

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE  
COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES (ABC) PARA LA  
EMPRESA TALLER ACEROS CARBUI LTDA**

**CARLOS HUMBERTO BLANCO REYES**

**OSCAR MAURICIO CARDENAS REY**

**CESAR ALFONSO CORZO CARDENAS**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA**

**FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA**

**PROYECTO DE GRADO**

**JUNIO DEL 2000**

# INTRODUCCIÓN

Actualmente y dada la globalización de la economía, las empresas necesitan respaldarse con herramientas de tipo financiero, económicas y administrativas, prácticas con las cuales puedan dirigir o canalizar información, las cuales permitan al estamento de dirección en su debido momento la toma de decisiones que conlleven a la empresa al mejoramiento de su situación operacional y financiera; propósito de la metodología del sistema de costos ABC.

Este modelo es presentado para facilitar la aplicación de costos ABC y obtener un mejoramiento continuo en el cálculo de costos para los procesos que se adelantan en empresas con éste tipo de actividad económica, aportando en cada momento la continuidad en el desarrollo del manejo de la información sobre las tareas y procesos que se adelantan en la empresa, para beneficio de la misma y de sus asociados.

El sistema le permite a la dirección de la empresa obtener resultados en el tiempo y valor real, que se ajusten a las necesidades del ente, lo cual le facilita la reorganización y dirección de todos los procesos que se involucran en la fabricación de los productos que se puedan ofrecer.

Gracias a los sistemas como éste, las grandes empresas y las PYMES pueden obtener resultados más específicos, que les permita optimizar sus recursos de una manera más apropiada, dado el grado de confiabilidad que ofrece, obviamente aplicado bajo un buen criterio de conocimientos profesionales, el cual le permite a

los empresarios que el manejo de la información tenga un mayor grado de veracidad y realidad estando al tanto de la situación.

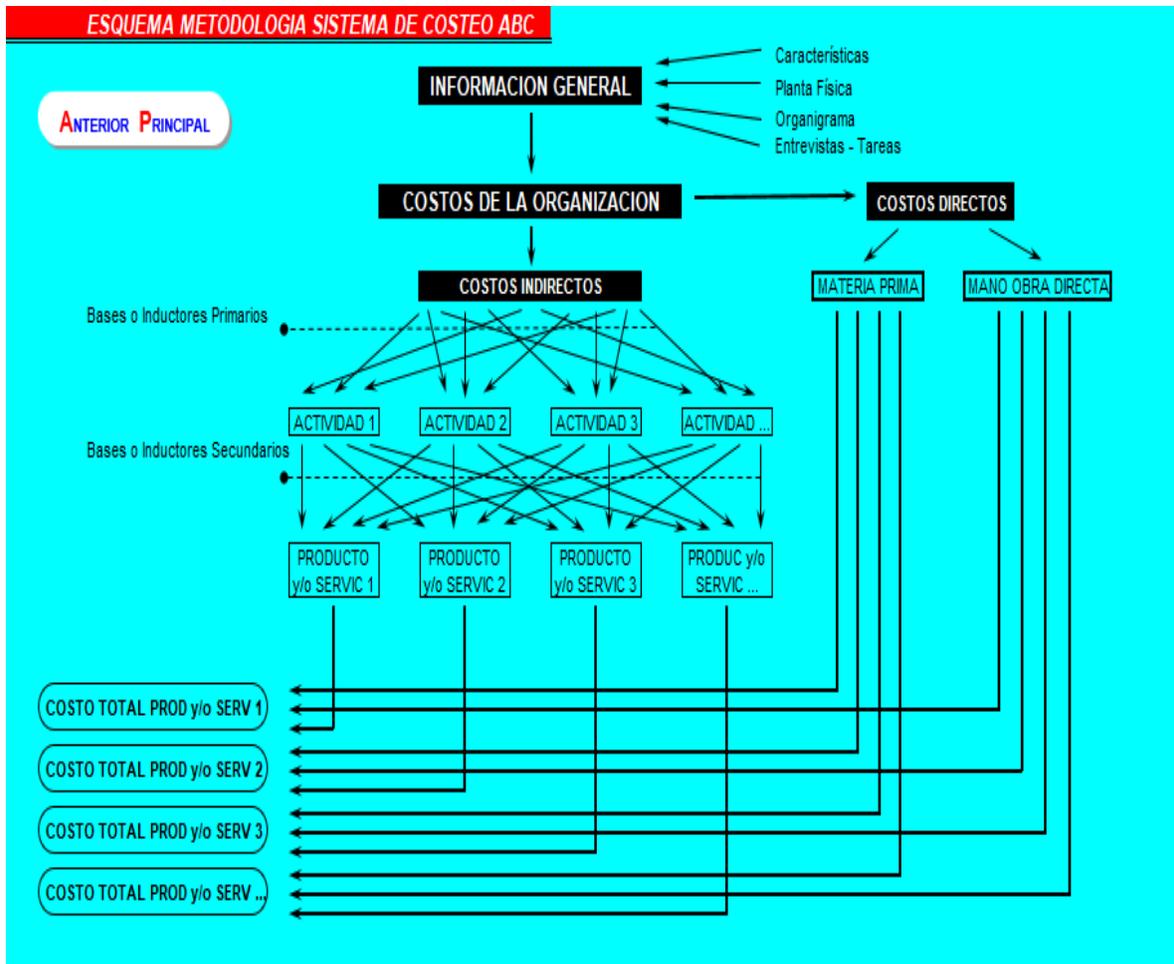
## **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar un sistema de costos basado en actividades (ABC) en la empresa Taller Aceros Carbui Ltda., que nos permita determinar los costos, de manera precisa y confiable, como herramienta indispensable para poder competir en el mercado, y que pueda ser utilizado para controlar eficazmente los márgenes de utilidad realmente esperados por la gerencia.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Implementar un procedimiento confiable para manejar y aplicar los procesos de gestión y control de costos.
- Optimizar los beneficios que traerá el empleo del costo basado en actividades (ABC) a cada uno de los movimientos aplicables y dimensionar la magnitud de su utilización.
- Definir las actividades desarrolladas por línea de producción.

- Medir la eficiencia real de la empresa, después de implementado el sistema de costos basado en actividades.
- Hacer diferencia, permitiendo mantener la calidad de sus productos con un costo menor que el de la competencia.
- Ofrecer al mercado un producto que cubra las expectativas en la demanda requerida por los consumidores.



## ETAPAS DISEÑO ABC, RESUMIDAS:

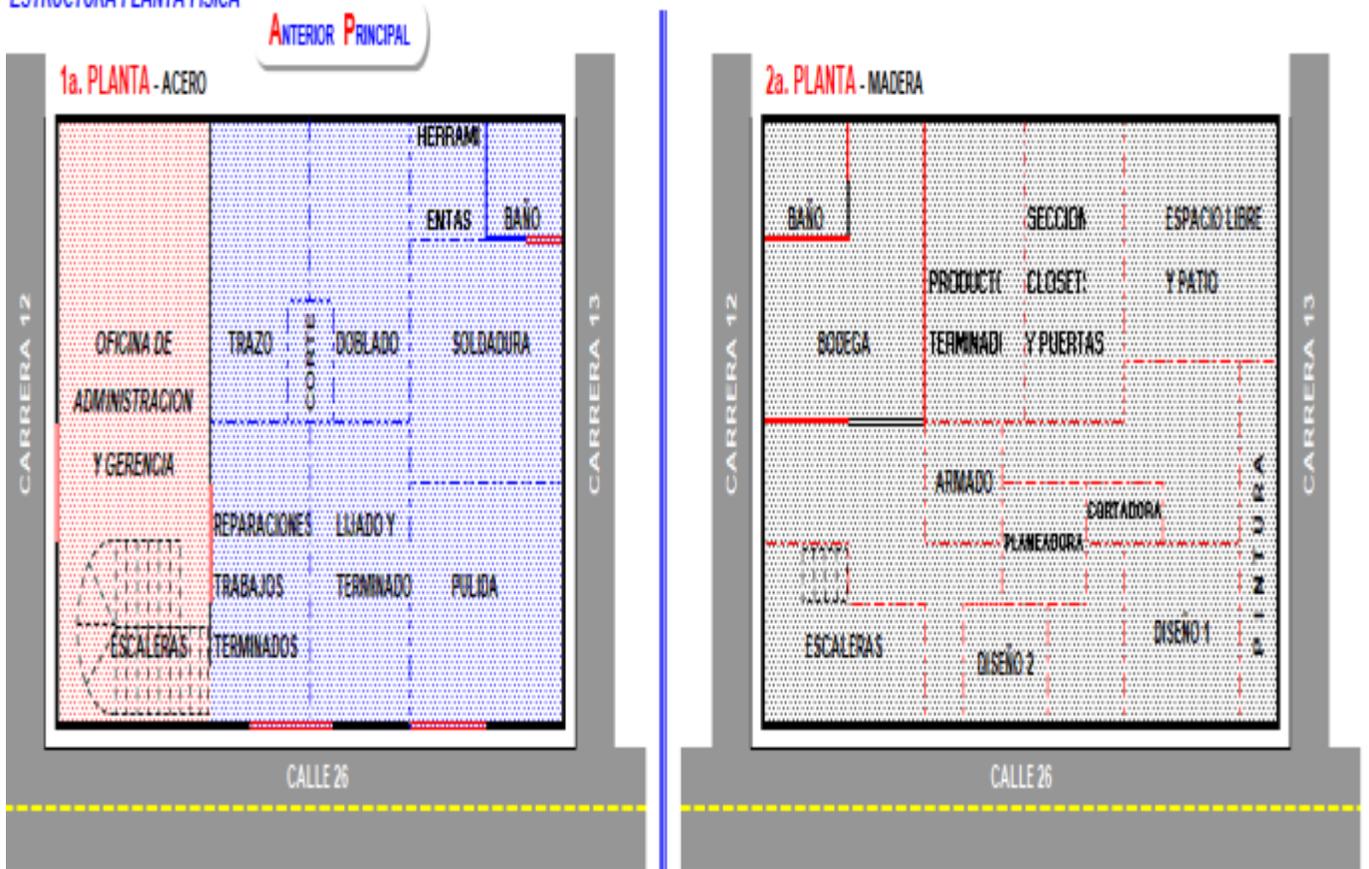
1. Visita Reconocimiento General a CARBUI
2. Recolección de Información General acerca de CARBUI
3. Esquematización de la Planta Física de CARBUI y las Areas Correspondientes al Estudio.
4. Determinación Organigrama General.
5. Determinación Centros de Costos de la Organización.

6. Establecimiento de los Productos y Servicios que ofrece CARBUI
7. Distribución de los Productos y Servicios en cada uno de sus Centros.
8. Determinación y Ubicación de todos los Costos consumidos en cada Centro de Costos.
9. Elaboración de Entrevistas al Personal de la Organización en General para Identificar las Tareas allí realizadas.
10. Elaboración de los Cuadros de Costos Indirectos, Complemento para la distribución de estos en la Matriz ABC.
11. Determinación de las Tareas Realizadas en cada Sección o Area de CARBUI
12. Identificación de las Actividades por Centros de Costos de la Organización.
13. Selección, Reclasificación y Determinación de las Actividades Definitivas Ejecutadas CARBUI
14. Determinación de los Drivers o Inductores PRIMARIOS y SECUNDARIOS asignación de costos.
15. Diseño, Elaboración y Desarrollo de la Matriz ABC aplicada a TALLERES CARBUI.
16. Cálculo Costo Total, Utilidad, Precio de Venta y Rentabilidad por Producto o Servicio Específico.
17. Comparación y verificación de los resultados y valores obtenidos con el Sistema ABC vs Costeo Tradicional.

18. Conclusiones y análisis de la ejecución del Proyecto y los resultados de Este :

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES (ABC) PARA LA EMPRESA TALLER ACEROS CARBU LTDA.

ESTRUCTURA PLANTA FISICA



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

TALLER ACEROS CARBUI LTDA.

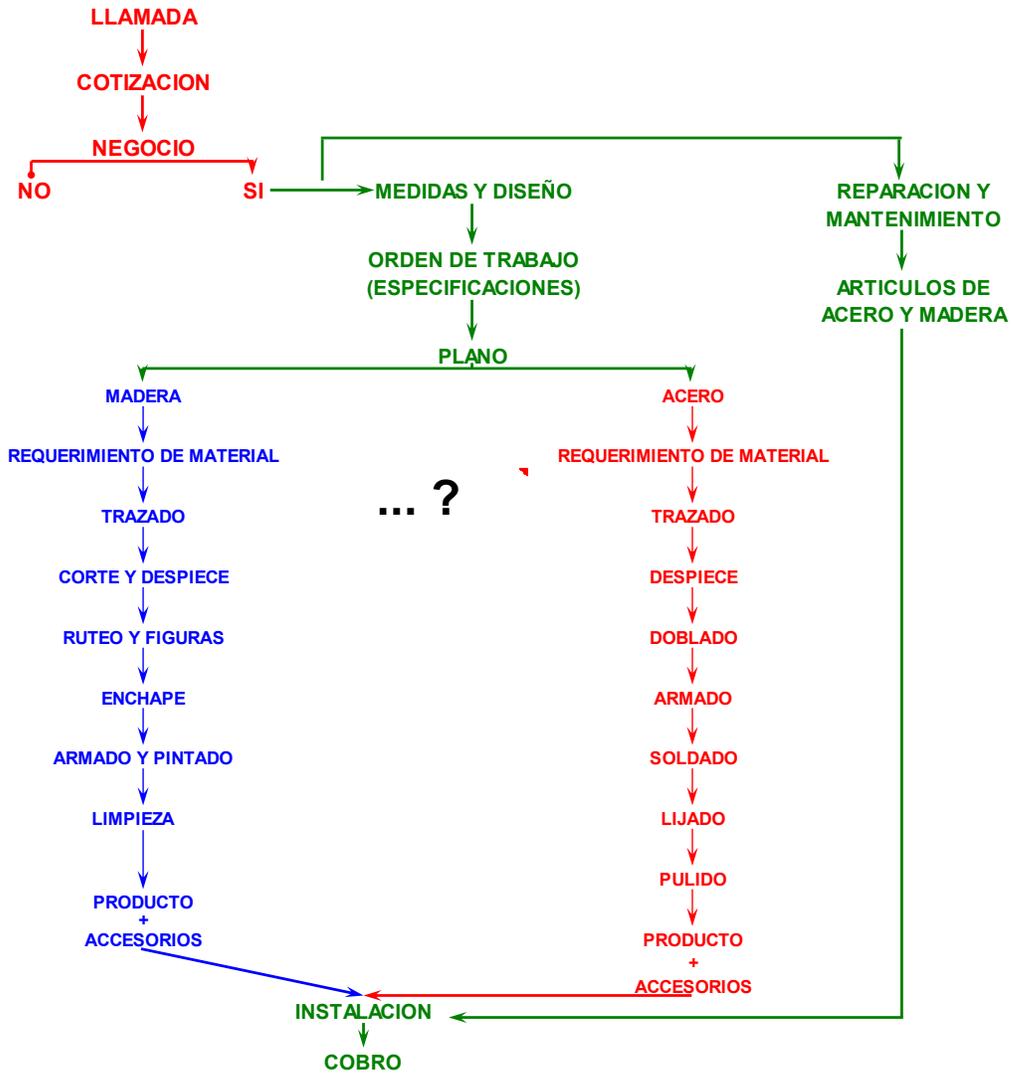
ANTERIOR PRINCIPAL



## **Proceso de productos y servicios**

ANTERIOR PRINCIPAL

### DIAGRAMA FLUJO OPERATIVO



## Entrevistar personal-Determinación tareas

### **PRODUCTOS EN ACERO**

HERNANDO CAMPO

TRAZO Y DOBLADO

Primero que todo recibo el plano que sale de la oficina con las medidas respectivas, luego de tener el plano paso a despiezarlo. Despiezar es partir el mesón en pedazos para poderlo trazar. Eso tiene una medida estándar, por ejemplo las torres tiene una medida estándar de 3,6 cm que es lo que se suma, después de despiezarlo procede a trazarlo sobre la lámina utilizando lápiz, escuadra, regla, gramiles (medidas básicas) y marcadores. Se mide y se trazan los descuadres correspondientes que traiga el plano dependiendo si es escuadra o si es en L, que son los que tienen más descuadre, el maestro nos da una diagonal grande que va de esquina a esquina y en base a esa diagonal se halla el respectivo descuadre y se traza el mesón sobre la lámina, luego procedemos a hacer los destijeres que son las partes que le están sobrando a la lámina para poderla doblar, luego de tenerlo trazado y destijerado procedemos a doblarlo de acuerdo a las inclinaciones que se tienen, ejemplo: los frentes se doblan a 45 grados. Este es el mismo proceso utilizado para los demás productos en acero excepto las pocetas.

En cuanto a las pocetas son medidas estándar y se realiza su respectivo trazo y destijere, pero el proceso de doblado se hace manualmente con un tubo especial.

## **PRODUCTOS EN ACERO**

**NESTOR MANCILLA**

**SOLDADA Y PULIDA**

Inicialmente se recibe el producto completamente doblado, de ahí se empieza a armar y a unir las piezas, este armado se realiza colocándole o apuntando las piezas con puntos de carbón activado, después se unen esos puntos echándole el cordón de gas argón, de ahí se pasa a latonear el producto con el fin de que este quede totalmente parejo, inmediatamente pasa a la pulida en la cual hay que martillar el cordón de argón y pasarle la pulidora con disco sesenta (60), a las esquinas se le realiza con motor - tool, fresa metálica o con gratas. Este proceso se realiza en todos los productos excepto en las campanas extractoras, en las cuales solamente se arma y se apunta con carbón activado y cuatro puntos de argón en cada esquina y no se latonea.

## **PRODUCTOS EN ACERO**

**GUILLERMO PIMIENTO**

## **LIJADO, BRILLADO E INSTALACION**

Se recibe el producto ya pulido y se empieza a lijar con lija de agua, con el fin de limpiarlo, después se utiliza la lija gruesa con el fin de hacerle el rayado que es parte del terminado, todo esto consiste en sacarle todo que sean sobrantes y pegues de la pulida, después de lijado procedemos a brillarlo con la rotofera. Se utiliza pasta para que no se queme el disco de trapo y se le da el brillo total. El paso a seguir luego del brillo es hacer los respectivos terminados por ejemplo: colocarles los puentes cuando se acondicionan los fogones a la estufa o colocarle lo que son latas para asegurar los palos o los soportes que van debajo del mesón, también huecos para grifería, huecos para las marquillas, etc.

Después de esto se limpia con ACPM y aserrín, se le dan los últimos retoques con el fin de que quede bien limpio, listo para entregar al cliente.

## **PRODUCTOS EN MADERA**

**JAVIER RODRIGUEZ**

## **CARPINTERIA**

Inicialmente me entregan un plano con todas las medidas del producto. se toma y se realizan los respectivos trazos, después de haber hecho el trazo se despiezan

o se sacan todas las partes (piezas, puertas, medidas, gavetas, etc.) del producto y se empiezan a enchapar las partes necesarias, se empieza a armar el producto y a medida que se va armando se va rayando la madera, además se tienen que rutear las partes necesarias y volver a enchapar. Se empieza a enchapar el frente de la cocina o el frente del producto, se hacen las gavetas y las puertas cortándolas y cuadrándolas a escuadra, y se le hacen las figuras. También se enchapan. De ahí pasa a pintura. Después se realiza la enbisagrada, se colocan los botones, imanes, soportes. Con el producto terminado se realiza la instalación.

## **PRODUCTOS EN MADERA**

### **JORGE AMEZQUITA**

#### **PUERTAS Y CLOSETS**

Para las puertas entamboradas, se trae el bloque de madera y se rayan las tablas para los marcos, luego se raya la madera para el bastidor que es la parte interna de la puerta, después de que se raya se arma el bastidor con gancho, con corruga o puntillas, luego se entambora por ambas caras con triplex o MDF. Después de entamborado y seco se pasa por la canteadora y se cuadra la medida, el ancho y el largo, se le colocan las chapetas alrededor del contorno y se relimpia, después

se le coloca la moldura o una dilatación que se hace con la fresa o la ruteadora. Luego se enbisagra, después se encaja el marco y después se enbisagra la puerta al marco. Se abren los huecos de la chapa, se instala la chapa y se pasa a pintura, de ahí se realiza la instalación, en la cual se le colocan los sobremarcos y los golpeadores, terminando dicho proceso.

Para la puerta entablerada, el marco es igual que el de la puerta entamborada, se raya la tabla, se pule, luego hay que rayar la madera, se sacan los largueros que van a la vista y el peinazo, éste último se tiene que acanalar y el tablero en madera se incrusta dentro de la canal. Este tipo de puerta no lleva triplex.

Regularmente hay que ensamblar el tablero, darle ancho, ensamblar es unir dos tableros a lo ancho, porque la madera no viene lo suficientemente ancha y hay que hacer un tablero de 40 o 45 cms. hay que coger dos tablas y unir las. Luego de esto hay que pulir ya que todo va a la vista. Las uniones no se realizan con gancho como en la otra puerta, al larguero hay que hacerle rotos en el barreno con una broca, y luego al peinazo se le saca una espiga en la sierra que es la que se incrusta y se pega con colbón, después se hace una perforación y se le introduce un tarugo para darle mayor seguridad a la unión, después se arma, se encaja en el marco, se le hacen los huecos a las chapas y va a pintura. En la instalación se le hace el sobremarco y el golpeador.

En los closets encontramos diversos estilos, unos que van en madecor, en madera, en tabla y en triplex, pero se va a realizar el mismo proceso para todos.

Para el closet en madecor se raya la madera tanto para los marcos, las puertas, los largueros y los peinazos de las puertas. Se cortan, trazan, barrenan, espigan,

acanalán y arman las puertas. Estas van en triplex y en persiana. El marco, el maletero, el sobre marco hay que rayarlos, rutearlos y pulirlos, ese es el proceso para la parte externa del closet.

En la parte interna se cortan dos costados para el esqueleto y se cortan aproximadamente cinco repisas. Para las gavetas se cortan los frentes, los costados y los terceros, se acanalán y se le mete el triplex del fondo, se arma la gaveta y ahí queda el esqueleto en la parte interna del closet, de ahí se pasa a pintura para finalmente realizar la instalación.

Existe otro proceso que se diferencia ya que el esqueleto va pegado al marco externo y además la parte interna del closet va más pulida y con mejores acabados. Aparte de lo anterior también se diferencia porque este lleva la madera rayada y pulida y se le enchapan los bordes, por ello requiere un cuidado más especial en los detalles.

## **PRODUCTOS EN MADERA**

### **ALFONSO PIMIENTO**

#### **PINTURA**

El proceso se inicia con el resane, lijado y aplica tapaporos dependiendo del criterio o del color que lleve. Después va el sellador y se vuelve a lijar, y se aplica la tinta o tintilla, luego sigue el acabado que es el brillante.

Para trabajos al duco también se resana, se lija, después se enmasilla y se vuelve a lijar, se aplica la base y se vuelve a lijar para arreglar los detalles y después se

le hacen los acabados que es donde se le aplica la laca blanca o el color que se desee.

**ADMINISTRACION**

**EDGAR BUITRAGO**

**GERENTE GENERAL**

Sus funciones son las de realizar la toma de medidas de los pedidos efectuados, su respectivo plano en borrador, este plano luego se pasa a limpio con el fin de que pueda usarse en la producción, supervisa los trabajos o productos en proceso, realiza el control de calidad de los mismos, hace el transporte de los productos, vigila y asiste a su instalación, y efectúa el cobro de cartera, además de ofertar y mercadear sus productos en diferentes puntos de la ciudad.

**ADMINISTRACION**

**DIANA MANCILLA**

**ADMINISTRADORA**

Sus funciones son las de llevar las cuentas, registros, facturación, inventarios, nómina, compras, pagos de impuestos, servicios, además de tener en cuenta que ella realiza toma de pedidos cuando estos se realizan en la misma empresa, además cuando no está el gerente, ella es la encargada de supervisar las funciones en los procesos de producción.

**ADMINISTRACION**

**RAUL MANTILLA**

**CONTADOR**

Su función es la de realizar los Estados Financieros de la empresa, además de todas las declaraciones de IVA, retención e impuesto de renta y la asesoría prestada en cualquier tema financiero.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Al culminar el desarrollo del presente Proyecto de Grado los Investigadores resaltamos la importancia de esta metodología, la calidad y confiabilidad de los resultados que arroja para el análisis de los Costos que requiere la organización y los factores que los propician para su normal operación, de acuerdo a unas Actividades generales de funcionamiento; y la aplicación de estos resultados e

información como herramienta en la toma de decisiones que frecuentemente la organización tiene que realizar.

El sistema de Costos ABC mediante el diseño de un modelo aplicado no es totalmente un sistema integrado, ya que además de su prueba y viabilidad, la organización requiere de una implementación integral aplicada y recibida por esta en general; donde la información de los Productos y Servicios que se ofrecen y los Costos que se requieren, giren alrededor de la filosofía ABC (no basta un programa) y lo más importante: la cultura organizacional (que la totalidad del personal comprenda su importancia y apoye el total desarrollo del sistema).

Ya complementado este modelo ABC con una implementación integrada, su funcionamiento será el ideal mediante el desarrollo y aplicación del ABM (Activity Based Management – Dirección Basada en Actividades) lo cual conlleva a la verdadera utilización de los resultados e información del ABC por parte de la gerencia y las áreas operativas proporcionando alternativas en el uso de herramientas como Just in Time, Calidad Total, Reducción de Actividades, Costos y Materiales Superfluos, Reingeniería, Costos Ocultos, Auditoría de servicios, producción, etc.

Al comparar los resultados arrojados por el Sistema de Costos ABC vs el Costeo Tradicional, determinamos que en algunos productos existe sobrecosteos y en otros subcosteo ya que al existir una mala o primitiva distribución y asignación de estos recursos a los productos y servicios unos subsidiarán los costos de los otros.

Por otro lado en este cálculo no se tienen en cuenta la totalidad de costos y gastos indirectos a producción y que de todas maneras la organización requiere para su existencia. Le hacemos la recomendación a la dirección y personal en general de Taller Aceros Carbui de llevar a cabo el desarrollo, aplicación e implementación integrada de este sistema de costos, en el cálculo, determinación y análisis de la información generada por este; ya que cuentan con un programa creado de acuerdo a sus características, una capacitación previa a su desarrollo y la permanente asesoría, si así lo desean, por parte de nosotros y que estimamos que a un mediano plazo de 6 a 8 meses se contará con fuertes bases estadísticas e información completa, sin olvidarnos de una permanente reevaluación y mejoramientos del sistema y programa si así se requiere.