



UNEXPO

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MANTENIMIENTO
COSTOS Y PRESUPUESTOS**



ESTADO DE COSTOS DE FABRICACIÓN

**ING. JOSÉ BASTARDO
ING. JAIME MATHEUS
ING. MARISÉE QUIJADA**

PUERTO ORDAZ, 24 DE MARZO DE 2008

ESTADO DE COSTOS DE FABRICACIÓN



UNEXPO

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MANTENIMIENTO
COSTOS Y PRESUPUESTOS**



ING. JOSÉ BASTARDO

ING. JAIME MATHEUS

ING. MARISÉE QUIJADA

ESTADO DE COSTOS DE FABRICACIÓN

Trabajo que se presenta como un requisito de aprobación de la asignatura Costos y Presupuestos perteneciente al Programa de Especialización en Gerencia de Mantenimiento.

TUTOR: MSc. Ing. IVÁN TURMERO

PUERTO ORDAZ, 24 DE MARZO DE 2008

ÍNDICE

CAPÍTULO		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN.....	1
1	CAPITULO 1.....	3
	Conceptos generales de Costos.....	3
		7
2	CAPÍTULO 2.....	18
	Estados de Costos de Fabricación ó Producción.....	18
3	CAPÍTULO 3.....	36
	Caso Práctico de Costos de Fabricación.....	36
	CONCLUSIONES	62
	BIBLIOGRAFÍA	63

INTRODUCCIÓN

La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los servicios existentes en la economía. La empresa desarrolla su actividad en conexión con otros agentes y esta relación condiciona el cumplimiento del objetivo que motivan su existencia. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como las materias primas, maquinarias y equipo, mano de obra, capital, etc.

Toda empresa al producir incurre en unos costos. Los costos de producción están en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos de producción normalmente significa una disminución de los beneficios de la empresa. De hecho, las empresas toman las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes que lanzan al mercado.

Si se considera por un momento los diferentes tipos de factores productivos que utiliza una empresa para obtener el bien que fabrica. Algunos de estos factores los compra en el mercado en el momento en que los necesita y los incorpora totalmente al producto. El costo de estos factores es simplemente el precio que se ha pagado por ellos en el mercado, mientras que los costos de producción son el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial.

El objetivo que se persigue con esta investigación, radica en conocer las bases teóricas que conforman los Costos de Producción, asociados a la elaboración de un producto. Para conseguir tal fin, se procedió a estudiar el marco teórico referencial a la teoría de Costos, seguidamente se analizaron los diferentes elementos que conforman los Costos de Fabricación, para finalmente proponer un ejemplo práctico (real), sobre

los costos de Fabricación asociados a la producción de madera Aserrada seca al Horno, por la empresa Andinos, C.A, del consorcio MASISA.

A continuación se presenta el desglose continuación se presenta el contenido desarrollado en la investigación: Capítulo 1: Conceptos generales de Costos. Capítulo 2: Estados de Costos de Fabricación ó Producción. Capítulo 3: Caso Práctico de Costos de Fabricación. Y finalmente se presentan las conclusiones y bibliografía.

CAPÍTULO 1

CONCEPTOS GENERALES DE COSTOS

1 DEFINICIÓN DE COSTO:

Es un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico.

Valor sacrificado para adquirir bienes y servicios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtiene los beneficios.

2 CONTABILIDAD PATRIMONIAL

Tiene dos objetivos fundamentales: informar acerca de la situación del ente (Balance) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades (Estado de Resultados). Los informes relativos al costo afectan a ambos, ya que el costo de los productos no vendidos se refleja en el primero y el de los vendidos en el segundo. Por tanto el sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas patrimoniales.

El **sistema de contabilidad de costos** se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales.

La **contabilidad de costos** se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio.

3 SISTEMA FORMAL DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Generalmente ofrece información de costos e informes para la realización de los dos objetivos estratégicos de una empresa. Sin embargo, para los fines de planeación y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes tomados de fuentes ajenas al sistema normal de contabilidad de costos.

3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS

Es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

Una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta.

La contabilidad de costos sirve para contribuir al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones.

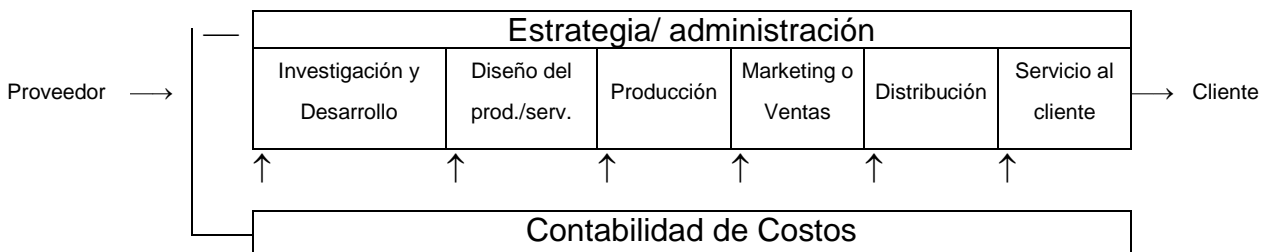
3.1.1 Ciclo de la Contabilidad de Costos :

El flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados. El flujo de los costos de producción da lugar a estados de resultados, de costos de ventas y de costo de artículos fabricados.

3.1.2 Características de la Contabilidad de Costos:

- Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total.
- Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.
- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

3.1.3 Cadena de valor que toma la contabilidad de costos:



4 OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS:

- Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
- Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).
- Permitir la valuación de inventarios.
- Controlar la eficiencia de las operaciones.
- Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

5 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS:

5.1 SEGÚN LOS PERIODOS DE CONTABILIDAD:

- **Costos corrientes:** aquellos en que se incurre durante el ciclo de producción al cual se asignan (ej.: fuerza motriz, jornales).
- **Costos previstos:** incorporan los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago (ej.: cargas sociales periódicas).
- **Costos diferidos:** erogaciones que se efectúan en forma diferida ej.: seguros, alquileres, depreciaciones, etc.).

5.2 SEGÚN LA FUNCIÓN QUE DESEMPEÑAN:

Indican como se desglosan por función las cuentas Producción en Proceso y Departamentos de Servicios, de manera que posibiliten la obtención de costos unitarios precisos. Se clasifican en:

- Costos industriales
- Costos comerciales
- Costos financieros

5.3 SEGÚN LA FORMA DE IMPUTACIÓN A LAS UNIDADES DE PRODUCTOS:

- **Costos directos:** aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etc.)
- **Costos indirectos:** aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).

5.4 SEGÚN EL TIPO DE VARIABILIDAD:

- **Costos variables:** Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.
- **Costos fijos:** No cambian a pesar de los cambios en un factor de costo.
- **Costos semifijos**

5.5 SEGÚN LA FORMA DE CONCENTRACIÓN DE COSTOS:

- **Costo por órdenes:** Se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes.

- **Costeo por procesos:** Se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí.

5.6 SEGÚN EL MÉTODO DE COSTEO:

- **Costo histórico o resultante:** Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.
- **Costo predeterminado:** Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas:
 1. **Costo estimado o presupuesto:** sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.
 2. **Costo estándar:** Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas.

6 COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS:

Los costos representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos (activo fijo e inventarios).

Los gastos son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado (salarios de oficina).

Las pérdidas son reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital (destrucción de una planta por huracán o incendio).

Los costos del producto son los costos de fábrica que se asignan a las utilidades producidas, se cargan a los inventarios y se convierten en gastos después de venderse los productos; hasta entonces se mantienen cuentas en inventario y aparecen en el balance y no en el estado de resultados.

Los costos del período o gastos, no corresponden al proceso mismo de la fabricación y se cargan a cada período a medida que se producen.

En general, cuanto mayor sea la proporción de costos totales asignados a los productos, más preciso será el proceso de igualación para medir la utilidad. Las razones por las cuales los costos que no son de fabricación se excluyen de los productos son:

- Los costos que no son de fabricación no se identifican tan fácilmente con los productos.
- Los gastos que no son de fabricación suelen producirse en algún momento después de haberse fabricado e inventariado los productos.
- Los costos que no son de fabricación tienden a permanecer relativamente constantes de un período a otro, o al menos no fluctúan en relación con los niveles variables de producción de la fábrica.
- Si se trataran los costos que no son de fabricación como costos de producto que pueden inventariarse, se obtendría como resultado un aumento en los valores del inventario.

La determinación del costo de los productos es uno de los tres objetivos de la contabilidad de costos.

A falta del sistema de contabilidad de costos, es necesario considerar los inventarios físicos iniciales y finales para determinar cuáles, entre los costos de productos

incurridos durante el período, son asignables a las ventas y cuáles se aplican a las existencias no vendidas.

7 FACTORES IMPORTANTES EN UN SISTEMA DE COSTOS:

- Hacer un inventario físico es costoso y requiere bastante tiempo.
- Aún si se hace un inventario físico, la ausencia de datos acerca del costo del producto requiere estimaciones de costos, para valorizar los inventarios. En estos casos, usualmente se utiliza la técnica de estimar los inventarios finales sobre la base de un supuesto índice de utilidad bruta aplicado a las ventas. El uso de este índice de utilidad bruta estimada puede conducir a serios errores de cálculo. La verdadera utilidad bruta puede diferir de la estimada debido a fluctuaciones en los precios de venta y en los costos en la mezcla de productos vendidos, es decir, algunos productos pueden lograr una utilidad bruta superior o inferior al promedio de la compañía.

8 ESTUDIO DE LOS COSTOS ESTANDARES PARA LA TOMA DE DECISIONES

Al igual que los costos estimados, los costos estándar se calculan antes del proceso de las operaciones fabriles.

Determinan de una manera técnica el costo unitario de un producto, basados en eficientes métodos y sistemas, y en función de un volumen dado de actividad. Son costos científicamente predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Los costos estándar contables no necesitan incorporarse al sistema de contabilidad. Los estándares de costos de fabricación generalmente están integrados de manera formal dentro de las cuentas de costos. Cuando esto ocurre, los sistemas se conocen como sistemas de contabilidad de costos estándar.

Se establecen bajo rígidos principios de calidad, cumpliendo el rol de costos objetivos, informando el administrador sobre el grado de cumplimiento de la planta de estos costos meta o target.

Esta misión lo convierte en unidad de medida de la eficiencia fabril.

Los costos estándar son lo contrario de los costos reales. Estos últimos son costos históricos que se han incurrido en un período anterior. La diferencia entre el costo real y el costo estándar se denomina variación.

8.1 CONCEPTO Y VENTAJAS DE LOS COSTOS ESTANDAR

Es el costo que “debería ser” en condiciones normales. Son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previamente a la fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción

Son lo contrario de los costos reales. Estos últimos son costos históricos que se han incurrido en un período anterior. Los costos estándar se determinan con anticipación a la producción.

Cuando se usa un sistema de costos estándar, tanto los costos estándar como los reales se reflejan en las cuentas de costos. La diferencias entre el costo real y el estándar se llama variación. Las variaciones indican el grado en que se ha logrado un determinado nivel de actuación establecido por la gerencia.

Los costos estándares forman parte de las necesidades que tiene el empresario de información para la toma de decisiones. Cuanto mejor realizados estén los estudios atinentes, más útil será la herramienta, y por tanto habrá mayores posibilidades de tomar la mejor decisión.

8.2 REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE COSTOS ESTANDAR:

- Definición de los niveles de producción
- Departamentalización de la empresa, donde cada uno de los centros actúa como una empresa individual.
- Definición del plan de cuentas analítico que habilite el juego entre presupuesto y real.
- Elección del tipo de sistema a utilizar.
- Determinación minuciosa de las especificaciones del producto en cada etapa.
- Distribución correcta de la carga fabril
- Fijación del volumen de fabricación (decisión empresaria).

8.3 TIPOS DE COSTOS ESTANDAR:

- **Ideales o teóricos:** son normas rígidas que en la práctica nunca pueden alcanzarse. Una de sus ventajas es que pueden usarse durante períodos relativamente largos sin tener que cambiarlas o adecuarlas. Sin embargo la conducta perfecta rara vez se logra, por lo cual las normas ideales crean un sentido de frustración.
- **Promedio de costos anteriores:** Tienden a ser flexibles; pueden incluir deficiencias que no deben incorporarse a las normas. Pueden establecerse con relativa facilidad.
- **Regulares:** Se basa en las futuras probabilidades de costos bajo condiciones normales. En realidad tienden a basarse en promedios pasados que han sido ajustados para tomar en cuenta las expectativas futuras. Una ventaja es que no requieren ajustes frecuentes; pueden ser útiles en la planificación a largo plazo y en la toma de decisiones. Son menos aconsejables desde el punto de vista de medición de la actuación y la toma de decisiones a corto plazo.

- **Alto nivel de rendimiento factible:** Incluyen un margen para ciertas deficiencias de operación que se consideran inevitables. Es posible alcanzar o sobrepasar las normas de este tipo mediante una actuación efectiva.

8.4 DETERMINACIÓN DE ESTANDARES FÍSICOS DE CADA ELEMENTO DEL COSTO:

- **Materia prima:** Los estándares deben incluir todos los materiales que pueden identificarse directamente con el producto. Por lo general, las cantidades estándar son desarrolladas por profesionales y están formadas por los materiales más económicos de acuerdo con el diseño y calidad del producto. Cuando se requieren muchas clases distintas de materiales se confecciona la llamada lista estándar de materia prima.

Estas normas suponen la existencia de una adecuado planeamiento de materiales, así como procedimientos de control y el uso de materiales cuyo diseño, calidad y especificaciones están estandarizados.

Los márgenes de deterioro deben incluirse en las normas sólo por cantidades que se consideren normales o inevitables. Los desperdicios que sobrepasan estos márgenes se consideran como una variación del uso de los materiales.

- **Mano de obra directa:** Las asignaciones de producción estándar pueden basarse en una determinación de lo que representa un buen nivel de actuación. Frecuentemente se emplean los estudios de tiempo y movimientos para determinar las normas de mano de obra; o bien se recurre a normas sintéticas. Éstas se basan en tablas que contienen la asignación de tiempo estándar para varios movimientos y otros elementos que intervienen en un trabajo. Las normas de tiempo sintéticas requieren una descripción del trabajo muy cuidadosa y detallada. Generalmente se usan promedios de actuaciones pasadas como normas de tiempo.

Algunas compañías utilizan tirajes de prueba como base para establecer normas de tiempo de mano de obra. Las normas establecidas sobre esta base no suelen ser satisfactorias, ya que es difícil simular las condiciones de operación reales sobre una base experimental.

- **Carga Fabril:** Se determinan y se usan casi en la misma forma que las normas para las materias primas.

La mayor utilidad de esta tasa de costos indirectos de fabricación estándar está en el costeo y planificación de productos.

Por lo general, las cargas fabriles variables se colocan deliberadamente en relación directa con los productos mediante el uso de una tasa al efecto.

La carga fabril fija consta principalmente del costo vencido de las máquinas e instalaciones en que incurrirá la empresa independientemente del nivel productivo. Por lo tanto el uso de estándares en este caso carece de significado para propósitos de control de las operaciones.

8.5 VENTAJAS DE LOS COSTOS ESTANDAR:

- Pueden ser un instrumento importante para la evaluación de la gestión. Cuando las normas son realistas, factibles y están debidamente administradas, pueden estimular a los individuos a trabajar de manera más efectiva.
- Las variaciones de las normas conducen a la gerencia a implantar programas de reducción de costos concentrando la atención en las áreas que están fuera de control.
- Son útiles a la gerencia para el desarrollo de sus planes. El mismo proceso de establecer las normas requiere una planificación cuidadosa en áreas como la estructura de la organización, asignación de responsabilidades y las políticas relacionadas con la evaluación de la actuación.

- Son útiles en la toma de decisiones, particularmente si las normas de costos de los productos se segregan de acuerdo con los elementos de costos fijos y variables y si los precios de los materiales y las tasas de mano de obra se basan en las tendencias esperadas de los costos durante el año siguiente.
- Pueden dar como resultado una reducción en el trabajo de oficina.

8.6 LIMITACIONES DE LOS COSTOS ESTANDAR:

- El grado de rigidez o flexibilidad de los estándares no puede calcularse de manera específica.
- Con frecuencia, las normas tienden a adquirir rigidez aun en períodos relativamente cortos. Mientras que las condiciones de fabricación cambian constantemente, las revisiones de las normas pueden ocurrir a intervalos poco frecuentes. Estas revisiones crean problemas especiales relacionados con el inventario.
- Cuando las normas se revisan frecuentemente, su efectividad para evaluar la actuación se debilita. Por otra parte, si no se revisan las normas cuando se producen cambios de fabricación importantes, se obtiene una medición o evaluación inapropiada o poco realista. Otra limitación es la inflación, que obliga a cambiar constantemente estos estándares.
- Aislar los elementos controlables y los no controlables de las variaciones es una tarea sumamente difícil.
- Durante los últimos años, algunos sociólogos han realizado estudios que arrojan dudas sobre el valor de los estándares como base para la evaluación de la actuación. Sostienen que las normas son opresivas y que crean actitudes de resistencia en lugar de actuar como incentivos.

9 DETERMINACIÓN DE ESTÁNDARES MONETARIOS DE CADA ELEMENTO DEL COSTO. EFECTO DE LA INFLACIÓN:

- **Materia prima:** El tipo de estándares depende de la política de la gerencia; puede basarse en precios promedio recientes y pasados, en precios actuales, o en precios esperados para el período en el cual las normas tendrán vigencia. Además, como son particularmente útiles para la toma de decisiones a corto plazo, muchas empresas prefieren atenerse a los futuros cambios de precio, sobre todo en una época inflacionaria.
- **Mano de obra directa:** Para establecer estos estándares es necesario conocer las operaciones que se van a realizar, la calidad de la mano de obra que se desea y la tasa promedio por hora que se espera pagar. La tasa salarial por hora puede basarse en convenios sindicales.

En general, las variaciones de las tasas salariales de mano de obra no son controlables. Sin embargo, si la tasa real se basa en un acuerdo por contrato, puede producirse una variación de la tasa como resultado del uso de mano de obra de mayor o menor calidad que lo previsto por la norma.

Pueden existir varias clases distintas de costos unitarios de mano de obra. Las tasas salariales pueden basarse en distintas habilidades o experiencia, o en ambos factores.

Cuando las tasas salariales se determinan mediante convenios sindicales, es práctico reconocer que la tarifa así establecida es, en esencia, la tarifa estándar.

- **Carga Fabril:** Es una norma expresada en \$/hh o en \$/hm, o como un porcentaje de los costos de mano de obra directa o costos de producción.

La pérdida debida a capacidad ociosa se presenta cuando la actividad de producción no es suficiente para absorber todos los costos indirectos de fabricación incurridos.

10 COSTOS ESTIMADOS, NORMALES, PRESUPUESTADOS Y ESTANDAR:

- **Costo estimado:** es la cantidad que, según la empresa, costará realmente un producto o la operación de un proceso durante cierto período. Frecuentemente, el costo estimado se basa en algún promedio de costos de producción real de períodos anteriores ajustados para reflejar los cambios en las condiciones económicas, de eficiencia, etc. que se anticipan para el futuro. Por lo general, incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales del producto y la operación.
- **Costo normal:** significa aproximadamente lo mismo que costo estimado. A veces se le da un significado un tanto distinto de un promedio de costos que se han producido realmente en períodos anteriores únicamente, sin considerar los cambios que se esperan para el futuro.
- **Costo presupuestado:** es igual que costo estimado o que costo normal, costo presupuestado es el costo planeado, que frecuentemente se basa en un promedio de costos pasados ajustados para los cambios que se esperan en el futuro.
- **Costo estándar:** es la cantidad que, según la empresa, debería costar un producto o la operación de un proceso durante cierto período, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, económicas y de otros factores.

CAPÍTULO 2

ESTADO DE COSTOS DE FABRICACIÓN Ó PRODUCCIÓN

1 DEFINICIÓN DE ESTADO DE COSTOS DE FABRICACIÓN:

El estado de costo de fabricación o producción es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima (MP), mano de obra (MO) y los gastos indirectos de fabricación (GIF), los cuales ayudan a valorar la producción terminada y transformada para conocer el costo de su fabricación para el ejercicio acumulado.

2 COSTO DE PRODUCCIÓN:

Es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

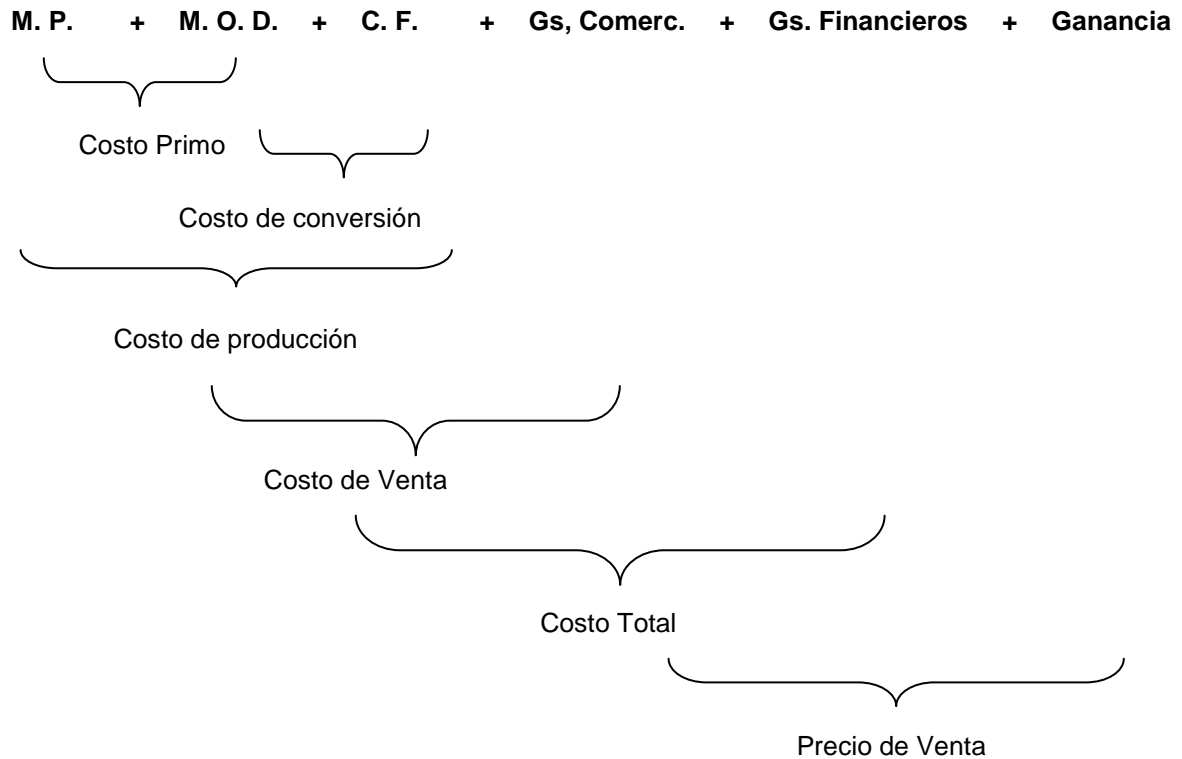
3 ELEMENTOS DE LOS COSTOS DE FABRICACIÓN:

Los tres elementos del costo de fabricación son:

- **Materias primas:** Todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas..
- **Mano de obra directa:** Valor del trabajo realizado por los operarios que contribuyen al proceso productivo.
- **Gastos Indirectos de Fabricación o Carga fabril:** Son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines; costos que, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de distribución.

La suma de las materias primas y la mano de obra directa constituyen el costo primo. La combinación de la mano de obra directa y la carga fabril constituye el costo de conversión, llamado así porque es el costo de convertir las materias primas en productos terminados.

Los rubros integrantes del precio de venta son los siguientes:



3.1 MATERIA PRIMA Ó MATERIALES DIRECTOS

Los materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materias primas o materiales directos. Los que no se convierten físicamente en parte del producto o tienen importancia secundaria se llaman materiales o materiales auxiliares.

Para mantener una inversión en existencias debidamente equilibrada, se requiere una labor de planeación y control. Un inventario excesivo ocasiona mayores costos incluyendo pérdidas debidas a deterioros, espacio de almacenamiento adicional y el costo de oportunidad del capital. La escasez de existencias produce interrupciones en la producción, excesivos costos de preparación de máquinas y elevadas costos de procesamiento de facturas y pedidos.

La materia prima es el único elemento del costo de fabricación nítidamente variable.

3.1.1 Valuación y contabilización de materia prima y materiales

Existen diferentes factores que inciden en la elección del método de valuación más adecuado:

- Tipos de productos elaborados
- Sistema de costos empleado
- Política de reposición
- Meses de existencias normalmente disponibles
- Formas de almacenaje
- Necesidad de controlar el rendimiento de ciertos materiales.
- Grado de inflación o deflación que sufra la economía
- Situación de la empresa en el mercado
- Obligación de que la valuación de inventarios sea fiel reflejo de la realidad, evitando sobre o subvaluaciones.

Algunos de los métodos que se emplean más frecuentemente para la valuación de materiales son:

- Costo específico: consiste en valorizar cada partida a su precio real de ingreso. Exige poder distinguir físicamente los ingresos de un mismo producto, a un precio u otro.
- P.E.P.S.: los costos más antiguos son los que se usan primero.
- U.E.P.S.
- P.P.P.: Es el menos sensible a las variaciones de precios. Si éstos están en alza, la valuación se efectúa a guarismos inferiores a los de plaza. Con precios en baja, es a la inversa.

El patrón del flujo de costos no coincide necesariamente con el patrón real del flujo de materiales; por ejemplo si se usa el método PEPS, esto significa que los costos más antiguos son los que se usan primero para propósitos de contabilidad, independientemente del verdadero flujo de materiales.

Los métodos para la valuación de inventarios son de interés para la gerencia porque ellos determinan la cantidad que debe invertir la empresa en los inventarios y, además, porque influyen en el monto de la utilidad que declara la empresa.

Bajo el método PEPS, el aumento en el costo de los materiales debido a un aumento en el precio de adquisición se refleja como un aumento en el inventario final. Bajo el método UEPS se refleja como un aumento en el costo de artículos fabricados y vendidos y, por lo tanto, como una disminución en el margen de utilidades.

Un método adicional para asignar una cantidad monetaria a los inventarios es el de costo o mercado en menor. Al inventario, sea de materiales, trabajos en proceso o productos terminados, se le asigna la cifra menor de costo o mercado. El mercado puede ser menor que el costo cuando los niveles de precios están disminuyendo (depresión) o cuando los inventarios están cayendo en la obsolescencia.

3.1.2 Tipos de inventarios para materias primas:

- Permanente: Los sistemas de valuación más conocidos son P.E.P.S, U.E.P.S. y P.P.P.
- Físico: implica el recuento minucioso de todas las existencias de mercaderías, entre ellas las de materiales, al cierre de cada ejercicio económico.

3.1.3 Terminología asociada:

- **Desperdicio o merma:** Es la pérdida de materia prima luego de un proceso. No tiene ningún valor contable o económico (ej.: evaporación en los procesos químicos). Están considerados dentro del costo normal.
- **Desecho:** Son los que se producen respecto del proceso de transformación; a diferencia del desperdicio tiene un valor de recupero (ej.: viruta de acero en la industria metalúrgica) pero la materia prima no es recuperada para la industria de que se trata.
- **Materia prima recuperada:** Es la que una industria recupera para sí misma, pudiendo utilizarla en la fabricación de nuevos productos.
- **Producción defectuosa:** Es la que en algún departamento, por alguna razón, está mal concebida. Debe ser sometida a un reproceso, lo que implica un costo adicional, y que no debe ser cargado ni al costo original ni al precio de venta; sino que debe imputársele al departamento que lo generó. Si tiene mucha importancia se imputa como una pérdida o gasto del período.

3.2 MANO DE OBRA DIRECTA

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. La mano de obra es un servicio que no puede almacenarse y no se convierte, en forma demostrable, en parte del producto terminado. Con los años y el avance de la tecnología la mano de obra ha ido perdiendo peso dentro del costo de producción.

3.2.1 Clasificación de la mano de obra

- **De acuerdo a la función principal de la organización se distinguen tres categorías generales:** producción, ventas y administración general. Los costos de la mano de obra de producción se asignan a los productos producidos,

mientras que la mano de obra no relacionada con la fabricación se trata como un gasto del período.

- **De acuerdo con la actividad departamental:** Separando los costos de mano de obra por departamento se mejor el control sobre estos costos.
- **De acuerdo al tipo de trabajo:** Dentro de un departamento, la mano de obra puede clasificarse de acuerdo con la naturaleza del trabajo que se realiza. Estas clasificaciones sirven generalmente para establecer las diferencias salariales.
- **De acuerdo con la relación directa o indirecta con los productos elaborados:** la mano de obra de producción que está comprometida directamente con la fabricación de los productos, se conoce como mano de obra directa. La mano de obra de fábrica que no está directamente comprometida con la producción se llama mano de obra indirecta. La mano de obra directa se carga directamente a trabajos en proceso, mientras que la mano de obra indirecta se convierte en parte de la carga fabril o costos indirectos de fabricación.

3.2.2 Formas de remuneración de la Mano de Obra:

La mano de obra puede remunerarse sobre la base de la unidad de tiempo trabajado (hora, día, semana, mes, año), según las unidades de producción o de acuerdo a una combinación de ambos factores.

- **Trabajo a jornal:** Se paga el tiempo que el trabajador permanece en la planta, independientemente del volumen de producción logrado. La unidad de tiempo es la hora o el día. Sus ventajas radican en que es un método barato, su cálculo es sencillo y proporciona al operario la seguridad de un salario conocido y calculable. Sus desventajas se encuentran en que no proporciona verdaderos estímulos para el desarrollo de un esfuerzo mayor.
- **Trabajo por pieza o incentivado:** En este sistema el operario percibe una retribución diaria acorde con la cantidad de unidades producidas. Requiere determinar cuál es la producción que puede realizar un trabajador en un tiempo dado y definir un método de operación establecido, premiando toda superación del nivel normal. Sus ventajas son que garantiza la operario una ganancia

horaria mínima y que es un sistema ideal cuando se realizan trabajos estandarizados. La desventaja se encuentra en que representa un inconveniente cuando los productos exigen el uso de maquinarias delicadas que requieran atención especial; además, si el material es valioso, el desperdicio ocasionado por la mayor rapidez en la operación puede anular los beneficios que este sistema brinda al empresario. El trabajo por pieza puede ser:

- **Producción libre:** el obrero permanece en la fábrica todo su turno, acreditándosele la labor realizada en ese lapso.
- **Producción limitada:** se le adjudica al operario una producción determinada; una vez cumplida puede retirarse; el incentivo radica en la posibilidad de trabajar menos tiempo.

3.2.3 Sistemas de incentivos para la Mano de Obra:

- **Remuneración a destajo:** el empleado recibe una tasa garantizada por hora para producir un número estándar de unidades o piezas de producción. Si produce en exceso del número estándar de piezas, gana una cantidad adicional por pieza, calculada según la tasa del salario por hora dividido entre el número estándar de piezas por hora.
- **Taylor:** es un plan de pago a destajo que utiliza una tasa por pieza para los índices de producción más bajos, y otra para los índices de producción más elevada por hora.
- **Gantt:** le concede una bonificación al empleado, calculada como porcentaje del pago por hora que está garantizado, cuando su rendimiento por hora alcanza una cierta norma.
- **Halsey:** el empleado tiene un salario mínimo por hora garantizado y se le paga una cantidad adicional como recompensa por el tiempo de producción efectiva ahorrado al compararse su tiempo estándar de producción.

- **Emerson:** ofrece una escala de bonificaciones, calculada como porcentaje del salario mínimo garantizado, que se gradúa a fin de que esté en concordancia con una escala de factores de eficiencia. El factor de eficiencia se calcula como el tiempo real promedio que se emplea para producir una unidad dividida entre el tiempo estándar.
- **Bedeaux:** La producción se mide en punto, que es la medida que corresponde a un minuto de trabajo. El empleado gana, además del salario mínimo por hora garantizado, una bonificación por cada punto ganado en exceso de la producción estándar.

3.2.4 Cargas Sociales. Concepto. Generalidades. Legislación vigente

Las prestaciones sociales son una parte del costo de la mano de obra directa e indirecta, de los salarios de los vendedores y salarios del personal de administración.

3.2.4.1 Cargas Sociales:

- **Directas:** se generan en relación proporcional con los costos de mano de obra directa, por eso pueden aplicarse fielmente al artículo (aportes jubilatorios, obra social, asignaciones familiares).
- **Indirectas:** actúan independientemente del grupo anterior, por lo cual deben hacerse estimaciones (indemnizaciones por despido, vacaciones anuales, feriados pagos, licencias por enfermedad, fallecimiento, etc.)

3.2.4.2 Liquidación de remuneraciones y cargas sociales. Contabilización

La información necesaria para contabilizar los costos vinculados con el pago del personal operativo surge de los recibos de haberes correspondientes.

Si, por el tipo de tareas, un operario trabaja en varios centros, el costo debe asignarse en proporción al esfuerzo que haya dedicado a cada centro.

Muchas compañías acumulan los pagos por vacaciones, feriados y bonificaciones durante todo el año sobre la base de estimaciones. Si no se hace esto, el período durante el cual ocurren estos pagos extras o menor producción, recibe una carga indebida, lo cual produce datos comparativos no satisfactorios.

La acumulación se basa en estimaciones. Durante el año, a medida que se incurre en costos directos e indirectos de fabricación, el pago por vacaciones se va acumulando y se carga a Productos en Proceso o a Carga Fabril, según corresponda.

3.2.5 Aspectos esenciales a considerar en el tratamiento de la mano de obra

- **Tiempo de preparación:** Los costos de preparación son aquellos que, insumiendo una considerable cantidad de tiempo y dinero, son necesarios para iniciar la producción. La preparación ocurre cuando se está abriendo o reabriendo una planta o proceso o cuando se introduce un nuevo producto en el mercado. Los costos de preparación incluyen gastos por el diseño y preparación de las máquinas y herramientas, capacitación de los trabajadores y pérdidas anormales iniciales que resultan de la falta de experiencia.

Existen tres métodos distintos para manejar los costos de preparación:

- **Inclusión de la mano de obra directa;** es decir que se trata a los costos de preparación como un costos de la mano de obra directa.
- **Inclusión en cargas fabriles.**
- **Considerarlos como un cargo a Órdenes en proceso y trabajo;** es decir que se cargan los costos de preparación directamente a trabajos en proceso y órdenes, pero como un costo separado e identificable más bien que como parte de la mano de obra directa.

- **Tiempo ocioso:** Puede deberse a varias razones: falta temporal de trabajo, embotellamientos o averías de las máquinas, etc. Frecuentemente este costo adicional se incluye en el costo de la mano de obra directa y no se contabiliza por separado. Se puede lograr un mejor control de costos cargando el tiempo ocioso a cargas fabriles y a una cuenta o cuentas especiales. Al final del mes la cantidad de tiempo ocioso aparece en el programa de las cargas fabriles y llega a conocimiento de la gerencia. Un método alternativo es tratar dichos costos como gastos del período más que como un costo de los productos fabricados.

3.3 GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN O CARGA FRAGIL

Las cargas fabriles son todos los costos de producción, excepto los de materia prima y mano de obra directa.

La materia prima y la mano de obra directa dan origen a desembolsos, los cuales forman parte de las cargas fabriles. La primera supone costos de manipuleo, inspección, conservación, seguros. La segunda obliga a habilitar servicios sociales, oficinas de personal, oficinas de estudios de tiempos, etc.

3.3.1 Clasificación de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación puede subdividirse según el objeto de gasto en tres categorías:

- materiales indirectos
- mano de obra indirecta
- costos indirectos generales de fabricación.

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, las cargas fabriles incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones para la

producción y varios otros costos de fábrica. Incluidos dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y la amortización de las instalaciones, la renta, calefacción, luz, fuerza motriz, impuestos inmobiliarios, seguros, teléfonos, viajes, etc.

Todos los costos indirectos de fabricación son directos con respecto a la fábrica o planta.

La clasificación de los costos según del departamento que tiene el control principal sobre su incurrencia es útil para el control administrativo de las operaciones. La clasificación según el objeto del gasto puede ser útil para analizar el costo de producción de un producto en sus distintos elementos.

La clasificación en costos fijos y variables es útil en la preparación de presupuestos para las operaciones futuras. Los costos clasificados como directos o indirectos con respecto al producto o al departamento son útiles para determinar la rentabilidad de las líneas de producto o la contribución de un departamento a las utilidades de la empresa.

Para propósitos de costeo de los productos, todos los costos incurridos en la fábrica se asignan eventualmente a los departamentos de producción a través de los cuales circula el producto. La acumulación y clasificación de los costos por departamentos se llama distribución o asignación de costos. Los costos que pueden atribuirse directamente al departamento se asignan directamente. Los costos indirectos de fabricación y los costos de los departamentos de servicios se asignan sobre alguna base a los departamentos productivos y se asignan también a producción a medida que ésta pasa por los departamentos.

3.3.2 Predeterminación de una cuota de distribución de los costos indirectos de fabricación

Al seleccionar la base es necesario que la misma tenga relación con el tipo de servicio proporcionado. Las bases de distribución que se pueden utilizar son las siguientes:

- Área ocupada.
- Dotación.
- Volumen ocupado en depósitos.
- Cantidad de pedidos de materia prima.
- Consumo de fuerza motriz.
- Kilaje transportado.
- Taxi de tiempo: es el tiempo ocupado por cada empleado de los departamentos de servicios destinado a atender las tareas vinculadas con las áreas fabriles, de servicios y comerciales.

Los módulos de aplicación disponibles son los que siguen:

- **Unidades producidas:** Las cargas fabriles unitarias se obtienen dividiendo el importe mensual por la cantidad de unidades procesadas. Se aplica cuando se produce sólo un artículo, sin variantes de ningún tipo (tamaño, color, calidad, etc.) o donde si bien se fabrican varios productos, éstos requieren igual tiempo de procesamiento.
- **Costos de materia prima:** Vincula el costo mensual de las cargas fabriles de un centro con el valor de la materia prima consumida en ese lapso:

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Materia prima consumida en el mes}} \times 100 = \%$$

El porcentaje resultante se aplica a los costos unitarios de materia prima de cada producto.

- **Horas hombre:** Relaciona el monto de las cargas fabriles mensuales con las horas necesarias de mano de obra directa para cumplimentar la producción realizada en ese lapso. Este valor se aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.
- **Horas máquina:** La alícuota surge vinculando las cargas fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período. Esa alícuota se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo. Se la considera la base más precisa.
- **Jornales directos:** La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de las cargas fabriles mensuales y de los jornales directos mensuales, que se obtienen multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa. La cuota de aplicación se aplica a los jornales directos unitarios.

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Jornales directos mensuales}} \times 100 = \%$$

Cuando se emplea una medida monetaria de la actividad de producción (v.g.: jornal directo) la tasa se expresa como un porcentaje del costo en pesos de la mano de obra directa.

Cuando se emplea una medida no monetaria de la actividad de la producción (v.g.: horas-hombre) la tasa se expresa en pesos por hora (\$/h).

Al asociar los costos indirectos de fabricación con varios productos se hace un intento para elegir una base que sea común a todos los productos y que sea indicativa del rendimiento productivo o del beneficio del producto (generalmente es la de horas máquina).

La tasa de aplicación se obtiene de la siguiente manera:

$$Tasa\ de\ distribución = \frac{Costos\ presupuestados\ del\ departamento\ de\ servicios}{Base\ elegida}$$

Siempre la tasa de aplicación o distribución debe ser aplicada sobre los costos presupuestados del departamento de servicios; en ningún caso se justifica que el departamento de servicios distribuya sus costos reales, es decir no tiene porqué transferir sus ineficiencias a los demás departamentos.

3.3.3 Proceso de acumulación, distribución primaria y secundaria

- Los costos indirectos de fabricación se distribuyen sobre alguna base a los departamentos productivos y de servicios (distribución primaria)
- Los costos indirectos de los departamentos de servicios se asignan a los departamentos productivos (distribución secundaria)

Después de la segunda asignación, todos los costos indirectos de fabricación habrán sido asignados a las cuentas de costos indirectos de los departamentos de fabricación.

3.3.4 Sobre y sub-aplicación de gastos. Análisis de variaciones. Contabilización

La sobre y sub-aplicación es la evaluación de la relación entre costos indirectos de fabricación aplicados y reales. Los costos aplicados son los presupuestados ajustados al nivel real de producción. Es decir que las variaciones reflejan las diferencias existentes entre los costos reales y las estimaciones presupuestarias de lo que debería haberse gastado.

3.3.4.1 La variación de capacidad se da sólo en la carga fabril fija.

- **Variación de volumen o capacidad:** se debe a una sobre o subutilización de las instalaciones de la planta en comparación con el nivel presupuestado de

operaciones. Está representada por la diferencia entre los costos indirectos de fabricación fijos presupuestados y los costos indirectos de fabricación fijos asignados a la producción.

- **Variación de cantidad:** Refleja el costo de emplear materias primas excesivas para obtener una cantidad determinada de producción.
- **Variación en precio:** Es el costos de emplear materiales demasiado costosos para una cantidad determinada de producción.
- **Variación de eficiencia:** Es el costo del tiempo excesivo empleado para cumplir una determinada cantidad de producción.
- **Variación de tarifa:** El costo debido al empleo de categorías de mano de obra demasiado costosas para realizar una determinada cantidad de actividad.

3.4 COSTO DE DISTRIBUCIÓN

Son todos aquellos costos que no son de producción; es decir que no pueden ser asignados al producto en forma específica, por lo que se distribuyen en función del objeto de costos.

Su existencia es tan real como la de los costos de producción y los paga, en último término, el consumidor; una distribución costosa encarece el producto.

La distribución principia desde el momento que los artículos son entregados al almacén de productos terminados y termina en el momento en que se recibe el pago por el artículo vendido.

Por tanto la distribución comprende todas las actividades necesarias para convertir en dinero el efecto manufacturado y abarca los gastos de venta, los gastos de administración y los gastos financieros conectados a esta actividad distribuidora.

El proceso de distribución considera, generalmente, los siguientes cuatro puntos básicos:

- La creación de la demanda, lo que implica despertar el interés hacia el producto, utilizando todos los medios, entre los cuales se destaca la propaganda.
- Obtención de la orden, lo cual significa convertir la demanda en una venta real por medio de la orden del cliente o el contrato respectivo.. Comprende los pagos por los servicios del departamento de ventas.
- Manejo y entrega del producto, que abarca toda actividad relacionada con el almacenamiento, empaque, embarque, transporte y entrega del producto.
- Control de la venta, que incluye la investigación y apertura del crédito, la rutina contable para su registro, la preparación de los estados de cuenta, el servicio de cobranza y todas las demás funciones inherentes hasta conseguir que esa venta se traduzca en dinero recibido por la empresa.

3.4.1 Clasificación de los Costos de Distribución:

- Gastos directos de ventas: sueldos de los vendedores, gastos de la oficina de ventas, etc.
- Propaganda y gastos de promoción de ventas: publicidad, investigación de mercado.
- Gastos de transporte o reparto
- Almacenaje: gastos totales en depósitos y almacenes así como el manejo de los productos.
- Gastos de concesión de créditos y de cobranza: costos de investigación de los sujetos de crédito y de la cobranza, y pérdidas por cuentas incobrables..
- Gastos financieros: descuentos por pronto pago e intereses pagados por el capital pedido en préstamo
- Gastos de administración: su contenido representa un costo indirecto.

3.4.2 Control de los Costos de Distribución

La forma de controlar los gastos consiste en hacer un presupuesto de ellos antes de erogarlos, porque una vez que se ha incurrido en ellos ya no puede haber oportuno control sobre los mismos.

La tendencia es vigilar los gastos reales en la medida en que se van erogando, comparándolos con los presupuestos respectivos, que se calculan para la distribución de un volumen expresado en unidades o en valores, en un tiempo dado.

El presupuesto está vinculado al volumen de la venta, expresada ésta, bien en unidades físicas o en sus valores monetarios. El coeficiente de costo de distribución por peso vendido es el que tiene mayor aplicación.

El estudio presupuestal de los gastos lleva a los estándares de los costos de distribución. Estos estándares distributivos, son consecuencia de investigaciones para determinar medidas de eficiencia que se comprarán con los costos reales para localizar las desviaciones del estándar e investigar sus causas. Desde el punto de vista contable éste constituye el método más completo de control.

Los estándares pueden calcularse:

- Para cada peso vendido
- Para cada peso de utilidad bruta
- Para cada unidad vendida
- Para cada unidad funcional.

En cuanto a la contabilidad de los gastos de distribución, lo más habitual es aplicar al mes el total de gastos incurridos en el mismo. Tiene la desventaja de que parte de esos gastos se hacen en beneficios de futuros meses debiendo ser absorbidos en períodos subsecuentes. Por otra parte, estos gastos deben aplicarse en proporción a las ventas efectuadas. El uso de los estándares allana estas dificultades.

CAPÍTULO 3

CASO PRÁCTICO DE COSTO DE FABRICACIÓN

A continuación, y a manera de comprender como se conforman los costos de fabricación, se determinarán los costos de fabricación involucrados en la fabricación de Madera Aserrada seca al horno. Para tal efecto se estudiará la estructura económica de la empresa Andinos.C.A, así como también se presentará un análisis de los diferentes costos asociados a la fabricación de madera seca al horno. Previo a lo anterior, se explicará resumidamente el proceso productivo, para que se tenga en conocimiento las diferentes etapas de transformación que sufre la materia prima. Finalmente se presentará un análisis entre el presupuesto real y el presupuesto final producto del ejercicio obtenido para el Mes de Febrero del 2008.

1 ANTECEDENTES DEL ASERRADERO ANDINOS,C.A

El Grupo Empresarial MASISA, una vez determinado el potencial existente en la zona, para la explotación y manufactura de la madera de Pino, decide la instalación de un complejo industrial en la zona de Macapaima, ubicado en el municipio Independencia del Estado Anzoátegui.

El Proyecto Industrial contempla la puesta en marcha de 4 grandes empresas, las cuales son: Terranova, Oxinova, Fibranova y Andinos, productoras de: Siembra y

cultivo de Pino Caribe, Producción de tableros MDF y PB, Producción de Resinas y Químicos, Aserrado de Madera, respectivamente.

1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ANDINOS,C.A

El aserradero esta ubicado en un área asignada para plantaciones forestales comerciales y de usos múltiples conocido como: Complejo Industrial Zona de Macapaima, ubicado en el municipio Independencia del Estado Anzoátegui, Parroquia Mamo, en el sector denominado Palital.

1.2 GENERALIDADES DE ANDINOS,C.A

En la concepción del aserradero Andinos,c.a., el uso de tecnología de punta, procesos ambientalmente amigables, la salud y protección de sus trabajadores, fueron las únicas consideraciones inalterables durante el proceso de diseño y construcción, manteniéndose esta condición para el funcionamiento de la empresa.

En la actualidad este proyecto cuenta con una producción estimada de 13.000 m³/mes, la cual se ajusta progresivamente hasta alcanzar su capacidad instalada de 150.000 metros cúbicos/año, en un lapso de 8 meses.

1.3 RECURSO HUMANO DE ANDINOS,CA

Durante el funcionamiento de la empresa se estima contar con una fuerza laboral fija de aproximadamente cien (100) trabajadores entre personal gerencial, administrativo, supervisorio, técnico y operario. Adicionalmente en la operación del aserradero generarán aproximadamente 400 empleos indirectos.

1.4 PRODUCTOS FINALES DE ANDINOS,C.A

Los productos finales de la empresa, son tablas, tablonos y listones de medidas que van desde 18mm hasta 100 mm de espesor, anchos de 75 mm hasta 300 mm y largos de 2500 mm, 3100 mm, 3660 mm, 4270 mm y 5000 mm, esto corresponde al proceso de aserrío.

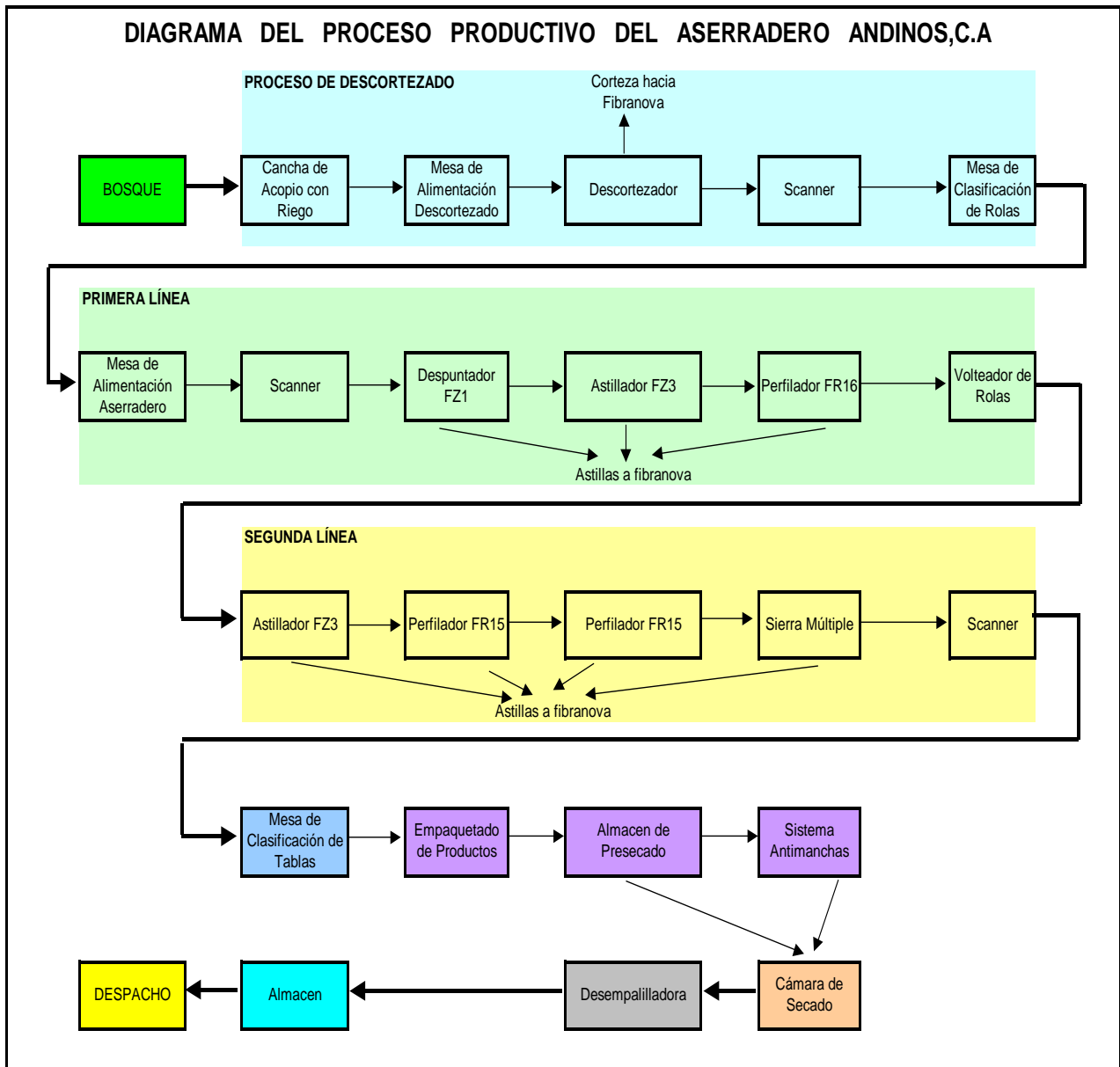
En el proceso de reaserrío se podrán a solicitud del cliente efectuar cortes con medida especificas a los productos antes señalado, y la elaboración de machihembrado para techo de 15 mm de espesor y para piso de 90 mm de espesor y longitud que van desde 120 mm a 140 mm en ambos casos.

1.5 MERCADEO

La producción de Andinos,c.a., esta dirigida a un mercado exigente donde la calidad y la oportunidad será un factor determinante para la comercialización del producto, de allí la importancia de manejo adecuado de los procesos. Actualmente se coloca un 70% de nuestros productos en mercados internacionales (Estados Unidos, México, Trinidad, etc.) y el resto para cubrir la demanda nacional.

1.6 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso de Andinos,c.a., se conforma principalmente de la cosecha, apilamiento, aserrio, secado y almacenamiento. A continuación se presenta un esquema general del proceso y seguidamente la explicación detallada de las diferente etapas que conforman la línea de producción del aserradero.



1.6.1 Cosecha de Pino:

El proceso se inicia en el bosque donde se efectúa la cosecha del pino como materia prima. Las plantaciones son cosechadas con maquinarias propias y únicas para este proceso en donde el árbol es cortado, derribado, desramado y seccionado en partes que son llamadas rolas aserrables y rolas pulpables. Las secciones aserrables son nuestro insumo principal.

Se consideran rolas aserrables a la parte del tronco desramado que tiene diámetros superiores a 14 centímetros sin deformaciones, entendiéndose por deformaciones a protuberancias existentes en el tronco por exceso de crecimiento de algunas ramas; también se consideran deformaciones a concavidades en los troncos excedentes a mas de 2 mm por metro.

Rolas Pulpables son aquellos troncos también desramados con diámetros menores a 14 centímetros y diferentes deformaciones.

1.6.2 Apilamiento de rolas

Las rolas de pino aserrable son descargadas con cargadores frontales y apiladas en una cancha de concreto de 150 metros ancho por 135 metros largo la cual tiene un sistema de riego que mantiene humedad la materia prima. Esta humectación tiene como propósito eliminar las condiciones ideales para la reproducción de una espora que crea una mancha azul en la madera. Al crear condiciones de humedad mayores al 80% la reproducción de esta espora queda eliminada.



Fig #1. Cancha de Apilamiento de Rolas

1.6.3 Proceso de Descortezado

Este proceso, tiene como finalidad quitar la piel o corteza de la rola. Este proceso se efectúa por medio de un equipo: El Descortezador, que posee unas puntas desgarradoras de metal duro de carburo de tungsteno a gran velocidad, que varia entre 60 y 90 metros por minuto.

El proceso se inicia cuando las rolas son cargadas y transportadas por un cargador frontal con garras hasta la mesa de alimentación del descortezador. El sistema de alimentación hacia el descortezador consta de estructuras metálicas como bases y cadenas como elementos de transporte, los cuales guían las rolas hasta el equipo descortezador.

Una vez descortezadas las rolas las mismas pasan por un escáner clasificador por diámetros, las rolas son llevadas por medio de un sistema de transportadores de cadena a cada una de las secciones donde serán depositadas temporalmente según su clasificación diamétrica. Las mismas permanecerán en los sitios indicados hasta que alguno de los cargadores frontales las retire para ser llevadas a la mesa de alimentación del aserradero.



Fig #2. Descortezado ValonKone

1.6.4 Sistema de Aserrio

El Sistema de Aserrio se conforma por tres fases: Alimentación, Aserrio, Clasificación y Empaquetado.

- **Alimentación:** Una vez que las rolas son clasificadas en el área de descortezado, son retiradas por cargadores frontales, he introducidas a la mesa de alimentación del aserradero, por medio de transportadores de cadena y luego son alimentadas hasta el escáner donde se inicia el proceso de aserrio.



Fig#3 Vista General del Mesón de Alimentación

- **Aserrio:** Una vez en el scanner 3D, el cual es parte fundamental de todo el sistema de control del proceso, se clasifica la rola por su diámetro y largo, y se emiten señales electrónicas que dispondrán a lo largo de la línea de aserrio, todos los equipos necesarios para realizar los cortes deseados, según el

esquema de corte utilizado, garantizando el máximo aprovechamiento y efectividad de la rola y del sistema.

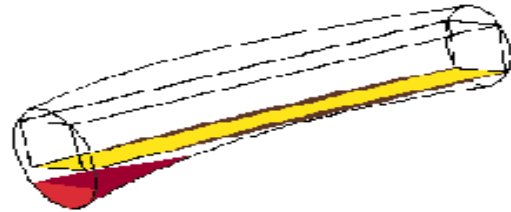
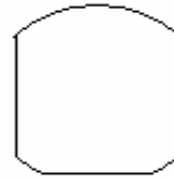


Fig.#4 Máquina de corte FZ1 y Diagrama de corte

En la figura #4, se muestra una zona roja, la cual representa la curvatura de la rola, ésta es eliminada por el FZ1. La zona amarilla, señala la horizontalidad de la rola después de ser cortada por el FZ1. El corte transversal muestra la sección de la rola una vez procesada por el FZ1.

La rola, para consecutivamente por un conjunto de máquinas de cortes, a través de las cuales va sufriendo transformaciones hasta llegar hasta la producción de tablas con medidas específicas.

La rola continúa en la línea y es llevada a través de transportadores de cadenas hasta el equipo FZ3. Este, consta de dos discos laterales y 56 cuchillas, cada disco realizara cortes laterales en la rola produciendo dos caras lisas, y las 56 cuchillas cortarán a su vez los laterales, obteniéndose pedazos más pequeños llamados astillas



Corte transversal

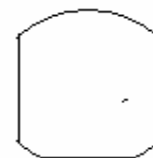
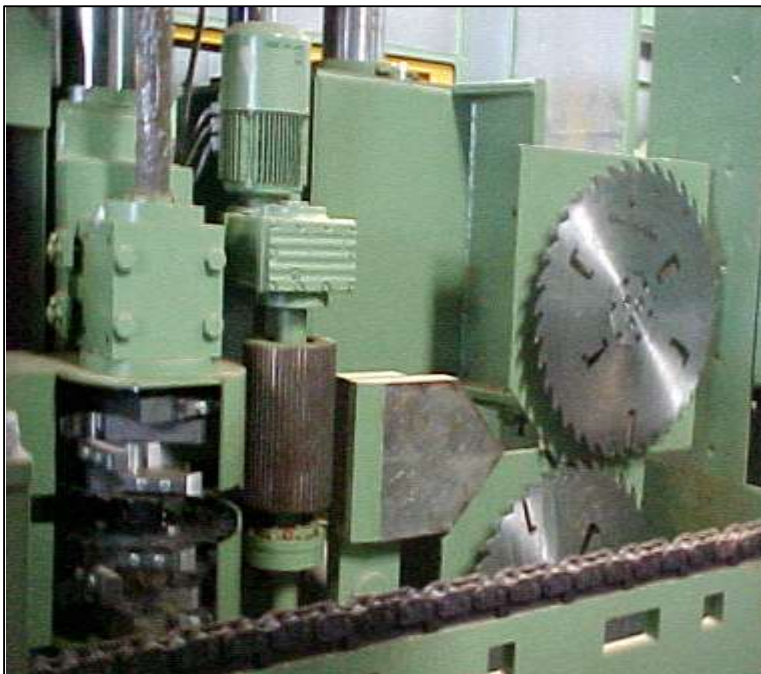
Fig#5: Vista general del porta cuchillas del equipo astillador FZ3. En la parte superior, se muestra el corte transversal de la rola al momento de salir del FZ3.

Al salir del FZ3, la rola es alimentada por el sistema EVW Nro.1 y 2, compuesto por rodillos transportadores, los cuales introducirán la misma al equipo perfilador – aserrador FR16. Las caras de la rola que fueron previamente astilladas en el proceso anterior ahora serán perfiladas en los dos bordes superiores e inferiores con el fin de dejarlas listas para que el mismo equipo corte ambos perfiles produciendo así las dos primeras tablas en el proceso de aserrio.



Corte transversal

FIG#6 : Vista parcial de la fresa perfiladora del equipo FR16. A la derecha se muestra el corte transversal de la rola, al momento de salir de la fresa del FR16.



Corte transversal

FIG #7: Vista general del equipo FR16. Al final del este proceso, se efectúan los cortes con las sierras circulares, que producirán las dos primeras tablas. A la derecha se muestra el corte transversal de la rola, al momento de salir finalmente del FR16.

Una vez perfiladas las caras, la rola, es pasada a través de una sierra múltiple DWK, la cual efectúa los cortes preestablecidos (esquema de corte) por el programa seleccionado al comienzo del proceso. Las tablas producto de estos cortes son enviadas al área de clasificado.



Fig#8 Sierra Múltiple DWK

- **Clasificación y Empaquetado:**

Todas las tablas producidas durante el proceso de aserrio según las especificaciones del cliente son enviadas al clasificador de tablas por medio de transportadores de correa y de cadenas coincidiendo las mismas en la mesa de clasificación. Una vez que llegan a la mesa de clasificación las tablas pasan por un scanner, el cual determina el máximo aprovechamiento de la misma, para luego pasar a

la sierra despuntadora, donde se le dan los diferentes largos preestablecidos. Las mismas continúan su recorrido hasta llegar a las secciones de almacenamiento temporal donde son almacenadas de acuerdo a su espesor, largo y ancho (boxes de almacenamiento). Una vez que esta sección se ha llenado la misma descarga estas tablas a un transportador de cadena y se va apilando hasta llegar a producir un paquete de dimensiones estándar (1,20 mts ancho x 1,20 mts alto x largos variables hasta 5 metros) donde por ultimo otro transportador de cadena, los deposita en el lugar, para que luego sean retirados por montacargas. Las tablas que forman el paquete, son separadas entre sí por palillos separadores para facilitar la impregnación del químico preventivo antimanchas (cuando sea requerido) y facilitar también el proceso de secado.



FOTO Nro.9: En la foto se muestra el transportador de salida del aserradero. En el son transportados los paquetes de tablas, para luego ser retirados por los montacargas.

Una vez cumplido el retiro de los paquetes de madera los mismos pueden enviarse directamente al siguiente proceso que seria el proceso de secado o pasarlos por el sistema antimanchas y dejarlos en el galpón de presecado hasta que se desocupe alguna de las cámaras de secado para iniciar el nuevo proceso.

1.6.5 Proceso de Secado

En este proceso, los paquetes de tablas se montaran sobre carros metálicos que servirán para transportarlos al interior de las cámaras de secado. Son nueve (9) cámaras de secado, siete (7) de tecnología Neuman y dos (2) de tecnología Mahild, con una capacidad de 160.000 metros cúbicos por año. Cada cámara tiene las siguientes dimensiones: 7,75 metros de ancho por 30,2 metros de largo por 4,3 metros de alto, con una capacidad de secado entre 130 y 194 metros cúbicos dependiendo de las dimensiones de la madera.

1.6.6 Almacenamiento de Paquetes

Los paquetes de tablas ya secados se llevan a una maquina de desempalillado donde se extraen los palillos separadores que fueron colocados en el proceso de empaquetado. Una vez que se han retirado los palillos separadores las tablas se vuelven a empaquetar y son retiradas por montacargas para finalmente ser depositados en el galpón de almacenamiento donde esperaran a ser enviadas a los clientes.

2 ESTRUCTURA ECÓNOMICA

La estructura económica del Aserradero Andinos se presenta bajo la modalidad de Centros de Costos, asociados a las diferentes áreas productivas del aserradero. A continuación se presentan las diferentes áreas productivas del Aserradero y su correspondiente centro de Costo.

ÁREA PRODUCTIVA	CENTRO DE COSTO
Gerencia de Operaciones	MZZM100001
Planificación de la Producción	MZZM101001
Cancha de trozo	MZZM200101
Aserradero EWD L1	MZZM200103
Afilado	MZZM200105
Aserradero L2	MZZM200106
Secado	MZZM200107
Empaque	MZZM200108
Mantenimiento	MZZM205001
Estudio de la calidad	MZZM205001
Bodega de Productos Terminados	MZZV202001

Adicional a cada centro de costos, la empresa maneja la modalidad de “Cuentas Mayores”, las cuales representan, como su nombre lo indica, las diferentes cuentas a las cuales pueden ser cargados los diferentes costos que se adquieran. A continuación presentamos un resumen de las principales cuentas Mayores desarrolladas en Andinos.

CUENTAS MAYORES	DEMONINACIÓN
5122002	COSTO DE VENTAS EXPO
5123003	GESTIÓN AMBIENTAL
5131001	ASTILLAS
5131002	VIRUTAS
5131007	ASERRÍN

CUENTAS MAYORES	DEMONINACIÓN
5131009	TROZOS
5131011	MADERA ASERRADA
5131015	RÚSTICO VERDE
5137011	OTROS QUÍMICOS
5137012	OTRAS MATERIAS PRIMA
5137081	MATERIA PRIMA MADERA
5137082	MATERIA PRIMA PINTUR
5138001	SIERRAS
5138002	CUCHILLOS
5138004	EMBALAJE MERCADO NAC
5138005	EMBALAJE MERCADO EXP
5138006	MATERIALES PINTADO P
5138007	MATERIALES TRABAJO E
5139004	GÁS NATURAL
5139007	DIESEL
5139008	MADERA COMBUSTIBLE
5139009	CONTRATISTAS
5139010	FLETES
5139011	GAS PROPANO
5141002	PIEZAS DE REPOSICIÓN
5141003	MATERIALES
5141004	GASTOS DE MANTENCIÓN
5141005	GASTOS EN REPARACIO
5141006	MATERIALES DEL PROCE
5141007	LUBRICANTES
5141008	HERRAMIENTAS
5141009	REPUESTOS Y MATERIAL
5141010	PIEZAS DE REPOSICIÓN
5141011	LUBRICANTES - PARADA
5141012	MATERIALES - PARADA
5141013	PROVISIÓN DE REPUESTO
5141014	GASTOS DISTRIB. COST
5141020	CONSUMO ACEITE PARA
5151001	SUELDOS BASE
5151002	GRATIFICACIONES (13°
5151003	COMISIONES
5151005	SOBRETIEMPO
5151006	CONTRATOS PLAZO FIJO
5151009	BONOS ESPECIALES
5151010	AGUINALDOS
5151011	BENEFICIOS CONTRACTU
5151012	OBLIGACIONES SOCIALE
5151014	CONTRIBUCIÓN SINDICA
5151015	RETIROS


Cuentas Mayores	Demoninación
5151016	INFONAVIT
5151017	FONDO DE AHORRO
5151018	DESPENSA
5151019	CRÉDITO AL SALARIO
5151020	PRESTACIONES S. CESA
5151021	PRESTACIONES S. INT.
5151022	PRESTACIONES S. PRIM
5151023	SALARIO INTEGRAL
5151024	AUXILIO DE TRANSPORT
5151502	PROVISIÓN VACACIONES
5151503	SERVICIOS TEMPORALES
5151504	APORTE PATRONAL
5151506	DIETAS
5151507	PARTICIPACIONES
5151511	LEYES SOCIALES S/SA
5151514	GASTOS DEPORTIVOS Y
5151515	GASTOS DE ASOCIACIÓN
5151522	PRIMA DE ANTIGUEDAD
5151523	COSTO FIJO REMUNERAC
5152002	SEGUROS DEL PERSONAL
5152004	BENEFICIO DE COLACIÓ
5152005	ROPA DEL PERSONAL
5152006	BIENESTAR
5152007	BENEFICIOS SOCIALES
5152008	EVENTOS RECURSOS HUM
5152016	SEGURO DENTAL
5152506	GASTOS DE AUTO (ARRI
5152507	PASAJES INTERNACIONA
5152508	ESTADÍAS EN HOTELES
5152509	VIAJES - OTROS
5153001	CONSUMOS
5153501	ASESORÍAS LEGALES
5153503	ASESORÍAS TÉCNICAS
5154132	APORTES Y CONVENIOS
5154208	REPARACION Y MANTENC
5154503	ALMACENAMIENTO
5154504	DESPACHO
5154505	FLETES DE PRODUCTOS
5154506	RECUPERAC. FLETES PR
5154509	FLETES MARITIMOS DE
5154513	ADUANA
5154801	INTERESES PRÉSTAMOS
5155001	FLETES INTERNOS DE E
5155005	HONORARIOS DE EXPORT

Cuentas Mayores	Demoninación
5155501	PUBLICIDAD
5155502	PROMOCIÓN
5155504	FERIAS Y EXPOCICIONE
5155506	EVENTOS MARKETING
5155507	ANUNCIOS PUBLICITARI
5155509	CAPACITACIÓN A PUNTO
5155511	FOLLETERÍA Y MUESTRA
5156001	DEPRECIACIÓN
5156002	AMORTIZACIÓN
5156003	AMORTIZACIÓN LICENCI
5156004	DEPRECIACIÓN MAQUINA
5156501	SEGUROS
5156502	ARRIENDO DE EQUIPOS
5156503	ARRIENDO DE INMUEBLE
5156504	ARRIENDO DE PLANTA I
5156505	ASEO Y VIGILANCIA
5156506	SEGUROS CORRIENTE DE
5156507	SEGUROS INCENDIO
5156901	GASTOS DE TELEFONIA
5157001	TELÉFONOS
5157002	COMUNICACIONES, CORR
5157003	CORREO
5157501	AGUA, GAS, ÚTILES DE
5157502	ELECTRICIDAD
5157503	COMBUSTIBLES
5157504	SUMINISTROS DE OFICI
5157505	IMPLEMENTOS DE SEGUR
5157506	MOVILIZACIÓN, TRASLA
5157507	FLETES VARIOS
5157519	GASTOS DE OPERACIÓN
5157520	RECLAMOS DE CLIENTES
5157522	ELEMENTOS DE ASEO Y
5157523	COMBUSTIBLES Y LUBRI
5157527	GASTOS EB SOFTWARE C
5157531	SUMINITRO DE LIMPIEZ
5157532	COMISIONES POR VENT
5158002	IMPUESTOS
5158003	IMPUESTOS MUNICIPALE
5158006	GASTOS NOTARIALES Y
5158007	GASTOS DE IMPORTACIÓ
5158011	GASTOS BANCARIOS Y O
5158012	PROVISIÓN CUENTAS IN
5158017	IVA NO RECUPERADO
5158023	OTROS IMPUESTOS

Cuentas Mayores	Demoninación
5158024	CONTRIBUCIONES Y AFI
5158026	CASINO Y RESTAURANTE
5158029	ADUANEROS
5158030	OTROS GASTOS LEGALES
5158034	MANTENCIÓN DE EQUIP
5158035	MANTENCIÓN DE MAQUIN
5158037	GASTOS DE GESTIÓN LE
5158044	GASTO DE OTROS SEGUR
5159001	SIERRAS
5159002	CUCHILLAS
5159005	ENER.ELEC.CONSUMO
5159006	ENER.ELEC.DDA MAX
5159007	ENERGÍA CALÓRICA
5159009	CONTRATISTAS
5159104	SERV. TERCEROS
5159105	MANTENCIÓN
5159401	COSTOS METRO CÚBICO
5159530	MANO DE OBRA MANTENC
5159900	VOLUMEN DE PROD.

3 PRESUPUESTO PROGRAMADO PARA EL EJERCICIO DEL MES DE FEBRERO DEL 2008, PARA EL ASERRADERO ANDINOS,C.A

A continuación se presenta el resumen del presupuesto aprobado por la Gerencia, para el ejercicio del mes de Febrero del 2008. En el mismo se pueden observar las diferentes cuentas mayores, que conforman el presupuesto para cada uno de los Centros de Costos.

MASISA		PRESUPUESTO ANDINOS,C.A 2008			
		Precio Trozo <u>Aserrable</u>	47,1		
		Precio <u>Pulpa Aserrable</u>	38,6		
Cancha MVZM200101	MZZM200101		Personal	29.258	2,23
	MZZM200101	5141007	Cons. Comb.Lubri.	1.500	0,11
	MZZM200101		Cadenas	4.000	0,30
	MZZM200101		Elementos varios	7.000	0,53
	MZZM200101	5141002	Cons.Repuesto	11.000	0,84
	MZZM200101	5141003	Cons.Mat y Suministro	1.000	0,08
	MZZM200101		Aspersores	700	0,05
	MZZM200101		Elementos varios	2.300	0,17
	MZZM200101	5141008	Cons.Herramientas	3.000	0,23
	MZZM200101	5141013	Provisión de Repuestos	1.500	0,11
	MZZM200101		Total Materiales y Respuestos	18.000	1,37
	MZZM200101		Personal Mantenimiento	19.889	1,51
	MZZM200101		Personal Apoyo Fijos	10.885	0,83
	MZZM200101		Personal F. Semana	6.174	0,47
	MZZM200101		Transporte	1.581	0,12
	MZZM200101		Imprevistos	1.249	0,10
	MZZM200101		Mantenimiento A/A	141	0,01
	MZZM200101		Maestranzas	2.000	0,15
	MZZM200101	5154003	Contratistas (Mntto)	22.030	1,68
	MZZM200101	5141004	Gastos Mantención Anual	10.465	0,80
	MZZM200101	5154005	Servicio de Mano Obra Directa	16.220	1,23
	MZZM200101		Ayudante Cancha (sala bombas)	9.461	0,72
	MZZM200101		Ayudante Descortezado	3.489	0,27
	MZZM200101		Ayudante limpieza (baños contratista)	207	0,02
	MZZM200101		Transporte	1.704	0,13
	MZZM200101		Imprevistos	1.358	0,10
	MZZM200101		Servicio de Limpieza	4.618	0,35
	MZZM200101		Ayudante limpieza (semana) Uniservicio	3.819	0,29
	MZZM200101		Imprevistos	798	0,06
	MZZM200101	5154004	Equipos Móviles	155.945	11,86
	MZZM200101		Contratistas (Prod)	176.783	13,45
	MZZM200101	5156502	Manejo de Material de Desecho	15.684	1,19
	MZZM200101	5139001	Gasto Energía	3.155	0,24
	MZZM200101	5154001	Vigilancia	1.596	0,12
	MZZM200101		Total Servicios Recibidos	229.713	17,48
	MZZM200101	5157001	Teléfonos	90	0,01
	MZZM200101		Movilización (Taxis lider)	60	0,00
	MZZM200101	5157504	Suministro de Oficinas	150	0,01
	MZZM200101	5157508	Gastos Generales	300	0,02
	MZZM200101	5156001	Depreciacion	7.730	0,59
	MZZM200101		Costo	285.000	21,68



PRESUPUESTO ANDINOS, C.A 2008



Precio Trozo Aserrable

47,1


Precio Pulpa Aserrable

38,6


LINEA 1

MVZM200103

		Consumo	23.296	
		Producción	11.345	
		Rendimiento	0,487	
MZZM200103		Personal	92.207	8,13
MZZM200103	5131014	Materia Prima	1.098.192	96,80
MZZM200103	5141007	Cons. Comb.Lubri.	4.000	0,35
MZZM200103		Sensores, Frenos & Variadores	4.000	0,35
MZZM200103		Cadenas	3.000	0,26
MZZM200103		Correas	2.700	0,24
MZZM200103	5141002	Elementos varios	20.300	1,79
MZZM200103	5141002	Cons.Repuesto	30.000	2,64
MZZM200103	5141003	Cons.Mat y Suministro	6.807	0,60
MZZM200103	5141008	Cons.Herramientas	15.000	1,32
MZZM200103	5141013	Provisión de Repuestos	7.250	0,64
MZZM200103		Total Materiales y Respuestos	63.057	5,56
MZZM200103		Personal Mantenimiento	37.837	3,34
MZZM200103		Personal Apoyo Fijos	23.822	2,10
MZZM200103		Personal F. Semana	8.890	0,78
MZZM200103		Transporte	2.862	0,25
MZZM200103		Imprevistos	2.262	0,20
MZZM200103		Mantenimiento A/A	576	0,05
MZZM200103		Maestranzas	5.000	0,44
MZZM200103	5154003	Contratistas (Mntto)	43.413	3,83
MZZM200103	5141004	Gastos Mantención Anual(Provs)	1.500	0,13
MZZM200103	5154005	Servicio de Mano Obra Directa	49.728	4,38
MZZM200103		Ayudante línea EWD/Vecoplan	5.945	0,52
MZZM200103		Ayudante línea / Palilleros	10.466	0,92
MZZM200103		Ayudante Patio Chino	5.407	0,48
MZZM200103		Ayudante Trimer y Stacker	11.890	1,05
MZZM200103		Barraca	2.018	0,18
MZZM200103		Ayudante limpieza (baños contratista)	1.141	0,10
MZZM200103		Tranporte	7.156	0,63
MZZM200103		Imprevistos	5.705	0,50
MZZM200103	5154005	Servicio de Limpieza	15.580	1,37
MZZM200103		Ayudante limpieza (semana)	7.524	0,66
MZZM200103		Ayudante limpieza (fin semana)	5.784	0,51
MZZM200103	5152009	Camion aseo	942	0,08
MZZM200103		Imprevistos	1.330	0,12
MZZM200103	5154004	Equipos Móviles	18.063	1,59
MZZM200103		Contratistas (Prod)	83.370	7,35
MZZM200103	5139001	Gasto Energía	11.345	1,00
MZZM200103	5154001	Vigilancia	3.488	0,31
MZZM200103		Total Servicios Recibidos	143.116	12,61
MZZM200103	5157001	Teléfonos	300	0,03
MZZM200103		Movilización (Taxis lider)	400	0,04
MZZM200103	5157504	Suministro de Oficinas	300	0,03
MZZM200103	5157508	Gastos Generales	1.000	0,09
MZZM200103	5156001	Depreciacion	74.145	6,54
MZZM200103		Costo	1.471.717	129,72
MZZM200103		Costo Proceso	373.524	32,92

MASISA		PRESUPUESTO ANDINOS,C.A 2008			
		Precio Trozo <u>Aserrable</u>	47,1		
		Precio <u>Pulpa Aserrable</u>	38,6		
LINEA 2 MVZM200106			Consumo	0	
			Producción	0	
			Rendimiento	0,487	
	MZZM200106		Personal	7.846	
	MZZM200106	5131014	Materia Prima	0	
	MZZM200106	5141007	Cons. Comb.Lubri.		
	MZZM200106	5141002	Cons.Repuesto		
	MZZM200106	5141003	Cons.Mat y Suministro		
	MZZM200106	5141008	Cons.Herramientas		
	MZZM200106		Total Materiales y Respuestos	0	
	MZZM200106	5154003	Contratistas (Mntto)		
	MZZM200106	5141004	Gastos Mantenición Anual		
	MZZM200106	5154005	Servicio de Mano Obra Directa	0	
	MZZM200106		Ayudante operador sierra cinta	0	
	MZZM200106		Canteador linea 2	0	
	MZZM200106		Despuntador linea 2	0	
	MZZM200106		Astillador linea	0	
	MZZM200106	5154004	Equipos Móviles	0	
	MZZM200106		Contratistas (Prod)	0	
	MZZM200106	5139001	Gasto Energía	0	
	MZZM200106	5154001	Vigilancia	340	
	MZZM200106		Total Servicios Recibidos	340	
	MZZM200106		Movilización (Taxis lider)		
	MZZM200106	5157504	Suministro de Oficinas		
	MZZM200106	5157508	Gastos Generales	0	
	MZZM200106	5156001	Depreciacion	4.170	
	MZZM200106		Costo	12.356	0,00
	MZZM200106		Costo Proceso	12.356	0,00
LINEA DELGADA MVZM200112			Consumo	3.696	
			Producción	1.800	
			Rendimiento	0,487	
	MZZM200112		Personal	8.487	4,72
	MZZM200112	5131014	Materia Prima	174.239	96,80
	MZZM200112	5141007	Cons. Comb.Lubri.	500	0,28
	MZZM200112	5141002	Cons.Repuesto	8.000	4,44
	MZZM200112	5141003	Cons.Mat y Suministro	720	0,40
	MZZM200112	5141008	Cons.Herramientas	3.800	2,11
	MZZM200112	5141013	Provisión de Repuestos	1.000	0,56
	MZZM200112		Total Materiales y Respuestos	14.020	7,79
	MZZM200112		Personal Mantenimiento	0	0,00
	MZZM200112		Personal Apoyo Fijos		0,00
	MZZM200112		Personal F. Semana		0,00
	MZZM200112		Transporte		0,00
	MZZM200112		Imprevistos		0,00
	MZZM200112		Mantenimiento A/A	230	0,13
	MZZM200112		Maestranzas	1.000	0,56
	MZZM200112	5154003	Contratistas (Mntto)	1.230	0,68
	MZZM200112	5141004	Gastos Mantenición Anual	8.000	4,44
	MZZM200112	5154005	Servicio de Mano Obra Directa	4.431	2,46
	MZZM200112		Ayudante Linea	1.982	1,10
	MZZM200112		Transporte	1.363	0,76
	MZZM200112		Imprevistos	1.087	0,60
	MZZM200112		Contratistas (Prod)	4.431	2,46
	MZZM200112	5139001	Gasto Energía	1.800	1,00
	MZZM200112	5154001	Vigilancia	85	0,05
	MZZM200112		Total Servicios Recibidos	15.546	8,64
	MZZM200112	5157001	Teléfonos		
	MZZM200112		Movilización (Taxis lider)		
	MZZM200112	5157504	Suministro de Oficinas		
	MZZM200112	5157508	Gastos Generales	0	
	MZZM200112	5156001	Depreciacion	12.280	6,82
	MZZM200112		Costo	224.573	124,76
	MZZM200112		Costo Proceso	50.334	27,96

MASISA		PRESUPUESTO ANDINOS, C.A 2008			
		Precio Trozo <u>Aserrable</u>		47,1	
		Precio <u>Pulpa Aserrable</u>		38,6	
AREA	CCO	Cuenta	Descripción	FEBRERO	
Reaserrío MVZM200104			Consumo		
			Producción		
			Rendimiento		
			Personal	4.248	
			Materia Prima		
			Recuperación sub producto		
			Total Materia Prima	0	
			Cons. Comb.Lubri.		
			Cons.Repuesto		
			Cons.Mat y Suministro		
			Cons.Herramientas		
			Total Materiales y Respuestos	0	
			Contratistas (Mntto)		
			Ayudante Línea Twin		
			Ayudante Línea Barraca		
			Transporte		
			Imprevistos		
			Contratistas (Prod)	0	
			Gasto Energía	500	
			Vigilancia	200	
			Total Servicios Recibidos	700	
			Teléfonos		
			Movilización (Taxis lider)		
			Suministro de Oficinas		
			Gastos Generales	0	
			Depreciacion	3.540	
			Costo	8.489	
			Costo Proceso	8.489	
MADERA VERDE			Consumo	26.992	
			Producción	13.145	
			Rendimiento	0,487	
			Personal	142.047	10,81
			Materia Prima	1.272.432	96,80
			Recuperación sub producto	(344.179)	(26,18)
			Total Materia Prima	928.252	70,62
			Cons. Comb.Lubri.	6.000	0,46
			Cons.Repuesto	49.000	3,73
			Cons.Mat y Suministro	8.527	0,65
			Cons.Herramientas	21.800	1,66
			Provisión de Repuestos	9.750	0,74
			Total Materiales y Respuestos	95.077	7,23
			Contratistas (Mntto)	66.673	5,07
			Gastos Mantención Anual	19.965	1,52
			Servicio de Mano Obra Directa	70.378	5,35
			Servicio de Limpieza	20.197	1,54
			Equipos Móviles	174.008	13,24
			Contratistas (Prod)	264.584	20,13
			Manejo de Material de Desecho	15.684	1,19
			Gasto Energía	16.800	1,28
			Vigilancia	5.709	0,43
			Total Servicios Recibidos	389.415	29,62
			Teléfonos	390	0,03
			Movilización (Taxis lider)	460	0,03
			Suministro de Oficinas	450	0,03
			Gastos Generales	1.300	0,10
			Depreciacion	101.864	7,75
			Gerencia (Op-Pla)	131.348	9,99
			Mantenimiento	190.503	14,49
			Afilado	79.732	6,07
			Costo	2.059.538	156,68
			Costo Proceso	1.131.286	86,06

MASISA		PRESUPUESTO ANDINOS,C.A 2008			
Precio Trozo <u>Aserrable</u>				47,1	
Precio <u>Pulpa Aserrable</u>				38,6	
ÁREA	CCO	Cuenta	Descripción	FEBRERO	
Reaserrío			Consumo		
MADERA			Consumo	13.145	
SECA			Producción	13.145	
MVZM200107			Rendimiento	1,000	
	MZZM200107		Personal	40.483	3,08
	MZZM200107	5131014	Materia Prima	2.059.538	156,68
	MZZM200107	5141007	Cons. Comb.Lubri.	300	0,02
	MZZM200107	5141002	Cons.Repuesto	3.500	0,27
	MZZM200107	5141003	Cons.Mat y Suministro	500	0,04
	MZZM200107		Total Materiales y Respuestos	4.300	0,33
	MZZM200107		Personal Mantenimiento	5.629	0,43
	MZZM200107		Personal Apoyo	4.234	0,32
	MZZM200107		Personal F. Semana	395	0,03
	MZZM200107		Transporte	559	0,04
	MZZM200107		Imprevistos	442	0,03
	MZZM200107		Mantenimiento A/A	192	0,01
	MZZM200107		Maestranzas y Bobinados	1.860	0,14
	MZZM200107	5154003	Contratistas (Mntto)	7.681	0,14
	MZZM200107	5141004	Gastos Mantención Anual	4.000	0,30
	MZZM200107	5154005	Servicio de Mano Obra Directa	31.946	2,43
	MZZM200107		Ayudante Secado	24.717	1,88
	MZZM200107		Barraca	2.018	0,15
	MZZM200107		Ayudante limpieza (baños contratista)	311	0,02
	MZZM200107		Transporte	2.726	0,21
	MZZM200107		Imprevistos	2.173	0,17
	MZZM200107	5154004	Equipos Móviles	39.256	2,99
	MZZM200107		Contratistas (Prod)	71.202	5,42
	MZZM200107	5139001	Gasto Energía	8.544	0,65
	MZZM200107	5154001	Vigilancia	1.720	0,13
	MZZM200107		Total Servicios Recibidos	93.148	7,09
	MZZM200107	5157001	Teléfonos	100	0,01
	MZZM200107		Movilización (Taxis lider)	80	0,01
	MZZM200107	5157504	Suministro de Oficinas	90	0,01
	MZZM200107	5157508	Gastos Generales	270	0,02
	MZZM200107	5156001	Depreciacion	13.970	1,06
	MZZM200107		Gerencia (Op-Pla)	24.196	1,84
	MZZM200107		Mantenimiento	8.735	0,66
	MZZM200107		Costo	2.244.639	170,76
	MZZM200107		Costo Proceso	185.101	14,08



PRESUPUESTO ANDINOS, C.A 2008



Precio Trozo Aserrable

47,1

Precio Pulpa Aserrable



38,6

ÁREA	CCO	Cuenta	Descripción	FEBRERO	
MADERA EMPAQUE MVZM200108			Consumo	13.145	
			Producción	11.765	
			Rendimiento	0,895	
MZZM200108			Personal	68.148	5,79
MZZM200108		5131014	Materia Prima	2.244.639	190,79
MZZM200108		5141007	Cons. Comb.Lubri.	300	0,03
MZZM200108		5141002	Cons.Repuesto	3.500	0,30
MZZM200108			Flejes	8.235	0,70
MZZM200108			Esquineros	1.765	0,15
MZZM200108			Tarjetas	353	0,03
MZZM200108			Pinturas / Sello HT - Tinta rolon	1.882	0,16
MZZM200108			Varios	353	0,03
MZZM200108		5141003	Cons.Mat y Suministro	12.588	1,07
MZZM200108			Cadenas, Espadas & Flejadoras	1.925	0,16
MZZM200108			Cuchillas, Sierras & Similares	733	0,06
MZZM200108		5141008	Cons.Herramientas	2.658	0,23
MZZM200108			Total Materiales y Respuestos	19.046	1,62
MZZM200108		5154003	Personal Mantenimiento	7.055	0,60
MZZM200108			Personal Apoyo	5.442	0,46
MZZM200108			Personal F. Semana	198	0,02
MZZM200108			Transporte	791	0,07
MZZM200108			Imprevistos	625	0,05
MZZM200108			Mantenimiento A/A	384	0,03
MZZM200108		5154003	Contratistas (Mntto)	7.439	0,63
MZZM200108		5141004	Gastos Mantención Anual	1.500	0,13
MZZM200108		5154005	Servicio de Mano Obra Directa	246.819	20,98
MZZM200108			Operador CAPE	4.709	0,40
MZZM200108			Operador MIT	8.791	0,75
MZZM200108			Ayudante Clasificación y Empaque	39.136	3,33
MZZM200108			Ayudante empaquetado, fleje y pintado	6.179	0,53
MZZM200108			Ayudante línea (uniservicio)	7.524	0,64
MZZM200108			Auxiliar de Servicio	1.433	0,12
MZZM200108			Barraca	4.036	0,34
MZZM200108			Ayudante limpieza (baños contratista)	1.798	0,15
MZZM200108			Transporte	20.785	1,77
MZZM200108			Imprevistos	17.635	1,50
MZZM200108		5152009	Camion aseo	2.825	0,24
MZZM200108			Contingencia	131.966	11,22
MZZM200108		5154004	Equipos Móviles	34.547	2,94
MZZM200108			Contratistas (Prod)	281.366	23,92
MZZM200108		5139001	Gasto Energía	1.529	0,13
MZZM200108		5154001	Vigilancia	4.000	0,34
MZZM200108			Total Servicios Recibidos	295.834	25,15
MZZM200108		5157001	Teléfonos	150	0,01
MZZM200108			Movilización (Taxis lider)	80	0,01
MZZM200108		5157504	Suministro de Oficinas	200	0,02
MZZM200108		5157508	Gastos Generales	430	0,04
MZZM200108		5156001	Depreciacion	9.440	0,80
MZZM200108			Gerencia (Op-Pla)	17.283	1,47
MZZM200108			Mantenimiento	8.735	0,74
MZZM200108			Costo	2.663.556	226,40
MZZM200108			Costo Proceso	418.916	35,61

MASISA		PRESUPUESTO ANDINOS,C.A 2008				
		Precio Trozo <u>Aserrable</u>			47,1	
		Precio <u>Pulpa Aserrable</u>			38,6	
ÁREA	CCO	Cuenta	Descripción	FEBRERO		
Indirectos						
Gerencia	MZZM100001		Personal	48.241		
	MZZM100001	5141003	Cons.Mat y Suministro	500		
Operaciones	MZZM100001		Contratista Mntto (Limpieza Oficinas)	10.571		
	MZZM100001		Auxiliar de servicio (Uniservicio)	9.773		
	MZZM100001		Imprevistos	798		
	MZZM100001		Mantenimiento A/A	384		
MVZM100001	MZZM100001	5154003	Contratista (Mntto)	10.955		
	MZZM100001		Servicio de Limpieza (CAMION ASE0)	942		
	MZZM100001		Contratistas (Prod)	942		
	MZZM100001	5154001	Vigilancia	480		
	MZZM100001	5157001	Teléfonos	1.500		
	MZZM100001		Movilización (Taxis lider)	400		
	MZZM100001	5157504	Suministro de Oficinas	600		
	MZZM100001	5152506	Gastos de Autos / Hoteles	100		
	MZZM100001	5156501	Seguros	16.900		
	MZZM100001	5157002	Comunicaciones, correos y otros	4.300		
	MZZM100001	5158006	Gastos Notaria (Guías Circulación)	1.860		
	MZZM100001	5157519	Gastos SGI (Provisión)	8.000		
	MZZM100001	5157508	Gastos Generales	33.660		
	MZZM100001	5156001	Depreciacion	3.409		
	MZZM100001		Costo	98.187		
Planificación	MZZM101001		Personal	71.772		
Producción	MZZM101001	5141003	Cons.Mat y Suministro	300		
	MZZM101001	5154001	Vigilancia	700		
MVZM101001	MZZM101001	5157001	Teléfonos	300		
	MZZM101001		Movilización (Taxis lider)	900		
	MZZM101001	5157504	Suministro de Oficinas	350		
	MZZM101001	5157508	Gastos Generales	1.550		
	MZZM101001	5156001	Depreciacion	318		
	MZZM101001		Costo	74.639		
Mantenimiento	MZZM205001		Personal	194.348		
MVZM205001	MZZM205001	5141002	Cons.Repuesto	2.000		
	MZZM205001		Mantenimiento A/A	512		
	MZZM205001		Elementos varios	2300		
	MZZM205001	5154003	Contratistas (Mntto)	2.812		
	MZZM205001	5154001	Vigilancia	5.800		
	MZZM205001	5157001	Teléfonos	1.000		
	MZZM205001		Movilización (Taxis lider)	900		
	MZZM205001	5157504	Suministro de Oficinas	500		
	MZZM205001	5157507	Fletes Varios	200		
	MZZM205001	5157508	Gastos generales	2.600		
	MZZM205001	5156001	Depreciacion	413		
	MZZM205001		Costo	207.972		
Taller	MZZM200105		Personal	61.929		
Afilado	MZZM200105	5141002	Cons.Repuesto	600		
	MZZM200105	5141003	Cons.Mat y Suministro	1.500		
MVZM200105	MZZM200105	5141008	Cons.Herramientas	50		
	MZZM200105		Contratista Mntto (Mantenimiento A/A)	141		
	MZZM200105		Afilador	2.143		
	MZZM200105		Ayudante Afilador	5.945		
	MZZM200105		Transporte	1.363		
	MZZM200105		Imprevistos	1.087		
	MZZM200105	5154005	Contratistas (Prod)	10.537		
	MZZM200105	5139001	Gasto Energía	601		
	MZZM200105	5154001	Vigilancia	1.960		
	MZZM200105	5157001	Teléfonos	45		
	MZZM200105		Movilización (Taxis lider)	1.500		
	MZZM200105	5157504	Suministro de Oficinas	100		
	MZZM200105	5157508	Gastos Generales	1.645		
	MZZM200105	5156001	Depreciacion	769		
	MZZM200105		Costo	79.732		
			Costo TOTAL INDIRECTOS	460.531		

4 COSTOS DE FABRICACIÓN RESULTADO DEL EJERCICIO PARA EL MES DE FEBRERO DEL 2008

A continuación se muestra una porción de los costos de fabricación asociado al ejercicio de producción del Aserradero Andinos, c.a, para el mes de febrero del 2008. Se notifica que la información correspondiente a los costos de fabricación es una información confidencial de la empresa, por tal razón, solo se mostrará una pequeña porción de los mismo, a modo ilustrativo.

		COSTOS DE FABRICACIÓN ASERRADERO ANDINOS,C.A					
		FEBRERO 2008 (1-2-8 AL 29-2-8)					
CENTRO COSTOS	CLASE COSTO	DENOMINACIÓN CLASE COSTO	TEXTO BREVE	FECHA CONTABILIZACIÓN	VALOR MONEDA SOCIEDAD	VALOR MONEDA OBJETO	CANT
Aserradero EWD	5131014	Trozo Dimensionado		29/02/2008	-359.311,93	-772.520,63	0,000
Aserradero EWD	5138001	Sierras	SIERRA 580 X 4 X 25 Z=24 27°	22/02/2008	1.179,70	2.527,00	5,000
Aserradero EWD	5138001	Sierras		29/02/2008	1.424,06	3.061,63	0,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. DERECHA 2104628	11/02/2008	-1.027,40	-2.209,00	-20,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. IZQUIERDA 2104618	11/02/2008	-1.027,40	-2.209,00	-20,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. PLANA DER. S=17,5 2104629	11/02/2008	-205,48	-441,80	-4,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. PLANA IZQ S=17,5 2104619	11/02/2008	-205,48	-441,80	-4,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. DERECHA 2104628	11/02/2008	1.027,40	2.209,00	20,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. IZQUIERDA 2104618	11/02/2008	1.027,40	2.209,00	20,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. PLANA DER. S=17,5 2104629	11/02/2008	205,48	441,80	4,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIP. PLANA IZQ S=17,5 2104619	11/02/2008	205,48	441,80	4,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CANTEADORA 15344 HD 31°	12/02/2008	176,64	379,44	24,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CANTEADORA 15343 HD 31° IZQ.	12/02/2008	176,64	379,44	24,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIPPEADORA 15345 HD 31° IZQ.	12/02/2008	264,96	569,16	36,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA CHIPPEADORA 15346 HD 31° DER.	12/02/2008	264,96	569,16	36,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA DERECHA 75 X 39 X 9 MM 37°	16/02/2008	266,09	563,75	11,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos	CUCHILLA IZQUIERDA 75 X 39 X 9 MM	16/02/2008	1.456,56	3.085,74	63,000
Aserradero EWD	5138002	Cuchillos		29/02/2008	2.465,76	5.301,60	0,000
Aserradero EWD	5139001	Energía Eléctrica		28/02/2008	7.781,60	16.730,44	0,000
Aserradero EWD	5139001	Energía Eléctrica		29/02/2008	379,59	816,12	0,000
Aserradero EWD	5139001	Energía Eléctrica		29/02/2008	189,80	408,06	0,000
Aserradero EWD	5139001	Energía Eléctrica		29/02/2008	1.328,57	2.856,42	0,000
Aserradero EWD	5141002	Piezas de Reposición		29/02/2008	-2.681,07	-5.764,31	0,000
Aserradero EWD	5141002	Piezas de Reposición	TACO ANTIDEGASTE S/PLANO AN-CDC-007-002	08/02/2008	5.395,35	11.600,00	200,000
Aserradero EWD	5141002	Piezas de Reposición		29/02/2008	2.681,07	5.764,31	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	OXIGENO GASEOSO INDUSTRIAL	25/02/2008	-0,35	-0,74	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales		29/02/2008	-1.579,78	-3.396,52	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	ACETILENO EN M3	18/02/2008	90,23	193,98	6,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	OXIGENO GASEOSO INDUSTRIAL	18/02/2008	284,43	611,52	84,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	OXIGENO GASEOSO INDUSTRIAL	25/02/2008	0,35	0,74	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	OXIGENO GASEOSO INDUSTRIAL	26/02/2008	0,35	0,74	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales		29/02/2008	1.579,78	3.396,52	0,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	GOUILLA PLANA CORRIENTE DINT=24 MM	02/02/2008	5,04	9,36	24,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	BROCA CILINDRICA HSS DE 10 MM	07/02/2008	2,50	5,37	1,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales	CONECTOR DE ENCODER ST 09131-7	08/02/2008	302,88	643,76	4,000
Aserradero EWD	5141003	Materiales		29/02/2008	992,55	2.133,99	0,000
Aserradero EWD	5141004	Gastos de Mantención		28/02/2008	1.500,00	3.225,00	0,000
Aserradero EWD	5141004	Gastos de Mantención		29/02/2008	5.000,00	10.750,00	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	-245,95	-528,80	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	245,95	528,80	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	245,95	528,80	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	8,68	18,67	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	10,55	21,91	0,000
Aserradero EWD	5141008	Herramientas		29/02/2008	46,76	100,54	0,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		07/02/2008	-1.815,55	-3.903,43	-3,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		20/02/2008	-0,01	0,00	0,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		20/02/2008	-0,01	0,00	0,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		26/02/2008	-3,25	-7,00	0,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		26/02/2008	-1,39	-3,00	0,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		12/02/2008	434,00	933,10	4,000
Aserradero EWD	5141009	Repuestos y Material		29/02/2008	5.566,24	11.967,40	0,000
Aserradero EWD	5141013	Provisión de Repuesto		28/02/2008	5.000,00	10.750,00	0,000
Aserradero EWD	5141021	Consumo Herramientas		29/02/2008	3.488,24	7.499,66	0,000
Aserradero EWD	5151001	Sueldos Base		29/02/2008	8.807,08	18.935,23	0,000
Aserradero EWD	5151001	Sueldos Base		29/02/2008	201,60	433,44	0,000
Aserradero EWD	5151001	Sueldos Base		29/02/2008	2.952,98	6.348,90	0,000
Aserradero EWD	5151005	Sobretiempo		29/02/2008	91,00	195,65	0,000
Aserradero EWD	5151005	Sobretiempo		29/02/2008	86,93	186,89	0,000
Aserradero EWD	5151005	Sobretiempo		29/02/2008	5.053,11	10.864,19	0,000
Aserradero EWD	5151007	Asignación de Movili		29/02/2008	752,54	1.617,96	0,000
Aserradero EWD	5151007	Asignación de Movili		29/02/2008	624,28	1.342,21	0,000
Aserradero EWD	5151007	Asignación de Movili		29/02/2008	695,73	1.495,83	0,000
Aserradero EWD	5151009	Bonos Especiales		29/02/2008	505,13	1.086,04	0,000
Aserradero EWD	5151009	Bonos Especiales		29/02/2008	1.427,57	3.069,28	0,000

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la presente trabajo se concluye con los siguientes aspectos:

- Los costos representan un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico.
- La contabilidad de costos es de vital importancia para asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta.
- Los costos estándar, determinan de una manera técnica el costo unitario de un producto, basados en eficientes métodos y sistemas, y en función de un volumen dado de actividad.
- El estado de costo de fabricación o producción representa es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de la materia prima (MP), mano de obra (MO) y los gastos indirectos de fabricación (GIF).
- Se debe de considerar en la elaboración del presupuesto general de una empresa, todos y cada unos de los costos asociados a la fabricación de un producto, a fin de determinar el valor unitario del mismo, y poder tener definidas metas productiva e índices de ganancias para los ejercicios de producción.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 www.monografia.com. Trabajo final de contabilidad de Costos.
Autor: Alejandro Vera Loera y Chavez
- 2 www.monografia.com. Contabilidad de Costos I.
Autor: Mr. George
- 3 www.monografia.com. Teoría de la Producción y los Costos.
Autor: Milena Mendez
- 4 www.monografia.com. La Contabilidad de Costos, Conceptos, importancia, Clasificación y su relación con la empresa..
Autor: Giovanny Gomez
- 5 www.monografia.com. El costo de producción y su Planificación.
Autor: Mislaid Godoy Collado
- 6 www.monografia.com. Introducción a la Teoría de Costos.
Autor: Marina Ivinsky
- 7 www.monografia.com. Fundamentos de la Economía de los Sistemas de calidad en Ingeniería Industrial.
Autor: UPIICSA-IPN
- 8 www.gestiopolos.com. Los costos del producto (Costos de producción) y Costos del periodo (Costos de Distribución).
Autor. Maria Gonzalez.
- 9 www.gestiopolos.com. Los costos de producción
Autor. Maria Hinojosa.
- 10 Presupuesto Andinos 2008. Red Interna Masisa.
Autor. Gerencia de Operaciones Andinos.