer raleo se utilizan machetes, hachas o sierras manuales y los sucesivos con motosierras.

PODA

La poda es, en esencia, la eliminación de partes del árbol, principalmente ramas que estén muertas o moribundas, pero no vivas porque reduce el potencial del crecimiento del árbol. Para realizar la poda deben utilizarse serruchos o sierras de arco bien afiladas, para evitar que se produzcan rasgaduras en la corteza, ya que estas facilitan la entrada de patógenos (microorganismos capaces de producir infecciones en las plantas) y disminuyen la calidad de la madera.

La altura de la poda es importante, pues en la parte baja la operación es barata y fácil de realizar, pero arriba de dos metros se deben emplear escaleras, lo que dificulta y encarece la operación. Es recomendable aplicar la poda de ramas gruesas hasta la altura que corresponde a la primera troza, en los casos en que ésta sea necesaria, sin sobrepasar el 25% de la altura de la copa.

DEHJE

“Esta técnica consiste en eliminar rebrotes en los árboles que no se desean, la herramienta que se utiliza para realizar este tratamiento es el hacha.

Luego de estos tratamientos se estará listo para cosechar, la cual debe ser en forma cuidadosa para no hacer daños al tocón, se recomienda el uso de sierras y deberá realizarse en el periodo de lluvia " ²⁴

En el 5to. mes se inicia la siembra y en el 8vo. mes el mantenimiento con los siguientes datos:

- Los datos reales son 240 días laborados (4 meses de siembra y 4 meses de mantenimiento.)
- Se trabajan 8 horas diarias,
- La capacidad de producción es de 220 plantas por hora forestal.
- Se plantaron 422,400 árboles recibidos del centro de costos anterior y durante este proceso se perdieron 1920 árboles lo cual se considera merma normal, por la naturaleza del producto no hay producción en proceso.
- Materia Prima Q.0.44 de fertilizante,
- Laboran 50 trabajadores de campo con un sueldo cada 28 días de Q.571.60 Integrado así:

Sueldo base	Q. 538.00
Bonificación incentivo	33.60

El total de mano de obra en los ocho meses asciende a Q. 221,920.00

Integrado así:

Sueldo	Q. 215,200.00
Bonificación incentivo	6,720.00
- Gastos de fabricación son Q. 275,948.50 compuesto así:

²⁴ Ibid. , Pág. 52.

o Prestaciones laborales	Q. 70,972.96
o Arrendamiento	86,666.64
o Depreciaciones	13,982.70
o Combustible	5,882.20
o Deseje, poda y raleo	50,000.00
o Cuotas IGSS 9.5%	20,444.00
o Reparaciones y mantenimiento	8,000.00
o Otros fijos	20,000.00

Del segundo año al quinto año se realiza MANTENIMIENTO a los árboles plantados y la información por cada año es la siguiente:

- o *Datos reales de 365 días (1 año),*
- o *Se trabajan 8 horas diarias.*
- o *La capacidad de producción es de 144 árboles por hora forestal.*
- o *Se inicio la producción con 420,480 árboles transfiriéndose la misma cantidad al siguiente periodo.*
- o *Laboran 50 empleados de campo cada 28 días con un sueldo de Q.838.88*

Integrado así:

Sueldo base Q. 805.28

Bonificación Q. 33.60

El total de mano de obra asciende a Q. 503,328.00

Integrado así:

Sueldo Q. 483,168.00

Bonificación incentivo 20,160.00

o *Los Gastos de fabricación suman Q.515.223.72 integrados así:*

o <i>Depreciación</i>	<i>Q.20,973.95</i>
o <i>Prestaciones laborales</i>	<i>159,348.81</i>
o <i>Arrendamientos de tierras</i>	<i>150,000.00</i>
o <i>Combustible</i>	<i>9,000.00</i>
o <i>Deshije, poda y raleo</i>	<i>70,000.00</i>
o <i>Cuotas IGSS 9.5%</i>	<i>45,900.96</i>
o <i>Repuestos y reparaciones</i>	<i>20,000.00</i>
o <i>Otros fijos</i>	<i>40,000.00</i>

En el sexto año se inicio la COSECHA, desde el punto de vista financiero, existe una edad óptima para hacer la cosecha, se debe llevar un registro de los costos y de las mediciones del volumen del rodal y de los raleos, para calcular su valor y determinar así el monto de los ingresos actualizados.

Se conoce como turno, la edad en que se hace la cosecha de una plantación.

Hay diferentes criterios para tomar la decisión de talar una plantación.

Algunos se basan en los indicadores financieros. Estos toman en cuenta el dinero invertido y el tiempo transcurrido entre la inversión y la recuperación.

El proceso de cosecha consiste en:

- 1. Trazar el área lista para la cosecha separando cada hectárea con estacas rojas.*
- 2. Cortar los árboles con motosierras o maquinaria (cargadoras), dejando siempre el tronco para futuros rebrotes.*
- 3. Se quitan las ramas para dejar solamente la troza.*

4. *Se colocan las trozas en la orilla del área cosechada para que los transportistas lo carguen a sus camiones, y lo trasladen a los clientes, siempre bajo la supervisión de técnicos de plantación.*
5. *Las operaciones de desrame, troceo y transporte son realizadas por contratistas.*
6. *Luego el técnico realiza una "Nota de envío, previamente autorizada por el INAB,"²⁵ la cual debe contener original y cuatro copias, el original es para contabilidad, duplicado para el INAB, triplicado para el cosechador, cuadruplicado para el transportista y el quintuplicado para el cliente.*

Y en este centro productivo se obtuvo la siguiente información:

- *Los datos reales son de 365 días,*
- *Se trabajan 8 horas diarias.*
- *La capacidad de producción es de 144 árboles por hora forestal,*
- *Se inicio la producción con 420,480 árboles,*
- *La producción se estandariza a trozas, de cada árbol se extraen dos trozas con las medidas siguientes; 2 metros de largo y 25 centímetros de ancho,*
- *Laboran 50 empleados con un sueldo de Q.1,033.60 cada 28 días*

Integrado así:

Sueldo base Q.1,000.00

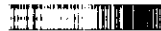
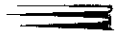
Bonificación Q. 33.60

El total de mano de obra de un año asciende a Q. 620,160.00

Integrado así:

²⁵ Reglamento de tránsito de productos forestales, arto.1 al 5

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>Sueldo</i> | <i>Q. 600,000.00</i> |
| <i>Bonificación incentivo</i> | <i>20,160.00</i> |
- *Los gastos de fabricación son Q.670,853.80 compuesto así:*
 - *Depreciaciones* *Q.20,973.80*
 - *Prestaciones laborales* *197,880.00*
 - *Arrendamientos de tierras* *150,000.00*
 - *Combustible* *15,000.00*
 - *Desrame y troceo* *35,000.00*
 - *Transporte* *50,000.00*
 - *Despunte y arrastre* *30,000.00*
 - *Repuestos y reparaciones* *20,000.00*
 - *Chapea* *45,000.00*
 - *Cuotas IGSS 9.5%* *57,000.00*
 - *Otros fijos* *50,000.00*
 - *El precio de venta de cada troza es de Q.10.00*
 - *Las unidades vendidas son 300,000 trozas de madera*
 - *De la producción recibida se terminaron y cosecharon 840,960 trozas.
sin producción en proceso.*



COSTEO STANDARD DIRECTO

Se determinará en cada año que dure el proceso productivo;

a. Cédula de elementos

b. Hoja técnica del costo standard directo de producción

c. Punto de equilibrio en unidades y valores para el sexto año al finalizar el proceso productivo

1er. AÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO**a) CÉDULA DE ELEMENTOS**

	VIVERO	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
1) HORAS FABRICA (FORESTAL)	960	1,920
<i>(Días * horas diarias)</i>		
VIVERO		
4 meses = 120 días		
120*8		
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO		
8 meses = 240 días		
240*8		
2) HORAS HOMBRE	67,200	96,000
<i>(días * horas de jornada * trabajadores)</i>		
VIVERO		
120*8 * 70		
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO		
240*8*50		
3) PRODUCCION	433,920	422,400
VIVERO		
452*960		
452 plantas por hora forestal		
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO		
220*1920		
220 plantas por hora forestal		

4) **TIEMPO NECESARIO** 0.16 0.23

(horas hombre / producción)

VIVERO 67,200 / 433,920

SIEMBRA Y MANTEN. 96,000/422,400

5) **COSTO HORAS HOMBRE**

VIVERO

**SIEMBRA Y
MANTENIMIENTO**

(mano de obra/ horas hombre)

SUELDO	141,478.40	215,200.00
BONIFICACION	<u>12,902.40</u>	<u>20,160.00</u>
	154,380.80	235,360.00
	67,200	Q2.30 / 96,000
		Q2.45

6) **COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION VIVERO**

GASTOS	FIJOS	VARIABLES
Depreciaciones	6,991.25	
Prestaciones laborales		46,659.58
Arrendamiento	43,333.32	
Combustible		3,500.00
Energía Electrica		8,000.00
Suministros		8,381.71
(machet, tijeras, guantes, gabachas, etc)		
Cuotas IGSS 9.5%		13,440.45
Reptos. y reparaciones	4,500.00	
Otros fijos	5,000.00	
	<u>59,824.57</u>	<u>79,981.74</u>
Horas hombre	67,200	67,200
COSTO	<u>0.89</u>	<u>1.19</u>

SIEMBRA Y MANTENIMIENTO

GASTOS	FIJOS	VARIABLES
<i>Prestaciones laborales</i>		70,972.96
<i>Arrendamiento</i>	86,666.64	
<i>Depreciaciones</i>	13,982.70	
<i>Combustible</i>		5,882.20
<i>Deshije, poda y raleo</i>		50,000.00
<i>Cuotas IGSS 9.5%</i>		20,444.00
<i>Repuestos y reparaciones</i>	8,000.00	
<i>Otros fijos</i>	20,000.00	
	<u>128,649.34</u>	<u>147,299.16</u>
<i>Horas hombre</i>	96,000	96,000
COSTO	<u>1.34</u>	<u>1.53</u>
TOTAL GASTOS FABRICACION		
VIVERO		Q139,806.31
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO		<u>Q275,948.50</u> Q415,754.81

b) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION
DE UNA PLANTA EN VIVERO.

ELEMENTOS	UM	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
I Materia prima				0.71
II Mano de obra	HH	0.16	2.30	0.37
III Gastos de fabricación	HH	0.16	1.19	0.19
Costo directo de producción				1.28

b) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION
DE UNA PLANTA SEMBRADA Y CON CUIDADOS SILVICULTURALES

ELEMENTOS	UM	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
I Una planta				1.28
II Materia prima				0.44
III Mano de obra	HH	0.23	2.45	0.56
Gastos de fabricación	HH	0.23	1.53	0.35
Costo directo de producción				2.62

DEL 2DO. AÑO DEL PROCESO DE PRODUCCION

MANTENIMIENTO

a) CÉDULA DE ELEMENTOS

1)	HORAS FABRICA		
	<i>(Días * horas diarias)</i>		
	365 * 8		2,920
2)	HORAS HOMBRE		
	<i>(días * horas de jornada * trabajadores)</i>		
	365*8*50		146,000
3)	PRODUCCION		
	144 árboles por hora forestal		420,480
	144 * 2,920		
4)	TIEMPO NECESARIO		
	<i>(horas hombre : producción)</i>		
	146,000 / 420,480		0.35
5)	COSTO HORAS HOMBRE		
	<i>(mano de obra horas hombre)</i>		
	SUELDO	Q483,168.00	
	BONIFICACION	<u>Q20,160.00</u>	
		Q503,328.00	Q3.45
		146,000	

6) COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

GASTOS	FIJOS	VARIABLES		
Depreciaciones	20,973.95			
Prestaciones laborales		159,348.81		
Arrendamiento	150,000.00			
Combustible		9,000.00		
Deshije, poda y raleo		70,000.00		
Cuotas IGSS 9.5%		45,900.96		
Repuestos y reparaciones	20,000.00			
Otros fijos	40,000.00			
	<u>230,973.95</u>	<u>284,249.77</u>	TOTAL	515,223.72
Horas hombre	146,000	146,000		
COSTO	<u>1.58</u>	<u>1.95</u>		

B) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION DE UN ARBOL.

ELEMENTOS	U/M	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
Un árbol				2.62
I Materia prima				0.00
II Mano de obra	HH	0.35	3.45	1.20
III Gastos de fabricación	HH	0.35	1.95	0.68
Costo directo de producción				4.50

DEL 3ER. AÑO DEL PROCESO DE PRODUCCION

MANTENIMIENTO)

a) CÉDULA DE ELEMENTOS

1)	HORAS FABRICA		
	<i>(Días * horas diarias)</i>		
	365 * 8		2,920
2)	HORAS HOMBRE		
	<i>(días * horas de jornada * trabajadores)</i>		
	365*8*50		146,000
3)	PRODUCCION		
	<i>144 árboles por hora forestal</i>		420,480
	<i>144 * 2,920</i>		
4)	TIEMPO NECESARIO		
	<i>(horas hombre / producción)</i>		
	<i>146,000 / 420,480</i>		0.35
5)	COSTO HORAS HOMBRE		
	<i>(mano de obra / horas hombre)</i>		
	NETEADO	Q483,168.00	
	BONIFICACION	<u>Q20,160.00</u>	
		Q503,328.00	Q3.45
		- 146,000	

a) **COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION**

GASTOS	FIJOS	VARIABLES		
Depreciaciones	20,973.95			
Prestaciones laborales		159,348.81		
Arrendamiento	150,000.00			
Combustible		9,000.00		
Deshije, poda y raleo		70,000.00		
Repuestos y reparaciones	20,000.00			
Cuotas IGSS 9.5%		45,900.96		
Otros fijos	40,000.00			
	<u>230,973.95</u>	<u>284,249.77</u>	TOTAL	515,223.72
Horas hombre	146,000	146,000		
COSTO	<u>1.58</u>	<u>1.95</u>		

b) **HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION DE UN ARBOL**

ELEMENTOS	U/M	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
Un árbol				4.50
I Materia prima				0.00
II Mano de obra	HH	0.35	3.45	1.20
III Gastos de fabricación	HH	0.35	1.95	0.68
Costo directo de producción				6.37

DEL 4TO. AÑO DEL PROCESO DE PRODUCCION

MANTENIMIENTO

a) CÉDULA DE ELEMENTOS

1)	HORAS FABRICA		
	(Días * horas diarias)		
	365 * 8		2,920
2)	HORAS HOMBRE		
	(días * horas de jornada * trabajadores)		
	365 * 8 * 50		146,000
3)	PRODUCCION		
	144 árboles por hora forestal		420,480
	144 * 2,920		
4)	TIEMPO NECESARIO		
	(horas hombre / producción)		
	146,000 / 420,480		0.35
5)	COSTO HORAS HOMBRE		
	(mano de obra / horas hombre)		
	SUELDO	Q483,168.00	
	BONIFICACION	Q20,160.00	
		<u>Q503,328.00</u>	
		/ 146,000	Q3.45

6) COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

GASTOS	FIJOS	VARIABLES		
Depreciaciones	20,973.95			
Prestaciones laborales		159,348.81		
Arrendamiento	150,000.00			
Combustible		9,000.00		
Deshije, poda y raleo		70,000.00		
Repuestos y reparaciones	20,000.00			
Cuotas IGSS 9.5%		45,900.96		
Otros fijos	40,000.00			
	<u>230,973.95</u>	<u>284,249.77</u>	TOTAL	515,223.72
Horas hombre	146,000	146,000		
COSTO	<u>1.58</u>	<u>1.95</u>		

b) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION DE UN ARBOL

ELEMENTOS	U/M	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
Un árbol				6.37
I Materia prima				0.00
II Mano de obra	HH	0.35	3.45	1.20
III Gastos de fabricación	HH	0.35	1.95	0.68
Costo directo de producción				8.24

DEL 5TO. AÑO DEL PROCESO DE PRODUCCION

MANTENIMIENTO

a) CÉDULA DE ELEMENTOS

1)	HORAS FABRICA		
	(Días * horas diarias)		
	365 * 8		2,920
2)	HORAS HOMBRE		
	(días * horas de jornada * trabajadores)		
	365*8*50		146,000
3)	PRODUCCION		
	144 árboles por hora forestal		
	144 * 2.920		420,480

a) CÉDULA DE ELEMENTOS

4)	TIEMPO NECESARIO		
	(horas hombre / producción)		
	146.000 / 420.480		0.35
5)	COSTO HORAS HOMBRE		
	(mano de obra/ horas hombre)		
	SUELDO	Q483,168.00	
	BONIFICACION	<u>Q20,160.00</u>	
		Q503,328.00	Q3.45
		146,000	

6) COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

GASTOS	FIJOS	VARIABLES		
Depreciaciones	20.973.95			
Prestaciones laborales		159.348.81		
Arrendamiento	150.000.00			
Combustible		9.000.00		
Deshije, poda y raleo		70.000.00		
Repuestos y reparaciones	20.000.00			
Cuotas IGSS 9.5%		45.900.96		
Otros fijos	40.000.00			
	<u>230.973.95</u>	<u>284.249.77</u>	TOTAL	515.223.72
Horas hombre	146.000	146.000		
COSTO	<u>1.58</u>	<u>1.95</u>		

b) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION DE UN ARBOL

ELEMENTOS	UM	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
Un árbol				8.24
I Materia prima				0.00
II Mano de obra	HH	0.35	3.45	1.20
III Gastos de fabricación	HH	0.35	1.95	0.68
Costo directo de producción				10.12

6to. AÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO**COSECHA****(i) CÉDULA DE ELEMENTOS**

	COSECHA
HORAS FABRICA	2920

*(Días * horas diarias)*

365 * 8

HORAS HOMBRE	146,000
---------------------	---------

*(días * horas de jornada * trabajadores)*

365 * 8 * 50

PRODUCCION**144 ARBOLES POR HORA FORESTAL**

144 * 2.920	420,480
-------------	---------

ESTANDARIZACION DE PRODUCCION*Producción por hora forestal x horas fabrica x 2 trozas de cada árbol*

420,480 * 2 TROZAS	840,960
--------------------	---------

TIEMPO NECESARIO	0.17
-------------------------	------

(horas hombre / producción)

146,000 / 840,960

COSTO HORAS HOMBRE*(mano de obra/ horas hombre)*

SUELDO	600,000.00
---------------	------------

BONIFICACION	20,160.00
	<hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>
	620,160.00 / 146,000

Q4.25

COSTO HORAS HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

GASTOS	FIJOS	VARIABLES	
Depreciaciones	Q20,973.80		
Prestaciones laborales		Q197,880.00	
Arrendamiento	Q150,000.00		
Combustible		Q15,000.00	
Desgaste y troceo		Q35,000.00	
Transporte		Q50,000.00	
Despunte y arrastre		Q30,000.00	
Repuestos y reparaciones	Q20,000.00		
Chapea	Q45,000.00		
Cuotas IGSS 9.5%		Q57,000.00	
Otros fijos	Q50,000.00		
TOTALES	Q285,973.80	Q384,880.00	Q670,853.80
HORAS HOMBRE	146,000	146,000	
COSTO	Q1.96	Q2.64	

Precio venta * Comisión sobre ventas

$$Q. 10.00 * 5\% = 0.50$$

b) HOJA TECNICA DEL COSTO STANDARD DIRECTO DE PRODUCCION DE UNA TROZA Y VENTA

ELEMENTOS	U/M	CANTIDAD	COSTO	V/PRODUCTO
Un árbol	Troza	0.50	10.12	Q5.0581
Materia prima				Q0.0000
Mano de obra	HH	0.17	4.25	Q0.7374
Gastos de fabricación	HH	0.17	2.64	Q0.4577
Costo directo de producción				Q6.2532
Gastos variables de ventas				Q0.5000
Costo directo de producción y venta de una troza				Q6.7532

Precio de venta Q10.0000

Costo standard directo de

producción y venta Q6.7532
 Ganancia marginal Q3.2468

c) PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES Y VALORES

En unidades:

$PE = \text{Gastos fijos} \cdot \text{Ganancia marginal individualizada}$

Gastos fijos

De producción Q285,973.80

De operación Q321,428.89

Total Q607,402.69

GMI

Ganancia marginal * Unidades vendidas

R: Q3.247 * 300.000.00 974.051.7819

PE en unidades

(Gastos fijos - GMI)

Q607.402.69 974.051.7819 0.6236%

R: 0.6236 es el porcentaje de unidades que se deben vender para obtener el PE

PE en valores

TIPO DE ARTICULO	VENDIDOS	%	UNIDADES EN PE	PRECIO DE VENTA	VALORES PE
Trozos	300,000	0.6236	187,092	Q 10.00	Q 1,870,920.85

R Para alcanzar el punto de equilibrio debe vend 187,092 unidades a Q.10.00 c/una y obtener un monto en ventas por la cantidad de Q 1,870,920.85 mensual.

PRUEBA PEU

VENTAS EN PE EN VALORES Q1,870,920.85

-) COSTO STANDARD DIRECTO

DE UNIDADES EN PE Q1,263,462.83 (Unidades en PE x Costo directo de producción)

GANANCIA MARGINAL Q607,458.02

-) GASTOS FIJOS

Q607,402.69

CERO

Q55.33 Nota: Por no usar todos los decimales queda esta diferencia.

COSTEO POR PROCESO CONTINUO EN ABSORCIÓN TOTAL

Con la información que se proporciona en el inicio de este capítulo se determinará:

- 1 Informe de producción de los tres centros productivo hasta finalizar el proceso.*
- 2 Informe de costos por cada centro productivo.*
 - 2.1 Costos unitarios de producción por centro productivo de cada año hasta finalizar el proceso.*
 - 2.2 Valuación de unidades terminadas, al final de cada proceso productivo.*
 - 2.3 Valuación de unidades retenidas y destruidas.*

I INFORME DE PRODUCCION

	VIVERO	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
<u>Unidades por distribuir</u>		
<i>Inventario inicial</i>	0	
<i>Unidades iniciadas periodo</i>	433,920	
<i>recibidas del centro anterior</i>	0	422,400
<i>Total</i>	433,920	422,400
<u>Distribución de Unidades</u>		
<i>Terminadas y transferidas</i>	422,400	420,480
<i>Terminadas y retenidas</i>		
<i>merma normal</i>	11,520	1,920
<i>destruidas</i>		
<i>Inventario final proceso</i>	0	0
<i>Total</i>	433,920	422,400
<u>Unidades Equivalente</u>		
<i>Term. y transferidas</i>	422,400	420,480
<i>Term. y retenidas</i>		
<i>Destruídas</i>		
<i>Inventario en proceso final</i>	0	0
<i>Total</i>	422,400	420,480

2. INFORME DE COSTOS

VIVERO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>				
Costos del periodo	Q308,083.20	154,380.80	139,806.31	Q 602,270.31
Costo del centro anterior	Q0.00		-	Q -
Total	Q308,083.20	154,380.80	139,806.31	Q 602,270.31
Unidades	422,400	422,400	422,400	
Costo unitario	Q0.73	0.37	0.33	Q 1.43
Distribución de Costos				
Terminadas y transferidas	Q308,560.69	154,036.00	139,895.85	Q 602,492.54
Terminadas y retenidas	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Destruidas	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Inv. final proceso	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Total	Q308,560.69	154,036.00	139,895.85	Q 602,492.54

SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>				
Costos del periodo	Q185,856.00	Q 235,360.00	Q 275,948.50	Q 697,164.50
Costo del centro anterior	Q602,492.54		-	Q 602,492.54
Total	Q788,348.54	Q 235,360.00	Q 275,948.50	Q 1,299,637.04
Unidades	-420,480	-420,480	-420,480	
Costo unitario	Q1.87	Q 0.56	Q 0.66	Q 3.09
<i>Distribución de Costos</i>				
Terminadas y transferidas	Q788,461.14	Q 235,740.92	Q 274,974.94	Q 1,299,177.00
Terminadas y retenidas	Q0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
Destruídas	Q0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
Inv. final proceso	Q0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
Total	Q788,461.15	Q 235,740.92	Q 274,974.94	Q 1,299,177.01

Para el cálculo de costo unitario se realiza una división de los costos totales por distribuir del informe de costos entre las unidades de cada centro de costos del informe de producción.

VIVERO	<u>Total de costos</u>	<u>Unidades</u>	<u>Costo unitario</u>
Materia prima	Q 308,083.20	422,400 Q	0.73
(total de unidades menos merma)			
Mano de obra	Q154,380.80	422,400 Q	0.37
(unidades equivalentes)			
Gastos de fabricación	Q139,806.31	422,400 Q	0.33
(unidades equivalentes)			
SIEMBRA Y MANTENIMIENTO			
Materia prima	Q 788,348.54	420,480 Q	1.87
(total unidades)			
Mano de obra	Q 235,360.00	420,480 Q	0.56

(unidades equivalentes)

Costos de fabricación Q 275,948.50 420,480 Q 0.66

(unidades equivalentes)

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.



En el segundo año se realiza el mantenimiento

(cuidados silviculturales a los árboles)

1 INFORME DE PRODUCCION

	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
Unidades por distribuir	
<i>Inventario inicial</i>	
<i>Unidades iniciadas periodo</i>	
<i>recibidas del centro anterior</i>	420,480
<i>Total</i>	420,480
Distribución de Unidades	
<i>Terminadas y transferidas</i>	420,480
<i>Terminadas y retenidas</i>	
<i>merma normal</i>	
<i>destruidas</i>	
<i>Inventario final proceso</i>	0
<i>Total</i>	420,480
Unidades Equivalente	
<i>Term. y transferidas</i>	420,480
<i>Term. y retenidas</i>	
<i>Destruidas</i>	
<i>Inventario en proceso final</i>	0
<i>Total</i>	420,480

2 INFORME DE COSTOS

MANTENIMIENTO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<u>Costos por distribuir</u>				
Inventario en proc. inicial	Q.00	503,328.00	Q 515,223.72	Q 1,018,551.72
Costos del periodo	Q1,299,177.00		Q -	Q 1,299,177.00
Costo del centro anterior	Q1,299,177.00	503,328.00	Q 515,223.72	Q 2,317,728.71
Total	-420,480	-420,480	-420,480	
Unidades	Q3.09	1.20	Q 1.23	Q 5.51
Costo unitario				
<u>Distribución de Costos</u>	Q1,299,177.00	503,328.00	Q 515,223.72	Q 2,317,728.71
Terminadas y transferidas	Q.00	Q.00	Q.00	Q.00
Terminadas y retenidas	Q.00	Q.00	Q.00	Q.00
Destruídas	Q.00	Q.00	Q.00	Q.00
Inv.final proceso		503,328.00	515,223.72	Q 2,317,728.71
Total	Q1,299,177.00			

MANTENIMIENTO

Materia prima	Q	1,299,177.00	420,480	Q	3.09
(total unidades)					
Mano de obra	Q	503,328.00	420,480	Q	1.20
(unidades equivalentes)					
Gastos de fabricación	Q	515,223.72	420,480	Q	1.23
(unidades equivalentes)					

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.

En el tercer año se realiza el mantenimiento

(cuidados silviculturales a los árboles)

INFORME DE PRODUCCION

	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
Unidades por distribuir	
Inventario inicial	
Unidades iniciadas periodo	
recibidas del centro anterior	420,480
Total	420,480
Distribución de Unidades	
Terminadas y transferidas	420,480
Terminadas y retenidas	
merma normal	
destruidas	
Inventario final proceso	0
Total	420,480
Unidades Equivalente	
Term. y transferidas	420,480
Term. y retenidas	
Destruidas	
Inventario en proceso final	0
Total	420,480

INFORME DE COSTOS

MANTENIMIENTO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>				
<i>Costos del periodo</i>	Q0.00	503,328.00	515,223.72	Q 1,018,551.72
<i>Costo del centro anterior</i>	Q2,317,728.71		-	Q 2,317,728.71
Total	Q2,317,728.71	503,328.00	515,223.72	Q 3,336,280.43
<i>Unidades</i>	420,480	420,480	420,480	
<i>Costo unitario</i>	Q5.51	1.20	1.23	Q 7.93
Distribución de Costos				
<i>Terminadas y transferidas</i>	Q2,317,728.71	503,328.00	515,223.72	Q 3,336,280.43
<i>Terminadas y retenidas</i>	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
<i>Destruidas</i>	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
<i>Inv. final proceso</i>	Q0.00	Q0.00	Q.0.00	Q.0.00
Total	Q2,317,728.71	503,328.00	515,223.72	Q 3,336,280.43

MANTENIMIENTO			
Materia prima	Q	2,317,728.71	420,480
(total unidades)			5.51
Mano de obra	Q	503,328.00	420,480
(unidades equivalentes)			1.20
Gastos de fabricación	Q	515,223.72	420,480
(unidades equivalentes)			1.23

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.

En el cuarto año se realiza el mantenimiento

(cuidados silviculturales a los árboles)

INFORME DE PRODUCCION

	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
Unidades por distribuir	
<i>Inventario inicial</i>	
<i>Unidades iniciadas periodo</i>	
<i>recibidas del centro anterior</i>	420,480
Total	420,480
Distribución de Unidades	
<i>Terminadas y transferidas</i>	420,480
<i>Terminadas y retenidas</i>	
<i>merma normal</i>	
<i>destruidas</i>	
<i>Inventario final proceso</i>	0
Total	420,480
Unidades Equivalente	
<i>Term. y transferidas</i>	420,480
<i>Term. y retenidas</i>	
<i>Destruídas</i>	
<i>Inventario en proceso final</i>	0
Total	420,480

INFORME DE COSTOS				
MAINTENIMIENTO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>	Q 0.00	Q 503,328.00	Q 515,223.72	Q 1,018,551.72
<i>Costos del periodo</i>	Q 3,336,280.43		-	Q 3,336,280.43
<i>Costo del centro anterior</i>	Q 3,336,280.43	Q 503,328.00	Q 515,223.72	Q 4,354,832.15
<i>Total</i>	420,480	420,480	420,480	
<i>Unidades</i>	Q 7.93	1.20	1.23	10.36
<i>Costo unitario</i>				
<i>Distribución de Costos</i>	Q 3,336,280.43	Q 503,328.00	Q 515,223.72	Q 4,354,832.15
<i>Terminadas y transferidas</i>	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
<i>Terminadas y retenidas</i>	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
<i>Destruídas</i>	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
<i>Inv. final proceso</i>	Q 3,336,280.43	503,328.00	515,223.72	Q 4,354,832.15
<i>Total</i>				

MANTENIMIENTO

Materia prima	Q	3,336,280.43	420,480	Q	7.93
(total unidades)					
Mano de obra	Q	503,328.00	420,480	Q	1.20
(unidades equivalentes)					
Gastos de fabricación	Q	515,223.72	420,480	Q	1.23
(unidades equivalentes)					

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.

En el quinto año se realiza el mantenimiento / cuidados silviculturales a los árboles.

INFORME DE PRODUCCION

	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO
Unidades por distribuir	
<i>Inventario inicial</i>	
<i>Unidades iniciadas periodo recibidas del centro anterior</i>	420,480
<i>Total</i>	420,480
Distribución de Unidades	
<i>Terminadas y transferidas</i>	420,480
<i>Terminadas y retenidas merma normal destruidas</i>	
<i>Inventario final proceso</i>	0
<i>Total</i>	420,480
Unidades Equivalente	
<i>Term. y transferidas</i>	420,480
<i>Term. y retenidas Destruidas</i>	
<i>Inventario en proceso final</i>	0
<i>Total</i>	420,480

INFORME DE COSTOS

MANTENIMIENTO	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>	Q.00.00	503,328.00	Q. 515,223.72	Q. 1,018,551.72
<i>Costos del periodo</i>	Q.4,354,832.15		Q. -	Q. 4,354,832.15
<i>Costo del centro anterior</i>	Q.4,354,832.15	503,328.00	Q. 515,223.72	Q. 5,373,383.86
<i>Total</i>	420,480	420,480	-420,480	
<i>Unidades</i>	Q.10.36	1.20	Q. 1.23	Q. 12.78
<i>Costo unitario</i>				
Distribución de Costos				
<i>Terminadas y transferidas</i>	Q.4,354,832.15	503,328.00	Q. 515,223.72	Q. 5,373,383.86
<i>Terminadas y retenidas</i>	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
<i>Destruídas</i>	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
<i>Inv. final proceso</i>	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00	Q.0.00
<i>Total</i>	Q.4,354,832.15	503,328.00	515,223.72	Q. 5,373,383.86

MANTENIMIENTO			
Materia prima	Q	4,354,832.15	Q 10.36
(total unidades)			
Mano de obra	Q	503,328.00	Q 1.20
(unidades equivalentes)			
Gastos de fabricación	Q	515,223.72	Q 1.23
(unidades equivalentes)			

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.

En el sexto año se inicio la cosecha y se presenta los siguientes informes:

I INFORME DE PRODUCCION

	SIEMBRA Y MANTENIMIENTO	COSECHA
Unidades por distribuir		
<i>Inventario inicial</i>		
<i>Unidades iniciadas periodo</i>		
<i>recibidas del centro anterior</i>	420,480	840,960
Total	420,480	840,960
Distribución de Unidades		
<i>Terminadas y transferidas</i>	420,480	840,960
<i>Terminadas y retenidas</i>		
<i>merma normal</i>		0
<i>destruidas</i>		
<i>Inventario final proceso</i>	0	0
Total	420,480	840,960
Unidades Equivalente		
<i>Term. y transferidas</i>	380,800	840,960
<i>Term. y retenidas</i>		
<i>Destruidas</i>		
<i>Inventario en proceso final</i>	0	0
Total	380,800	840,960

*1 La producción de árboles se estandarizo a trozas, como se indico en los datos de cada árbol se extraen dos trozas. (420,480 * 2=840,960)*

2 INFORME DE COSTOS

COSECHA	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS DE FABRICACION	TOTALES
<i>Costos por distribuir</i>				
<i>Inventario en proc. inicial</i>	Q 00.00	Q 620,160.00	Q 670,853.80	Q 1,291,013.80
<i>Costos del periodo</i>	Q 5,373,383.86	-	-	Q 5,373,383.86
<i>Costo del centro anterior</i>	Q 5,373,383.86	Q 620,160.00	Q 670,853.80	Q 6,664,397.66
<i>Total</i>	840,960	840,960	840,960	
<i>Unidades</i>	Q 6.39	Q 0.74	Q 0.80	Q 7.92
<i>Costo unitario</i>				
<i>Distribución de Costos</i>				
<i>Terminadas y transferidas</i>	Q 5,373,383.86	Q 620,160.00	Q 670,853.80	Q 6,664,397.66
<i>Term. y retenidas</i>	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
<i>Destruídas</i>	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00	Q 0.00
<i>Inv. final proceso</i>	Q 0.00	-	-	-
<i>Total</i>	Q 5,373,383.86	Q 620,160.00	Q 670,853.80	Q 6,664,397.66

COSECHA

Costos del periodo	Q	15,373,383.86	840,960	Q	6.39
(total unidades)					
Mano de obra	Q	620,160.00	840,960	Q	0.74
(unidades equivalentes)					
Costos de fabricación	Q	670,853.80	840,960	Q	0.80
(unidades equivalentes)					

Con los costos unitarios se da valor a las unidades del informe de producción para obtener en cifras el inventario terminado y el que queda en proceso, en este caso no hay inventario en proceso.

NOTA:

El inventario de productos terminados varía por los decimales en el Estado de Resultados por una cantidad de Q. 350.54

4.3 COMPARACION DE ESTADOS DE RESULTADOS DE LOS METODOS
 COSTEO STANDARD DIRECTO Y COSTEO POR ABSORCION TOTAL POR
 PROCESO CONTINUO

Con información de los casos anteriores se determinara los estados de resultados según los métodos que se expusieron y poder reflejar el impacto en la utilidad.

Inventario inicial de productos en proceso	840,960 trozas
Inventario final de productos en proceso	0 trozas
Inventario inicial de productos terminado	0 trozas
Inventario final de productos terminados	540,960 trozas
Producción	840,960 trozas
Unidades vendidas	300,000 trozas
Monto de las ventas	Q3,000,000.00
Precio de venta con IVA	11.00
Precio de venta sin IVA	10.00
Costo unitario según el método de costeo directo al 31/12/98	5.06
Costo unitario según el método de absorción total por proceso continuo al 31/12/98	6.39
Costo unitario según el método de costeo directo al 31/12/99	6.25

Costo unitario según el método de absorción

<i>total por proceso continuo al 31/12/99</i>	<i>7.92</i>
<i>Gastos fijos</i>	<i>285,973.80</i>
<i>Gastos variables</i>	<i>384,880.00</i>
<i>Gastos de administración</i>	<i>321,428.89</i>

COSTEO POR ABSORCION TOTAL POR PROCESO CONTINUO

Cifras expresadas en Quetzales

Empresa "TXY, S. A."**Estados de Resultados****Del 01 de Enero de 1,999 al 31 de Diciembre de 1,999**

Ventas		3,000,000.00
-) <u>Costo de ventas</u>		
Inventario inicial produc. terminados	0.00	
Costos de producción (1)	<u>6,664,748.20</u>	
Disponible	6,664,748.20	
-) <u>Inventario final produc. terminados (2)</u>	<u>4,284,403.20</u>	<u>2,380,345.00</u>
Ganancia marginal		619,655.00
-) <u>Gastos de administración</u>		<u>321,428.89</u>
Ganancia neta		<u><u>298,226.11</u></u>

(1) **Empresa "TXY, S. A."**
Estado de Costos de Producción
del 01 de Enero de 1,999 al 31 de Diciembre de 1,999
(Cifras expresadas en quetzales)

I Materia Prima		
Inventario de materia prima inicial		0.00
(-) compras	0.00	
(-) devoluciones sobre compras	0.00	0.00
Materia Prima disponible		0.00
(-) Inventario final de materia prima		0.00
Materia prima consumida		0.00
II Mano de Obra directa		
		620,160.00
III Gastos de Fabricación		
		670,853.80
Costos de producción en el periodo		1,291,013.80
IV Inventarios de productos en proceso		
Inventario inicial de prod. en proceso (*)	5,373,734.40	
(-) Inventario final del prod. en proceso(**)	0.00	5,373,734.40
Costo de Producción		6,664,748.20
(*) Unidades al inicio del periodo	840,960	
(x) Costo unitario al 31/12/98	6.39	
	5,373,734.40	
(**) Unidades al final del periodo	0	
(2) Producción terminada		
	840,960	
unidades vendidas	300,000	
	540,960	
Costo al 31/12/99	7.92	
		4,284,403.20

COSTEO STANDARD DIRECTO

Cifras expresadas en Quetzales

Empresa "TXY, S. A."

Estados de Resultados

Del 01 de Enero de 1,999 al 31 de Diciembre de 1,999

Ventas		3,000,000.00
-) <u>Costo de ventas</u>		
Inventario inicial produc.terminados	0.00	
Costos de producción (1)	<u>5,260,297.60</u>	
Disponible	5,260,297.60	
-) Inventario final de produc.terminados (2)	<u>3,381,000.00</u>	<u>1,879,297.60</u>
Ganancia marginal		1,120,702.40
-) Gastos fijos		<u>285,973.80</u>
Margen de contribución		834,728.60
-) Gastos de venta y administración		<u>321,428.89</u>
Ganancia neta		<u><u>513,299.71</u></u>

(1) **Empresa "TXY, S. A."**
Estado de Costos de Producción
del 01 de Enero de 1,999 al 31 de Diciembre de 1,999
(Cifras expresadas en quetzales)

I Materia Prima		
Inventario de materia prima inicial		0.00
(-) compras	0.00	
(-) Devoluciones sobre compras	0.00	0.00
Materia Prima disponible		0.00
(-) Inventario final de materia prima		0.00
Materia prima consumida		0.00
II Mano de Obra directa		
		620,160.00
III Gastos de Fabricación		
		384,880.00
Costos de producción en el periodo		
		1,005,040.00
IV Inventarios de productos en proceso		
Inventario inicial de prod. en proceso(*)	4,255,257.60	
(-) Inventario final del prod.en proceso(**)	0.00	4,255,257.60
Costo de Producción		
		5,260,297.60
(*) Unidades al inicio del periodo		
	840,960	
(x) Costo unitario al 31/12/98		
	5.06	
	4,255,257.60	
(**) Unidades al final del periodo		
	0	
(2) Producción terminada		
	840,960	
unidades vendidas		
	300,000	
	540,960	
Costo al 31/12/99		
	6.25	
<u>243,220 * 6.80 =</u>		3,381,000.00

ANALISIS COMPARATIVO

	<u>COSTEO DIRECTO</u>	<u>COSTOS POR PROCESO POR ABSORCION TOTAL</u>
Costo de producción	Menor	Mayor
Inventario final prod. terminados	Menor	Mayor
Gasto fijo	Si	No
Ganancia neta	Menor	Mayor(*)

(*) Porque parte de los costos fijos se van al inventario y no completamente a resultados (absorción total).

En el costeo directo todos los costos fijos van contra resultados.

Ganancias retenidas costeo directo (1)	-599,070.00
Ganancias retenidas por procesos por absorción total (2)	<u>298,226.11</u>
Diferencia	897,296.11
Costo unitario gastos fijos	1.66
(x) Unidades al final del periodo	540,960
Cuadre con la diferencia	<u>897,296.11</u>

(1) Costeo Standard Directo

Empresa "TXY, S. A."
Estado de Utilidades retenidas
al 31 de Diciembre de 1,999
(cifras expresadas en quetzales)

Saldo Inicial (pérdidas acumuladas por gtos.fijos)*	-1,112,369.71
(+) Ganancia del periodo	513,299.71
Saldo Final	<u><u>-599,070.00</u></u>

* GASTOS FIJOS

1er. año 1,994	188,473.91
2do. año 1,995	230,973.95
3er. año 1,996	230,973.95
4to. año 1,997	230,973.95
5to. año 1,998	230,973.95
	<u><u>1,112,369.71</u></u>

(2) Costos por procesos por absorción total

Empresa "TXY, S. A."
Estado de Utilidades retenidas
al 31 de Diciembre de 1,999
(cifras expresadas en quetzales)

Saldo Inicial *	0.00
(-) Ganancia del periodo	298,226.11
Saldo Final	<u><u>298,226.11</u></u>

* Todos los gastos se capitalizaron al inventario (activo).

4.4. CONTABILIZACION POR LOS DOS METODOS:4.4.1. COSTEO DIRECTO

<i>1er. Año</i>	<i>DEBE</i>	<i>HABER</i>
<i>Inventario de materia prima (0.71*433,920)</i>	308,104.50	
<i>Iva por cobrar</i>	30,810.45	
<i>Proveedores</i>		338,914.95
<i>Para registrar las compras de materia prima para el vivero de plantas.</i>	<u>338,914.95</u>	<u>338,914.95</u>
<i>Inventario de materia prima (0.44*422,400)</i>	185,856.00	
<i>Iva por cobrar</i>	18,585.60	
<i>Proveedores</i>		204,441.60
<i>Para registrar las compras de materia prima para la siembra de plantas.</i>	<u>204,441.60</u>	<u>204,441.60</u>
<i>Materia prima en proceso (0.71*433,920)</i>	308,104.50	
<i>Mano de obra en proceso</i>	154,380.80	
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>	79,981.74	
<i>Gastos fijos</i>	59,824.57	
<i>Inventario de materia prima</i>		308,104.50
<i>Planillas por pagar</i>		154,380.80
<i>Cuentas por pagar</i>		139,806.31
<i>Para registrar los gastos del periodo (vivero) del 01/01/94 al 31/12/94.</i>	<u>602,291.61</u>	<u>602,291.61</u>
<i>Materia prima en proceso (0.44*422,400)</i>	185,856.00	
<i>Mano de obra en proceso</i>	235,360.00	
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>	147,299.16	
<i>Gastos fijos</i>	128,649.34	
<i>Inventario de materia prima</i>		185,856.00
<i>Planillas por pagar</i>		235,360.00
<i>Cuentas por pagar</i>		275,948.50
<i>Para registrar los gastos del periodo (siembra y mantenimiento)</i>	<u>697,164.50</u>	<u>697,164.50</u>
<i>Inventario de plantaciones (productos) en proceso</i>	1,110,982.20	
<i>Pérdida del ejercicio</i>	188,473.91	
<i>Materia prima en proceso</i>		493,960.50
<i>Mano de obra en proceso</i>		389,740.80
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>		227,280.90
<i>Gastos fijos</i>		188,473.91
<i>Para registrar el traslado de la producción en proceso del periodo (vivero y siembra-mantenimiento) y reflejar la pérdida del periodo 1/1/94-31/12/94</i>	<u>1,299,456.11</u>	<u>1,299,456.11</u>

Pérdida acumulada		
<i>Pérdida del ejercicio</i>	188,473.91	188,473.91
<i>Para trasladar la pérdida obtenida en el periodo del 01/01/94-31/12/94</i>	<u>188,473.91</u>	<u>188,473.91</u>
2do. Año		
<i>Mano de obra en proceso</i>	503,328.00	
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>	284,249.77	
<i>Gastos fijos</i>	230,973.95	
<i>Planillas por pagar</i>		503,328.00
<i>Cuentas por pagar</i>		515,223.72
<i>Para registrar los gastos del periodo (mantenimiento) del 1/1/95 al 31/12/95</i>	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
<i>Inventario de plantaciones (productos) en proceso</i>	787,577.77	
<i>Pérdida del ejercicio (acumulada)</i>	230,973.95	
<i>Mano de obra en proceso</i>		503,328.00
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>		284,249.77
<i>Gastos fijos</i>		230,973.95
<i>Para registrar el traslado de la producción en proceso del periodo (mantenimiento) y reflejar la pérdida del periodo.</i>	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
<i>Pérdida acumulada</i>	230,973.95	
<i>Pérdida del ejercicio</i>		230,973.95
<i>Para trasladar la pérdida obtenida en el periodo del 01/01/94-31/12/94</i>	<u>230,973.95</u>	<u>230,973.95</u>
3er. Año		
<i>Mano de obra en proceso</i>	503,328.00	
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>	284,249.77	
<i>Gastos fijos</i>	230,973.95	
<i>Planillas por pagar</i>		503,328.00
<i>Cuentas por pagar</i>		515,223.72
<i>Para registrar los gastos del periodo (mantenimiento) del 1/1/96 al 31/12/96</i>	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
<i>Inventario de plantaciones (productos) en proceso</i>	787,577.77	
<i>Pérdida del ejercicio (acumulada)</i>	230,973.95	
<i>Mano de obra en proceso</i>		503,328.00
<i>Gastos de fabricación en proceso</i>		284,249.77
<i>Gastos fijos</i>		230,973.95
<i>Para registrar el traslado de la producción en proceso del periodo (mantenimiento) y reflejar la pérdida del periodo.</i>	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
<i>Pérdida acumulada</i>	230,973.95	
<i>Pérdida del ejercicio</i>		230,973.95
<i>Para trasladar la pérdida obtenida en el periodo del 01/01/94-31/12/94</i>	<u>230,973.95</u>	<u>230,973.95</u>

4to. Año

Mano de obra en proceso	503,328.00	
Gastos de fabricación en proceso	284,249.77	
Gastos fijos	230,973.95	
Planillas por pagar		503,328.00
Cuentas por pagar		515,223.72
Para registrar los gastos del periodo (mantenimiento) del 01/01/97 al 31/12/97.	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
Inventario de plantaciones (productos) en proceso	787,577.77	
Pérdida del ejercicio (acumulada)	230,973.95	
Mano de obra en proceso		503,328.00
Gastos de fabricación en proceso		284,249.77
Gastos fijos		230,973.95
Para registrar el traslado de la producción en proceso del periodo (mantenimiento) y reflejar la pérdida del periodo.	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
Pérdida acumulada	230,973.95	
Pérdida del ejercicio		230,973.95
Para trasladar la pérdida obtenida en el periodo del 01/01/94-31/12/94	<u>230,973.95</u>	<u>230,973.95</u>
5to. Año		
Mano de obra en proceso	503,328.00	
Gastos de fabricación en proceso	284,249.77	
Gastos fijos	230,973.95	
Planillas por pagar		503,328.00
Cuentas por pagar		515,223.72
Para registrar los gastos del periodo (mantenimiento) del 01/01/98 al 31/12/98	<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
Inventario de plantaciones (productos) en proceso	787,577.77	
Pérdida del ejercicio (acumulada)	230,973.85	
Mano de obra en proceso		503,328.00
Gastos de fabricación en proceso		284,249.77
Gastos fijos		230,973.85
proceso del periodo (mantenimiento) y reflejar la pérdida del periodo.	<u>1,018,551.62</u>	<u>1,018,551.62</u>
Pérdida acumulada	230,973.85	
Pérdida del ejercicio		230,973.85
Para trasladar la pérdida obtenida en el periodo del 01/01/94-31/12/94	<u>230,973.85</u>	<u>230,973.85</u>

6to. Año

<i>Mano de obra</i>	610,160.00	
<i>Gastos de fabricación</i>	384,880.00	
<i>Gastos fijos</i>	285,973.80	
<i>Planillas por pagar</i>		610,160.00
<i>Cuentas por pagar</i>		670,853.80
<i>Para registrar los gastos del periodo (cosecha)</i> <i>del 01/01/99 al 31/12/99.</i>	<u>1,281,013.80</u>	<u>1,281,013.80</u>

<i>Inventario de productos terminados</i>	995,040.00	
<i>Mano de Obra</i>		610,160.00
<i>Gastos de fabricación</i>		384,880.00
<i>Para trasladar los gastos de cosecha del periodo</i> <i>al inventario.</i>	<u>995,040.00</u>	<u>995,040.00</u>

<i>Gastos de administración</i>	321,428.89	
<i>Cuentas por pagar</i>		321,428.89
<i>Para registrar los gastos de administración del</i> <i>periodo del 01/01/99 al 31/12/99</i>	<u>321,428.89</u>	<u>321,428.89</u>

<i>Inventario de productos terminados</i>	4,261,293.28	
<i>Inventario de plantaciones(productos) en proceso</i>		4,261,293.28
<i>Para registrar las plantaciones en proceso al</i> <i>inventario.</i>	<u>6,894,231.06</u>	<u>6,894,231.06</u>

<i>Costo de ventas</i>	1,879,297.60	
<i>Inventario de productos terminados</i>		1,879,297.60
<i>Para registrar el costo de venta de 300,000</i> <i>trozas a Q. 6.25 cada una</i>	<u>1,879,297.60</u>	<u>1,879,297.60</u>

<i>Clientes</i>	3,300,000.00	
<i>Ventas</i>		3,000,000.00
<i>Impuesto al Valor Agregado por cobrar</i>		300,000.00
<i>Para registrar el costo de venta</i> <i>de 300,000 trozas a Q. 10.00 ctuna</i>	<u>3,300,000.00</u>	<u>3,300,000.00</u>

<i>Ventas</i>	3,000,000.00	
<i>Costo de ventas</i>		1,879,297.60
<i>Gastos fijos</i>		285,973.80
<i>Gastos de administración</i>		321,428.89
<i>Ganancia del periodo</i>		513,299.71
<i>Para reflejar la ganancia del ejercicio del</i> <i>01/01/99 al 31/12/99 y cerrar cuentas de</i> <i>resultados.</i>	<u>3,000,000.00</u>	<u>3,000,000.00</u>

4.4.2. PROCESO CONTINUO

		DEBE	HABER
1er. Año			
Inventario de materia prima		308,083.20	
Iva por cobrar		30,808.32	
Proveedores			338,891.52
Para registrar las compras de materia prima en el centro de vivero		<u>338,891.52</u>	<u>338,891.52</u>
Inventario de materia prima		Q185,856.00	
Iva por cobrar		18,585.60	
Proveedores			204,441.60
Para registrar las compras de materia prima en el centro de siembra y mantenimiento		<u>204,441.60</u>	<u>204,441.60</u>
Centro VIVERO			
Materia prima en proceso	308,083.20		
Mano de obra en proceso	154,380.80		
Ctos.de fabricación en proceso	139,806.31	602,270.31	
Centro SIEMBRA Y MANT.			
Materia prima en proceso	185,856.00		
Mano de obra en proceso	235,360.00		
Ctos.de fabricación en proceso	275,948.50	697,164.50	
Inventario de materia prima			493,939.20
Planillas por pagar			389,740.80
Cuentas por pagar			415,754.81
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/94-31/12/94.		<u>1,299,434.81</u>	<u>1,299,434.81</u>
Inventario de plantaciones (productos) en proceso		1,299,434.81	
Centro VIVERO			
Materia prima en proceso	308,083.20		
Mano de obra en proceso	154,380.80		
Ctos.de fabricación en proce.	139,806.31	602,270.31	
Centro SIEMBRA Y MANT.			
Materia prima en proceso	185,856.00		
Mano de obra en proceso	235,360.00		
Ctos.de fabricación en proce.	275,948.50	697,164.50	
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)		<u>1,299,434.81</u>	<u>1,299,434.81</u>

2do. Año

Centro MANTENIMIENTO.			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proceso	515,223.72	1,018,551.72	
Planillas por pagar			503,328.00
Cuentas por pagar			515,223.72
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/95-31/12/95.		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>

Inventario de plantaciones (productos) en proceso			
Centro MANTENIMIENTO			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proce.	515,223.72		1,018,551.72
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>

3er. Año

Centro MANTENIMIENTO.			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proceso	515,223.72	1,018,551.72	
Planillas por pagar			503,328.00
Cuentas por pagar			515,223.72
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/96-31/12/96.		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>

Inventario de plantaciones (productos) en proceso			
Centro MANTENIMIENTO			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proce.	515,223.72		1,018,551.72
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>

4to. Año

Centro MANTENIMIENTO.			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proceso	515,223.72	1,018,551.72	
Planillas por pagar			503,328.00
Cuentas por pagar			515,223.72
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/97-31/12/97.		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>

3			
Inventario de plantaciones (productos) en proceso			1,018,551.72
Centro MANTENIMIENTO			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proce.	515,223.72		1,018,551.72
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)			
		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
Sto. Año			
4			
Centro MANTENIMIENTO.			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proces.	515,223.72	1,018,551.72	
Planillas por pagar			503,328.00
Cuentas por pagar			515,223.72
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/98-31/12/98.			
		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
5			
Inventario de plantaciones (productos) en proceso			1,018,551.72
Centro MANTENIMIENTO			
Mano de obra en proceso	503,328.00		
Gtos.de fabricación en proce.	515,223.72		1,018,551.72
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)			
		<u>1,018,551.72</u>	<u>1,018,551.72</u>
6to. Año			
6			
Centro COSECHA			
Mano de obra	620,160.00		
Gtos.de fabricación	670,853.80	1,291,013.80	
Planillas por pagar			620,160.00
Cuentas por pagar			670,853.80
Para cargar a proceso los gastos correspondientes al periodo del 1/1/99-31/12/99.			
		<u>1,291,013.80</u>	<u>1,291,013.80</u>
7			
Inventario de plantaciones (productos) en proceso			1,291,013.80
Centro COSECHA			
Mano de obra	620,160.00		
Gtos.de fabricación	670,853.80		1,291,013.80
Para trasladar la producción del periodo a cta. de inventarios (activo)			
		<u>1,291,013.80</u>	<u>1,291,013.80</u>
8			
Inventario de productos terminados			6,664,748.20
Inventario de plantaciones(productos) en proceso			6,664,748.20
Para registrar el traslado de la producción de trozas terminadas y de árboles en proceso.			
		<u>6,664,748.20</u>	<u>6,664,748.20</u>

6	
<i>Gastos de administración</i>	321,428.89
<i>Cuentas por pagar</i>	321,428.89
<i>Para registrar los gastos de administración del periodo del 01/1/99 al 31/12/99</i>	<u>321,428.89</u> <u>321,428.89</u>
7	
<i>Costo de ventas</i>	2,380,345.00
<i>Inventario de productos terminados</i>	2,380,345.00
<i>Para registrar el costo de ventas de cada centro de costo (300,000*7.92)</i>	<u>2,380,345.00</u> <u>2,380,345.00</u>
8	
<i>Caja</i>	3,300,000.00
<i>Ventas</i>	3,000,000.00
<i>Iva por pagar</i>	300,000.00
<i>Registros de ventas del mes (300,000 a Q. 10.00 c/u)</i>	<u>3,300,000.00</u> <u>3,300,000.00</u>
9	
<i>Ventas</i>	3,000,000.00
<i>Costo de ventas</i>	2,380,345.00
<i>Gastos de administración</i>	321,428.89
<i>Ganancia del periodo</i>	298,226.11
<i>Para reflejar la ganancia del ejercicio del 01/01/99 al 31/12/99 y cerrar cuentas de resultados.</i>	<u>3,000,000.00</u> <u>3,000,000.00</u>

4.5. AJUSTES AL APLICAR EL COSTEO DIRECTO PARA PRESENTACION

DE INFORMES EXTERNOS.

Ejemplo práctico de el capítulo 2 inciso 8. (es independiente de casos anteriores)

Información:

<i>Cifras expresadas en Quetzales</i>	<u>AÑO 1999</u>	<u>AÑO 1998</u>
<i>Inventario inicial de productos en proceso</i>	1,231,618.13	1,083,423.60
<i>Inventario final de productos en proceso</i>	1,329,359.68	1,231,618.13
<i>Inventario inicial de productos terminados</i>	1,345,123.12	1,197,632.23
<i>Inventario final de productos terminados</i>	1,474,797.10	1,345,123.12
<i>Costo de lo vendido</i>	1,750,000.00	1,215,700.00
<i>Costos fijos de producción</i>	217,032.66	185,623.75
<i>Utilidades acumuladas</i>	723,843.25	

Paso 1:

Determinar los costos directos de producción

a) Costo de lo vendido (-) inventario final prod. en proceso (+) Inv. final productos terminados.

$$1,750,000 + 1,329,359.68 - 1,474,797.10 = 4,554,156.78$$

b) Sumar inventario inicial de productos en proceso y el inventario de productos terminados.

$$1,231,618.13 + 1,345,123.12 = 2,576,741.25$$

c) Resultado de a) restar resultado de b)

$$4,554,156.78 - 2,576,741.25 = \boxed{1,977,415.53}$$

Paso 2

Costos fijos / costos directos de producción.

$$217,032.66 / 1,977,415.53 = \boxed{11\%}$$

Este porcentaje representa en que se gasta de costo fijo por cada Q.1.00 gastado en costos directos de producción.

Paso 3

Resultado del paso anterior multiplicar inventario final de productos terminados.

$$0.11 * 1,474,797.10 = \boxed{162,227.68}$$

Paso 4

Resultado del paso anterior sumar inventario final de productos terminados

$$162,227.68 + 1,474,797.10 = \boxed{1,637,024.78}$$

Paso 5

Resultado del paso 2 multiplicar inventario final de productos en proceso

$$0.11 * 1,329,359.68 = \boxed{146,229.56}$$

Paso 6

Resultado del paso 5 sumar inventario final de productos en proceso

$$146,229.56 + 1,329,359.68 = \boxed{1,475,589.24}$$

Paso 7

Repetir paso 1 y 2 con cifras año anterior

Determinar los costos directos de producción.

a) Costo de lo vendido (+) inventario final de prod. en proceso (+) inv. final productos terminados.

$$1,215,700 + 1,231,618.13 + 1,345,123.12 = \boxed{3,792,441.25}$$

b) Sumar inventario inicial de productos en proceso y el inventario de productos terminados.

$$1,083,425.60 + 1,197,632.23 = 2,281,057.83$$

c) Resultado de a) restar resultado de b)

$$3,792,441.25 - 2,281,057.83 = \boxed{1,511,383.42}$$

Costos fijos / costos directos de producción.

$$185,623.75 / 1,511,383.42 = \boxed{12\%}$$

Paso 8

Resultado del paso 7 multiplicar al inventario inicial de productos terminados

$$0.12 * 1,345,123.12 = \boxed{161,414.77}$$

Paso 9

Resultado del paso 8 sumar inventario inicial de productos terminados

$$161,414.77 + 1,345,123.12 = \boxed{1,506,537.89}$$

Paso 10

Resultado del paso 7 multiplicar inventario inicial de productos en proceso

$$0.12 * 1,231,618.13 = \boxed{147,794.18}$$

Paso 11

Resultado del paso 10 sumar inventario inicial de productos en proceso

$$147,794.18 + 1,231,618.13 = \boxed{1,379,412.31}$$

Paso 12

Resultado del paso 3 sumar resultado del paso 5

$$162,227.68 + 146,229.56 = \boxed{308,457.24}$$

Esta cantidad representa lo que debe aumentar los inventarios en balance al 31 de diciembre de 1,997 debido al cambio de las cifras por el método de *costeo directo*.

Paso 13

Resultado del paso 8 sumar resultado del paso 10

$$161,414.77 + 147,794.18 = \boxed{309,208.95}$$

Esta cantidad representa lo que debe aumentar los inventarios en balance al 31 de diciembre de 1,998 debido al cambio de las cifras por el método de *costeo directo*.

Paso 14

Costo de lo vendido sumar costos fijos y resultado del paso 13 y luego restar

resultado del paso 12

$$1.750.000,00 + 217.032,66 + 309.208,95 - 308.457,24 =$$

1.967.784,37

Este es el costo de lo vendido bajo el método de costo por absorción, o sea

los que se les aplica todos los gastos incurridos.

Paso 15

Utilidades acumuladas sumar resultado del paso 12

$$723.843,25 + 308.457,24 =$$

1.032.300,49

Este resultado es la cifra de utilidades acumuladas que deben aparecer en el

balance al 31 de diciembre de 1.999 ya revisado. pero si el impuesto sobre la

renta tuviera un aumento deberá pagarse lo cual cambiaría las utilidades

CAPITULO V

5 IMPORTANCIA FINANCIERA DEL COSTEO STANDARD DIRECTO Y COSTOS POR PROCESO CONTINUO POR ABSORCIÓN TOTAL DE UNA EMPRESA DE PLANTACIONES FORESTALES

5.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS ECONOMICAS:

5.1.1. VENTAJAS:

El costo de los inventarios se valúa a un costo menor utilizando el método de costeo directo que el sistema por proceso continuo por el método de absorción total, pero en una empresa que tiene por actividad principal las plantaciones forestales el proceso continuo tiene más ventajas, porque permite determinar las unidades destruidas de un centro a otro. el costo unitario por centro de costo y el total en unidades y valores del inventario de productos terminados y el inventario de productos en proceso, lo cual es de gran importancia para la gerencia porque le facilita la toma de decisiones, ejemplo: tomar medidas para bajar el grado de mortalidad de las plantas en el centro de costo del vivero y el de plantación.

*Al determinar la ganancia neta esta resulta mayor en el costeo por procesos debido a la aplicación del costo unitario en el inventario final.
(Ver capítulo 04 numeral 03.)*

Otra ventaja del costeo por proceso continuo es la facilidad de análisis de cada centro de costo, que en empresas de plantaciones sería: vivero, siembra, mantenimiento (raleo, deshija y poda) y cosecha.

Con este análisis se podrá lograr los objetivos primordiales que son:

- 1. Obtener calidad en la madera y*
- 2. Alcanzar la utilidad esperada.*

5.1.2. DESVENTAJAS:

Una desventaja del costeo directo en plantaciones forestales es que no toma los gastos fijos en su determinación de costos, lo que implica ajustar sus estado de resultados para cualquier presentación fiscal ya que al no realizarse se estaría violando el pronunciamiento de contabilidad número 02 que dice: En el costo de inventarios deben incluirse todos los desembolsos de adquisición, de conversión y otros desembolsos directos e indirectos en que se incurra. Para llevar un artículo a su condición de disponibilidad.

Una desventaja en el costeo por proceso continuo con sistema de absorción total es que al analizar las relaciones – costo – volumen – utilidad es más difícil que en el método de costeo directo, lo cual se debe a la vinculación directa con las ventas en el costeo directo.

5.2. EFECTO DE LA GANANCIA MARGINAL SEGUN EL METODO DE COSTOS:

Al aplicar el costeo directo es mayor la ganancia marginal que en el sistema de proceso continuo, con el método de absorción, derivado a que el costeo directo solo aplica gastos variables, mientras el proceso continuo aplica todos los gastos incurridos.

5.3. EFECTOS SOBRE LA UTILIDAD DE OPERACION:

Cuando la producción es igual a las ventas no hay diferencia en el costeo directo (variable) y el costo por proceso continuo (método de absorción total) pero si la producción es mayor a las ventas la utilidad por medio del costeo directo es menor y si es menor la producción que las ventas el costeo directo es más alto. Estas diferencias son atribuibles al momento de la transformación de los gastos indirectos de fábrica (gastos fijos), los cuales forman parte del costo de ventas, y en el costeo directo se clasifica en gastos de operación.

CONCLUSIONES

1. *El principal objetivo de la contabilidad de costos es informar a la administración sobre : La cantidad producida y su valuación, las comparaciones de lo estimado y lo real y la importancia en los costos de la mano de obra y los materiales.*
2. *Las empresas que se dedican a la siembra de plantas forestales tienen que tener mucho cuidado al elegir que sistema de costos van a implementar para poder determinar el costo de cada árbol y así conocer el precio de venta que logre la ganancia esperada.*
3. *El costeo directo es un sistema que brinda muchos beneficios a la gerencia por su facilidad en obtención de datos sobre la utilidad, el punto de equilibrio en unidades y valores que necesitan vender, además al calcular el costo del inventario se obtiene una ganancia marginal mayor, pero tiene la dificultad que para presentación de informes al gobierno deben realizarse ajustes a sus inventarios en el primer año del cambio de método.*
4. *El proceso continuo es un método muy ventajoso para procesos productivos grandes, y en el caso de las plantaciones forestales a que se refiere la investigación realizada se refleja que al combinarlo con el sistema de absorción es recomendable debido a que se obtiene una ganancia neta mayor aunque el costo unitario de las plantas es más alto que al aplicar el costeo directo, (esto se debe al registrar los costos fijos en el estado de resultados en base al costeo directo) y al presentar estados financieros al gobierno son aceptados sin ningún ajuste.*

5. *Se determinó que por medio del método de proceso continuo se puede detectar y tomar medidas para disminuir el grado de mortalidad de las plantas al ser transferidas de un centro de costos a otro, porque a través de sus reportes se cuantifica la cantidad y los valores que se pierden en esta transferencia lo cual da una mayor visión para la gerencia y así poder planificar mejor las actividades de producción. Y también refleja que los centros de costos no estén por encima en sus costos presupuestados, y si se diera este caso debe verificarse que las justificaciones sean razonables o de lo contrario debe implementarse los controles internos respectivos.*
6. *El control interno es muy importante en una empresa de plantaciones forestales porque se realizan muchas compras de materia prima y debe tenerse cuidado que sean las cantidades necesarias, se mantenga existencia en bodega previniendo cualquier contingencia de robo y además se usa mucha maquinaria y vehículos los cuales deben estar en buenas condiciones lo que implica que debe haber una persona encargada de su mantenimiento y un responsable de cada uno, también debe contemplarse un seguro por robos y accidentes.*

RECOMENDACIONES

1. *Deben promoverse seminarios sobre diversos aspectos de la implementación de un sistema adecuado de costos en el sector forestal.*
 2. *Las empresas forestales deben de dar más importancia al sistema de costeo de sus productos porque derivado de esto podrán obtener mejores utilidades y reflejaran mejores perspectivas a la inversión en proyectos forestales.*
 3. *El contador público y auditor (CPA), debe estar siempre actualizándose en los avances tecnológicos de los sistemas de costos, para poder brindar al empresario la información en menos tiempo y con mayor exactitud.*
 4. *En actividades económicas de tipo industrial, en este caso forestal los costos deben registrarse con el método en proceso continuo con el sistema de absorción total, porque este método permite obtener un mejor control en cada etapa de la producción. Y permite llevar un presupuesto por cada centro de costo, el cual debe ser flexible para que al compararlo contra lo real se pueda cumplir, a través de este se detectara cualquier anomalía y podrá tomarse decisiones en una forma rápida. Además este tipo de empresas tiene una gran cantidad de costos fijos, lo que hace de gran importancia que al costear los inventarios apliquen costos fijos, mientras que el costeo directo no los aplica, solamente los costos variables.*
 5. *Al aplicar el sistema de costeo directo debe verificarse que se realicen los ajustes a estados financieros en informes que se presentan al gobierno, ya que de lo contrario se estaría violando la ley del ISR.*
 6. *Deben de seguirse todos los procedimientos de control interno para estar siempre seguro que se presentan datos reales a la contabilidad y a la administración o gerencia*
-
-

de la empresa. Y podrá mantenerse en forma ordenada los documentos que respaldan las operaciones contables, que al ser auditadas reflejaran un dictamen favorable para la compañía.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

1. *Cashin James, A. Poliman Ralph, "CONTABILIDAD DE COSTOS", (s. l) Editorial Mc. Grawill, 1,983.*
2. *Dickman, Emilio, "COSTOS INDUSTRIALES", México. Editorial Limosa 1,983.*
3. *Etkin, Jorge Ricardo, "COSTEO DIRECTO EN EL PROCESO DECISORIO", Sistema de costos para la Administración de Empresas, Buenos Aires Editorial De palma. (s. f)*
4. *Horngren, Charles T., Foster, George, "CONTABILIDAD DE COSTOS UN ENFOQUE DE GERENCIA", 6ta. edición, (s. l), Prentice Hall Hispanoamérica, 1,996.*
5. *Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, "PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS", Recopilación 1,992.*
6. *Lawrence W.B., "CONTABILIDAD DE COSTOS" (s. l) Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamericana, edición revisada por John W. Rinwinkel, 1,979.*
7. *Soto, Jorge Eduardo, "MANUAL DE CONTABILIDAD DE COSTOS", (s. l) (s. e) (s. D).*
8. *Woolsey, Samuel M., "TECNICAS DE COSTEO DIRECTO", México. Editora técnica. S.A. 1,977.*

REVISTAS

1. BOLETÍN INFORMATIVO No.1 Y 4, Plan de acción forestal para Guatemala (PAFG), Enero-Abril 1996 y Enero-Abril 1997.
2. CÓDIGO DE TRABAJO, Decreto 78-89, Bonificación incentivo, 21 de Diciembre de 1,989.
3. "ESPECIE DE ÁRBOL DE USO MULTIPLE EN AMERICA CENTRAL", CATIE, (Centro Agronómico, tropical de Investigación y Enseñanza), Gmelina arborea Roxb., Olman Murillo, Juvenal Valerio, Informe Técnico No. 181, Costa Rica, 1,991.
4. LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA, Decreto 36-97, 12 de Junio de 1,997.
5. LEY FORESTAL, Decreto 101-96, resolución 4.23.97, 2 de Diciembre 1,996.
6. "MANEJO DE PLANTACIONES FORESTALES", CATIE, Glenn Galloway Editor, 1,993.
7. MAREX, S.A., Expertajes Marítimos, S.A., Volumen I, Condiciones hidrográficas y climáticas del puerto de Livingston, Guatemala, septiembre de 1,995

ANEXOS

(Relacionados con el texto)



1. COSTOS PARA CONTABILIZAR

DEPARTAMENTO A

	<u>COSTO TOTAL</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>
<i>Costos adicionales por el departamento:</i>		
Materia prima	0.00	0.00
Mano de obra	0.00	0.00
Gastos de fabricación	0.00	0.00
Costos totales para contabilizar	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

DEPARTAMENTO B

	<u>COSTO TOTAL</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>
Costos del departamento anterior le transfirió.	0.00	0.00
<i>Costos adicionados por el departa- mento:</i>		
Mano de obra	0.00	0.00
Gastos de fabricación	0.00	0.00
Costos totales adicionales	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
Costos totales para contabilizar	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

II. COSTOS CONTABILIZADOS

DEPARTAMENTO A

<i>Transferidos al siguiente departamento</i>		0.00
<i>Inventario final de productos en proceso:</i>		
<i>Materia prima</i>	0.00	
<i>Mano de obra</i>	0.00	
<i>Gastos de fabricación</i>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
<i>Costos totales contabilizados</i>		<u>0.00</u>

DEPARTAMENTO B

<i>Transferidos a artículos terminados</i>		0.00
<i>Inventario final de productos en proceso</i>		
<i>Costos del departamento anterior</i>	0.00	
<i>Mano de obra</i>	0.00	
<i>Gastos de fabricación</i>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
<i>COSTOS TOTALES CONTABILIZADOS</i>		<u>0.00</u>

III. INFORMES DE COSTEO EN PROCESOS

INFORME DE PRODUCCION

<u>PRODUCCION POR REALIZAR</u>	<u>PREPARADO</u>	<u>ACABADO</u>
Inventario inicial		
Unidades iniciadas en el periodo		
Recibidas proceso anterior		
TOTAL		

DISTRIBUCION DE PRODUCCION

Terminadas y transferidas
Terminadas y retenidas
Merma normal
Destruídas
Inventario final de productos en proceso
TOTAL

UNIDADES EQUIVALENTES

Terminadas y transferidas
Terminadas y retenidas
Destruídas
Inventario final de productos en proceso
TOTAL

INFORME DE COSTOS

PREPARADO

COSTOS POR DISTRIBUIR	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	GASTOS FABRIC.	TOTAL
Inventario inicial	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
Costos del periodo del proceso anterior	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00



<i>Unidades base cálculo</i>				
<i>Costos unitarios</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00

Distribución de Costos

<i>Terminadas y transferidas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Terminadas y retenidas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Destruídas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Inventario final productos en proceso</i>	<u>Q. 0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
TOTAL	<u>Q. 0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

ACABADO

<u><i>COSTOS POR DISTRIBUIR</i></u>	<u><i>MATERIA</i></u>	<u><i>MANO</i></u>	<u><i>GASTOS</i></u>	
	<u><i>PRIMA</i></u>	<u><i>DE OBRA</i></u>	<u><i>FABRIC.</i></u>	<u><i>TOTAL</i></u>

<i>Inventario inicial</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Costos del periodo del proceso anterior</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	<u>Q. 0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

<i>Unidades base cálculo</i>				
<i>costos unitarios</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00

Distribución de Costos

<i>Terminadas y transferidas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Terminadas y retenidas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Destruídas</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Inventario final en proceso</i>	Q. 0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	<u>Q. 0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

ANEXO IV Sistema del costo por procesos-asientos de ejemplo

OPERACION	EFECTO EN EL MAYOR GENERAL *	EFECTO EN LOS MAYORES AUXILIARES	DOCUMENTOS FUENTE
1. Compras de materiales directos y suministros.	Control de almacenes a: Cuentas por pagar	Debe registro de columna de "Recibido." Debe registro de costos del Departamento A. en las columnas adecuadas. Haber Registro de almacenes. columna	Factura aprobada
2. Entrega de materiales directos	Control de la producción en proceso - Departamento A a: Control de almacenes		Solicitud a los almacenes
3. Costos de nóminas	Control de la producción en proceso - Departamento A a: Nóminas acumuladas.	Debe Registro de costos del Departamento A. Columnas apropiadas del costo de mano de obra.	Tarjetas de reloj que se resumen y ordenan por clasificación natural (por ejemplo, supervisión, inspección, mezcladores). A este resumen en ocasiones se le conoce como recapitulación de nóminas, distribución de mano de obra, o resumen de nóminas.
4. Pagos de nóminas	Nóminas acumuladas a: Efectivo		Tarjetas de reloj que se resumen en hojas de nóminas cada periodo de pagos para calcular los pagos individuales.
5. Otros costos, como servicios públicos, seguros y depreciación.	Control de la producción en proceso - Departamento A a: Cuentas por pagar Seguros por vencer Provisión para depreciación equipos.	Debe registro de costos del Departamento A. columna adecuada para servicios públicos, seguros y depreciación.	Facturas aprobadas, registros de seguros y programas de depreciación. Las acumulaciones, las conciliaciones y otros cargos pueden ser autorizados por un alto ejecutivo de contabilidad.

ANEXO IV Sistema del costo por procesos-asientos de ejemplo

OPERACION	EFEECTO EN EL MAYOR GENERAL *	EFEECTO EN LOS MAYORES AUXILIARES	DOCUMENTOS FUENTE
6. Traspaso de los productos terminados al siguiente departamento.	Control de la producción en proceso - Departamento B a: Control de la producción en proceso - Departamento A	Debe registro de costos del Departamento B. Columna "costos traspasados". Haber registro de costos del Departamento A. columna "costos traspasados a otro departamento."	Informe del costo de la producción.
7. Costos de operación del Departamento B	Los mismos tipos de asientos que en operaciones 2) y 5)		
8. Traspaso de los productos terminados a productos terminados	Productos terminados a: Control de la producción en proceso - Departamento B	Debe registro de existencias terminadas. columna "Recibido" Haber registro de costos del Departamento B. columna "costos traspasados a otro departamento"	Informe del costo de la producción.
9. Ventas	Cuentas por cobrar a: Ventas Costo de ventas a: Productos terminados	Debe mayor de clientes Haber mayores de ventas (si existen) Debe mayor del costo de ventas (si existe). Haber registros de existencias terminadas, columna "Entregado"	Facturas de ventas
* Estos asientos se hacen en forma resumida y por lo general se pasan mensualmente.			
+ No se mantienen necesariamente mayores auxiliares para cada cuenta del mayor general. Por consiguiente, en algunas operaciones no existen asientos en los mayores auxiliares			