

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA:

**“PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC Y
ANÁLISIS DE APLICABILIDAD EN LA EMPRESA ELABORADOS DE
MADERA AMOROSAYALKASTER CIA. LTDA. UBICADO EN LA
CIUDAD DE CUENCA”**

AUTORAS:

DORIS LILIANA AVILA TORRES

JOHANNA CECILIA MÁRQUEZ GUAMBAÑA

DIRECTOR:

LCDO. SANTIAGO SERRANO

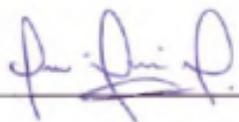
CUENCA-ECUADOR

2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados, las conclusiones, recomendaciones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras y autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana el uso de la misma con fines académicos.

Cuenca, Septiembre 2013



Doris Liliana Ávila Torres



Johanna Cecilia Márquez Guambaña

Lic. Santiago Serrano

CERTIFICA

Haber dirigido y revisado minuciosamente cada uno de los capítulos del trabajo final de grado con el tema: “PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC Y ANALISIS DE APLICABILIDAD EN LA EMPRESA ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA. LTDA. UBICADO EN LA CIUDAD DE CUENCA”, realizado por las estudiantes Doris Liliana Ávila Torres, Johanna Cecilia Márquez Guambaña.

Certifico igualmente el nivel de independencia y creatividad, así como la disciplina en el cumplimiento en su plan de trabajo.

Por lo tanto al cumplir con los requisitos establecidos autorizo su presentación.

Cuenca, Septiembre 2013

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Santiago Serrano', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Lic. Santiago Serrano

Director de Tesis

DEDICATORIA

La presente tesis quiero dedicarle en especial a mí amado papito Rosendo, que es mi mayor ejemplo de perseverancia y lucha. Gracias papito por ser como eres, gracias por todo el amor y apoyo que me brindas día a día a pesar de la distancia siempre estas pendiente, sin tu apoyo la culminación de esta carrera no hubiese sido posible. Te amo papito.

A mi mamita Hilda que es la mejor, gracias por la confianza, comprensión y apoyo brindado siempre.

A mis hermanos Iván y Ximena, ya que por ellos es que lucho día a día. A mi hermanita Cecilia que me protege desde el cielo. A mi hermano mayor por todo su apoyo, y a mi peque sobrino cris que alegra mis días con su cariño y ternura.

A mis queridos abuelitos que me brindan su amor incondicional, a mis tías Nube y Nancy que siempre están conmigo, a mí enamorado Santiago que me brinda su amor incondicional y ha estado conmigo a lo largo de esta etapa.

Gracias a todos.

Doris

DEDICATORIA

Quiero dedicar la presente tesis en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar hasta estas instancias de mi vida y por haberme dado salud para poder alcanzar una meta más.

A mi padre Carlos que a pesar de la distancia siempre ha sido mi apoyo incondicional, le agradezco por haber confiado en mí; que a pesar de no haber podido compartir momentos conmigo, siempre ha estado presente en mi vida diaria y sé que estará orgulloso por el logro alcanzado.

A mi madre Laura por haber estado presente día a día en cada momento siendo un soporte importante, que a pesar de nuestras diferencias, ha sabido demostrarme su cariño y darme buenos consejos. A mis abuelitos, por sus consejos que me dieron, por apoyarme a que siga adelante. A mi abuelito Papi Víctor porque desde el cielo siempre me ha guiado por el camino del bien.

A toda mi familia tías, tíos, primos, hermanos, y a una persona muy especial que ha sabido compartir mis buenos y malos momentos, apoyándome siempre y dándome ánimos para que siga en adelante, y no dejarme vencer por los problemas, Gracias a ti por todo "Eddy". Gracias a todos por su infinita paciencia y apoyo. Los quiero a todos.

Johanna

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1.....	3
1. ASPECTOS GENERALES	3
1.1. ANTECEDENTES	3
1.1.1. BASE LEGAL	3
1.1.2. OBJETIVO DE LA EMPRESA	5
1.1.3. HISTORIA	5
1.1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL	7
1.2. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	10
1.2.1. MISIÓN.....	10
1.2.2. VISIÓN	10
1.2.3. PRINCIPIOS Y VALORES	10
1.2.4. PRODUCTOS QUE OFRECE	12
1.2.5. FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO.	14
1.2.6. MATRIZ FODA	15
CAPITULO 2.....	17
2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. CONTABILIDAD DE COSTOS.....	17
2.2. INTRODUCCIÓN	17
2.3. CONCEPTO	18
2.4. IMPORTANCIA.....	18
2.5. OBJETIVOS	19
2.6. DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO	21
2.7. ELEMENTOS DEL COSTO	22
2.8. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO.....	24
2.9. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS	31
2.10. SISTEMA DE COSTOS ABC.....	34
2.10.1. CONCEPTO.....	34
2.10.2. IMPORTANCIA	35
2.10.3. CARACTERÍSTICAS.....	35
2.10.4. OBJETIVO.....	36
2.10.5. BENEFICIOS.....	37

2.10.6.	DESVENTAJAS	38
2.10.7.	TIPOS DE NIVELES-ACTIVIDADES	39
2.10.8.	COMPARACIÓN ENTRE EL COSTEO ABC Y EL COSTEO TRADICIONAL.....	45
2.10.9.	PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL COSTEO ABC.....	46
2.10.10.	CADENA DE VALOR.....	48
CAPITULO 3.....		55
3	DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTEO ABC EN LA EMPRESA ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA LTDA.	55
3.1	DIAGNÓSTICO DEL DEPARTAMENTO CONTABLE Y PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA	55
3.2.	ELABORACIÓN DE LA CADENA DE VALOR.....	80
3.3.	IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES DE CADA PROCESO	85
3.4.	DETERMINAR LOS CENTROS DE ACTIVIDAD Y RELACIONARLOS CON LAS ACTIVIDADES	87
3.5.	RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS Y RELACIONAROS CON LAS ACTIVIDADES.	89
3.6.	CÁLCULO DEL COSTO TOTAL RELACIONADO CON LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES.....	91
3.7.	ELECCIÓN DE COST-DRIVERS O GENERADORES DE COSTOS.....	97
3.8.	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO DE LOS COST-DRIVERS O GENERADORES DE VALOR	99
3.9.	CÁLCULO DEL COSTO TOTAL Y UNITARIO DE CADA PRODUCTO.	104
CAPITULO 4.....		109
4.	ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE COSTOS ABC A LA EMPRESA	109
4.1.	ANÁLISIS DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES	109
4.2.	ANÁLISIS DEL COSTEO ABC	111
4.2.1.	VENTAJAS PARA LA EMPRESA	113
4.2.2.	DESVENTAJAS PARA LA EMPRESA	113
CAPITULO 5.....		115
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
5.1.	CONCLUSIONES	115

5.2. RECOMENDACIONES	116
5.3. ANEXOS	118
ANEXO 1. PROPUESTA DE HOJA PARA TOMA DE TIEMPOS DE MANO DE OBRA.....	118
ANEXO 2. FOTO DE DIVISIONES INSTALADAS.....	119
ANEXO 3. FOTO DE MUEBLES DE OFICINA INSTALADOS	119
ANEXO 4. FOTO DE SOFA LISTOS PARA LA VENTA	120
ANEXO 5. ISLA INSTALADA EN LA TABERNA	120
ANEXO 6. FOTO DE MUEBLE DE BAÑO	121
ANEXO 7. FOTO DE MUEBLE DE COCINA INSTALADA.....	121
ANEXO 8. FORMATO PROPUESTO ROL DE PAGOS	122
ANEXO 9. FORMATO PROPUESTO PARA LIQUIDACION DE VIATICOS	123
ANEXO 10. FORMATO PROPUESTO PARA VENTAS MENSUALES	124
BIBLIOGRAFÍA	125

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Cuadro de Capital Social.....	4
Tabla 1-2. Matriz FODA	15
Tabla 2-1. Cuadro comparativo de costos y gastos	22
Tabla 2-2. Formato Requisición de materiales	26
Tabla 2-3. Formato Tarjeta de tiempo	27
Tabla 2-4. Hoja de Costos Indirectos de Fabricación.....	28
Tabla 2-5. Hoja de Costos por Órdenes de Trabajo	30
Tabla 2-6. Cuadro de ejemplos de los centros de actividad.....	42
Tabla 2-7. Costos ABC vs costeo tradicional	45
Tabla 3-1. Requerimiento de materiales.....	66
Tabla 3-2. Hoja de asistencia.....	68
Tabla 3-3. Listado de materiales consumidos.....	70
Tabla 3-4. Detalle de mano de obra consumida.....	74
Tabla 3-5. Asignación de costos indirectos mes Julio	75
Tabla 3-6. Cotización Hidrosa.....	77
Tabla 3-7. Liquidación de obra Hidrosa	78
Tabla 3-8. Liquidación producción total	79
Tabla 3-9. Logística interna de la empresa.....	80
Tabla 3-10. Operaciones de la empresa.....	81
Tabla 3-11. Logística Externa de la empresa.....	81

Tabla 3-12. Marketing y ventas de la empresa	82
Tabla 3-13. Venta y servicio post-venta de la empresa	82
Tabla 3-14. Infraestructura de la empresa	83
Tabla 3-15. Recursos Humanos de la empresa	84
Tabla 3-16. Desarrollo tecnológico de la empresa	84
Tabla 3-17. Abastecimiento o compras	85
Tabla 3-18. Centros de actividades.....	88
Tabla 3-19. Cuadro de Relación de costos con actividades	90
Tabla 3-20. Detalle de Costos Indirectos Julio 2013	92
Tabla 3-21. Cuadro de % de cada CIF.....	93
Tabla 3-22. Cuadro de costos de cada actividad.....	96
Tabla 3-23. Cuadro de generadores de costos de CIF	98
Tabla 3-24. Cuadro de generadores de costos de actividades.....	99
Tabla 3-25. Cuadro de horas hombre	100
Tabla 3-26. Cuadro de porcentajes de cada actividad	101
Tabla 3-27. Cuadro de asignación de CIF a cada obra y actividad.....	103
Tabla 3-28. Cálculo de costos totales y unitarios de cada obra.	105
Tabla 3-29. Horas hombre proceso productivo	106
Tabla 3-30. Porcentaje asignables a cada actividad.....	107
Tabla 3-31. Asignación de costos con un solo bolsón.....	108
Tabla 4-1. Resumen de costo total de las actividades.....	109
Tabla 4-2. Comparación entre costeo tradicional y costeo ABC.....	111

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1. Estructura Organizacional.....	7
Gráfico 1-2. Flujograma del proceso productivo	14
Gráfico 2-1. Proceso de costeo por procesos.....	33
Gráfico 2-2. Flujo de los costos en el costeo ABC	35
Gráfico 2-3. Metodología Costeo ABC.....	48
Gráfico 2-4. Cadena de Valor.....	53
Gráfico 3-1. Estructura del departamento contable	55
Gráfico 3-2. Cuenta Bancos.....	56
Gráfico 3-3. Cuenta Clientes	57
Gráfico 3-4. Cuenta Inventarios	58
Gráfico 3-5. Cuenta Nómina	58
Gráfico 3-6. Cuenta Proveedores.....	59

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1-1. Instalación de las primeras máquinas	6
Imagen 3-1. Proceso de corte	61
Imagen 3-2. Proceso de armado	62
Imagen 3-3. Proceso de lijado	62
Imagen 3-4. Proceso de Lacado.....	63
Imagen 3-5. Área de Terminado.....	63
Imagen 3-6. Área de embalaje.....	64
Imagen 3-7. Bodega de productos terminados.....	64
Imagen 3-8. Diseño de muebles con medidas.....	67

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis tiene como finalidad proponer un sistema de contabilidad de costos ABC para la empresa “ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA. LTDA”, la misma que se dedica al diseño, producción, venta, instalación y mantenimiento de toda clase de mobiliario y soluciones de espacios para interiores y exteriores, elaborados en madera, hierro, aluminio y vidrio. La empresa está ubicada en la ciudad de Cuenca, parroquia Sayausí.

Las exigencias de información en los ámbitos financiero y productivo se derivan de la necesidad cada vez más creciente de tomar decisiones oportunas en el mundo de los negocios. La empresa “ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA. LTDA”, no se ve exenta de estas necesidades pues actualmente atraviesa por una serie de problemas entre ellos el que más preocupa a la Gerencia es la carencia de información relacionada con los costos indirectos de fabricación de los productos que elabora.

De acuerdo a lo mencionado, se ha visto la necesidad de proponer la implementación de un sistema de costos por actividades que permita conocer los costos de fabricación en cada uno de los procesos productivos, a fin de poder no solamente saber el costo de manufactura de lo que la empresa fabrica, sino también, administrar más eficientemente los recursos de los que se dispone.

Mediante la aplicación de la metodología de costos ABC, la empresa podrá asignar de manera eficiente los costos a cada una de las actividades que se desarrollan dentro de cada proceso de fabricación de un producto en particular.

Para una empresa manufacturera como “ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA. LTDA”, la información de costos en sus procesos productivos y al interior de éstos es de vital importancia, debido a que se trabaja estrictamente bajo pedidos y según las necesidades de los clientes, por lo que su producción es variada y siempre se están elaborando productos diferentes entre sí.

Con esta propuesta lo que buscamos es que la empresa pueda obtener sus costos de una manera técnica dejando atrás la forma de cálculo empírica con la que actualmente trabaja. Contar con información real de sus costos de fabricación le permitirá a la misma entre otras cosas, fijar los precios de venta de sus artículos con una base cierta de cuánto le costó elaborarlos, así de esta manera, la gerencia podrá tomar decisiones más acertadas y oportunas que le beneficien a futuro.

Podrá administrar más eficientemente sus recursos productivos, optimizando los mismos en cada una de las actividades que se desarrollan en cada proceso productivo, disminuyendo al máximo el mal uso o desperdicio de sus recursos que están entre otras cosas encareciendo los costos de producción y afectando la rentabilidad de la empresa.

CAPITULO 1

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. BASE LEGAL

La empresa se constituyó mediante escritura pública ante el Notario Público Décimo Segundo de Cuenca, con la denominación “ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA LTDA” en la ciudad de Cuenca, Capital de la Provincia del Azuay, República del Ecuador el día 26 de Marzo del año 2012, en presencia de los socios fundadores, los señores: Juan Sebastián Karste Abad, Carlos Alberto Ayala Rovira y Xavier Alejandro Amoroso Monsalve.

La empresa denominada “ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA LTDA”, tiene por objeto social el diseño, producción, elaboración, compra, venta, importación, exportación, distribución, comercialización, venta en comisión de toda clase de mobiliario y soluciones de espacios para interiores y exteriores, elaborados en madera, hierro, aluminio y vidrio.

La empresa podrá realizar actos, contratos y operaciones permitidas por las leyes ecuatorianas, que sean acordes con su objeto, necesarios y convenientes para su cumplimiento. De la misma manera la empresa no podrá realizar ninguna actividad prohibida por la ley.

La empresa cuenta con la aprobación de la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas para desarrollar sus actividades. La empresa se constituyó con un capital social de USD \$400,00 americanos, los cuales se encuentran divididos en 400 acciones o participaciones de USD \$1,00 cada una, con derecho a voto en la Junta General de Socios.

En el siguiente cuadro se aprecia cómo está estructurado el capital social.

Tabla1-1. Cuadro de Capital Social

SOCIO	CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL PAGADO	NÚMERO DE PARTICIPACIONES
Juan Sebastián Karste Abad	\$ 133,00	\$ 133,00	133
Carlos Alberto Ayala Rovira	\$ 134,00	\$ 134,00	134
Xavier Alejandro Amoroso Monsalve	\$ 133,00	\$ 133,00	133
TOTAL	\$ 400,00	\$ 400,00	400

Fuente: Escritura de Constitución de la Empresa

Elaboración: Autoras

Puesto que la empresa está constituida como Compañía de Responsabilidad Limitada, ésta tiene que cumplir con las disposiciones establecidas por la ley de compañías para su normal funcionamiento; además de lo indicado, los socios tienen la obligación de cumplir con todos sus deberes formales, tal como reza lo establecido en la escritura de constitución. El capital suscrito fue pagado en su totalidad por todos los socios, por lo que las participaciones están canceladas en su totalidad y en poder de sus socios.

La empresa desde sus inicios ha venido cumpliendo con normalidad sus deberes para con los entes de control, entre estas obligaciones señalamos las siguientes:

- Servicio de Rentas Internas S.R.I.
 - Declaración mensual del I.V.A.
 - Declaración mensual de retenciones en la fuente del impuesto a la renta.
 - Declaración de impuesto a la renta sociedades.
 - Anexos transaccionales
 - Anexos varios
- Superintendencia de Compañías
 - Presentación de estados financieros
 - Nóminas de socios
 - Informes de gerente.

1.1.2. OBJETIVO DE LA EMPRESA

OBJETIVO GENERAL

La empresa tiene como su principal objetivo liderar el mercado del diseño, fabricación, venta e instalación de mobiliario para interiores y exteriores, ofreciendo productos contemporáneos y vanguardistas elaborados en varios materiales, de la más alta calidad y accesibles en cuanto a costos para sus potenciales clientes.

1.1.3. HISTORIA

La Empresa fue creada un 26 de marzo del 2012, por tres jóvenes emprendedores de la ciudad de Cuenca, Sebastián Karste es Diseñador Gráfico y anteriormente trabajó como Jefe de Diseño de la empresa Arquiprod Cía. Ltda., en donde adquirió gran experiencia en este tipo de negocios. Carlos Ayala es dueño de una oficina de bienes raíces, se especializó en el mercado Norteamericano. Y por último, Xavier Amoroso ha laborado en varias empresas y se especializa en el área de la publicidad.

Estos jóvenes en base a sus conocimientos y habilidades para los negocios deciden unirse para trabajar en un proyecto en conjunto, el cual consiste en ofrecer soluciones prácticas de mobiliario para diversos fines. Así comenzaron a realizar sus primeros contratos bajo la modalidad de obra cierta, en donde la ofrecían propuestas de mobiliario que incluyen diseños, especificaciones técnicas, costos de la obra y demás condiciones contractuales que garanticen la calidad de los productos que elabore la empresa, así como también la entera satisfacción de los clientes.

Inicialmente trabajaban en el garaje de la casa de uno de ellos en donde se elaboraron los primeros proyectos de la empresa. Poco a poco los clientes fueron aumentando y surgió la necesidad de disponer de un local más grande y apto en donde se puedan llevar a cabo cada uno de los procesos productivos, e igualmente se vio en la necesidad de contratar más personal para cubrir las necesidades de la producción.

Los jóvenes al darse cuenta que tenían gran acogida en el mercado deciden fundar la empresa e inician todos los trámites para la creación y constitución de la misma. Bajo esta nueva figura legal, se realizaron las primeras adquisiciones de maquinaria, herramientas y todos los implementos necesarios para su funcionamiento. Se contrató personal para cubrir las áreas administrativas y de producción.

El socio Carlos Amoroso fue nombrado como Presidente de la Compañía, como Gerente se designó a Sebastián Karste y Carlos Ayala fue designado como Distribuidor mayorista de los productos que elabore la empresa.

Con el esfuerzo de todos sus colaboradores, la empresa ha ido creciendo paulatinamente, cubriendo con sus contratos no solamente el mercado local, sino que se ha proyectado a nivel regional y nacional, contando entre sus clientes más importantes a empresas como: el Grupo Graiman, Joyería Guillermo Vásquez, Grupo Kerámicos, Hidrosa entre otros.

A continuación se muestran imágenes de cómo inicio la empresa, y como está actualmente en el área de producción.

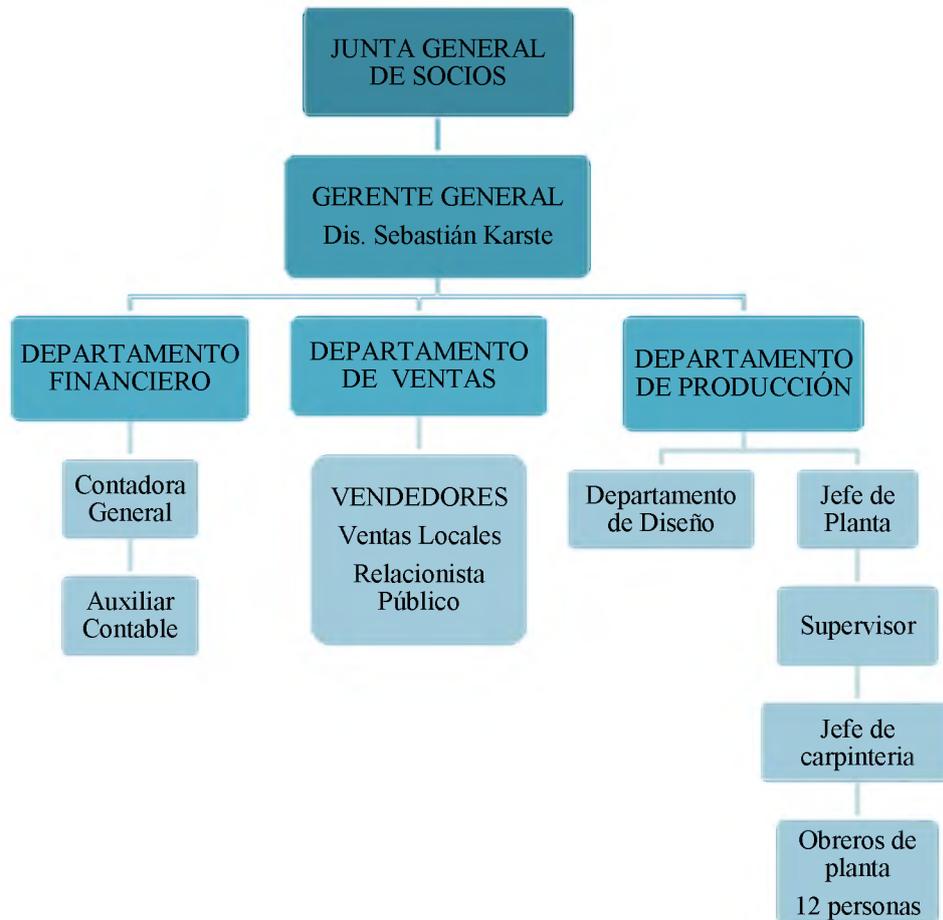
Imagen 1-1. Instalación de las primeras máquinas



Fuente: Página web Empresa

1.1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Gráfico 1-1. Estructura Organizacional



Fuente: Entrevista Gerente Dis. Sebastián Karste

Elaboración: Autoras

Entre las principales funciones de los directivos y jefes de la empresa se pueden describir las siguientes:

JUNTA GENERAL DE SOCIOS

Es el órgano principal de la empresa y sus principales funciones son:

- Nombrar al Presidente y Gerente de la empresa, y asignar sus remuneraciones.
- Tomar las decisiones correctas para el buen funcionamiento de la empresa.
- Analizar y aprobar los estados financieros de la empresa y otros informes que deban rendir los administradores.
- Decidir sobre la compra, venta o hipoteca de los activos de la empresa.
- Autorizar al Gerente el otorgamiento de poderes generales y especiales siempre rigiéndose en la ley y los estatutos de la compañía.
- Examinar y decidir sobre las renunciaciones y reemplazos para el personal administrativo.

GERENTE GENERAL.- El Dis. Sebastián Karste cumple entre otras con las siguientes actividades:

- Administrar la compañía y poner en práctica las Políticas establecidas por la Junta General de Socios.
- Ejercer la Representación Legal de la empresa en la parte judicial y extrajudicial.
- Tomar decisiones sobre el personal con respecto a contrataciones, despidos, asignaciones, etc.
- Organizar al personal en cada una de las actividades de la empresa.
- Buscar permanentemente nuevos mercados y clientes para los productos de la empresa.
- Planificar nuevas políticas y estrategias de negocios.

- Intervenir cuando exista algún motivo que atente contra el normal funcionamiento de la organización.

DEPARTAMENTO FINANCIERO

- Velar por el buen uso e integridad de los recursos económicos y materiales de la empresa.
- Seleccionar las mejores opciones de inversión para excedentes de recursos económicos.
- Supervisar y controlar las actividades contables para asegurar que la información este siempre disponible y al día.
- Informar al Gerente y Presidente sobre los estados financieros de la empresa.
- Realizar los pagos a proveedores y revisar toda la documentación de soporte que garantice su registro contable.
- Asegurar el cumplimiento de manera oportuna y adecuada de presentación de información a los entes reguladores, y de ser el caso, garantizar el pago de las obligaciones fiscales y patronales de la empresa.
- Elaboración de roles de pago de todo el personal de la empresa.

DEPARTAMENTO DE VENTAS

- Definir las políticas de precios conjuntamente con el gerente.
- Buscar propuestas de nuevos mercados y clientes.
- Verificar la satisfacción del cliente en todos los trabajos realizados.
- Realizar el seguimiento y la recuperación de la cartera de créditos.
- Garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad en la instalación y entrega final de los productos al cliente.
- Fortalecer el desempeño de los vendedores mediante políticas de incentivos y cumplimiento de metas y objetivos institucionales.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

- Organizar y planear de forma eficiente todas las actividades de producción.
- Optimizar el uso de todos los recursos de la empresa, ya sean estos humanos, económicos y materiales.
- Presentar un reporte con todos los costos incurridos en el proceso de producción.
- Velar por la seguridad tanto del personal como de las maquinarias e instalaciones.
- Evaluar constantemente el desempeño del personal.
- Controlar todas y cada una de las actividades en el departamento de producción.

1.2. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

1.2.1. MISIÓN

Elaborados de madera AMOROSAYALKASTER CIA LTDA tiene como misión brindar soluciones de mobiliario para interiores y exteriores, ofreciendo a sus clientes productos de la más alta calidad, que satisfagan sus gustos y exigencias, trabajando con tecnología y mano de obra calificada.

1.2.2. VISIÓN

Ser la empresa líder en el mercado de diseño, fabricación, comercialización, instalación y mantenimiento de mobiliarios en todo tipo de materiales y soluciones integrales para interiores y exteriores. Así como posicionar la marca de nuestra empresa “Raum Studio” en el mercado nacional e internacional.

1.2.3. PRINCIPIOS Y VALORES

Respeto.- En nuestra empresa existe un ambiente amigable en donde se respeta y valora las opiniones y personalidades de cada uno de los empleados.

Trabajo en equipo.-El trabajo en equipo es un pilar fundamental en la empresa, todos cooperan para que los proyectos se lleven a cabo de la mejor manera posible, buscando siempre la total satisfacción de los clientes.

Liderazgo.- Nuestro lema es educar mediante el ejemplo, es el mejor método para que los empleados se comprometan con sus labores y lo realicen con esmero y dedicación.

Compromiso.- Nuestra empresa se caracteriza por el compromiso de brindar los mejores productos a nuestros clientes y respetar el entorno en donde se ubica la empresa implementando las medidas necesarias que aminoren el impacto ambiental que ocasionan las labores productivas.

Innovación.-Contamos con maquinaria moderna acorde a las necesidades actuales, evitando altos costos de mantenimiento por obsolescencia de los equipos.

Calidad.- Nuestros productos están fabricados con materias primas de la más alta calidad, al igual que la mano de obra es especializada en cada una de sus labores.

Honestidad.- Nuestro personal es reconocido por la honestidad en su proceder, sobre todo en el manejo de los materiales e insumos.

Responsabilidad.- La empresa es reconocida por la responsabilidad en el cumplimiento de los compromisos contractuales asumidos con los clientes, tales como la calidad de los productos y la oportunidad en la entrega de los bienes.

Puntualidad.- La puntualidad en las jornadas laborales es primordial para mantener la disciplina en todo el grupo humano que labora en la empresa, los administrativos damos el buen ejemplo siempre.

1.2.4. PRODUCTOS QUE OFRECE

A continuación detallamos entre otras las principales líneas de productos que ofrece la empresa a sus clientes, y estas son:

+ Línea de acabados de Construcción:

- Cubiertas
- Duelados
- Cocinas
- Closets
- Baños
- Buhardillas
- Fachadas
- Puertas y ventanas

+ Línea de Interiores de Hogar:

- Dormitorios
- Salas
- Comedores
- Estudios
- Hall y áreas de entretenimiento

+ Línea Comercial:

- Mobiliario para locales comerciales
- Islas
- Stands para ferias
- Shocks and shopping

- Remodelaciones
- Proyectos digitales

 **Línea de Oficinas:**

- Estaciones de trabajo
- Escritorios gerenciales
- Mesas de reuniones
- Counters
- Archiveros y estanterías varias
- Panelearías
- Salas de espera
- Modulares
- Escritorios
- Sillas para oficinas.

1.2.5. FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO

Gráfico 1-2. Flujoograma del proceso productivo



Fuente: Visita a empresa

Elaboración: Autoras

1.2.6. FODA

La matriz FODA de la empresa está estructurada de la siguiente manera:

Tabla 1-2. Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Toda la maquinaria es moderna.• Personal especializado en fabricación de muebles.• Buenas relaciones con los clientes.• Variedad de productos y diseños innovadores.	<ul style="list-style-type: none">• Créditos CFN• Crecimiento del mercado de mobiliario• Desarrollo Tecnológico
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• No existe información de costos de producción reales.• Costo de arrendamiento del local actual.• Débil imagen en el mercado.• Nivel alto de re-procesos.	<ul style="list-style-type: none">• Competencia en el mercado local. (Arquiproducto Cía. Ltda.)• Productos importados con bajos costos y características similares.

Fuente: Entrevista Gerente Dis. Sebastián Karste

Elaboración: Autoras

Del análisis de la matriz podemos puntualizar que son más las fortalezas y oportunidades con las que cuenta la empresa que sus debilidades y amenazas, que si bien estas últimas la están afectando en la actualidad, no representan factores irreversibles que con decisión los pueda cambiar la empresa para que se conviertan en factores positivos antes que negativos para la misma.

Si bien la empresa es nueva, como en toda actividad surgen una serie de problemas derivados del inicio de toda actividad, que con el tiempo y la intervención decidida de la administración se pueden ir solucionando.

La carencia de información obtenida técnicamente de lo que la empresa está realizando y de lo que le cuesta hacer a la misma es el principal problema que a nosotras nos concierne y al cual pretendemos dar solución con la propuesta de implementación de un sistema de costos por actividades ABC que vaya dando respuestas a todas esas interrogantes que tiene la administración actual y que aún no han podido dilucidarse efectivamente.

CAPITULO 2

2. MARCO TEORICO

2.1. CONTABILIDAD DE COSTOS

2.2. INTRODUCCIÓN

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

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. El contador de costos clasifica los costos de acuerdo a patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan productos a los que corresponden y otras categorías, dependiendo del tipo de medición que se desea. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio. Teniendo esta información, el contador de costos calcula, informa y analiza el costo para realizar diferentes funciones como la operación de un proceso, la fabricación de un producto y la realización de proyectos especiales”. (Morton Backer, 1988)

El contador prepara los respectivos informes que dan pautas a los administradores para establecer planes y tomar decisiones de mejora para la empresa.

A continuación se numeran los tres principales propósitos de los costos:

1. Desarrollar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
2. Brindar información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control)
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

2.3. CONCEPTO

La Contabilidad de Costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la presentación de un servicio.

“Un individuo o una organización necesitan medir o estimar el sacrificio que deberán hacer, o de lo que será necesario privarse, para alcanzar un objetivo específico. A este objetivo se le puede llamar el objeto de costo, y podría ser un producto o un grupo de ellos, servicios, proyectos o cualquier actividad imaginable. Se conoce como Contabilidad de Costos el proceso por el cual se miden o se estiman, en términos monetarios, los costos de los objetos del costo.

La palabra sistema se refiere a un conjunto de reglas o principios sobre una materia, enlazados entre sí. En consecuencia, la acumulación de datos sobre costos, organizada de cierta manera, constituye un sistema de costos; y si esta acumulación se hace por la vía del sistema contable, será un sistema de contabilidad de costos”. (Alvarado Barrios, 1996)

2.4. IMPORTANCIA

La contabilidad de costos es una herramienta fundamental dentro de una entidad, más aún cuando se trata de una mueblería ya que mediante esta se puede medir la cantidad de recursos utilizados en un proceso de producción. A su vez, también permitirá a los funcionarios analizar los tres elementos que conforman el costo, los cuales facilitarán la obtención de los costos totales y unitarios de la producción.

Los costos implican calcular lo que cuesta producir un artículo para poder fijar un precio de venta conveniente. En una empresa manufacturera se consideran costos todos aquellos insumos utilizados para la elaboración de un producto, los cuales pueden ser recuperables por medio de los ingresos que se obtengan de la venta de los mismos.

Muchos de los dilemas que afrontan las empresas están relacionados con la determinación de los costos en sus procesos productivos, el consumo de materiales, la distribución de los costos indirectos y la mano de obra, la fijación de precios, la rentabilidad y muchas más interrogantes que todo empresario hoy en día se pregunta. La contabilidad de costos resulta ser el mecanismo por medio del cual se pueden ir dando respuesta a todas estas inquietudes, pues la misma es la herramienta que todo empresario debe saberla utilizar e interpretar correctamente.

2.5. OBJETIVOS

Los objetivos de la contabilidad de costos entre otros son los siguientes:

- “Generar información para ayudar a la dirección en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.
- Determinar los costos unitarios para normalizar políticas de dirección y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de producto terminado.
- Generar informes para determinar las utilidades, proporcionando el costo de los productos vendidos.
- Contribuir a la planeación de utilidades y a la elección de alternativas por parte de la dirección, proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos de la empresa, para los programas de producción, venta y financiamiento.
- Contribuir al fortalecimiento de los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas, para el logro de los objetivos propuestos.

- Contribuir a mejorar los aspectos operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejoramiento continuo.
- Como principal objetivo, proporcionar suficiente información en forma oportuna a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones”.(Cadavid Fonnegra Mario de Jesús, 2008)

VENTAJAS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Entre las ventajas podríamos citar las siguientes:

- Determina el costo real de fabricación de los productos elaborados.
- Ayuda a valorar las existencias en inventarios tanto de los productos terminados así como también aquellos que se encuentran aún en proceso de fabricación.
- Permite tener información que ayude a controlar los tres elementos del costo que intervienen en el proceso productivo.
- Mide de manera apropiada la ejecución y aprovechamiento de los recursos.
- Facilita la toma de decisiones.
- Compara el costo real de fabricación de un producto con un costo previamente determinado.

2.6. DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO

COSTO

Costo es el valor de los recursos económicos utilizados directamente para la fabricación de un producto específico o la prestación de un servicio. Este rubro es recuperable mediante la venta de los mismos productos.

GASTO

Son aquellas erogaciones de recursos que realiza la empresa con el fin de poder realizar sus actividades operacionales necesarias para vender los productos que elabora.

La Diferencia mas importante es que los elementos que constituyen el **costo**, generalmente están presentes en el producto terminado: en cada tornillo hay una cantidad de hierro, una cantidad de minutos de trabajo, y unos cuantos vatios de energía. Todos cuantificables y identificables.

Mientras que el sueldo del vendedor, de la secretaria o del gerente, no se puede identificar en el tornillo, por cuanto no están, ya que fueron posteriores a su fabricación, o estas personas no realizaron ninguna actividad que se pueda imputar de forma directa en la fabricación del tornillo.

Los **costos** de producción se transfieren al inventario de productos terminados que luego se recuperan por medio de las ventas, los **gastos** de administración y ventas por el contrario son necesarios incurrirlos para poder realizar la gestión de dirección y comercialización dentro de la empresa.

Tabla 2-1. Cuadro comparativo de costos y gastos

	COSTOS	GASTOS
CARACTERÍSTICA	Inventarios de Materias Primas, Productos en Proceso y Productos Terminados, que se reflejan en el Balance General	Se reflejan en el Estado de Resultados
RELACIONA	Producción	Operacional
RUBROS	Materia Prima, Mano de Obra, Costos Indirectos de Fabricación.	Gastos Administrativos, Ventas y Financieros.
TIEMPO	Los costos totales del producto se trasladan al Estado de Resultados, a medida que se vendan	Se trasladan al Balance en el momento en el cual se incurren los gastos.

Fuente: <http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafcf/CCostos.html>

Elaboración: Autoras

2.7. ELEMENTOS DEL COSTO

La elaboración de un producto o la prestación de un servicio implican la conversión de materiales en productos terminados, mediante la utilización de la fuerza laboral de los trabajadores, y el uso eficiente de la planta de producción.

Para la elaboración de un producto una empresa siempre tiene que hacer uso de los tres componentes de la contabilidad de costos, conocidos también como Elementos del Costo de Producción; los cuales son:

- ✓ Materia Prima
- ✓ Mano de Obra
- ✓ Costos Indirectos de Fabricación.

1. MATERIA PRIMA

“Son aquellos recursos principales que son transformados en un proceso de producción, con la utilización de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación”. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1999)

Esta materia prima a su vez se divide en:

➤ **Materia Prima Directa**

Hace referencia a todos los materiales que integran físicamente el producto terminado o que pueden ser cuantificados e identificados directamente con él. Por ejemplo, la madera que se emplea en la fabricación de un mueble.

➤ **Materia Prima Indirecta**

“Son aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad o que por efectos de materialidad se toman como indirectos.”(Siniestra Valencia & Polanco Izquierdo, 2007)

Es decir, dicho en otras palabras son aquellos materiales que son difíciles de identificar con exactitud su composición en los productos terminados.

2. MANO DE OBRA

“La mano de obra es el esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio, esta transforma los materiales en un producto terminado disponible para la venta”. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1999)

➤ **Mano de Obra Directa**

Es aquella que está directamente relacionada con la fabricación de un producto. Ejemplo: la mano de obra de un armador de muebles.

➤ **Mano de Obra Indirecta**

Es aquella mano de obra que no está relacionada de forma directa con el proceso de fabricación del producto, por eso se la considera indirecta. Por ejemplo el trabajo de un supervisor de planta.

3. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Son todos aquellos elementos utilizados en la elaboración de un producto, pero no se pueden identificar con claridad con el mismo. Es decir, son todos aquellos rubros que no son parte de los materiales directos, ni de la mano de obra directa. Así por ejemplo; la energía eléctrica, las depreciaciones, los servicios básicos, los seguros de la maquinaria y de la planta industrial, etc.

2.8. SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

CONCEPTO

Es el conjunto de procedimientos que es aplicado a una empresa industrial que elabora productos bajo pedido, lotes u órdenes específicas.

El sistema de costos por órdenes de trabajo es adecuado para aquellas empresas que fabrican productos que tienen distintas especificaciones y por consiguiente requieren de variados materiales y mano de obra. Mediante este sistema de costeo los costos se identifican de acuerdo a cada trabajo.

Cada uno de los productos se fabrican de acuerdo a las especificaciones de los clientes y el precio de venta se relaciona con el costo estimado. El costo incurrido en la fabricación de una orden de trabajo específico debe asignarse, por tanto, a los productos fabricados.

En este sistema de costos los tres elementos básicos de costos, materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan en base a los números asignados a las órdenes.

El costo por unidad de cada trabajo se obtiene dividiendo el costo total para el número de unidades de cada orden. Mientras que los gastos de ventas y administrativos se los calcula en base a un porcentaje del costo de fabricación, se incluyen en la hoja de costos para obtener el costo total de los productos.

PROCEDIMIENTO

A continuación se describe el procedimiento que se debe seguir:

1. Establecer las cantidades y los costos de la materia prima directa destinados a cada orden de trabajo determinada.
2. Establecer el tiempo y el costo de la mano de obra directa destinada a cada orden de trabajo determinada.
3. Establecer los costos indirectos de fabricación (mano de obra indirecta y materia prima indirecta), para asignarlos a cada una de las órdenes, juntamente con todos los costos indirectos involucrados en la fabricación de los productos.

EL COSTO DE MATERIALES O MATERIA PRIMA DIRECTA

Cuando en necesario la utilización de varios materiales para diferentes órdenes, es indispensable generar una **requisición de materiales**, que será diseñada y dependerá de cada una de las empresas, será utilizada para hacer las requisiciones en bodega.

Esta requisición se utilizará para solicitar en bodega materiales indirectos. Se debe detallar los materiales para que la persona que haga los egresos de bodega los haga adecuadamente.

Generalmente los materiales directos son fáciles de observar y cuantificar en los diferentes productos.

EL COSTO DE MANO DE OBRA

Para el manejo de la mano de obra directa se puede manejar un formato similar al anterior. Normalmente se manejan **tarjetas de tiempo** también llamadas hojas de tiempo en las que se van acumulando las horas de trabajo implicadas en la fabricación de determinados productos como se muestra a continuación:

Tabla 2-3. Formato Tarjeta de tiempo

EMPRESA ABC			
Tarjeta de tiempo			
Número:			
Fecha:			
Producto:			
Nombre empleado	Hora de Inicio	Hora de Término	Actividad
Detalle	Número	Valor hora	Total
Horas Normales			
Horas suplementarias:			
Horas extras:			
		TOTAL	
Autorizado Por:			

Elaboración: Autoras

La mano de obra indirecta se acumula durante el mes y se asigna a cada producto en base a determinado método de asignación que depende del contador de las diferentes empresas.

LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Los costos indirectos de fabricación generan dificultades a la hora de ser rastreados, es decir no se sabe con exactitud cuánto de cada de ellos se utilizó en cada uno de los productos. (Alvarado Barrios, 1996)

Para la asignación de estos nos basaremos en el libro Contabilidad de Costos escrito por el Morton Backer, Lyle Jacobsen y David Ramírez en el que mencionan que existe un documento matriz para el cálculo de los costos indirectos de fabricación, que consiste en una hoja de costos indirectos la misma que debe ser llevada por los responsables de cada uno de los departamentos.

Tabla 2-4. Hoja de Costos Indirectos de Fabricación

EMPRESA ABC										
Hoja de Costos Indirectos de Fabricación										
Departamento:										
Fecha	Fuente	Materiales Indirectos	Mano de obra Indirecta			Otros				Total costos Indirectos
			Normal	Horas suplementarias	Horas Extras	Depreciación de maquinaria	Arriendo	Servicios Básicos	Varios	

Elaboración: Autoras

La asignación de los costos indirectos de fabricación se basa en una tasa predeterminada. Las tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación según los autores mencionados anteriormente se expresan en términos de horas de mano de obra directa, dólares de mano de obra directa, dólares de materiales directos, horas máquina, o alguna otra base razonable.

Al final de cada periodo se va a tener los costos indirectos acumulados de toda la empresa, pero cada departamento va a tener una tasa de asignación diferente. De hecho cada departamento puede utilizar bases de asignación diferentes de otros.

HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO

Generalmente una hoja de costos contiene un resumen del costo total de materiales directos, mano de obra directa, y costos indirectos de fabricación para cada una de las órdenes de trabajo procesadas.

Los costos de mano de obra y materiales directos se las obtienen de las requisiciones de materiales y de la tarjeta de tiempo, y se los va registrando diaria o semanalmente esto depende de la empresa.

Los costos indirectos de fabricación y gastos administrativos y de ventas generalmente se los carga al concluir cada orden de trabajo. Estas hojas de costos son diseñadas de acuerdo a las necesidades de cada empresa, dependiendo del tipo de productos fabriquen.

Tabla 2-5. Hoja de Costos por Órdenes de Trabajo

HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO							
Cliente:			Orden de trabajo:				
Producto:			Fecha de periodo:				
Cantidad:			Fecha de iniciación:				
Especificaciones:			Fecha proyectada de entrega:				
Tamaño:			Fecha de terminación:				
MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
Fecha	Número de requisición	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	
TOTAL			TOTAL			TOTAL	
Precio de venta							
Costos de producción							
Materiales Directos							
Mano de obra directa							
Costos Indirectos de fabricación							
Utilidad Bruta							
Gastos de ventas y administración							
(-) 5% del precio de venta							
Utilidad estimada							

Fuente: "Contabilidad de Costos", por Morton Backer, Lyle Jacobsen y David Noel
Ramírez, Capítulo 2 -Página 233

Elaboración: Autoras

2.9. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

CONCEPTO

“El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamentos o centros de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.” (Polimeni, Ralph. S., 2001)

Este sistema de costeo generalmente es aplicable en empresas que su producción es masiva y en forma continua e interrumpida mediante una serie de etapas de producción denominadas procesos. Los costos de producción incurridos se acumulan durante un periodo específico por departamentos o procesos.

IMPORTANCIA

“Es de particular importancia señalar que la acumulación de los costos de producción están íntimamente relacionados con los procesos de transformación de las materias primas, de este modo, los productos finales que se obtienen con el resultado de extracciones, mezclas, ensambles de parte o sub-partes, etc., de acuerdo con las características de los materiales de las necesidades de tratamiento.”(Molina, Pablo, 2002)

OBJETIVO

El objetivo principal de este sistema consiste en determinar cómo se asignan los costos a los diferentes procesos de producción, teniendo como fin primordial el cálculo del costo unitario de cada producto.

De acuerdo a las especificaciones de cada producto, los costos pasan por los distintos centros o departamentos de forma permanente. En cada uno de los departamentos o procesos serán necesarios inventarios de materiales.

Características

A continuación mencionamos algunas características del costeo por procesos:

- Es aplicable a la producción en masa o continua.
- La producción tiene que ser de productos iguales.
- Se determina el costo unitario mediante un cálculo promedio.
- Acumulación de los costos por proceso cuando son varios, sobre la base del tiempo que puede ser diario, semanal o mensual.
- Los costos totales o unitarios siguen a los productos mediante sus distintos procesos por medio de la transferencia del artículo que pasa al siguiente proceso.

Fórmula para el cálculo del costo:

$$\text{Por Proceso} = \frac{\text{Costos totales de todos los procesos}}{\text{Todas las unidades producidas}}$$

PROCEDIMIENTO DE LOS COSTOS POR PROCESOS

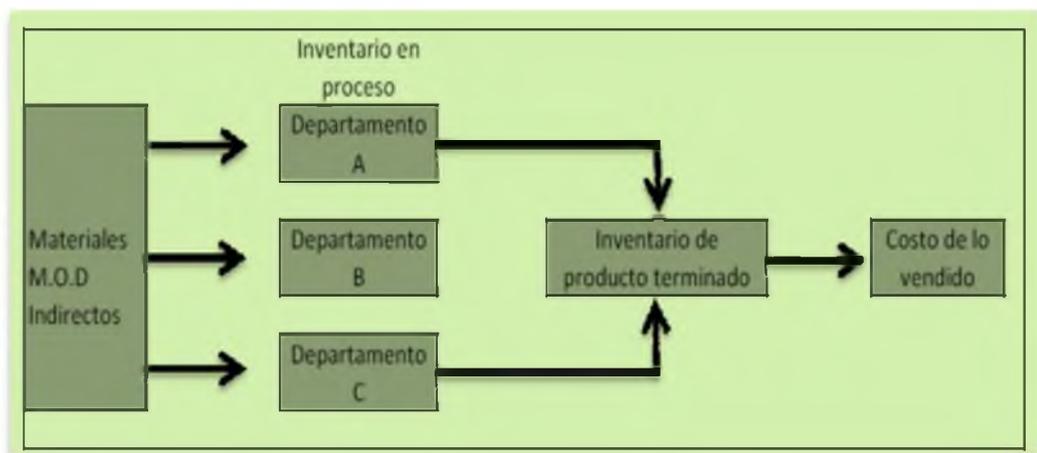
Los procedimientos básicos para el costeo por procesos deben seguir los siguientes pasos:

1. Determinar los tres elementos del costo utilizados en cada departamento
2. Seguir el proceso a las diferentes unidades con una clasificación adecuada por cada departamento: Productos comenzados, en proceso, terminados y los perdidos.

3. Determinar la cantidad de unidades equivalentes por cada departamento.
4. Asignar y transferir de manera correcta cada uno de los costos a los productos terminados en cada departamento.
5. Asignar los costos a los inventarios de productos que estén en proceso de producción.

A continuación se puede ver un gráfico del proceso que se sigue para costear mediante el sistema de costeo por procesos.

Gráfico 2-1. Proceso de costeo por procesos



Fuente: “Gerencia Estratégica de Costos, Enrique Barrios Alvarado, Tercera Edición, Pagina 66.

Elaboración: Autoras

Como conclusión podemos decir que este sistema de costeo por procesos es el menos complicado, ya que no existen órdenes individuales. La producción es continua y se puede calcular el costo unitario dividiendo los costos totales para el número de unidades producidas.

2.10. SISTEMA DE COSTOS ABC

2.10.1. CONCEPTO

“El Costeo Basado en Actividades es una metodología que mide el costo y el desempeño de actividades, recursos y objetos del costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después, los costos de las actividades se asignan a los objetos del costo según su uso”.(Cuevas, 2010)

Se debe entender por “actividades “al conjunto de labores específicas cuya ejecución da como resultado la obtención de un producto final. De la misma manera los “objetos del costo” son todas aquellas secciones de la empresa en las que se realicen actividades relacionadas con la fabricación o comercialización de los productos y que sean susceptibles de poderlas controlar en cuanto a sus costos se refiere.

Al contrario de los métodos típicos o tradicionales que generalmente utilizan la mano de obra directa o las horas maquina como bases para asignación, el sistema ABC utiliza causas de costo como bases de asignación.

“El sistema ABC se basa en el hecho de que los productos son el resultado de actividades de producción y que estas actividades tienen costos asignables a los productos específicos que causan las actividades (de aquí el nombre: costeo basado en actividades).

Los costos de producción son entonces asignados a los productos usando, como bases de asignación, atributos de estas actividades. Estos atributos se llaman generados de costo”. (Alvarado Barrios, 1996)

Gráfico 2-2. Flujo de los costos en el costeo ABC



Fuente: Joaquín Cuervo Tafur, Jair Albeiro Osorio Agudelo, Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM, (2007)

Elaboración: Autoras

2.10.2. IMPORTANCIA

El costeo basado en actividades es importante porque fomenta la mejora continua del desempeño de las actividades involucradas en cada uno de los procesos de producción.

El costo de las actividades es importante en el control de costos. Un costo de actividad es la relación de los recursos asignados a una actividad sobre el monto de resultados de la actividad. Por consiguiente, el costo de una actividad es el insumo dividido entre sus resultados, una medida de productividad.

2.10.3. CARACTERÍSTICAS

Según el autor Enrique Barrios el enfoque del costeo basado en actividades (ABC) se aplica, por lo general, a la asignación de costos que no son materiales directos o mano de obra directa, y tiene las siguientes características:

- Supone que son las actividades las que consumen los recursos. Estas se agrupan en bolsones de costos, durante la primera etapa del procedimiento de dos etapas.
- Supone que los productos generan los costos cuando demandan diversas actividades durante los procesos de producción. En otras palabras, la causa de los costos son las actividades requeridas por los productos.
- Se les llama generadores de costo a las bases de asignación que sirven para rastrear los costos desde los bolsones hasta los productos. La identificación de los generadores se fundamenta en las relaciones causa-efecto producidas entre las actividades y los costos. Esto se realiza durante la segunda etapa del procedimiento de dos etapas.
- Se podría decir que el costeo ABC relaciona las actividades con los costos generados por ellas.

“En consecuencia, en el sistema ABC, el costo de un producto es la suma de los costos de todas las actividades requeridas durante su proceso de producción. Algunas de estas actividades podrán estar relacionadas con el volumen de producción; por ejemplo, las horas máquina que son consumidas por unidades idénticas en una línea de producción. Otras actividades serán totalmente independientes del volumen producido; este sería el caso del costo incurrido al efectuar los pedidos de piezas, lo cual no se relaciona con el volumen producido sino más bien con el número de veces que se efectúan los pedidos”. (Alvarado Barrios, 1996).

2.10.4. OBJETIVO

“El objetivo de este sistema basado en actividades es mostrar una situación de costos de productos radicalmente diferentes de los datos generados por los sistemas tradicionales”. Esta diferencia surge debido al enfoque más sofisticado y

racional para mejorar la integridad del costeo, de los productos de este sistema”.(Varela Rosabal, Rocio, 1994)

2.10.5. BENEFICIOS

La primera ventaja del ABC es que propicia un cambio en el comportamiento humano cuando se implanta correctamente; es decir, cuando se logra que el personal comprenda y acepte la filosofía del ABC. Por ejemplo, los gerentes concentraran sus esfuerzos en reducir los costos de preparación y ajustes de máquinas, en vez de encontrar maneras más convenientes de distribuir tales costos.

El ABC posee una perspectiva más amplia del costo de los productos porque, además del costo estrictamente de producción, considera los costos de venta, los generales y los administrativos como parte del costo total. Esto ofrece la posibilidad de utilizar la información producida por el sistema ABC como insumo importante para el análisis estratégico de costos, y en la toma de decisiones estratégicas.

Por otra parte, el sistema ABC es consistente con los nuevos ambientes de manufactura. Su filosofía básica lo hace de gran utilidad para facilitar, mejorar, o coadyuvar con los programas actuales.

Las ventajas entre las más relevantes tenemos a continuación los siguientes:

- 1) “Mejoramiento de las estrategias de asignación de precios.
- 2) Mejor conocimiento de la rentabilidad de productos y de líneas de producción.
- 3) Más amplias alternativas en el análisis de modelos de costeo de productos y/o servicios.
- 4) Mayor precisión en los mecanismos de valorización de inventarios de productos terminados.

- 5) Un mejor entendimiento de las oportunidades disponibles para reducir costos.
- 6) Determina bienes o servicios que generan mayor contribución al negocio.
- 7) Facilita el mejor control y administración de los Costos Indirectos de Fabricación.
- 8) Mide el desempeño de los empleados y departamentos, asimismo identifica el personal requerido por la empresa".(López, 2007)

2.10.6. DESVENTAJAS

Tenemos a continuación los siguientes:

- 1) Centran exageradamente la atención en la administración y optimización de los costos. Descuidando la visión sistémica de la organización.
- 2) Requiere mayor esfuerzo y capacitación para lograr implementación adecuada.
- 3) La elección de los inductores es a criterio de los que lo implementan.
- 4) ABC es un sistema de costos históricos, la excesiva variabilidad de costos futuros complica administrarlo.
- 5) Consume gran parte de los recursos en las fases de diseño e implementación.
- 6) Aun siendo el costeo más preciso, nunca se logra obtener el costo exacto de los productos x que existen efectos o gastos realizados a última hora que no pueden dividirse adecuadamente.

Resumiendo la aplicación del Costeo Basado en Actividades, es una metodología que se puede aplicar en cualquier tipo de empresas. Por lo cual a continuación se presentan algunos factores de implementación del sistema de costos:

CUÁNDO APLICAR

Se puede implementar este sistema de costeo cuando el porcentaje de Costos Indirectos de Fabricación sobre el Costo Total de la empresa tiene un peso significativo (no tiene sentido implantar si la empresa fabrica un sólo producto para un cliente).

DONDE APLICAR

- En empresas donde estén sometidas a fuertes presiones de precios en el mercado y deseen conocer exactamente la composición del costo de los productos.
- En empresas que poseen alta gama de productos con procesos de fabricación diferentes y es difícil conocer la proporción de Costo Indirecto que afecta al producto.
- En empresas con altos niveles de gastos estructurales y sometidos a grandes cambios estratégicos y organizativos.

2.10.7. TIPOS DE NIVELES-ACTIVIDADES

“En el costeo ABC, las bases usadas para distribuir los costos indirectos de fabricación se llaman guías de asignación. Una guía de recursos es una base que se utiliza para repartir los costos de un recurso a las distintas actividades que emplean este recurso.

Una guía de actividades es una base usada para destinar los costos de una actividad a los productos, a los clientes, o a cualquier otro objeto final del costo (la palabra final se refiere al último paso en la distribución de los costos). La

naturaleza y la variedad de las guías de actividad distinguen al costo ABC del costeo tradicional.

El costeo ABC reconoce actividades, costos de las actividades y guías de asignación de estas actividades a diferentes niveles de agregación, dentro del medio productivo. Los cuatro niveles son la actividad, el lote, el producto y la planta.

Los diferentes niveles son sencillamente distintos grados de agregación de los datos. Un lote es la suma o agregación de unidades. Un producto es la suma de muchos lotes. Una planta puede considerarse la suma de todos sus productos.

NIVEL UNITARIO

Los costos del nivel unitario son los costos que inevitablemente aumentan si una nueva unidad se produce. Son los únicos costos que siempre pueden asignárseles exactamente a las unidades en proporción a volumen. Ejemplo: serían los costos unitarios de la electricidad, si una maquina eléctrica se utiliza para producir cada unidad y las tareas de revisión de cada unidad de producto que requiera esta revisión. Estos costos son exclusivamente variables y en teoría pueden ser tratados, incluso, como costos directos, pero usualmente son contabilizados como costos indirectos. Las guías de asignación del nivel unitario son medidas de actividades que varían con el número de unidades producidas y vendidas.

Todas las guías del nivel unitario son proporcionales a los volúmenes de producción.

Ejemplo de estas guías de nivel unitario so las horas de mano de obra directa, costos de la mano de obra directa, las horas máquina, el peso de los materiales directos, el costo del material directo, las piezas de material directo y las unidades producidas.

NIVEL DE LOTE

Estos costos se causan por el número de lotes producidos y vendidos. Ejemplos: incluyen los costos de alistamiento de la línea de producción y la mayoría de costos relacionados con el manejo de los materiales. Si los materiales se solicitan a un proveedor para un lote particular, entonces parte de sus costos de obtención, recibo y revisión son costos nivel de lote. Si la primera unidad producida en cada lote es revisada, estos costos de revisión son costos nivel de lote.

Costos significativos a nivel de lote también pueden existir fuera de la función de producción. Por ejemplo, si un producto no se tiene en inventario, sino que se produce el lote cada vez que se recibe un pedido del cliente, entonces los costos a nivel de lote incluye algunos costos de mercadeo y administración.

Ejemplos de estos costos son los costos de mercadeo incurridos en obtener y procesar los pedidos y los costos administrativos de contabilidad y de cobro. Las guías a nivel de lote son medidas de actividades que varían con el número de lotes producidos y vendidos. Ejemplos de guías a nivel de lote son los procesos de alistamiento, horas de alistamiento, órdenes de producción, órdenes de trabajo y requisiciones de materiales.

NIVEL DE PRODUCTO

Los costos a nivel de productos son los costos incurridos para soportar el número de los diferentes productos elaborados. Ellos no necesariamente están influidos por la producción y a venta de uno o más unidades. Algunos ejemplos de costos a nivel de producto son los costos del diseño del producto, desarrollo, prototipos e ingeniería de producción. Si los trabajadores necesitan entrenamiento adicional antes de fabricar un artículo particular, entonces los costos de este entrenamiento son costos a nivel de producto. Un ejemplo de este tipo de costo en un negocio de servicios es una asesoría contratada para adquirir un nuevo software y proporcionar una nueva clase de servicio a los clientes.

Las guías a nivel de producto son medidas de actividades que varían con el número de diferentes productos manufacturados. Ejemplos de guías a nivel de producto son los cambios en el diseño, horas de diseño y el número de diferentes clases de partes necesarias.

NIVEL DE PLANTA

Varios niveles de costos y de guías pueden existir sobre el nivel de producto. Estos incluyen el nivel de línea de producto, el nivel de proceso, y el nivel de planta. La mayoría de las aplicaciones ABC reconocen solamente uno de éstos, el nivel de planta. Los costos a nivel de planta son los costos de mantener un nivel de capacidad dado. Ejemplos de estos costos incluyen el alquiler, la depreciación, los impuestos a la propiedad y los seguros de fábrica. El espacio ocupado es con frecuencia la guía a nivel de planta. Aun en el sistema ABC, es frecuentemente asignar estos costos usando medidas de nivel unitario, independientemente del hecho de que los costos a este nivel son muy diferentes de los costos del nivel unitario”.(Cuevas, Carlos Fernando, 2010)

Tabla 2-6. Cuadro de ejemplos de los centros de actividad

	CENTROS DE ACTIVIDAD	INDUCTORES DE COSTO	CIF ASIGNABLES
ACTIVIDADES A NIVEL DE UNIDADES	Actividades relacionadas con maquinaria tales como preparación, corte, ensamble, empaque, etc.	Horas-máquina.	Energía.
		Horas-hombre.	Mantenimiento.
	Actividades relacionadas con mano de obra.	Cantidad de unidades.	Salarios y prestaciones sociales.

			Materiales indirectos.
			Depreciación de equipos de uso común por parte de todos los productos.
ACTIVIDADES A NIVEL DE LOTES	Procesamiento de órdenes de compra.	Número de remisiones o facturas recibidas.	Suministros consumidos.
	Procesamiento de órdenes de producción	Número de órdenes procesadas.	Mano de obra de preparación de maquinaria.
	Preparación de maquinaria.	Cantidad de toneladas manipuladas.	Mano de obra de manipuleo de materiales.
	Manejo de materiales	Cantidad de preparaciones de máquina realizadas.	Depreciaciones relacionadas.
ACTIVIDADES A NIVEL DE LINEA DE PRODUCTO	Control de calidad.	Cantidad de inspecciones de calidad.	Costos de control de calidad.
	Laboratorios de prueba.	Horas de inspección.	Costos de laboratorios.
	Administración de inventarios.	Cantidad de pruebas de laboratorio.	Costos de administración de inventarios.
	Diseño de	Horas de prueba.	Costos de acarreo

	productos.		y fletes en inventarios.
	Procesos especiales.	Número de referencias o categorías de inventario.	Costos de ingeniería industrial.
		Cantidad de horas de diseño.	Costos de diseño.
		Número de órdenes de procesos especiales.	Depreciaciones relacionadas.
ACTIVIDADES A NIVEL DE PLANTA	Planta General.	Horas de máquina.	Sueldos y salarios gerencia de planta.
	Administración de personal.	Horas de mano de obra.	Seguros.
	Capacitación y entrenamiento técnico.	Número de trabajadores.	Impuesto predial.
		Horas de entrenamiento y capacitación	Costos de capacitación y entrenamiento.

Fuente:<http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem03ed4revisiiondelosE>

EFF.pdf

2.10.8. COMPARACIÓN ENTRE EL COSTEO ABC Y EL COSTEO TRADICIONAL

“El Sistema de Costeo Tradicional se caracteriza por el uso exclusivo de medias a nivel unitario como bases para asignar los costos indirectos de fabricación a determinado producto”.(Cuevas, Carlos Fernando, 2010)

Por el contrario el Sistema de Costos ABC, necesita usar múltiples grupos de costos y bases de asignación. Requiere calcular las actividades de cada grupo de costos e identificar sus guías de asignación”.

Tabla 2-7. Costos ABC vs costeo tradicional

ABC	COSTEO TRADICIONAL
Utiliza generadores de costos para cada actividad.	Utiliza una base volumétrica de asignación.
Se preocupa de ¿cómo se gastan los recursos?	Se preocupa de ¿qué se gastó?
Tiene un enfoque de proceso para resolver los problemas de la organización.	Se enfoca hacia la responsabilidad administrativa para los costos dentro de las unidades.
Asigna los costos indirectos, primero a las actividades y después a los productos.	Asigna los costos generales, primero a los departamentos y luego a los productos.
Aparecen nuevos costos, como el costo de oportunidad.	No se generan más costos de los que se miden.

Fuente: Ángel, Antonio Fernández, Gerardo Gutiérrez Díaz, Contabilidad de costes y contabilidad de gestión Volumen 1, Mc Graw Hill, 2009

Elaboración: Autoras

2.10.9. PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL COSTEO ABC

FUNDAMENTOS DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

Los sistemas de costeo tradicionales se han desarrollado, con el paso de los años esto con el fin de lograr eficientemente la calidad de la información. Entre ellos uno de los más útiles es el procedimiento de dos etapas, el cual soluciona en una buena parte las distorsiones que puede producir el sistema de costeo tradicional.

EL COSTEO DE DOS ETAPAS

“La aplicación del procedimiento de dos etapas en los sistemas de costeo tiene como propósito básico obtener una asignación más justa de los costos que la obtenida con el método de costeo tradicional. Los métodos tradicionales de costeo generalmente distribuyen los costos indirectos acumulándolos, primero, en uno o en unos pocos grupos grandes de los costos que son heterogéneos. Luego los distribuyen a los productos a través de una u muy pocas bases de asignación que casi nunca representan una relación entre las causas de estos costos y su efecto en los productos” (Alvarado Barrios, 1996).

La aplicación del procedimiento de dos etapas

La aplicación de este procedimiento se resume a continuación describiendo cada una de las etapas:

Primera Etapa:

La primera etapa consiste en ir asignando a manera de proporciones cada uno de los recursos a determinadas secciones del proceso productivo de la empresa. Dichas secciones pueden ser, centros de operación, tareas específicas, conjuntos de activos, máquinas o departamentos.

Cada sección del proceso productivo (receptora de una asignación de recursos) constituye en un **bolsón de costos**.

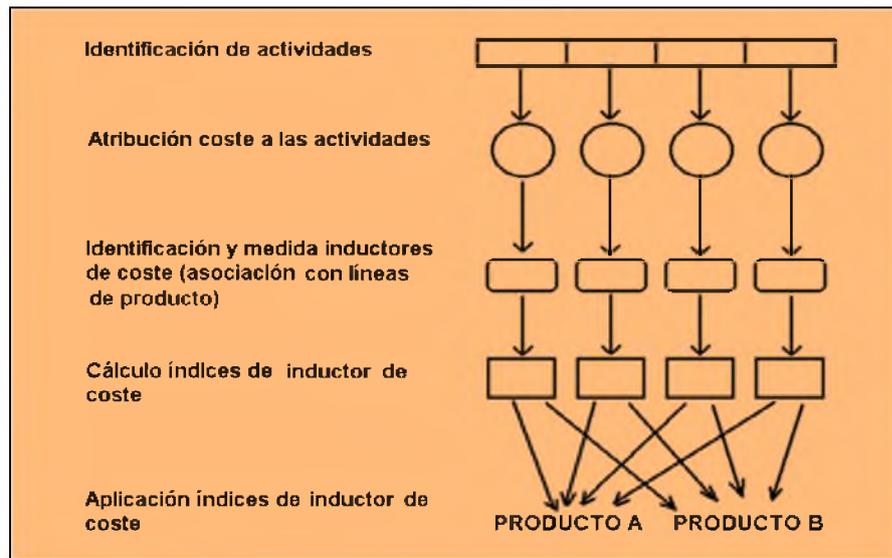
Segunda Etapa:

En esta etapa se procede a ir observando o rastreando los costos de los bolsones hasta los productos, u objetos finales del costo. Este tipo de observación se efectúa a través de una base de asignación en la que se vincule los costos con el producto.

Descripción de los procedimientos que se seguirá para la aplicación:

- I. Diagnóstico del departamento contable y proceso productivo de la empresa.
- II. Elaboración de la cadena de valor
- III. Identificar las actividades de cada proceso
- IV. Determinar los centros de actividad y relacionarlos con los actividades
- V. Recopilación de los costos indirectos y relacionarlos con las actividades.
- VI. Cálculo del costo total relacionado con las actividades principales.
- VII. Elección de cost-drivers o generadores de costos.
- VIII. Cálculo del costo unitario de los cost-drivers o generadores de valor
- IX. Cálculo del costo total y unitario de cada producto.

Gráfico 2-3. Metodología Costeo ABC



Fuente: <http://personales.upv.es/vyepesp/99CYX09.pdf>

2.10.10. CADENA DE VALOR

En la actualidad, la creación de valor dentro de la industria se ha vuelto uno de los principales objetivos que ésta desea alcanzar, ya que por medio de esta lo que se desea es añadir valor y reducir costos, para de esta manera generar ventaja competitiva.

Uno de los métodos existentes para generar esta ventaja es la más conocida a nivel estratégico y de procesos que es el análisis de la **cadena de valor**; la cual proporciona un modelo útil para examinar las ventajas que posee la empresa con el fin de crear fuentes de diferenciación desde el punto de vista de la demanda y de la oferta.

La empresa, se puede imaginar como una sucesión de actividades y cada una de ellas va añadiendo valor durante todo el proceso de elaboración de un bien o servicio determinado.

Según Cifuentes y Guzmán (2008), “la cadena de valor se refiere al conjunto interrelacionado de actividades creadoras de valor, que se extienden durante todos

los procesos, que van desde la planeación y diseño del producto o servicio, hasta el producto o servicio terminado entregado al consumidor y el servicio de postventa.”

Según Fernández (2006), “la cadena de valor se define como el conjunto de actividades realizadas por la empresa con el objetivo de transformar las materias primas en productos terminados que posteriormente sean distribuidos a los consumidores finales. Por su parte, la cadena de valor de una empresa, incorpora una serie de actividades, procesos, recursos y objetivos que al relacionarse entre sí generan “valor” para la misma.”

De acuerdo a los conceptos mencionados, la cadena de valor es una forma de analizar las actividades de una empresa, de una manera descompuesta, es decir, se busca identificar fuentes dentro de esas actividades que generen ventaja competitiva. La ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que la de sus rivales.

Las empresas industriales, manufactures están conformadas por una serie de actividades como por ejemplo diseñar, producir, llevar al mercado y apoyar a los productos, en términos de calidad, valor y garantía, así como también la forma que interactúan dichas actividades.

La cadena de valor está conformada por actividades primarias, y actividades de apoyo o secundarias. Si una empresa desea obtener una gran ventaja competitiva lo que tiene que hacer lograr realizar sus actividades con un costo inferior o por el contrario que sus productos se diferencien de la competencia.

Siguiendo el esquema de Porter (1985) las actividades de valor pueden clasificarse en dos grandes grupos, que son Actividades Primarias y Actividades Secundarias.

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

Se refiere a todas aquellas actividades que agregan valor de forma directa al proceso productivo de una empresa ya sea en la fabricación de un bien o la prestación de un servicio. Las categorías que se encuentran dentro de las actividades primarias tenemos:

- ✓ Logística Interna
- ✓ Operaciones
- ✓ Logística Externa
- ✓ Marketing y Ventas
- ✓ Servicio Post-Venta

A) Logística Interna

Son aquellas actividades que se encuentran ligadas a la recepción, almacenamiento, control de los inventarios.

B) Operaciones

Aquellas asociadas con la transformación de materia prima hasta la obtención de un producto final. Como por ejemplo el ensamble, empaque, mantenimiento de maquinaria.

C) Logística Externa

Se refiere a aquellas actividades relacionadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto terminado a los clientes, en este caso resultan ser los compradores en almacenes, tiene que ver con el transporte para entrega y pedidos.

D) Marketing y Ventas

Son actividades asociadas a proporcionar un medio por el cual los compradores puedan adquirir el producto, como por ejemplo realizar publicidad, promociones, canales de distribución y precios.

E) Servicio Post-Venta

Se refiere a la prestación de servicios complementarios a la entrega de un producto, tales como la instalación, reparación, mantenimiento, repuestos.

ACTIVIDADES DE APOYO:

Son aquellas actividades y procesos similares que inciden indirectamente en el valor agregado para el cliente. Como su nombre lo indica, sirven de apoyo a las Actividades Primarias es decir que brindan o proveen con recursos necesarios para su correcto desempeño.

Dentro de esta categoría tenemos:

- ✓ Compras
- ✓ Desarrollo tecnológico
- ✓ Gestión de Recursos Humanos
- ✓ Infraestructura de la empresa.

A) Compras

Hace referencia a la adquisición de insumos los cuales serán utilizados en la cadena de valor de la empresa, que son necesarias para las actividades primarias. Los insumos adquiridos incluyen las materias primas, provisiones y demás artículos de consumo; así también como la maquinaria, equipo de oficina y edificios.

B) Desarrollo tecnológico

En esta sección cada una de las actividades de valor, se refiere a la tecnología utilizada, que va desde tecnologías empleadas para elaboración de documentos, transporte y de la elaboración del producto.

En el ámbito de la tecnología las empresas también deben a través de sus colaboradores investigar y desarrollar tecnologías que sean de apoyo necesario para las demás actividades de la misma.

C) Gestión de Recursos Humanos

Son todas aquellas actividades referentes a la selección, contratación, capacitación de personal. Se toma mucho en cuenta las habilidades del personal, ya que de ellos dependerá el éxito de sus operaciones.

D) Infraestructura de la empresa

Es esta sección se refiere a varias actividades ya que se incluyen Contabilidad, Administración Gerencial, Planeación que apoyan en su totalidad a las actividades para lograr un mejor funcionamiento de la empresa.

Todas estas son las actividades que se observan en la cadena de valor, las cuales son el motor de continuidad del desarrollo de las tareas de una empresa, las mismas que van desde la adquisición de materia prima hasta la venta y servicio del producto terminado.

La cadena de valor de la empresa, es un instrumento de análisis y diagnóstico interno, que permite ver la posición de la misma dentro de su entorno y a nivel de todos los procesos que la componen.

Gráfico 2-4. Cadena de Valor



Fuente: <http://www.luisarimany.com/en/la-cadena-de-valor>

TIPOS DE ACTIVIDAD DE LA CADENA DE VALOR

1. Las Actividades Directas

“Son aquellas directamente comprometidas en la creación de valor para el comprador. Son muy variadas, dependen del tipo de empresa y son por ejemplo las operaciones de la fuerza de ventas, el diseño de productos, la publicidad, el ensamblaje de piezas, etc.” (Ángel Omar Cejas, 2006)

2. Las Actividades Indirectas

Son aquellas actividades que le permiten funcionar de manera continua a las actividades directas, como por ejemplo el mantenimiento y la contabilidad.

3. El Aseguramiento de la Calidad

Hace referencia al desempeño de todas las actividades de la empresa, como por ejemplo inspección, monitoreo, revisión, ajustes.

Luego de estudiar la cadena de valor y explicado cada una de sus actividades, Porter nos lleva a considerar al menos tres cadenas de valor adicionales a las descritas anteriormente, y son:

1) **“Las Cadenas de Valor de los Proveedores**

Crean y el aportan los abastecimientos esenciales a la propia cadena de valor de la empresa.

- Los proveedores incurren en costos al producir y despachar los suministros que requiere la cadena de valor de la empresa.
- El costo y la calidad de esos suministros influyen en los costos de la empresa y/o en sus capacidades de diferenciación.

2) **Las Cadenas de Valor de los Canales**

Son los mecanismos de entrega de los productos de la empresa al usuario final o al cliente.

- Los costos y las márgenes de los distribuidores son parte del precio que paga el usuario final.
- Las actividades desarrolladas por los distribuidores de los productos o servicios de la empresa afecta en la satisfacción del usuario final.

3) **Las Cadenas de Valor de los Compradores**

Son la fuente de diferenciación por excelencia, puesto que en ellas la función del productor determina las necesidades del cliente”.
(García, 2006)

CAPITULO 3

3 DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTEO ABC EN LA EMPRESA ELABORADOS DE MADERA AMOROSAYALKASTER CIA LTDA.

3.1 DIAGNÓSTICO DEL DEPARTAMENTO CONTABLE Y PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA.

DIAGNÓSTICO DEL DEPARTAMENTO CONTABLE

En el departamento contable laboran dos personas la contadora y una asistente contable. La empresa trabaja con el sistema ABAGO, que es un sistema completo para empresas pequeñas, medianas y grandes, en este sistema se maneja roles de pago, ingreso de facturas de compra y venta, pago a proveedores, retenciones, cobros a clientes, caja, etc. El departamento anualmente presenta el Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados.

El control de costos se maneja en Excel en donde se realizan todos los cálculos de la producción mensual.

El departamento contable está estructurado de la siguiente manera:

Gráfico 3-1. Estructura del departamento contable



Fuente: Entrevista Contadora
Elaboración: Autoras

Bancos.

La empresa trabaja con el Banco Promerica, en donde tiene una cuenta corriente, el banco ofrece los siguientes servicios:

- Convenio para el pago de los sueldos de su personal
- Pago de proveedores
- Pago de planillas de servicios básicos
- Planillas IESS
- Impuestos SRI

El departamento de contabilidad es el que se encarga del manejo de Bancos, llevando un control adecuado de cada uno de los movimientos de la cuenta, para al final de cada mes elaborar la respectiva Conciliación Bancaria.

Gráfico 3-2. Cuenta Bancos



Fuente: Entrevista Contadora

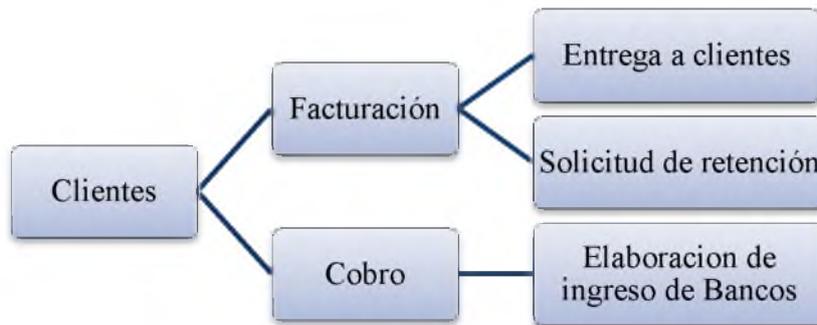
Elaboración: Autoras

Cientes.

La empresa cuenta con clientes fijos a los mismos que les concede crédito entre 30 y 45 días, mientras que a los clientes nuevos de preferencia se les cobra una vez concluido el trabajo.

Una vez concluido el trabajo el departamento contable se encarga de elaborar las respectivas facturas, y enviarlas a los clientes. Posteriormente cuando ha transcurrido el plazo establecido proceden a cobrar.

Gráfico 3-3. Cuenta Cientes



Fuente: Entrevista Contadora

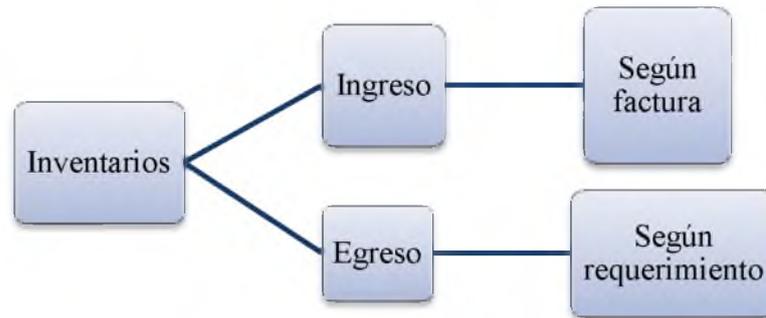
Elaboración: Autoras

Inventarios

Normalmente en la empresa se mantiene con un inventario muy bajo de materias primas y materiales, debido a que cada trabajo es de diferentes características y por ende se requiere otros materiales y materias primas. Después de confirmado el trabajo y cobrado el anticipo se realiza la compra de los insumos necesarios para su producción.

El personal de contabilidad es el encargado de hacer el ingreso de la factura al sistema, al igual que hacer el ingreso de los materiales al sistema de Excel, para ir descargando a cada una de las obras según lo requerido por la producción.

Gráfico 3-4. Cuenta Inventarios



Fuente: Entrevista Contadora

Elaboración: Autoras

Nómina

El departamento contable es el encargado de sacar los reportes de horarios del marcador, para en base a ellos elaborar los roles de pago de cada uno de los trabajadores de la empresa. La contadora dispone de una macro en donde ingresa el valor a pagar a cada uno de los empleados, posteriormente se sube a la página web del Banco Promerica en donde se genera y transfiere los valores a cada una de las cuentas de los empleados.

A los obreros de producción se les cancela semanalmente, mientras que a los administrativos de forma mensual esto es una política establecida por la Junta General de Socios.

Gráfico 3-5. Cuenta Nómina



Fuente: Entrevista Contadora

Elaboración: Autoras

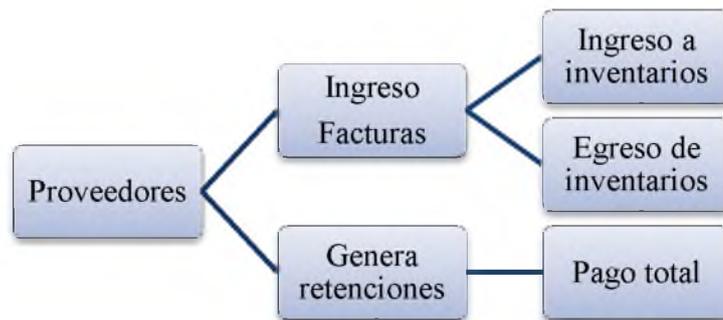
Proveedores

La empresa cuenta con una gran cantidad de proveedores con los que mantiene una excelente relación comercial, la mayoría de ellos les concede crédito entre 45, 60 y algunos 90 días de crédito dependiendo del valor que se compra.

La contadora de la empresa se encarga del ingreso de la factura al sistema con los plazos de crédito establecidos con el proveedor, para posterior poder cancelar oportunamente y no quedar mal con el proveedor.

Las retenciones se imprimen del sistema para entregarlas dentro de los 5 días establecidos por la ley.

Gráfico 3-6. Cuenta Proveedores



Fuente: Entrevista Contadora

Elaboración: Autoras

DIAGNÓSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo se inicia cuando la empresa realiza el contacto con el cliente o viceversa, el cual le manifiesta a la empresa cuáles son sus necesidades de mobiliarios para determinados espacios y cuáles son los gustos y preferencias a considerar por parte de la empresa.

Con esta información, el área de diseño trabaja en un bosquejo de lo que serían los trabajos a realizar para ponerlos a consideración del cliente, el cual puede hacer todas las observaciones que crea necesarias.

A cada observación, se hacen las puntualizaciones respectivas a fin de conseguir plasmar en los bocetos todo eso que el cliente busca en un producto.

Terminada la fase de diseño, la empresa realiza la oferta técnica y económica para el cliente sobre los productos requeridos y de existir un mutuo acuerdo se firma el contrato respectivo, en el cual se detallaran todos los derechos y obligaciones de las partes a fin de evitar problemas y malos entendidos, pero sobre todo y fundamentalmente, garantizar al cliente que lo estipulado en el contrato la empresa lo ha de cumplir a cabalidad, como ha sido su costumbre.

Definida la parte contractual, se elabora la orden de producción y el departamento de diseño entrega a las diferentes áreas de la empresa la información que estas necesitan para llevar a cabo el proceso productivo. A su vez, cada una de estas secciones comunicará y gestionará la adquisición de los insumos necesarios para sus procesos productivos.

Durante las distintas etapas del proceso productivo se van realizando una serie de revisiones a fin de comprobar que en cada proceso se vayan cumpliendo con todas las especificaciones técnicas que los productos han de tener, a fin de garantizar la calidad ofrecida al cliente.

Finalizadas las labores productivas, el último eslabón en la cadena productiva es la instalación y entrega de los productos al cliente, para lo cual la empresa cuenta con los medios de transporte y el personal calificado que procederá a la instalación de todo el mobiliario elaborado para el cliente.

Entregada la obra y a entera satisfacción de cliente se procede con la facturación definitiva de los productos y con la cancelación de los bienes por parte del cliente en las condiciones que previamente se estipularon en el contrato.

El área de producción es la que ocupa la mayor parte de la planta industrial, y se encuentra dividida en: Área de Corte de madera, Armado de muebles, Lijado, Laca y pintura, colocación de accesorios, embalaje e instalación.

Este departamento está a cargo del jefe de producción quien se encarga de imprimir la hoja de requerimientos de materiales establecidos para el proceso de producción y la emisión de las hojas del diseño de muebles con sus respectivas medidas

Descripción de los procesos productivos de la empresa

Área de corte

En esta área primeramente se ve el tipo de madera necesaria en base a las especificaciones de los muebles, se mide y se procede con el corte según las medidas que constan en la hoja de diseño.

En esta imagen se puede observar empleados de la empresa realizando los cortes en la máquina.

Imagen 3-1. Proceso de corte



Fuente: Página web de la empresa.

Área de armado

Se solicitan los insumos necesarios como son pega, clavos, tornillos, etc. Y se procede a armar las piezas.

Imagen 3-2. Proceso de armado



Fuente: Página web de la empresa.

Área de Lijado

Después de que se los productos están dados forma se procede a lijarlos y masillarlos de acuerdo a las necesidades. En esta área se cuenta con lijadoras manuales de diferentes tipos para dar los acabados solicitados por los clientes. Están asignados dos lijadores permanentes, que cumplen con todos los trabajos que llegan a ese proceso.

Imagen 3-3. Proceso de lijado



Fuente: Página web de la empresa.

Área de lacado y pintado

En esta área los muebles toman el color final, con el que serán entregados a los clientes. Se realiza el tintado se deja secar y se procede a colocar sellador, para finalmente ser lacado con los colores respectivos.

Imagen 3-4. Proceso de Lacado



Fuente: Página web de la empresa

Área de colocación de accesorios

El acabado de los muebles tiene diferentes actividades dependiendo del modelo de muebles que se fabrica, y los acabados generales son: Colocación de espejos, haladeras, tapizados, forros, etc.

Imagen 3-5. Área de Terminado



Fuente: Página web de la empresa.

Área de Embalaje

En esta área llegan los muebles completamente terminados, el personal de esta procede a embalarlos con cartón prensado y sobre este plástico.

Imagen 3-6. Área de embalaje



Fuente: Página web de la empresa.

Bodega de Productos terminados

En esta bodega se colocan los muebles completamente terminados y embalados para luego ser llevados a los respectivos lugares de instalación.

Imagen 3-7. Bodega de productos terminados



Fuente: Página web de la empresa.

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE COSTEO TRADICIONAL UTILIZADO POR LA EMPRESA

La empresa Elaborados de Madera AMOROSAYALKASTER Cía. Ltda. Para el cálculo del costo de sus productos utiliza la metodología que se detalla a continuación, es similar al sistema de costos por órdenes de trabajo.

Cuando se formaliza el contrato, y se recibe el anticipo correspondiente, el Jefe de producción genera la hoja de requerimiento de materiales y la hoja con el diseño del mueble.

Delega un número de empleados dependiendo de la cantidad de muebles que haya que fabricar, para que empiece la producción. Los empleados asignados realizan el corte, el armado, colocación de accesorios, embalado incluso realizan la instalación. Para el lijado y lacado están asignados empleados fijos los que cubren todos los trabajos.

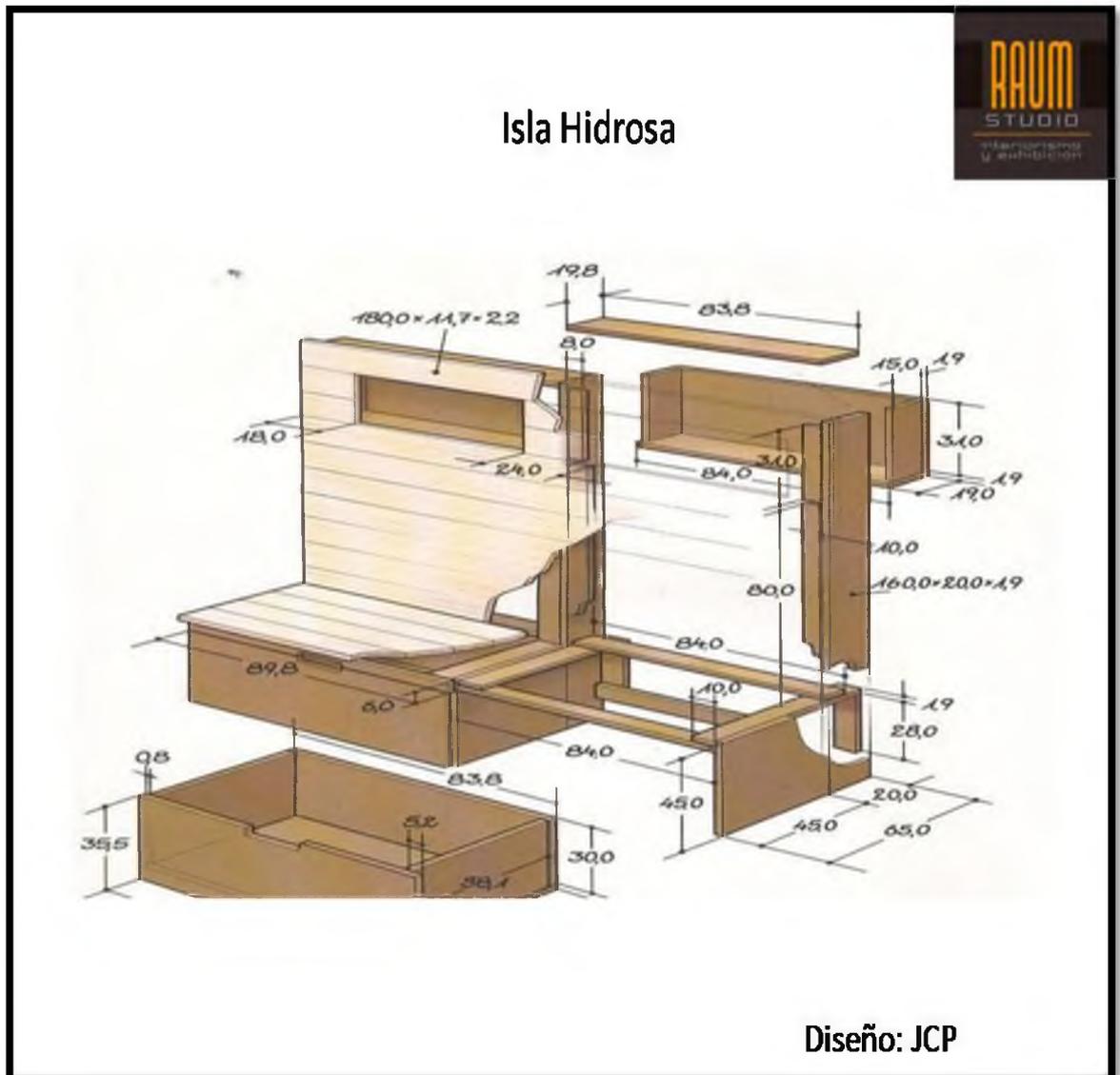
MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

El consumo de materia prima y materiales se lo controla o contabiliza mediante un requerimiento de materiales, en donde se detallan cada uno de los materiales utilizados para la fabricación de los muebles, se imprimen dos copias la una para el trabajador para que solicite los insumos, y otra para el supervisor que hace los controles respectivos.

La empresa maneja hojas de diferentes colores, por cada cliente usa un color de esta manera se puede controlar e identificar en que obra se está trabajado.

Esta es elaborada por el diseñador, en donde constan las respectivas medidas y colores con los que se debe fabricar.

Imagen 3-8. Diseño de muebles con medidas



Fuente: Archivo digital de la empresa

CÁLCULO DE MANO DE OBRA

El supervisor de planta es el encargado de ir llenando la hoja de asistencia del personal, e ir describiendo en que obra está trabajando cada uno de ellos.

Generalmente el supervisor utiliza las iniciales de cada una de las obras para facilitar el llenado de la hoja.

Esto lo hace mediante una hoja que la empresa ha diseñado:

Tabla 3-2. Hoja de asistencia

HOJA DE ASISTENCIA									
	Lunes, 01 de Julio de 2013								
TRABAJADOR	DE 8 A 9	DE 9 A 10	DE 10 A 11	DE 11 A 12	DE 12 A 12:30	DE 13 A 14	DE 14 A 15	DE 15 A 16	DE 16 A 16:30
FABIAN PINA									
FRANCISCO SANCHEZ									
BLAS MOROCHO									
DARWIN CONSTANTE									
JULIO MEZA									
JULIO PARRA									
ROBERTO ITURRE									
MARCELO LEON									
CARLOS PALLAROSO									
DIEGO PINA									
JAIME JUNCAL									
FIRMA RESPONSABLE									

Fuente: Archivo digital de la empresa

Estas hojas son llenadas una por cada día, la asistente de contabilidad es la encargada de tabular en Excel esta información e ir calculando y asignando los costos de mano de obra en cada una de las obras.

INSTALACIONES

Las instalaciones generalmente son realizadas por los empleados que fabricaron los muebles, el cálculo de los costos de estas se lo hace de manera separada de la obra, se genera un nuevo requerimiento de materiales donde se colocan los materiales que son necesarios para la instalación, generalmente son cosas pequeñas como tornillos, pega, clavos, etc. De la misma manera se calcula la mano de obra solo de la instalación.

Según el Gerente Karste es preferible que las instalaciones sean realizadas por los mismos obreros que fabricaron los muebles, ya que ellos conocen las características y saben cómo hacer el trabajo.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Estos se acumulan día a día y al fin de mes se realiza el cálculo y se asignan a cada una de las obras, en base a la cantidad de materia prima más la mano de obra consumida por cada una de las obras.

El jefe de producción siempre está tratando de terminar las obras dentro del mismo mes, con el objetivo de evitar los costos indirectos del siguiente mes, esto resta la rentabilidad a las obras.

Para demostrar el sistema utilizado por la empresa, seleccionamos una obra de un valor significativo que corresponde a la empresa Hidrosa.

Este contrato se formalizó con la empresa a finales del mes de Junio y se empieza a producir en el mes de Julio.

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

El consumo de materiales y materias primas se detalla a continuación, con el detalle del insumo requerido, la cantidad utilizada y el precio total.

El Jefe de producción junto con el supervisor hace auditorias para verificar que los materiales solicitados por los trabajadores, estén colocados en los diferentes productos.

Cuando los requerimientos de bodega están revisados y con la firma del jefe de planta se procede a realizar los egresos. Los egresos de materiales se los hace pasando dos días, o cada semana dependiendo del consumo de estos.

Tabla 3-3. Listado de materiales consumidos

<i>MATERIALES DE BODEGA</i>					
FECHA	# EGRESO	MATERIAL	CANT	V. UNIT	V TOTAL
17-jul	10164	CINTA DOBLE LADO	1,0	3,30	3,30
17-jul	10164	SILICON TRANS	1,0	3,53	3,53
17-jul	10164	GRAPA 3/8	2,0	3,25	6,50
17-jul	10164	BROCHAS	1,0	3,15	3,15
17-jul	10164	CINTA MASKI	1,0	1,20	1,20
17-jul	10164	SILICON TRANS	1,0	3,75	3,75
17-jul	10169	MEDIAS DE NYLON	1,0	0,85	0,85
17-jul	10169	ESPEJOS (varias medidas9	3,0	5,95	17,85
17-jul	10174	VIDRIO CLARO 6MM	4,0	15,92	63,68
17-jul	10175	VIDRIO CRUDO PUL 10MM	1,0	65,22	65,22
18-jul	10181	PERFIL U NATURAL	1,0	4,74	4,74
18-jul	10184	TUBO CUAD 40MMx1.5mm	16,0	16,60	265,60
18-jul	10185	AGLOM CRUDO 9MM	1,0	18,76	18,76
18-jul	10189	DISOLVENTE	2,0	5,32	10,64
18-jul	10189	ESPONJA LIMPION	1,0	1,89	1,89
18-jul	10189	CINTA EMBALAJE	2,0	0,83	1,66
18-jul	10190	L D 80	1,0	0,51	0,51
18-jul	10190	BROCA MADERA 1/16	5,0	0,29	1,45
18-jul	10190	L R 80	0,1	2,73	0,27
18-jul	10190	TORNILLO TRIP 1 1/2"	4,0	0,01	0,04

18-jul	10190	CUCHILLA ESTILETE	2,0	0,14	0,28
18-jul	10190	CARTON SINGLE FACE	40,0	1,30	52,00
18-jul	10190	CINTA EMBALAJE	3,0	0,75	2,25
18-jul	10191	TORNILLO N 1"	25,0	0,01	0,25
18-jul	10191	TORNILLO 4X15	6,0	0,01	0,06
18-jul	10191	PUNTA ESTRELLA	1,0	1,18	1,18
18-jul	10191	THINER POL	3,0	17,03	51,09
18-jul	10191	L P 150	3,0	0,25	0,75
18-jul	10191	L P 320	4,0	0,22	0,88
18-jul	10191	L D 80	12,0	0,51	6,12
18-jul	10191	L P 120	1,0	0,26	0,26
18-jul	10191	PREFILTRO SOPORTE	2,0	1,43	2,86
18-jul	10191	L D 80	1,0	0,51	0,51
18-jul	10191	L D 150	1,0	0,62	0,62
18-jul	10191	L D 320	3,0	0,66	1,98
18-jul	10191	L D 180	3,0	0,61	1,83
18-jul	10191	CINTA EMBALAJE	4,0	0,75	3,00
18-jul	10191	L P 320	1,0	0,22	0,22
18-jul	10191	TORNILLO N 2"	100,0	0,01	1,00
18-jul	10191	TORNILLO N 1"	50,0	0,01	0,50
18-jul	10191	WAPE	3,0	1,81	5,43
18-jul	10191	DISOLVENTE	2,0	5,32	10,64
18-jul	10191	CLAVO S/C 1"	0,5	1,39	0,70
18-jul	10191	HALAD CROMO 11184 96CM	2,0	0,76	1,52
18-jul	10191	TORNILLO MULTIL	4,0	0,02	0,08
18-jul	10191	CUCHILLA ESEILETE	2,0	0,14	0,28
18-jul	10191	BROCA MADERA 3/16	1,0	0,89	0,89
19-jul	10207	SPRAY ALUMINIO	1,0	3,58	3,58
19-jul	10207	ACEITE WD 40	1,0	15,00	15,00
19-jul	10207	ANGULO NATURAL	1,0	4,21	4,21
19-jul	10207	BISAGRA STANLEY 3"	2,0	2,20	4,40
19-jul	10207	TOPE LIRA	2,0	0,27	0,54
19-jul	10207	SOPORTE METALICO	6,0	0,04	0,24
24-jul	10210	TUBO CUAD INOX 2X2MM	3,0	99,43	298,29

24-jul	10210	TUBO RED 1 1/2X1MM	2,0	8,69	17,38
24-jul	10210	TUBO RED 3/8	45,0	3,28	147,60
24-jul	10210	TUBO RED 3/8	30,0	3,28	98,40
24-jul	10210	BARRA OPERADORA	25,0	3,84	96,00
27-jul	10220	TUBO CUAD 2X2MM	3,0	84,97	254,91
27-jul	10220	EJE INOX 1 1/2	0,2	84,00	16,80
28-jul	10236	DISCO FLAP 4.5	1,0	3,20	3,20
28-jul	10236	ELECTRODO 6011 1/8	25,0	0,16	4,00
28-jul	10238	TORNILLO N 1 1/2"	50,0	0,01	0,50
28-jul	10238	L P 400	10,0	0,22	2,20
28-jul	10238	L P 220	10,0	0,20	2,00
28-jul	10238	L P 320	3,0	0,22	0,66
28-jul	10238	L P 150	4,0	0,25	1,00
28-jul	10238	L D 180	3,0	0,61	1,83
28-jul	10238	DISCO CORTE 4 1/2	1,0	5,83	5,83
28-jul	10238	DISCO FLAP 4.5	6,0	3,20	19,20
28-jul	10238	VIDRIOSOLDAR NEGRO	1,0	0,48	0,48
28-jul	10238	SIERRA SANFLEX	1,0	1,39	1,39
28-jul	10238	PATA NIVELADORA 3/8 NG	4,0	0,44	1,76
28-jul	10238	GUANTES DE CUERO	1,0	2,26	2,26
28-jul	10240	MDF SAPELI 10MM	1,0	61,75	61,75
28-jul	10240	MDF SAPELI 7MM	5,5	58,78	323,29
28-jul	10240	L P 220	2,0	0,20	0,40
28-jul	10240	L D 150	9,0	0,62	5,58
28-jul	10240	L D 80	8,0	0,51	4,08
28-jul	10240	L D 320	8,0	0,60	4,80
28-jul	10240	PERIODICO	1,0	0,46	0,46
28-jul	10240	CINTA MASKI	1,0	0,75	0,75
28-jul	10246	AGLOM CRUDO 15MM	4,0	28,32	113,28
28-jul	10246	MDF SAPELI 19MM	0,5	85,67	42,84
28-jul	10246	AGLOM CRUDO 25MM	0,3	45,84	11,46
28-jul	10246	MDF CRUDO 30MM	0,3	95,28	23,82
28-jul	10246	CLAVILLO 3/4"	5,0	0,07	0,35
28-jul	10246	TORNILLO N 1"	250,0	0,01	2,50
28-jul	10246	L P 150	3,0	0,25	0,75

28-jul	10246	L P 320	3,0	0,22	0,66
28-jul	10246	L D 150	4,0	0,62	2,48
28-jul	10247	AGLOM CRUDO 15MM	7,0	28,32	198,24
28-jul	10247	AGLOM CRUDO 9MM	9,0	18,90	170,10
28-jul	10247	MDF SAPELI 5MM	1,0	44,58	44,58
28-jul	10247	MDF SAPELI 16MM	1,0	72,59	72,59
28-jul	10247	MDF EUCALIPTO 15MM	1,0	52,37	52,37
28-jul	10247	CLAVO S/C 3/4	0,5	1,74	0,87
28-jul	10247	CLAVILLO 1 1/2	25,0	0,12	3,00
28-jul	10247	TORNILLO TRIP 1 1/2"	50,0	0,01	0,50
28-jul	10247	TORNILLO 4X40	550,0	0,02	11,00
28-jul	10247	TORNILLO N 1"	220,0	0,01	2,20
28-jul	10247	TORNILLO N 1 1/2"	550,0	0,01	5,50
					2785,62

Fuente: Archivo digital de la empresa

La obra de Hidrosa ha consumido o utilizado \$2.785.62 en materias primas y materiales.

Los precios unitarios de las materias primas y materiales son calculados por el sistema mediante el método de promedio ponderado.

DETALLE DE MANO DE OBRA CONSUMIDA

Para el cálculo de la mano de obra utilizan la hoja de asistencia de la que hablamos anteriormente, de ahí se saca el detalle exacto de la obra o cliente en las que el obrero estaba trabajando durante el día y se hacen los cálculos respectivos.

Los cálculos de mano de obra se los realiza diariamente, en el valor se incluyen horas extras, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, fondos de reserva, vacaciones y el aporte patronal.

De esta manera se va asignado a cada una de las obras los valores correspondientes a mano de obra. Estos cálculos son realizados por la asistente de contabilidad y revisados por el jefe de producción.

En Hidrosa se ha utilizado \$1.218.50 en mano de obra directa. Los valores correspondientes a sábados y domingos que no se labora se los asigna a cada una de las obras trabajadas durante el mes. (Tabla 3-4)

Tabla 3-4. Detalle de mano de obra consumida

<u>MANO DE OBRA</u>			
	MOD	MOI	TOTAL
01-jul			0,00
02-jul			0,00
03-jul	269,20		269,20
04-jul	91,98		91,98
05-jul	46,82		46,82
06-jul			0,00
07-jul			0,00
08-jul	32,53		32,53
09-jul			0,00
10-jul			0,00
11-jul	12,13		12,13
12-jul	25,32		25,32
13-jul			0,00
14-jul			0,00
15-jul			0,00
16-jul			0,00
17-jul	52,32		52,32
18-jul	89,50		89,50
19-jul	97,11		97,11
20-jul			0,00
21-jul			0,00
22-jul	232,61		232,61
23-jul			0,00
24-jul	32,63		32,63
25-jul	12,52		12,52
26-jul	18,56		18,56
27-jul			0,00
28-jul			0,00
29-jul		32,50	32,50
30-jul	97,90		97,90
31-jul	74,87		74,87
TOT GNRAL	1218,50	32,50	1218,50

Fuente: Archivo digital de la empresa

COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos se acumulan hasta fin de mes, y se asignan a cada obra en función de las materias primas y mano de obra consumida durante el mes por cada uno de ellos.

Tabla 3-5. Asignación de costos indirectos mes Julio

Total costos Indirectos del mes de Julio-2013			4.555,75	
CLIENTES	COSTOS	%	CIF	%
Stands Graiman	2.105,68	13,50	615,09	13,50%
mesones de baño y cocina -Manuel Criollo	896,89	5,75	261,99	5,75%
Hidrosa	4.004,12	25,67	1.169,65	25,67%
Ing. Vásquez (puerta, 2 nichos, 2 closets)	625,13	4,01	182,61	4,01%
Módulos closet y cocina - Acticom	909,89	5,83	265,79	5,83%
Islas Joyería Guillermo Vásquez	221,46	1,42	64,69	1,42%
Muebles Augusto Vásquez	800,00	5,13	233,69	5,13%
Muebles de Oficina lcenter	1.500,00	9,62	438,17	9,62%
Muebles Sergio Zalamea	846,90	5,43	247,39	5,43%
Islas Sana Sana	1.200,00	7,69	350,53	7,69%
Closet Teresita Peña	285,45	1,83	83,38	1,83%
Muebles Cocina Teresita Peña	720,56	4,62	210,48	4,62%
Mueble de Baño Teresita Peña	523,25	3,36	152,85	3,36%
Muebles Sala Teresita Peña	956,56	6,13	279,42	6,13%

15.595,89 100,00 4.555,75

Fuente: Archivo digital de la empresa

Explicación de los cálculos tabla 3-5:

El porcentaje de costos indirectos para cada obra se obtiene al dividir el costo de mano de obra y materiales de cada una de las obras para el costo total incurrido en el mes.

Por ejemplo la obra Hidrosa ha consumido un total de **\$4.004,12** durante el mes de julio, y la sumatoria de los costos del mes es de **\$15.595,89**. Al dividir estos nos da un **25,67%**.

Ahora bien el total de Costos Indirectos del mes de Julio es **\$4.555,75**, este lo multiplicamos por él % calculado anteriormente, y vamos a obtener el valor de costos indirectos asignable a esta obra que en este caso es **\$1.169,65**.

Se ha tomado esta obra como ejemplo ya que es la que más recursos ha consumido en el mes, esto se debe a que es una obra de gran magnitud.

COTIZACIÓN CONTRATADA POR EL CLIENTE

Esta es la cotización aprobada por el cliente, en donde se detalla cada producto a fabricarse, al igual que el precio de venta.

Esta cotización es la que le servirá a la empresa para la facturación, en el caso que existan trabajos adicionales que se generan en momentos inesperados, se realiza la facturación por separado.

Estos valores están establecidos en el respectivo contrato, en donde consta como anexo la cotización.

Tabla 3-6. Cotización Hidrosa

CLIENTE: HIDROSA
OBRA: LOCAL MACHALA
FECHA: 26-ago13
TELEF.: 253625

DETALLE	Unidad	Unidades en obra	Precio unitario	Precio total
SEPARADOR DE AMBIENTES A CAJA GENERAL: construido en MDF lacado con laca de poliuretano, vidrios de 100mm. Pulido bordes, deslustrado o con vinil etc.	ml	2,79	275,00	767,25
SEPARADOR DE AMBIENTES A RECEPCION ATACHE	ml	2,85	275,00	783,75
SEPARADOR DE AMBIENTES B VENTAS: base en madera, parantes de madera y vidrio deslustrado de 10mm.	ml	5,80	255,00	1479,00
SEPARADOR DE AMBIENTES B LINEA BLANCA, VEHICULOS	ml	11,30	255,00	2881,50
SEPARADOR DE AMBIENTES B LINEA BLANCA, CARTERA	ml	3,00	296,17	888,51
SUBTOTAL				6800,01
10% DECTO.				0,00
SUBTOTAL				6800,01
IVA 12%				816,00
TOTAL				7616,01

Fuente: Archivo digital de la empresa.

LIQUIDACIÓN DE HIDROSA

Al final de cada mes la contadora de la empresa liquida cada una de las obras, en donde detalla los materiales utilizados, la mano de obra y los costos indirectos asignados.

Tabla 3-7. Liquidación de obra Hidrosa

<i>RESUMEN HIDROSA</i>		
DETALLE DE GASTOS	TOTALES	%
MATERIALES UTILIZADOS	2.785,62	54%
CIF	1.169,65	22%
MANO DE OBRA DIRECTA	1.218,50	24%
MANO DE OBRA INDIRECTA	0,00	0%
MANO DE OBRA INSTALACION	0,00	0%
TOTAL GASTOS DIRECTOS	5.173,78	100%
PRESUPUESTO FACTURADO	6.800,00	100%
COSTO	5.173,78	76%
DISPONIBLE	1.626,22	24%

Fuente: Archivo digital de la empresa

En esta obra al finalizar el mes se tiene un valor disponible o margen de utilidad de **\$1.626,22** que corresponde a un **24%**, que sería una utilidad ya que esta obra se concluyó totalmente durante el mes. Este se calcula restando el valor presupuestado menos los costos.

Generalmente las obras pequeñas se fabrican en su totalidad durante un periodo mensual, pero existen algunas obras que se demoran dos meses, el cálculo del valor disponible sirve de dato para el mes siguiente.

También se realiza el cálculo de cuanto representa el consumo de cada insumo con respecto al costo total de la obra.

En este caso el consumo de materiales es un **54 %**, la mano de obra un **24%** y los costos indirectos un **22%**.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS CON EL METODO TRADICIONAL

En la empresa a final de mes se realiza un resumen o liquidación de toda la producción del mes para saber cuánto les costó y cuanto ganaron en cada obra. La contadora de la empresa realiza una liquidación general detallando los costos de cada obra y el valor de venta para determinar la utilidad o el valor disponible de la obra esto en el caso de obras que no están concluidas.

Tabla 3-8. Liquidación producción total

OBRA	M.P	M.O	CIF	TOTAL	V. VENTA	DISPONIBLE
Stands Graiman	1.560	545,68	615,09	2.720,77	3.500	779,23
mesones de baño y cocina -Manuel Criollo	459,52	437,37	261,99	1.158,88	1.200	41,12
Hidrosa	2.785,62	1.218,50	1.169,65	5173,77	6.800,00	1.626,23
Ing. Vásquez (puerta, 2 nichos, 2 closets)	356,99	268,14	182,61	807,74	900	92,26
Módulos closet y cocina - Acticom	453,63	456,26	265,79	1.175,68	1.360	184,32
Islas Joyería Guillermo Vásquez	125,96	95,50	64,69	286,15	300	13,85
Muebles Augusto Vásquez	425,36	374,64	233,69	1033,69	980	-53,69
Muebles de Oficina Icenter	985,78	514,22	438,17	1.938,17	2.650	711,83
Muebles Sergio Zalamea	356,2	490,70	247,39	1.094,29	1.800	705,71
Islas Sana Sana	456,85	743,15	350,53	1550,53	3.200	1.649,47
Closet Teresita Peña	186,89	98,56	83,38	368,83	500	131,17
Muebles Cocina Teresita Peña	325,45	395,11	210,48	931,04	1800	868,96
Mueble de Baño Teresita Peña	225,45	297,80	152,85	676,10	1200	523,90
Muebles Sala Teresita Peña	756,2	200,36	279,42	1.235,98	3.000	1.764,02
	9.459,9	6.135,99	4.555,75	2.0151,64	29.190	9.038,36
	47%	30%	23%			31%

Fuente: Archivo digital de la empresa

Como se puede observar en la tabla 3-8, los materiales utilizados representan un 47%, un 30% en Mano de obra, y un 23% de costos indirectos de fabricación, todos estos con respecto a la producción total del mes.

En esta tabla también se coloca el valor de la venta para poder calcular el valor disponible de cada una de las obras. En este mes se tiene un 31% disponible con respecto a las ventas totales, en dólares es **\$9.038.36**, que no se puede considerar utilidad ya que hay obras que aún no están instaladas.

3.2. ELABORACIÓN DE LA CADENA DE VALOR

1. ACTIVIDADES PRIMARIAS

a. LOGÍSTICA INTERNA

La empresa no maneja un control adecuado de las mercaderías.

Tabla 3-9. Logística interna de la empresa

Actividad	Descripción
Selección de Proveedores	La empresa selecciona a sus proveedores de acuerdo a sus requerimientos. Los proveedores ocasionales son frecuentes o por el contrario eventuales, todos de la ciudad de Cuenca.
Recepción de los pedidos	Los pedidos son receptados por el Dis. Juan Sebastián Karste, mediante correo electrónico, clientes que son a nivel nacional.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

b. OPERACIONES

Al ser una empresa transformadora de materia prima, los materiales y herramientas que posee deben estar 100% revisados y disponibles.

Tabla 3-10. Operaciones de la empresa

Actividad	Descripción
Recepción de la mercadería	El supervisor revisa cuidadosamente que la mercadería conste físicamente de acuerdo a lo que se solicitó con respecto de la factura.
Almacenamiento	Seguidamente la mercadería en ubicada en la bodega, para su posterior utilización

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

c. LOGÍSTICA EXTERNA

Actividades que contemplan todas aquellas tareas necesarias para llevar a cabo la entrega del producto.

Tabla 3-11. Logística Externa de la empresa

Actividad	Descripción
Entrega de productos	El Jefe de producción es el encargado de supervisar el transporte, entrega e instalación de los productos terminados a los clientes

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

d. MARKETING Y VENTAS

La empresa realiza su marketing a través del uso del internet, ya que se publican los productos que son elaborados.

Tabla 3-12. Marketing y ventas de la empresa

Actividad	Descripción
Promociones y publicidad	A través del comercio electrónico se realizan publicación de productos y lanzamiento de nuevos productos.
Website	Sitio web, utilizado para realizar cotizaciones para los clientes.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

e. VENTA Y SERVICIO POST-VENTA

Actividades realizadas por el personal encargado de la instalación de los productos en los lugares en donde los clientes lo soliciten.

Tabla 3-13. Venta y servicio post-venta de la empresa

Actividad	Descripción
Reparaciones	La empresa se encarga de arreglar algunos desperfectos que se hicieron al momento de la instalación del producto.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

2. ACTIVIDADES DE APOYO

a. INFRAESTRUCTURA

Estas actividades son el soporte o ayuda a la cadena de valor de la empresa, las cuales son de importancia ya que por medio de ellas se logra un buen funcionamiento de la misma.

Tabla 3-14. Infraestructura de la empresa

Actividad	Descripción
Departamento de Contabilidad	Llevan registro de actividades relacionadas con la compra de materiales, pago a los proveedores, pago de sueldos, etc.
Departamento de Ventas	Se encarga del proceso de venta del producto
Departamento de Producción	Encargados de la fabricación de los productos, bajo pedidos.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

b. RECURSOS HUMANOS

Contratación de nuevo personal, esto se realiza por temporada, es decir, cuando la empresa tiene gran demanda de producción.

Tabla 3-15. Recursos Humanos de la empresa

Actividad	Descripción
Nómina de personal	Registros de los obreros de planta así como del personal administrativo
Asistencia	Los obreros marcan su ingreso y la salida en el reloj.
Reclutamiento	Emplean nuevo personal el cual es puesto a prueba durante un mes, les dan las respectivas indicaciones de puesto al cual aplican.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

c. DESARROLLO TECNOLÓGICO

La empresa usa actualmente un modelo de registro contable en el sistema ABAGO, en el área de Contabilidad, y un sistema de diseño para las especificaciones del producto.

Tabla 3-16. Desarrollo tecnológico de la empresa

Actividad	Descripción
Uso del Internet	Es utilizado para realizar envío de documentos, como por ejemplo por pedido de clientes, las retenciones, de cotizaciones, etc.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

d. ABASTECIMIENTO O COMPRAS

Se realiza adquisiciones de insumos para la producción, así como también para el mantenimiento de la Infraestructura.

Tabla 3-17. Abastecimiento o compras

Actividad	Descripción
Compra de insumos, materiales	Necesarios para la fabricación de productos solicitados por los clientes.

Fuente: Empresa

Elaboración: Autoras

3.3. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES DE CADA PROCESO

Paso 1. Identificar las actividades

Este es el primer paso para el diseño del sistema de costeo, consiste en identificar las actividades del área productiva de la empresa, mediante la observación del trabajo o acciones realizadas por los empleados en cada proceso. Cuando hablamos de actividades nos referimos a trabajo o acciones realizado por las personas con el fin de alcanzar los objetivos específicos, así como satisfacer las necesidades de los clientes.

Una vez identificadas las actividades se realiza un listado o inventario de actividades.

LISTADO DE ACTIVIDADES

CORTE

1. Solicitud de madera
2. Confirmación de medidas

3. Elaboración de los cortes
4. Canteado de Madera
5. Sacado de Grueso
6. Rajado de Ancho
7. Corte de parte Exacto o Final

ARMADO

8. Solicitar los materiales
9. Solicitar herramientas
10. Unión de las partes del mueble
11. Colocación de goma y clavillos

LIJADO

12. Solicitar masilla y lijas
13. Masillar los muebles
14. Lijar los muebles

LACADO

15. Solicitar tinte, pintura, laca
16. Preparar los tintes, pinturas o lacas
17. Colocar sello en los muebles
18. Lacar
19. Colocar en el área de secado

TERMINADO

20. Revisar diseños iniciales
21. Solicitar accesorios
22. Colocar accesorios
23. Tapizados

EMBALAJE

24. Envolver el producto en cartón
25. Envolver el producto en plástico

COLOCACIÓN EN BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS

26. Revisión final de los muebles
27. Colocación del producto en la bodega

INSTALACIÓN DE MUEBLES

28. Trasladar los muebles
29. Instalar los muebles

3.4. DETERMINAR LOS CENTROS DE ACTIVIDAD Y RELACIONARLOS CON LAS ACTIVIDADES

Paso 2. Se trata de identificar los centros de actividades o actividades principales.

Para determinar los centros de actividad es necesario unir las actividades relacionadas y agruparlas homogéneamente, lo que disminuirá la cantidad de actividades en el proceso productivo y por ende el número de tasas de asignación de los costos indirectos, se establecerán **actividades principales** o los llamados

también centros de actividad, que serán utilizados para todo el proceso de asignación del costeo ABC.

Tabla 3-18. Centros de actividades

ACTIVIDADES	CENTRO DE ACTIVIDAD
1. Solicitud de madera 2. Confirmación de medidas 3. Elaboración de los cortes 4. Canteado de Madera 5. Sacado de Grueso 6. Rajado de Ancho 7. Corte de parte Exacto o Final	Revisión y corte de las partes
8. Solicitar los materiales 9. Solicitar herramientas 10. Unión de las partes del mueble 11. Colocación de goma y clavillos	Armado de partes
12. Solicitar masilla y lijas 13. Masillar los muebles 14. Lijar los muebles	Lijado y masillado
15. Solicitar tinte, pintura, laca 16. Preparar los tintes, pinturas o lacas 17. Colocar sello en los muebles 18. Lacar 19. Colocar en el área de secado	Preparación de tintes, lacas y lacado
20. Revisar diseños iniciales 21. Solicitar accesorios 22. Colocar accesorios 23. Tapizados	Terminado de muebles
24. Envolver el producto en cartón. 25. Envolver el producto en plástico.	Empaquetado y embalado de muebles
26. Revisión final de los muebles 27. Colocación del producto en la bodega	Traslado a bodega de productos finales
28. Trasladar los muebles 29. Instalar los muebles	Instalación de los muebles

Fuente: Proceso productivo de la empresa

Elaboración: Autoras

De las 29 actividades del inventario inicial se han reducido a 8 principales actividades o centros de costos que son las siguientes:

1. Revisión y corte de las partes
2. Armado de partes
3. Lijado y masillado de partes
4. Preparación de tintes, lacas y lacado
5. Terminado de muebles
6. Empaquetado y embalado de muebles
7. Traslado a bodega de productos finales
8. Instalación de los muebles

3.5. RECOPIACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS Y RELACIONAROS CON LAS ACTIVIDADES.

Paso 4. Recopilación de costos indirectos del mes.

Los costos indirectos de fabricación son todos los costos de fabricación distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa que sabe con exactitud la cantidad consumida por los productos. Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de fabricación y además son costos que no se puede asociar o costear con facilidad a un producto la empresa.

Elaborados de madera AMOROSAYALKASTER ha incurrido en los siguientes durante el mes de julio 2013:

1. Combustibles y Lubricantes
2. Mantenimiento y Reparación de Maquinaria
3. Arriendos
4. Alimentación, Refrigerios, Banquetes
5. Transporte Instalaciones
6. Mantenimiento de Vehículos

7. Energía eléctrica
8. Agua potable
9. Depreciación maquinaria
10. Depreciación Vehículos
11. Sueldo Jefe de planta
12. Sueldo Supervisor

Paso 5. Relacionar los costos indirectos con las actividades.

Una vez que tenemos el detalle de los costos indirectos es necesario relacionarlos con cada una de las actividades. Esto se hace en base a un análisis y observación de qué recursos indirectos se consumen en cada una de las actividades principales.

Tabla 3-19. Cuadro de Relación de costos con actividades

Costos Indirectos	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles
Combustibles y Lubricantes	x			x				x
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	x							
Arriendos	x	x	x	x	x	x	x	
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	x	x	x	x	x	x	x	x
Transporte Instalaciones								x
Mantenimiento de Vehículos								x
Energía eléctrica	x	x	x	x	x	x	x	
Agua potable	x	x	x	x	x	x	x	
Depreciación maquinaria	x							
Depreciación Vehículos								x
Sueldo Jefe de planta	x	x	x	x	x	x	x	x
Sueldo Supervisor	x	x	x	x	x	x	x	x

Elaboración: Autoras

Explicaciones

En este cuadro se puede ver que no todos los recursos son consumidos por todas las actividades, por ejemplo el mantenimiento de vehículos, depreciación de vehículos y el transporte en instalación únicamente se consumen en la Instalación de los muebles.

El sueldo del Supervisor, sueldo del Jefe de Producción y la alimentación son necesarios y consumidos por todas las actividades, estos son necesarios desde el inicio de la producción hasta la finalización total del producto.

Los combustibles y lubricantes se utilizan en el corte de la madera, en el lacado y en la instalación de los muebles.

La depreciación de la maquinaria únicamente se relaciona con la actividad de corte, para realizar esta actividad es necesaria la utilización de máquinas de corte.

El consumo de agua, energía eléctrica y el arriendo se utiliza en todos los procesos excepto la instalación.

3.6. CÁLCULO DEL COSTO TOTAL RELACIONADO CON LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES.

Paso 6. Es necesario recopilar los costos indirectos con sus respectivos valores.

La contadora de la empresa va contabilizando cada uno de los costos, para al final del mes sacar el reporte con el total de estos, y asignar a las obras respectivamente.

La empresa ha incurrido en **\$4.555.75** de costos indirectos en el mes de julio del 2013, que están distribuidos en diferentes cuentas.

Tabla 3-20. Detalle de Costos Indirectos Julio 2013

COSTOS INDIRECTOS MES JULIO-2013	
DETALLE	VALOR
Combustibles y Lubricantes	593,79
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	386,00
Arriendos	1.000,00
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	320,00
Transporte Instalaciones	236,00
Mantenimiento de Vehículos	89,60
Energía eléctrica	125,00
Agua potable	97,36
Depreciación maquinaria	68,00
Depreciación Vehículos	300,00
Sueldo Jefe de planta	780,00
Sueldo Supervisor	560,00
	4.555,75

Fuente: Archivo digital de la empresa

Paso 7. Calcular el % consumido de costos indirectos por cada actividad.

Para calcular el porcentaje de consumo de costos indirectos por cada actividad es necesario hacer un estudio de qué recursos consume cada una de las actividades del proceso productivo.

En el proceso productivo existen diferentes actividades que a su vez tienen diferentes tareas, que para su funcionamiento normal necesitan de recursos materiales, humanos, y costos indirectos. Estos costos indirectos son consumidos según las necesidades de cada actividad.

Tabla 3-21. Cuadro de % de cada CIF

Costos Indirectos	Generador de costos	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles
Combustibles y Lubricantes	Galones Consumidos	14%			14%				72%
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	Horas Uso	100%							
Arriendos	Horas hombre	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%	
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	Horas Hombre	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%
Transporte Instalaciones	Horas hombre								100%
Mantenimiento de Vehículos	Horas Uso								100%
Energía eléctrica	Horas Hombre	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%	
Agua potable	Horas Hombre	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%	
Depreciación maquinaria	Horas Uso	100%							
Depreciación Vehículos	Horas Uso								100%
Sueldo Jefe de planta	Horas Hombre	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%
Sueldo Supervisor	Horas Hombre	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%

Elaboración: Autoras

Explicación de cálculos

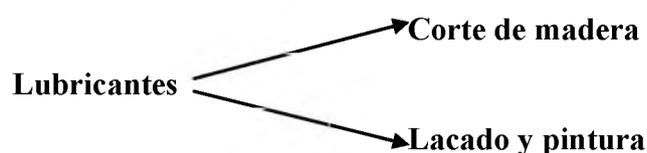
1. Combustibles y lubricantes

Para la asignación de combustibles y lubricantes es necesario separar los insumos de esta cuenta por un lado los combustibles y por otro lubricantes.

Combustibles → **Instalación de muebles**

Estos únicamente se utilizan en los vehículos para llevar los productos a las distintas instalaciones.

Durante el mes de Julio se ha gastado un Valor total: **\$429.90** en gasolina extra



Dentro de los lubricantes tenemos diferentes aceites, grasas que son necesarias para el buen funcionamiento de las maquinas. Estos ascienden a un valor total mensual de **\$163.89**. Según su utilización el 14% corresponde a corte de la madera y el 14% al lacado y pintado de muebles.

Gasolina	429,9	72%
Aceites	92,53	16%
Grasa y otros	71,36	12%
TOTALES	593,79	100%

Estos porcentajes serán utilizados para la asignación de los costos indirectos a las diferentes actividades.

2. Mantenimiento y Reparación de Maquinaria

Este costo es consumido en su totalidad por la actividad de corte, únicamente en este proceso existe maquinaria.

3. Arriendos

El arriendo es consumido por todos los procesos excepto la instalación y se calcula el porcentaje en base a la mano de obra directa consumida que se puede observar en la **tabla 3-25**

Arriendos	Horas hombre	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%
-----------	--------------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

4. Alimentación, Refrigerios, Banquetes

De igual manera esta es asignada en base a la mano de obra consumida. Este costo es necesario para todo el proceso productivo. **Ver tabla 3-25**

Alimentación, Refrigerios, Banquetes	Horas Hombre	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%
--------------------------------------	--------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

5. Transporte Instalaciones

Este costo se asigna en su totalidad a la instalación de los muebles la asignación se hace en base a la mano de obra consumida.

6. Mantenimiento de Vehículos

Únicamente es asumido por la Instalación en un 100%.

7. Energía eléctrica y agua potable

Estos costos son consumidos por la mayoría de las actividades y se asigna en base a la mano de obra consumida en cada actividad. **Ver tabla 3-25**

Energía eléctrica	Horas Hombre	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%
-------------------	--------------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

8. Depreciación maquinaria

Es asignada en un 100% al proceso de corte.

9. Depreciación Vehículos

Asignación en un 100% al proceso de instalaciones.

10. Sueldo Jefe de planta y Sueldo Supervisor

Como se explicó anteriormente son necesarios para todo el proceso productivo, y se asigna en función de la mano de obra directa consumida.

Sueldos Jefe de planta y supervisor	Horas Hombre	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%
-------------------------------------	--------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Paso 8. Con los porcentajes calculados en el paso 7 calculamos el costo indirecto para cada actividad.

Tabla 3-22. Cuadro de costos de cada actividad

Costos Indirectos	Valor Julio 2013	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	TOTAL
Combustibles y lubricantes	593,79	83,13	0,00	0,00	83,13	0,00	0,00	0,00	427,53	593,79
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	386,00	386,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	386,00
Arriendos	1000,00	164,26	358,32	162,44	106,44	97,54	87,01	23,99	0,00	1.000,00
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	320,00	43,43	94,75	42,96	28,15	25,79	23,01	6,35	55,57	320,00
Transporte Instalaciones	236,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	236,00	236,00
Mantenimiento de Vehículos	89,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,60	89,60
Energía eléctrica	125,00	20,53	44,79	20,31	13,30	12,19	10,88	3,00	0,00	125,00
Agua potable	97,36	15,99	34,89	15,82	10,36	9,50	8,47	2,34	0,00	97,36
Depreciación maquinaria	68,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,00
Depreciación Vehículos	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	300,00
Sueldo Supervisor	780,00	105,87	230,96	104,70	68,60	62,87	56,08	15,47	135,45	780,00
Sueldo Supervisor	560,00	76,01	165,82	75,17	49,25	45,14	40,26	11,10	97,24	560,00
	4.555,75	963,23	929,53	421,39	359,24	253,03	225,70	62,25	1341,39	4.555,75
		21,14 %	20,40 %	9,25%	7,89%	5,55%	4,95%	1,37%	29,44%	

Elaboración: Autoras

Explicaciones importantes.

Una vez calculado el valor individual por cada actividad, se calcula un total de costo por cada actividad. Se puede ver que la Instalación de los muebles es la que más consume los costos indirectos con un valor de **\$1.341,39**.

Las actividades de corte y armado también consumen un costo alto, que es normal ya que en estas áreas son las que más tiempo toman en realizarse.

El traslado a la bodega de productos terminados consume un porcentaje bajo, esto es porque la mayor parte de veces se embala los muebles y se los traslada directamente a los lugares de instalación.

Los porcentajes son la variación de cada actividad con respecto al total de los costos indirectos y se la obtiene dividiendo el costo total de cada actividad para el costo total.

Ejemplo:

Costo de la actividad de Instalación \$1241.39

Total de costos del mes **\$4.555.75**

Esto da como resultado un **29.44%**.

De la misma manera se hacen los cálculos para cada una de las actividades.

3.7. ELECCIÓN DE COST-DRIVERS O GENERADORES DE COSTOS.

Se puede definir a un cost-driver como un factor utilizado para medir cómo se incurre en un costo y como conducir a cada obra una porción de costos de cada actividad que éste consume.

La elección de los cost-drivers se las hace para cada uno de los costos indirectos, la elección de estos se hace en base a como se consumen cada uno.

En esta empresa la gasolina se puede asignar en base a los galones consumidos durante el mes.

Los mantenimientos y depreciaciones se deben asignar en base a las horas de uso, sin embargo en esta empresa como estos se utilizan completamente para una actividad determinada se asignaran en su totalidad para la respectiva actividad.

Los costos restantes se asignaran en base a las horas hombre utilizadas en cada actividad.

Tabla 3-23. Cuadro de generadores de costos de CIF

Costos Indirectos	Generador de costos/Cost Drivers
Combustibles y Lubricantes	Galones Consumidos
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	Horas Uso
Arriendos	Horas hombre
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	Horas Hombre
Transporte Instalaciones	Horas hombre
Mantenimiento de Vehículos	Horas Uso
Energía eléctrica	Horas Hombre
Agua potable	Horas Hombre
Depreciación maquinaria	Horas Uso
Depreciación Vehículos	Horas Uso
Sueldo Jefe de planta	Horas Hombre
Sueldo Supervisor	Horas Hombre

Elaboración: Autoras

En la tabla 3-24 se definen los inductores de costos para cada una de las actividades.

Tabla 3-24. Cuadro de generadores de costos de actividades

OBRAS/CLIENTES	Generador de costos/Cost Drivers
Revisión y corte de las partes	Horas hombre
Armado de partes	Horas hombre
Lijado y masillado de partes	Horas hombre
Preparación de tintes, lacas y lacado de partes	Horas hombre
Terminado de muebles	Horas hombre
Empaquetado y embalado de productos	Horas hombre
Traslado a bodega de productos finales	Horas hombre
Instalación de los muebles	Horas hombre

Elaboración: Autoras

3.8. CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO DE LOS COST-DRIVERS O GENERADORES DE VALOR

Paso 9. Determinación de los tiempos de horas hombre en cada una de las actividades.

Para la realización de este paso es necesario que una persona esté en la planta durante todo el proceso para determinar con exactitud qué tiempo se demoran en cada actividad del proceso productivo.

Durante el mes de julio trabajaron 11 obreros, 7 estaban en la planta, los 4 restantes estaban en instalaciones de obras del mes anterior.

Se laboraron 8 horas diarias, que se distribuyeron de la siguiente manera.

Tabla 3-25. Cuadro de horas hombre

OBRAS/CLIENTES	ACTIVIDADES PRINCIPALES								
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	TOTAL HORAS
Graiman	14:00	31:10:00	3:30	2:30	2:00	4:30	1:20	19:00	78:00
Manuel Criollo	6:00	8:04	5:00	6:20	4:30	1:30	1:50	16:00	49:14
Ing. Vásquez	4:50	20:47	1:35	1:30	2:00	2:30	1:15	19:21	53:48
Acticom	18:00	51:37:00	20:05	12:56	10:30	5:30	3:25	20:21	142:24
Joyería Vásquez	9:50	14:30	10:40	8:30	4:00	3:00	3:30	18:00	72:00
Augusto Vásquez	7:50	14:00	5:15	3:20	3:00	2:00	1:50	20:00	57:15
Icenter	9:30	12:00	10:15	6:00	1:50	1:50	1:50	17:50	61:05
Sergio Zalamea	14:20	17:00	15:35	6:20	3:00	2:00	1:50	14:00	74:05
Islas Sana Sana	16:00	18:00	9:36	5:20	0:00	5:00	0:50	20:00	74:46
Closet Teresita	0:00	23:00	13:00	10:00	7:00	16:00	0:55	0:00	69:55
Muebles Cocina Teresita	8:00	16:00	6:30	4:50	5:00	7:00	0:35	0:00	47:55
Mueble de Baño Teresita	6:00	8:00	4:00	1:20	4:00	3:00	0:30	0:00	26:50
Muebles Sala Teresita	3:00	4:00	1:46	3:00	20:00	5:00	0:50	0:00	37:36
Hidrosa Machala	23:00	68:00	32:00	19:00	16:30	15:30	0:00	15:00	189:00
TOTAK HORAS	140:20	306:08	138:47	90:56	83:20	74:20:00	20:30	179:32	1033:53
	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%	100,00%
	16,43%	35,83%	16,24%	10,64%	9,75%	8,70%	2,40%		100,00%

Elaboración: Autoras

La actividad que más consume horas es el armado de las partes con un 30%, la instalación de los muebles también consume una cantidad de horas considerable con un 17%. El corte y lijado mantienen un porcentaje similar de 13%.

Paso 10. Determinar los porcentajes para cada actividad

Tabla 3-26. Cuadro de porcentajes de cada actividad

OBRAS/ CLIENTES	ACTIVIDADES PRINCIPALES							
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminación de muebles	Empaque tado y embalado de muebles	Traslado a bodega productos finales	Instalación de los muebles
Stands Graiman	10%	10%	3%	3%	2%	6%	7%	11%
Manuel Criollo	4%	3%	4%	7%	5%	2%	9%	9%
Ing. Vásquez	3%	7%	1%	2%	2%	3%	6%	11%
Acticom	13%	17%	14%	14%	13%	7%	17%	11%
Joyería Vásquez	7%	5%	8%	9%	5%	4%	17%	10%
Augusto Vásquez	6%	5%	4%	4%	4%	3%	9%	11%
Icenter	7%	4%	7%	7%	2%	2%	9%	10%
Sergio Zalamea	10%	6%	11%	7%	4%	3%	9%	8%
Islas Sana Sana	11%	6%	7%	6%	0%	7%	4%	11%
Closet Teresita	0%	8%	9%	11%	8%	22%	4%	0%
Muebles Cocina Teresita	6%	5%	5%	5%	6%	9%	3%	0%
Mueble de Baño Teresita	4%	3%	3%	1%	5%	4%	2%	0%
Muebles Sala Teresita	2%	1%	1%	3%	24%	7%	4%	0%
Hidrosa Machala	16%	22%	23%	21%	20%	21%	0%	8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración: Autoras

Explicaciones

El porcentaje de asignación se calcula de la siguiente manera.

Actividad de corte

Las horas de actividad de corte de los Stands de Graiman suman **14:00** horas. El total de horas de esta actividad es **140:20**.

Al dividir estas se obtiene el **10%**, que es el porcentaje que se utilizara para asignar los costos indirectos.

Paso 11. Asignación de costos a cada obra o cliente.

El cálculo de estos se lo hace mediante los porcentajes calculados anteriormente en la **tabla 3-26**.

En esta tabla se puede observar el costo indirecto asignado a cada una de las obras.

Se calcula multiplicando el valor de CIF total por cada actividad de la tabla 3-22 por los % de cada una de las actividades la tabla 3-26.

Tabla 3-27. Cuadro de asignación de CIF a cada obra y actividad

OBRAS/ CLIENTES	ACTIVIDADES PRINCIPALES								
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	V. Total
Stands Graiman	96,09	94,63	10,63	9,88	6,07	13,66	4,05	141,96	376,97
Manuel Criollo	41,18	24,49	15,18	25,02	13,66	4,55	5,57	119,54	249,21
Ing. Vásquez	33,18	63,11	4,81	5,93	6,07	7,59	3,80	144,57	269,05
Acticom	123,55	156,73	60,98	51,09	31,88	16,70	10,37	152,05	603,35
Joyería Vásquez	67,49	44,03	32,39	33,58	12,15	9,11	10,63	134,49	343,86
Augusto Vásquez	53,77	42,51	15,94	13,17	9,11	6,07	5,57	149,43	295,56
Icenter	65,21	36,44	31,12	23,70	5,57	5,57	5,57	133,24	306,41
Sergio Zalamea	98,38	51,62	47,32	25,02	9,11	6,07	5,57	104,60	347,69
Islas Sana Sana	109,82	54,65	29,15	21,07	0,00	15,18	2,53	149,43	381,84
Closet Teresita	0,00	69,84	39,47	39,51	21,25	48,58	2,78	0,00	221,43
Muebles Cocina Teresita	54,91	48,58	19,74	19,09	15,18	21,25	1,77	0,00	180,53
Mueble de Baño Teresita	41,18	24,29	12,15	5,27	12,15	9,11	1,52	0,00	105,66
Muebles Sala Teresita	20,59	12,15	5,36	11,85	60,73	15,18	2,53	0,00	128,39
Hidrosa Machala	157,87	206,47	97,16	75,06	50,10	47,06	0,00	112,07	745,80
TOTAL	963,2	929,5	421,4	359,2	253,0	225,7	62,2	1.341,4	4.555,8

Elaboración: Autoras

Ejemplo:

Para obtener el valor por cada actividad por cada obra se lo hace al dividir:

CIF de la actividad de corte son **\$963,23**/% de la obra de stands Graiman**10**%.

Se obtiene el **\$96.09** que es el valor asignable a esa obra y en esa actividad, y así con cada una de las obras y cada actividad.

3.9. CÁLCULO DEL COSTO TOTAL Y UNITARIO DE CADA PRODUCTO.

Paso 12. Cálculo del costo total

Este es el último paso del proceso se calcula el costo total de cada una de las obras, juntando todos los costos de cada obra (Materiales consumidos, mano de obra y costos indirectos).

Para el cálculo del costo total del mes y unitario por cada obra utilizamos los datos de mano de obra y materia prima generados por la empresa, ya que estos no varían por el método de costeo.

Los costos indirectos utilizados serán los calculados por el sistema ABC.

En este cuadro se calculamos el margen de utilidad de cada obra, al restar el valor de las ventas menos los costos. En el mes de Julio se tiene en valor disponible de **\$9038.36** que es muy favorable para la empresa.

Con esta utilidad se puede cubrir los costos fijos de la empresa que según entrevista con la contadora están en los \$5.000.

En la mayoría de las obras ha existido un valor a favor de la empresa, pero existen obras en las que se está perdiendo que suman un total de **\$671.91** esto se debe a que existe una mala utilización de los recursos, o existen re-procesos.

Tabla 3-28. Cálculo de costos totales y unitarios de cada obra.

OBRA	M.P	M.O	CIF	TOTAL	V. VENTA	MARGEN
Stands Graiman	1560	545,68	376,97	2482,65	3500	1017,35
mesones de baño y cocina -Manuel Criollo	459,52	437,37	249,21	1.146,10	1.200	53,90
Hidrosa	2.785,62	1.218,50	269,05	4.273,17	6.800	2.526,83
Ing. Vásquez (puerta, 2 nichos, 2 closets)	356,99	268,14	603,35	1.228,48	900	-328,48
Módulos closet y cocina - Acticom	453,63	456,26	343,86	1.253,75	1.360	106,25
Islas Joyería Guillermo Vásquez	125,96	95,50	295,56	517,02	300	-217,02
Muebles Augusto Vásquez	425,36	374,64	306,41	1.106,41	980	-126,41
Muebles de Oficina lcenter	985,78	514,22	347,69	1.847,69	2.650	802,31
Muebles Sergio Zalamea	356,2	490,70	381,84	1.228,74	1.800	571,26
Islas Sana Sana	456,85	743,15	221,43	1.421,43	3.200	1.778,57
Closet Teresita Peña	186,89	98,56	180,53	465,98	500	34,02
Muebles Cocina Teresita Peña	325,45	395,11	105,66	826,22	1.800	973,78
Mueble de Baño Teresita Peña	225,45	297,80	128,39	651,64	1.200	548,36
Muebles Sala Teresita Peña	756,2	200,36	745,80	1.702,36	3.000	1.297,64
	9.459,9	6.135,99	4.555,75	20.151,64	29.190	9.038,36
	47%	30%	23%	9.038,36	29.190,00	31%

Elaboración: Autoras

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE COSTOS ABC POR UN SOLO BOLSÓN (total de costos indirectos).

Para la práctica realizamos el costeo con un solo bolsón de costos (total de costos indirectos), que se puede observar en los siguientes cuadros. Para aplicar este sistema utilizamos las horas hombre y los porcentajes calculados anteriormente.

Tabla 3-29. Horas hombre proceso productivo

OBRAS/ CLIENTES	ACTIVIDADES PRINCIPALES								TOTAL HORAS
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	
Stands Graiman	14:00	31:10:00	3:30	2:30	2:00	4:30	1:20	19:00	78:00
Manuel Criollo	6:00	8:04	5:00	6:20	4:30	1:30	1:50	16:00	49:14
Ing. Vásquez	4:50	20:47	1:35	1:30	2:00	2:30	1:15	19:21	53:48
Acticom	18:00	51:37:00	20:05	12:56	10:30	5:30	3:25	20:21	142:24
Joyería Vásquez	9:50	14:30	10:40	8:30	4:00	3:00	3:30	18:00	72:00
Augusto Vásquez	7:50	14:00	5:15	3:20	3:00	2:00	1:50	20:00	57:15
Icenter	9:30	12:00	10:15	6:00	1:50	1:50	1:50	17:50	61:05
Sergio Zalamea	14:20	17:00	15:35	6:20	3:00	2:00	1:50	14:00	74:05
Islas Sana Sana	16:00	18:00	9:36	5:20	0:00	5:00	0:50	20:00	74:46
Closet Teresita	0:00	23:00	13:00	10:00	7:00	16:00	0:55	0:00	69:55
Muebles Cocina Teresita	8:00	16:00	6:30	4:50	5:00	7:00	0:35	0:00	47:55
Mueble de Baño Teresita	6:00	8:00	4:00	1:20	4:00	3:00	0:30	0:00	26:50
Muebles Sala Teresita	3:00	4:00	1:46	3:00	20:00	5:00	0:50	0:00	37:36
Hidrosa Machala	23:00	68:00	32:00	19:00	16:30	15:30	0:00	15:00	189:00
TOTAL	140:20	306:08	138:47	90:56	83:20	74:20:00	20:30	179:32	1033:53
	13,57%	29,61%	13,42%	8,80%	8,06%	7,19%	1,98%	17,36%	100,00%

Elaboración: Autoras

Tabla 3-30. Porcentaje asignables a cada actividad

OBRAS/CLIENTES	ACTIVIDADES PRINCIPALES							
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles
Stands Graiman	10%	10%	3%	3%	2%	6%	7%	11%
Manuel Criollo	4%	3%	4%	7%	5%	2%	9%	9%
Ing. Vásquez	3%	7%	1%	2%	2%	3%	6%	11%
Acticom	13%	17%	14%	14%	13%	7%	17%	11%
Joyería Vásquez	7%	5%	8%	9%	5%	4%	17%	10%
Augusto Vásquez	6%	5%	4%	4%	4%	3%	9%	11%
Icenter	7%	4%	7%	7%	2%	2%	9%	10%
Sergio Zalamea	10%	6%	11%	7%	4%	3%	9%	8%
Islas Sana Sana	11%	6%	7%	6%	0%	7%	4%	11%
Closet Teresita	0%	8%	9%	11%	8%	22%	4%	0%
Muebles Cocina Teresita	6%	5%	5%	5%	6%	9%	3%	0%
Mueble de Baño Teresita	4%	3%	3%	1%	5%	4%	2%	0%
Muebles Sala Teresita	2%	1%	1%	3%	24%	7%	4%	0%
Hidrosa Machala	16%	22%	23%	21%	20%	21%	0%	8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Elaboración: Autoras

COSTOS INDIRECTOS MES JULIO-2013	
DETALLE	VALOR
Combustibles y Lubricantes	593,79
Mantenimiento y Reparación de Maquinaria	386,00
Arriendos	1000,00
Alimentación, Refrigerios, Banquetes	320,00
Transporte Instalaciones	236,00
Mantenimiento de Vehículos	89,60
Energía eléctrica	125,00
Agua potable	97,36
Depreciación maquinaria	68,00
Depreciación Vehículos	300,00
Sueldo Jefe de planta	780,00
Sueldo Supervisor	560,00
	4555,75

Tabla 3-31. Asignación de costos con un solo bolsón

GENERADORES DE COSTO	ACTIVIDADES PRINCIPALES								TOTAL HORAS
	Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de muebles	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	
Stands Graiman	61,69	137,33	15,42	11,02	8,81	19,83	5,88	83,72	343,70
Manuel Criollo	26,44	35,55	22,03	27,91	19,83	6,61	8,08	70,50	216,94
Ing. Vásquez	21,30	91,58	6,98	6,61	8,81	11,02	5,51	85,26	237,07
Acticom	79,32	227,45	88,50	56,99	46,27	24,24	15,06	89,67	627,48
Joyería Vásquez	43,33	63,89	47,00	37,45	17,63	13,22	15,42	79,32	317,26
Augusto Vásquez	34,52	61,69	23,13	14,69	13,22	8,81	8,08	88,13	252,27
Icenter	41,86	52,88	45,17	26,44	8,08	8,08	8,08	78,58	269,16
Sergio Zalamea	63,16	74,91	68,67	27,91	13,22	8,81	8,08	61,69	326,44
Islas Sana Sana	70,50	79,32	42,30	23,50	-	22,03	3,67	88,13	329,46
Closet Teresita	-	101,35	57,28	44,06	30,85	70,50	4,04	-	308,08
Muebles Cocina Teresita	35,25	70,50	28,64	21,30	22,03	30,85	2,57	-	211,14
Mueble de Baño Teresita	26,44	35,25	17,63	5,88	17,63	13,22	2,20	-	118,24
Muebles Sala Teresita	13,22	17,63	7,78	13,22	88,13	22,03	3,67	-	165,68
Hidrosa Machala	101,35	299,64	141,01	83,72	72,71	68,30	-	66,10	832,82
	618,37	1.348,96	611,54	400,69	367,20	327,55	90,33	791,10	4.555,75

Elaboración: Autoras

En la tabla 3-31 observamos cuanto de costos indirectos se asignó a cada una de las actividades y su vez a cada una de las obras.

La actividad de Armado es la que más costos consume, esto se debe a que esta actividad es la que más tiempo se ha demorado con relación a las demás, el supervisor comentaba que esta actividad es la que tomaba más tiempo ya que se realizaba a mano, y normalmente los empleados desperdiciaban su tiempo. La que le sigue en consumo de costos es la Instalación de los muebles, porque los obreros se toman demasiado tiempo en instalarlos, ya que no están siendo supervisados y controlados.

CAPITULO 4

4. ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE COSTOS ABC A LA EMPRESA

4.1. ANÁLISIS DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES

Para realizar un análisis del costo de las actividades es necesario determinar el costo total de cada actividad durante todo el mes.

Tabla 4-1. Resumen de costo total de las actividades

ACTIVIDADES PRINCIPALES								
Revisión y corte de las partes	Armado de partes	Lijado y masillado de muebles	Preparación de tintes, lacas y lacado	Terminado de muebles	Empaquetado y embalado de productos	Traslado a bodega de productos finales	Instalación de los muebles	Total CIF
963,23	929,53	421,39	359,24	253,03	225,70	62,25	1.341,39	4.555,75
140:20	306:08	138:47	90:56	83:20	74:20:00	20:30	179:32	1033:53
21,14%	20,40%	9,25%	7,89%	5,55%	4,95%	1,37%	29,44%	100%

Elaboración: Autoras

Actividad de Revisión y corte de las partes.

El costo de esta actividad es de **\$963.23**, que representa un 21.14% con respecto al total de CIF. En esta actividad se ha utilizado 140 horas con 20 minutos. Esto se debe a que esta actividad requiere una gran cantidad de recursos humanos y materiales para cumplir su objetivo que es cortar todas las piezas de los futuros productos. En esta actividad hay que poner mucha atención en la revisión de las medidas antes de realizar los cortes y en la escogida de la madera correspondiente. Para el funcionamiento normal de esta actividad es necesario dar mantenimiento a las respectivas maquinas, y verificar que estén en buen funcionamiento, lo que requiere la utilización de aceites, grasas, etc. Así mismo estas máquinas se deprecian mes a mes por lo que genera un costo para esta actividad.

Armado de partes

Esta actividad tiene un costo de **\$929.53** que es un costo alto, ya que aquí solo se unen las partes que fueron cortadas, se requiere la solicitud de materiales en bodega y el espacio que ocupa, y supervisión.

Lijado y masillado de muebles

El costo de esta actividad es de **\$421.39**, esta no requiere de gran cantidad de recursos como la anterior es necesario mano de obra, el espacio que ocupa y la supervisión.

Lacado y pintado de muebles

Tiene un costo de **\$359.24** en esta actividad existen varias tareas dependiendo de la complejidad de los colores, generalmente el proveedor entrega las pinturas listas para ser aplicadas, por lo que no se necesita de mano de obra en gran cantidad, en esta actividad es necesario el mantenimiento de la máquina de lacado.

Terminado de muebles

El costo es de **\$253.03** estos costos varían ya que en esta actividad se hacen varias tareas las mismas que van de acuerdo a los requerimientos de los clientes.

Embalaje de muebles

En esta actividad se necesita horas hombre, el costo dependerá de cantidad de productos que hay que embalar, esta necesita ser supervisada para su correcto funcionamiento. En esta empresa el costo es de **\$225.70**

Bodega de productos terminados

Para esta actividad se necesita gente para el traslado de los productos, de igual manera va a depender siempre de la cantidad. El costo asciende a **\$62.25**. Es un costo bastante bajo debido a que la mayoría de los productos se envían directamente a la instalación.

Instalación de los muebles

Esta actividad tiene el costo más alto de todos **\$1.341.39**, ya que se requiere gran cantidad de recursos como combustible, mantenimiento de los vehículos, transporte del personal, alimentación.

Para todas las actividades es necesaria la supervisión, el espacio físico, el consumo de servicios básicos, y la alimentación de los empleados en obras.

4.2. ANÁLISIS DEL COSTEO ABC

Para determinar las ventajas y desventajas del costeo ABC para la empresa es necesario realizar una comparación entre el sistema tradicional utilizado por la empresa actualmente y el costeo ABC aplicado por nosotras en el capítulo anterior.

Tabla 4-2. Comparación entre costeo tradicional y costeo ABC

CLIENTES	COSTEO TRADICIONAL 1	ABC VARIOS BOLSONES 2	ABC UN BOLSON 3	% VARIACION 1-2	% VARIACION 2-3
Stands Graiman	615.09	376.97	343.70	39%	9%
mesones de baño y cocina -Manuel Criollo	261.99	249.21	216.94	5%	13%
Hidrosa	1169.65	745.80	832.82	36%	-12%
Ing. Vásquez (puerta, 2 nichos, 2 closets)	182.61	269.05	237.07	-47%	12%
Módulos closet y cocina - Acticom	265.79	603.35	627.48	-127%	-4%
Islas Joyería Guillermo Vásquez	64.69	343.86	317.26	-432%	8%
Muebles Augusto Vásquez	233.69	295.56	252.27	-26%	15%
Muebles de Oficina lcenter	438.17	306.41	269.16	30%	12%
Muebles Sergio Zalamea	247.39	347.69	326.44	-41%	6%
Islas Sana Sana	350.53	381.84	329.46	-9%	14%
Closet Teresita Peña	83.38	221.43	308.08	-166%	-39%
Muebles Cocina Teresita Peña	210.48	180.53	211.14	14%	-17%
Mueble de Baño Teresita Peña	152.85	105.66	118.24	31%	-12%
Muebles Sala Teresita Peña	279.42	128.39	165.68	54%	-29%
TOTALES	4555.75	4555.75	4555.75		

Elaboración: Autoras

En la tabla 4-2. Se puede ver como el método tradicional asigna los costos indirectos de manera diferente a los del costeo ABC.

Esto se debe a que el costeo tradicional utiliza como base de asignación el total de materiales y mano de obra consumidas para en base a esos determinar un % de asignación para cada obra, este método no es correcto y difiere mucho los costos de la realidad. Mientras que el sistema de costos por actividades con varios bolsones de asignación distribuye los costos indirectos en base al consumo de recursos por cada actividad, analiza cada costo indirecto con la finalidad de asignar los costos de manera equivalente entre todas las obras.

Así mismo se puede observar que el método tradicional está sobre costeando los costos en algunas obras en más valor y en otras en menos.

El costeo ABC genera ventajas del método tradicional al hacer un estudio profundo de los procesos, y cada una de las tareas que forman parte de estos, esto ayuda a los administradores a conocer las actividades que no generan valor a la empresa, la que generan pérdidas y también aquellas que mantienen viva a la empresa. Con esta información se puede tomar decisiones para el mejoramiento y bienestar de la empresa.

Al realizar el costeo ABC utilizando un solo bolsón (total de costos indirectos), se puede observar que los resultados varían con respecto a los dos métodos anteriores, con el sistema tradicional existe una variación significativa mientras que al comparar con el sistema ABC con varios bolsones de asignación las variaciones no son tan significativas.

Esto se debe a que los dos últimos métodos asignan los costos basándose en las actividades de cada proceso, estas se diferencian únicamente en que el uno utiliza varios bolsones de asignaciones (Costos indirectos se asignan por separado), y el otro utiliza el total de costos, y se asignan según cuanto de mano de obra se consume en cada actividad.

Por lo que el más recomendable es el sistema con varios bolsones de asignación, ya que este mediante el análisis que realiza de qué cantidad de recursos se consume en cada actividad, asigna de manera más real los costos a las actividades.

4.2.1. VENTAJAS PARA LA EMPRESA

Luego de un análisis de la aplicación del costeo ABC se encuentran las siguientes ventajas para la empresa:

- ✓ La asignación más exacta y real de los costos indirectos a cada uno de sus productos.
- ✓ La identificación de las actividades que no generan valor a los procesos.
- ✓ La eliminación de las actividades que no generan valor.
- ✓ La identificación de las actividades que son fundamentales para que la empresa siga en el mercado.
- ✓ Realiza una investigación de cada una de las actividades, en base a esto se puede establecer métodos de control para eliminar las horas muertas o tiempos ociosos.

En resumen la ventaja para la empresa al aplicar este sistema sería conocer de manera más exacta cuanto le cuesta fabricar cada producto, tomar decisiones sobre las actividades y el consumo de los recursos.

4.2.2. DESVENTAJAS PARA LA EMPRESA

Las desventajas para la empresa se listan a continuación:

- ✓ Incurrir en costos para modificar cada una de las áreas productivas de la empresa.

- ✓ Costos de capacitar al personal de producción y administrativo sobre el nuevo sistema.

- ✓ Incurrir en costos de contratación de personal para supervisión, y especialistas en manejo de costos.

En resumen la desventaja para esta empresa sería el incurrir en los costos adicionales para poner en marcha el nuevo sistema.

CAPITULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Al terminar con el presente trabajo de tesis en base en la información obtenida, concluimos lo siguiente:

La empresa no cuenta con un sistema de costeo adecuado, el método tradicional que utilizan asigna los costos indirectos de manera incorrecta, lo que ocasiona que la empresa no conozca el costo real de sus productos, y calcule de manera errónea el valor de venta de los mismos.

En la empresa existe personal de contabilidad poco capacitado en el manejo de costos de producción. Lo que trae como consecuencia la mala información sobre el costo de los diferentes productos.

La empresa no cuenta con una bodega para almacenar materias primas y materiales, por lo constantemente se tiene que hacer pedidos o salir a comprar.

En el proceso de producción existen muchas horas ociosas, esto se debe a que no existe un control permanente. El supervisor de planta tiene que ocuparse de controlar la producción en la planta y en las instalaciones. Por lo que tiene que ir a diferentes lugares, algunos fuera de la ciudad y la planta queda sin supervisor.

Los resultados de la aplicación del costeo basado en actividades son favorables notoriamente para la empresa, además de costear de manera más real los costos indirectos a cada una de las obras, los directivos se pudieron dar cuenta de la existencia de varios factores que se visualizaban notablemente, entre ellas podemos mencionar desperdicios, ineficiencias,

reprocesos, equivocaciones, demora en ciertas estaciones de trabajo, así como actividades que son de mayor relevancia y que generan valor para la empresa. Por lo que han procedido a realizar cambios en cada una de las áreas, con el fin de minimizar costos y generar un buen nivel de rentabilidad.

5.2. RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos de la aplicación del sistema basado en actividades recomendamos lo siguiente:

Poner en práctica este sistema durante un periodo de prueba, ya que no es tan sencilla la implementación inmediata, nosotras recomendamos ir cambiando los procesos poco a poco, para ir eliminando aquellas actividades que no generan o aportan ningún valor a la fábrica.

Capacitar a todo el personal de planta sobre el manejo de los recursos materiales y humanos, la colaboración de todos es importante para el buen funcionamiento del sistema a aplicarse.

Contratar un especialista en costos, para que capacite al personal de contabilidad y producción sobre el manejo adecuado de los costos.

Implementar una bodega para mantener un stock de materiales y materias primas, así como contratar un bodeguero con experiencia en el cargo para el manejo adecuado de los insumos.

Implementar el manejo de costeo mediante el sistema que tiene actualmente ABAGO.

Con respecto a las compras se recomienda solicitar varias cotizaciones para adquirir en el proveedor de menos costo.

Para un buen empleo del sistema es recomendable que se contrate un supervisor de área ajeno a las actividades de la empresa, el mismo que deberá tener los conocimientos claros de lo que trata el Sistema de Costeo ABC. La persona asignada como supervisor deberá desarrollar un ambiente de trabajo agradable que no se vea como si estuviera vigilando a los demás trabajadores, sino más bien ayudando para que no exista desperdicios de tiempo, de trabajo e ineficiencias, que impidan el desenvolvimiento de las labores de cada uno de los trabajadores.

5.3. ANEXOS

ANEXO 1. PROPUESTA DE HOJA PARA TOMA DE TIEMPOS DE MANO DE OBRA

Encargado:		TIEMPOS								TOTAL EN HORAS
		TIEMPO 1		TIEMPO 2		TIEMPO 3		TIEMPO 4		
		Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta	
OBRA										
FECHA	PROCESO									
OBRA										
FECHA	PROCESO									

ANEXO 2. FOTO DE DIVISIONES INSTALADAS



ANEXO 3. FOTO DE MUEBLES DE OFICINA INSTALADOS



ANEXO 4. FOTO DE SOFA LISTOS PARA LA VENTA



ANEXO 5. ISLA INSTALADA EN LA TABERNA



ANEXO 6. FOTO DE MUEBLE DE BAÑO



ANEXO 7. FOTO DE MUEBLE DE COCINA INSTALADA



ANEXO 8. FORMATO PROPUESTO ROL DE PAGOS

RAUM STUDIO			
SALARIOS PLANTA			
NOMBRE:		DIAS TRAB.:	
SEMANA:		CARGO:	
	INGRESOS	Fecha:	
Básico	0.00		
Sueldo ganado	0.00	v/h	horas
Horas suplementaria	0.00	0.00	
Horas nocturnas d/s	0.00	0.00	
Horas suplem. d/12pm	0.00	0.00	
Horas nocturnas	0.00	0.00	
Horas extras	0.00	0.00	
Décimo tercer sueldo			0.00
Décimo cuarto sueldo			0.00
Vacaciones			0.00
Total ingresos	0.00		0.00
	EGRESOS		
IESS 9.35%	0.00	AP 12.15%	0.00
Prestamos	0.00	v/h	horas
Horas no trabajadas	0.00	0.00	
Total egresos	0.00		
TOTAL A RECIBIR	0.00		
RF: ORDEN BB No.		RECIBI CONFORME	

ANEXO 9. FORMATO PROPUESTO PARA LIQUIDACION DE VIATICOS

RAUM STUDIO LIQUIDACION DE GASTOS DE VIAJE	
OBRA: FECHA: RESPONSABLES:	
Pasajes	
Pasajes	
Comida	
Taxi	
Hotel	
Colectivos	
TOTAL	0.00
ANTICIPO	0.00
SALDO	0.00
<hr/> Firma Responsable	

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Barrios, Enrique;. (1996). *Gerencia Estratégica de Costos* (Tercera Edición). San José - Costa Rica, editorial Lil S.A.
- Cadavid Fonnegra Mario de Jesús. (2008). *Módulo de Contabilidad de Costos*. Medellín-Colombia. Editorial Publicaciones FUNLAM.
- Cuevas, Carlos Fernando. (2010). *Contabilidad de Costos* (Tercera Edición). Colombia: Pearson Educación Colombia Cia. Ltda, editorial Prentice Hall
- García, Braulio Mejía. (2006). *Gerencia de procesos para la organización y el control interno de empresas*. Quinta Edición. Bogotá, editorial Ecoe Ediciones.
- López, Francisco J. Toro (2007). *Costos y Presupuestos con Base en Tareas*.(Calculando Costos y Presupuestos usando el método ABC y herramientas computacionales). Colombia, editor Francisco Javier Toro López.
- Molina, Pablo. (2002). *Contabilidad De Costos*. Primera edición. Quito, editorial Librería Clásica y Moderna
- Backer Morton, Jacobsen Lyle y Ramirez Padilla David Noel, (1988). *Contabilidad De Costos*. México, editorial Mc Graw Hill.
- Omar Cejas Ángel, Lanza Paulo César. (2006). *Dirección Estratégica*. Buenos Aires: Nobuko. Editorial: Bibliográfica de Voros.
- Polimeni, Ralph. S. (2001). *Contabilidad de Costos*. Santa Fe de Bogota, editorial Mc Graw Hill.
- Polimeni, Ralph. S., Fabozzi, Frank. J., Adelberg, Arthur. H., & Kole, Michael A. (1999). *Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales* (Tercera Edición ed.). Colombia, editorial Mc Graw Hill

- Siniestra Valencia, Gonzalo & Polanco Izquierdo, Luis. Enrique. (2007). *Contabilidad Administrativa* (Segunda Edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Varela Rosabal, Rocio. (1994). *"Mida Los Costos Correctamente: Tome las Decisiones Correctas"*. Alajuela, Costa Rica, editorial Cia. Trayser S.A
- Cuervo Tafur Joaquín, Osorio Agudelo Jair Albeiro, Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM, (2007), Colombia, Ecoe Ediciones.
- Guzmán Deysi Berrió; Castrillón Cifuentes Jaime;. (2008). *Costos para Gerenciar Organizaciones Manufactureras, Comerciales y de Servicio*. (Segunda Edición ed.). Barranquilla, Ediciones Uninorte.
- Horngren, George; Skikant, M. Datar;. (2007). *Conatbilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial*. Pearson Educación.

ENLACES ELECTRÓNICOS

- <http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafc/CCostos.html>
- Capítulo complementario #3, *Nociones de Costeo ABC*, Agosto 18 del 2009. <http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem03ed4revisiiondelosEEF.pdf>
- Joaquín Catalá Alís, Victor Yepes Piqueras (1999). *Aplicacaión del sistema de costes ABC en la gestión de proyectos y obras*. Forum Calidad, 102:42-47. Junio Depósito Lega: M:9765-1989. ISSN: 1139-5567. Edita: Forum Calidad, S.R.L. Alcobendas (Madrid). <http://personales.upv.es/vyepesp/99CYX09.pdf>
- *La Cadena de Valor* (Noviembre del 2010) <http://www.luisarimany.com/en/la-cadena-de-valor>