

# Sistema de costos basado en actividades

Víctor Hugo Benítez R.\*

## Artículo de investigación

Fecha de recepción: Agosto 17 de 2009

Fecha de aceptación: Noviembre 19 de 2009

### Abstract

The benefit of the methodology of Activity Based Costing (ABC) and Balanced Scorecard (CMI), is the identification of important variables to define the strategic plan, classification and evaluation of their costs in the field of activities resources, threads, processes, macro, business units, products and customers. This allows control over the results or data to yield these variables in order to obtain customer satisfaction, product quality or service, competitive pricing in the market, high staff performance and a high-quality measurement and reliability. The research seeks to identify the best methodology for implementing the cost system based on activities in the health sector. Research / making clear the assumptions on systems management and activity-based cost ABC / M and the Balanced Scorecard. Therefore an organization, whatever activity you do, if you want to maintain an adequate level of long-term competitiveness, must know the reality of resource use at the strategic, tactical and operational.

### Keywords

Strategic planning, process analysis, Activity Based Cost, System Administration activities, Value Chain, Balanced Scorecard.

### Resumen

El beneficio que aporta la metodología de Costeo Basado en Actividades (ABC) y el Cuadro de Mando Integral (CMI), radica en la identificación de las variables importantes para definir el plan estratégico, clasificación y evaluación de sus costos en el ámbito de actividades, recursos, subprocesos, procesos, macroprocesos, unidades de negocio, productos y clientes. Esto permite obtener un control sobre los resultados o datos que arrojen estas variables con el fin de obtener, la

\* Contador Público Universidad Santiago de Cali. Especialista en Finanzas e impuestos de la Universidad ICESI. Estudios de MBA de la Universidad de Puerto Rico, RUM y Maestría en Administración de Empresas Univalle. Profesor de Costos Basados en Actividades Universidad Autónoma de Occidente. Asesor y consultor Empresas de Servicio y Manufactureras.

satisfacción del cliente, alta calidad del producto o servicio, tarifas competitivas en el mercado, alto desempeño del personal y un sistema de medición de alta calidad y confiabilidad.

La investigación busca identificar la mejor metodología para la implementación del sistema de costos basado en actividades en el sector de la salud. La investigación<sup>1</sup> pone de manifiesto los postulados sobre los sistemas de gestión y de costos basados en las actividades ABC/M y el Cuadro de mando integral. Por lo anterior una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, deberá de saber la realidad de la utilización de los recursos a niveles estratégico, táctico y operativo.

## Palabras clave

Planeación estratégica, análisis de procesos, costos basados en actividades, administración del sistema de actividades, cadena de valor, cuadro de mando integral.

## Introducción

La necesidad de competir en mercados globales ha cambiado el tipo de información útil a los administradores. Por tanto, éstos deben ser capaces de desarrollar sistemas de información con previsión y oportunidad que apoyen la toma de decisiones, donde los costos son parte esencial.

La información es el elemento fundamental del proceso decisional y está llamada a desempeñar un importante papel. Tal como lo señala Sastre (1996), “desde el primer momento de su existencia, una empresa necesita información sobre diversos valores y recursos, que permitan su actividad diaria. Por lo tanto, la información es un bien necesario, e incluso imprescindible, en las organizaciones empresariales”.

En las organizaciones es necesario tomar decisiones sencillas o complejas en cuanto a la cantidad de información, recursos involucrados y resultados esperados. Igualmente, se puede señalar que el elemento característico e indispensable para la toma de una decisión es la necesidad de producir algún cambio, siempre buscando un resultado mejor al logrado hasta el momento antes de tomar la decisión (Donnelly *et al.*, 1994).

A mediados de los años ochenta, Kaplan (1996) puso de manifiesto la obsolescencia de la contabilidad de costos y a finales de los ochenta, empieza a sentar las bases de la contabilidad de dirección estratégica. En esa época e inicios de los noventa, surgen los sistemas de gestión y de costos basados en las actividades ABC/M. Es entonces en la actualidad obligación que los costos estimados de las empresas sean exactos, oportunos y razonables. El sistema de costos basado en actividades ABC es una metodología que mide el costo y el desempeño de actividades, recursos u objetos de costo (Abreu, 1993).

---

1 Benitez V,H, 2008. Propuesta de implementación del sistema de costos Basado en Actividades y el Cuadro de mando Integral para mejorar la toma de decisiones en el “Hospital Isaías Duarte Cancino E.S.E.” Tesis de Maestría en Administración de Empresas, Universidad del Valle, Cali, 125 pp.

A través del método de casos, se investiga de forma intensa todos los componentes de un elemento concreto buscando las relaciones específicas, *causa-efecto*, en donde se pone especial énfasis en la exploración y la descripción de las empresas.

El sistema ABC fue el método más apropiado para costear productos, porque integra la gestión del negocio y la toma de decisiones, permitiendo abordar problemas constantes durante la marcha del negocio.

La importancia de obtener mejor información sobre los procesos para mejorar continuamente la eficiencia de las operaciones y optimizar el uso de los recursos hace imprescindible la implementación de un sistema de costos basado en actividades. Las empresas permiten su implementación en forma exitosa al sistema ABC con un enfoque para tomar decisiones de corto y largo plazo.

## 1.2 Propósito de la implementación

Los interrogantes de la implementación están supeditados al estudio y análisis de la información que se encuentra en las empresas. Dicha información es analizada mediante las premisas de continuidad, periodo contable, objetividad, unidad monetaria, valorización de activos, organización de las partidas de costos, identificación de los generadores de costos, costos directos e indirectos, actividades, productos, productos rentables y estructura de costos.

La medida para comprobar cuál de los dos sistemas de costos, el tradicional o el ABC es más adecuado para tomar decisiones, se evalúa considerando los siguientes puntos: a) tipo de información requerida para tomar una decisión, b) tipo de decisión, y c) costo para la toma de decisiones.

Se espera que mediante la implementación se obtenga una mejor información sobre el costo real de sus productos, el costo real de cada proceso de producción en la empresa, aprovechar mejor sus recursos disponibles, determinar la depreciación real de acuerdo con su naturaleza, evaluar con más precisión el costo de la inversión y apropiarse del nuevo modelo de decisión.

Por tal motivo la implementación del sistema de costos basado en actividades permite un sistema de información que refleja la realidad de todos los costos que ocurren en la empresa y de un modelo de decisión. El uso y justificación principal del sistema ABC se basa en medir el costo y el desempeño de actividades, recursos y objetos de costos. Los recursos son asignados a las actividades, luego las actividades son asignadas a los objetos de costo según su uso. Por lo tanto, la estructura de costos ABC, permite incorporar la administración basado en actividades y del cuadro de mando integral para establecer el modelo de decisión estratégico.

## 1.3 Organización de la implementación

Los datos se recopilan a través de visitas a la empresa, a los proveedores, y a clientes. En las visitas se diseñan los flujogramas de operación de cada proceso para detectar los com-

ponentes de costos y las unidades de medida de cada actividad. Además, se tiene en cuenta la información que emiten las oficinas de estudios económicos de cada sector.

### **Organización de la implementación**

La organización establecida para el desarrollo de la implementación Fase preliminar	Realización de la propuesta Aceptación de la propuesta
Fase de recolección de información	Identificar la clase de información interna necesaria Identificar la clase de información externa necesaria Evaluación de la información
Fase de implementación del sistema de información	Establecer estrategias Reconocer componentes del sistema ABC. Implementar el sistema ABC Implementar el modelo de decisión Validación del modelo
Realización del documento	Estructura del documento Escritura del documento Correcciones al documento Aceptación del documento

### **1.4 Objetivos de la implementación**

Uno de los objetivos principales de la implementación es estructurar un modelo para dar respuesta a las inquietudes del dueño y administrador de las empresas ante preguntas como ¿Qué diferencias se identifican entre la aplicación del sistema de costos tradicional y el sistema ABC para la empresa?, ¿Cuáles son las implicaciones económicas y organizacionales para la toma de decisiones en la empresa al establecer el sistema ABC?

Las limitaciones de la implementación radican en los paradigmas del recurso humano en cuanto a los cambios que desarrolla la metodología.

La estrategia utilizada para la implementación consiste de tres etapas. En la primera etapa se desarrolla un programa de sensibilización, explicación teórica y práctica del proyecto y sus alcances, en la segunda se identifica la clase de información necesaria para la toma de decisiones en las empresas, en la tercera se reconocen las oportunidades y deficiencias de cada sistema de información y en la cuarta se ejecuta el modelo de decisión.

## **2. Metodología**

El objetivo principal es implementar el sistema de costos basado en actividades (ABC), que permite dotar a la organización de un sistema de información para tomar deci-

siones y conocer con más detalle los procesos, actividades, recursos, centro de actividades, productos rentables, productos no rentables, mejorar la toma de decisiones y la generación de valor en cada componente de la empresa.

A través de la metodología de casos se pudo describir la situación auténtica de la empresa, donde se presenta con toda su complejidad y riqueza la relación causa y efectos de cada componente de la empresa.

## **2.1 Razonamiento de estudio de casos para la implementación del sistema de costos basado en actividades**

Los defensores del método señalan que el caso proporciona una información mucho más detallada sobre un caso sujeto a estudio que la que puede proporcionar un agregado estadístico. Éstos, además, sostienen que mientras los métodos estadísticos analizan situaciones en las que la conducta es homogénea y rutinaria, los estudios del caso aportan una mayor creatividad, innovación y contexto. Crossley, M. (1983). Por el contrario, los detractores defienden que las conclusiones sobre el estudio del caso son difíciles de generalizar, ya que los datos que se obtienen sólo son aplicables a un contexto en particular Deutch (1996).

Entre las fuerzas que presenta esta metodología podemos destacar la flexibilidad, ya que los diferentes planes del proyecto pueden poner un mayor énfasis en la exploración, en lugar de ser adoptado como regla o predicción. Es decir, que las personas encargadas de la implementación tienen una mayor libertad a la hora de dirigirse y detectar los problemas. El formato flexible de los estudios de caso permite plantear cuestiones más amplias e ir estrechando su enfoque hasta conseguir focalizar los resultados concretos del problema en cuestión.

Otro aspecto positivo es la influencia del contexto en que se presentan los experimentos sobre la discusión particular a analizar, pues el contexto particular en que se desarrollan los experimentos puede dar una cara más humana a los resultados Crossley, M. (1983). Este énfasis en el contexto puede ayudar a establecer un puente entre lo abstracto de toda implementación y la práctica concreta que permite a los consultores comparar sus observaciones de primera mano con los resultados cuantitativos obtenidos.

Por otro lado y siguiendo a Yin, los estudios de caso pueden involucrar sus conclusiones más sobre el ser, que sobre el saber de las realidades sujetas a análisis. Por su naturaleza de estudio basado en “datos profundos” el estudio del caso está fuera del alcance de muchos proyectos dotados con presupuestos concretos, ya que su gran costo impide estudiar todo el universo de realidades relacionadas con un caso en concreto.

## **2.2 Paradigma cualitativo de la implementación**

Los estudios del caso se utilizan a menudo de forma simultánea a la etnografía, estudio de campo y la observación participativa. Las asunciones filosóficas subyacentes en el estudio del caso son similares a estos tipos de investigación cualitativa, ya que en cada situación se simula una escena natural (como un aula, un barrio o una empresa) y se desarrollan disputas para una interpretación más holística del evento o situación analizada.

En contra de los estudios más basados en las estadísticas que buscan datos cuantificables, el objeto del estudio del caso es “sobre la base de que los estudios estadísticos se preocupan por la distribución de un rasgo particular, o un pequeño número de rasgos en una población, esta metodología se basa más en la variedad entera de rasgos que han sido hallados en el estudio de un caso particular” (Hamel, 1993).

### 2.2.1 Marco de la implementación

La presente implementación demuestra que los sistemas tradicionales de costos no administran adecuadamente la información a todos los niveles de la organización para tomar decisiones, en los negocios.

Para el logro del anterior objetivo la implementación se dirige a través del método de casos, por que se centra en analizar de forma intensa a un elemento concreto (los costos) buscando las relaciones específicas, *causa-efecto*, en donde se pone especial énfasis en la exploración y la descripción de la empresa.

Yin (1993) presenta cinco componentes básicos de un plan de investigación para la utilización del método de casos:

- **Los aspectos a estudiar.** Consiste en un sistema de información adecuado que contenga una integración de todos los componentes de las empresas, reconociendo los procesos, actividades, recursos, centros de actividades, productos y unidades de negocio para la toma de decisiones.
- **El propósito del estudio.** Consiste en implementar un sistema de costos basado en actividades para obtener información de alta calidad, oportuna, útil, verificable e integradora para la toma de decisiones. Por tal motivo el nuevo enfoque define una empresa como una organización que añade valor y crea riqueza Drucker (1995).
- **Las unidades de estudio.** La unidad de estudio que se utiliza en la empresa es de índole científica y se evalúa la estructura de costos actual y las ventajas y desventajas del sistema de costos basado en actividades.
- **La lógica que va desde los datos a las proposiciones.** En las recolecciones de datos utilizados en la empresa se encuentra la documentación interna y externa, datos de archivo, entrevistas realizadas al personal interno y externo, observaciones directas a todos los procesos existentes.

De igual manera se integrarán otros elementos para la recolección de datos, como lo sugiere Sharan Merriam (1985): “verificando, probando, sondeando y confirmando es como se debe reunir los datos, mientras avance este proceso para la definición de las proposiciones”.

El propósito es buscar el modelo de decisión entre los datos, los cuales son incorporados al sistema de costos basado en actividades que debe ser aplicado como soporte en las decisiones estratégicas, tácticas y operativas. Por tal motivo se establece como una herramienta eficaz para analizar e interpretar el uso de cada recurso en busca de su maximización.

- **Los criterios para interpretar los resultados.** El análisis de la cadena de valor y la gerencia basada en actividades (ABM), orientan a las organizaciones para que redistribuyan sus recursos y mejoren su rendimiento. La cadena de valor propuesta por Porter, 1996, describe las organizaciones como cadenas causales de actividades que agregan valor para los clientes, mediante la transformación de insumos, entregando productos o servicios de calidad.

La comprensión de las actividades fundamentales, los recursos, los objetos de costos, la estructura y la estrategia de una organización, traducirá el mejoramiento del diseño y la efectividad en la toma de decisiones en las empresas. A través de esta metodología los costos de los productos y servicios posibilitan el éxito de cualquier estrategia. Por lo expuesto, es evidente que la implementación del sistema de costos basado en actividades integrado con la metodología de la cadena de valor, gerencia basada en actividades y el cuadro de mando integral permiten el mejoramiento en la toma de decisiones en todos los niveles de las empresas.

### 2.3 Diseño de la implementación

El tipo de diseño empleado en la implementación de un sistema de costos basado en actividades, el cual mejora el sistema de información existente y la toma de decisiones en un negocio se puede observar en el siguiente cuadro de fases de la implementación del sistema de costos basado en actividades.

#### Fases de implementación del sistema de costos basado en actividades

FASE 1	FASE 2	FASE 3
<b>RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO</b>	<b>INTEGRACIÓN AL PROCESO GERENCIAL</b>
EXTERNA Sector agrícola Industria lechera Métodos de costos Métodos de decisión Métodos de investigación	PRIMER NIVEL Mapa de actividades, recursos y generadores Valoración del mapa Creación de los centros de actividades Validar los resultados	SISTEMA DE INFORMACIÓN Sistema de información Indicadores de gestión Medidas de eficiencia Mantenimiento del sistema
INTERNA Estructura organizacional Estructura financiera Diagrama de flujo Identificación de: Procesos recursos actividades generadores de costo centros de actividad productos	SEGUNDO NIVEL Mapa de centros de actividad, productos y generadores de segundo nivel Valoración del mapa Validar los resultados	MODELO DE DECISIÓN Incorporar el modelo de decisión Cuadro de mando integral Mantenimiento del sistema

## 2.4 Construcción del modelo

La construcción del modelo se logra en tres procesos. 1- implementación del sistema ABC, 2- incorporación del sistema ABM y 3- implementación del cuadro de mando integral.

La aplicación de ABC permite combinar la información financiera tradicional con la no financiera, y brinda una ayuda estratégica en la planeación. El sistema de costos basado en actividades crea un flujo de actividades en la organización que permite la conexión casual entre el consumo del recurso y el objeto de costo. Este flujo se caracteriza en las áreas del recurso, de la actividad, de los productos, de los servicios, y de los clientes. La implementación se logra por medio de la realización de los siguientes pasos:

1. Desarrollo del mapa de primer nivel
  - a. Identificar las unidades de negocio existentes en la empresa
  - b. Evaluar los procesos y subprocesos
  - c. Identificar las actividades
  - d. Identificar los recursos
  - e. Identificar los generadores de costos de primer nivel
  - f. Desarrollar el mapa de primer nivel de gestión
2. Desarrollo del mapa de segundo nivel
  - a. Identificar los centros de actividad
  - b. Identificar los objetos de costos
  - c. Identificar los generadores de costos de segundo nivel
  - d. Desarrollar el mapa de segundo nivel de gestión

Luego de cumplir el propósito de ABC, se incorpora o se integra el método de gerencia basado en actividades (ABM). Esta metodología se implementa analizando cuál de los procesos y actividades generan valor. El secreto de ABM consiste en administrar estratégicamente todas las actividades relacionadas con la prestación de los servicios y venta del producto. El resultado es un sistema de gestión comercial amplio, y no sólo un sistema contable

El ABC y el ABM ayudan a tener mejor información sobre sus procesos y actividades, mejorando en forma continua la eficiencia de las operaciones. En segundo lugar, la organización puede racionalizar y optimizar el crecimiento de su personal, del capital y sus restantes activos. En tercer lugar, la organización se torna más ágil y orientada hacia el mercado, lo que redundará en una posición más competitiva.

En la tercera fase se integra el cuadro de mando integral llenando el vacío que existe en la mayoría de los sistemas de gestión: la falta de un proceso sistemático para poner en práctica y obtener la retroalimentación sobre la estrategia, los procesos de gestión alrededor del cuadro de mando integral permite que la organización se equipare y se centre en la propuesta práctica de la estrategia de corto y largo plazo. Utilizado de este modo, el cuadro

de mando integral se convierte en los cimientos para gestionar y tomar decisiones en las organizaciones de la era de la información.

En conclusión se construye el modelo para tomar decisiones donde se integra el sistema de costos basado en actividades, la cadena de valor, planeación de estrategias, el cuadro de mando integral y los resultados de las medidas de eficiencia que permiten validar todas las decisiones realizadas y los seguimientos estratégico, táctico y operativo de la organización.

## 2.5 Análisis de la industria

El análisis de la industria que hace parte de las empresas que van implementar el sistema de costos basado en actividades es de mucha importancia, el conocimiento de las variables de generación de utilidades, desarrollo tecnológico, crecimiento empresarial, imagen ante el sector de inversionistas, imagen ante el sector de proveedores, imagen ante el sector financiero, precios, calidad, potencial de crecimiento y políticas gubernamentales. Además se tiene en cuenta la cantidad y calidad de sus productos, cómo hace para cubrir la demanda local a un precio justo y razonable para el consumidor y que a su vez garantice beneficios razonables a todos los sectores que integran la industria (productores, elaboradores y distribuidores).

## 2.6 Entrevistas

Las entrevistas se realizan en todos los niveles de la organización, de arriba hacia abajo. En primer término se entrevista a la parte directiva, luego a los jefes de cada área y por último a los responsables de cada proceso de la empresa.

Conociendo las facilidades de la empresa se programan las visitas para la realización del mapa estratégico, financiero y operativo. El propósito es reconocer las unidades de negocio, los procesos, los subprocesos, actividades, recursos, centros de actividad y los objetos de costos o productos finales o intermedios.

Además se realiza la evaluación de la información, reconociendo la información financiera existente, a contabilidad para conocer la estructura, procesos de la información, validación de la información obtenida y luego una reunión con los directivos y los jefes de cada área para compartir la información recolectada.

## 2.7 Identificación de las unidades de negocio y procesos

Al establecer las unidades estratégicas de negocios la mayor parte de las empresas realizan actividades en varias ramas comerciales. Se caracteriza por: a) ser un solo negocio o un conjunto de negocios relacionados entre sí; b) tiene sus propios competidores; c) tiene un directivo responsable de la planeación, un desempeño rentable. Un negocio es una serie de procesos interrelacionados llamada cadena de valor. Los procesos se identifican a través del reconocimiento de los flujos de los productos o servicios, luego se identifican sus clientes internos y externos de este, para terminar identificando los subprocesos. Cada proceso se valida haciendo un recorrido físico acompañado con la persona responsable del proceso.

Validado cada proceso se identifican los recursos tangible e intangible, luego de identificar los recursos de la empresa se identifican las actividades más importantes, los generadores de costos de primer nivel y las unidades de negocios, a través del análisis del flujograma de proceso.

La identificación de los generadores de costos de primer nivel, los cuales se determinan teniendo en cuenta la relación causa efecto de la actividad con el recurso y la variable de tiempo. Si queremos identificar el generador de una secretaria recepcionista en la actividad de recepción de llamadas recibidas, se tiene en cuenta el siguiente cuadro que aplica para la construcción de los generadores de costos de primer nivel.

VARIABLES	ACTIVIDAD	RECURSO	UNIDAD DE TIEMPO
Características	Recepción de llamadas por el conmutador	Salario	Mes
Generador	Número de llamadas recibidas por departamento	Horas persona	

La identificación de los centros de costos o centro de actividades, se logra con el apoyo del flujograma de proceso y en especial con el entendimiento de ciclos naturales. Los centros de actividad se identifican examinando los recursos humanos, físicos y tecnológicos que interactúan en la producción de los bienes y servicios de la empresa. Los centros de actividad productivos incluyen los productos de atención y aprovechamiento de las empresas de acuerdo con su ciclo natural y al proceso. Los centros de actividades administrativos incluyen los procesos que tienen labores administrativas, que no son específicos de la actividad de atención y aprovechamiento de las empresas, que operan en función de las necesidades comunes de los centros de actividades productivos o asistenciales para la determinación de los generadores de segundo nivel que ocurre cuando de los centros de actividad se distribuye a los objetos de costo o producto.

VARIABLES	OBJETO DE COSTOS	CENTRO DE ACTIVIDAD	UNIDAD DE TIEMPO
Características	Servicio al cliente	Recepción de llamadas	Mes
Generador	Número de llamadas	Número de llamadas recibidas por persona por mes	Mes

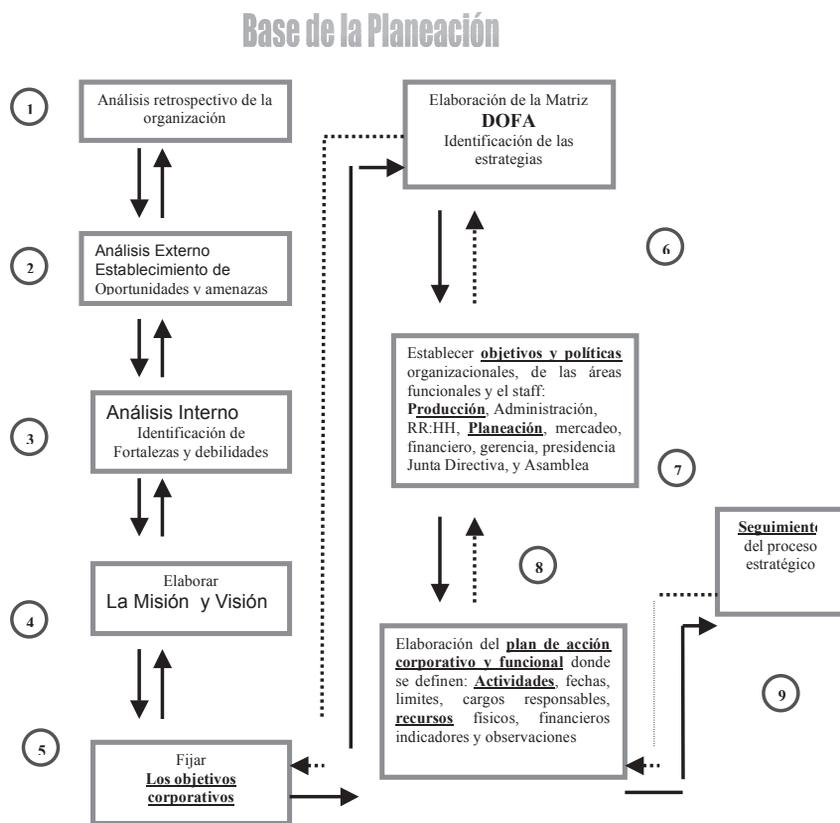
## 2.8 Conocimiento y validación de la información

Un sistema de información adecuado obliga a los directivos a cuestionarse, hacer preguntas correctas, determinar la clase de información que necesitan y requieren, de tal manera que hagan sistemática la integración de la información en proceso de toma de decisiones Drucker, 1995. En las empresas se encuentra que el dueño y/o administrador tiene claro qué clase de información necesita y requiere, pero el sistema existente de información se caracteriza por ser segmentado, no integral y carece de un método de validación. Entonces se implementa el sistema de información para tomar decisiones y permitir al dueño o administrador de la empresa mejorar las decisiones.

El sistema de costos basado en actividades se valida con el dueño y/o administrador en tres fases. La primera consiste en validar la información del sistema ABC, se logra comparar cada unidad de negocio y sus componentes con la realidad existente en la empresa. Además se realizan simulaciones y luego se compara con la realidad consumida, demostrando la exactitud del modelo. En la segunda fase se validan las estrategias de corto y largo plazo establecidas y concuerdan con las necesidades estratégicas de la empresa. La tercera fase consiste en la información para tomar decisiones, su validación gira en torno a la integridad de la información, cumplimiento con los propósitos propuestos, y el reconocimiento de los ciclos naturales de las empresas.

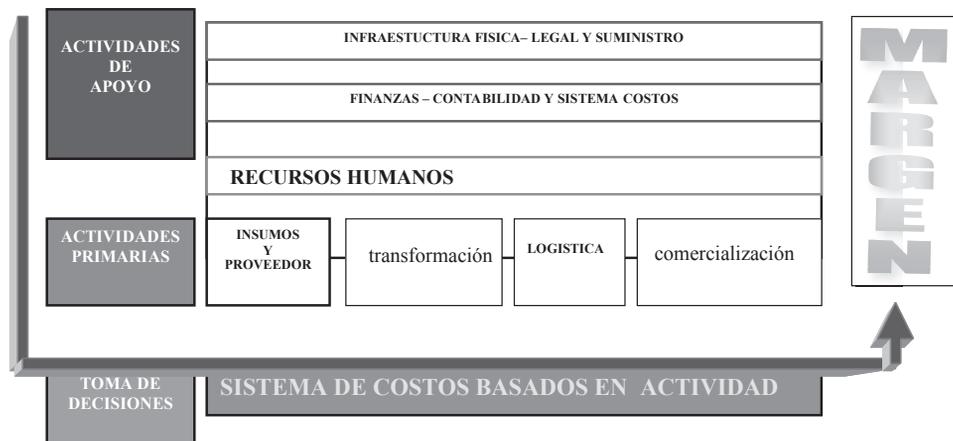
### 3. Marco teórico

El sistema de costos basado en actividades se compone teórica y prácticamente del desarrollo de un plan estratégico, en el cual se fundamenta sólidamente la nueva estructura de costeo por actividad, para tal fin la alta gerencia junto con su equipo de trabajo cuentan con herramientas estratégicas; tales como la planeación estratégica, la cadena de valor y el sistema de costos ABC, componentes del sistema de costos basado en actividades y el cuadro de mando integral.



Es importante que el desarrollo del plan estratégico se realice teniendo en cuenta los principios de la cadena del valor, que permiten dirigir el proceso al éxito, toda vez que la premisa fundamental de la creación de valor radica en el control exhaustivo de los costos, a través de la definición precisa de actividades (primarias y de apoyo), para lograr un posicionamiento diferencial en el mercado.

### La cadena de valor y el sistema de costos ABC



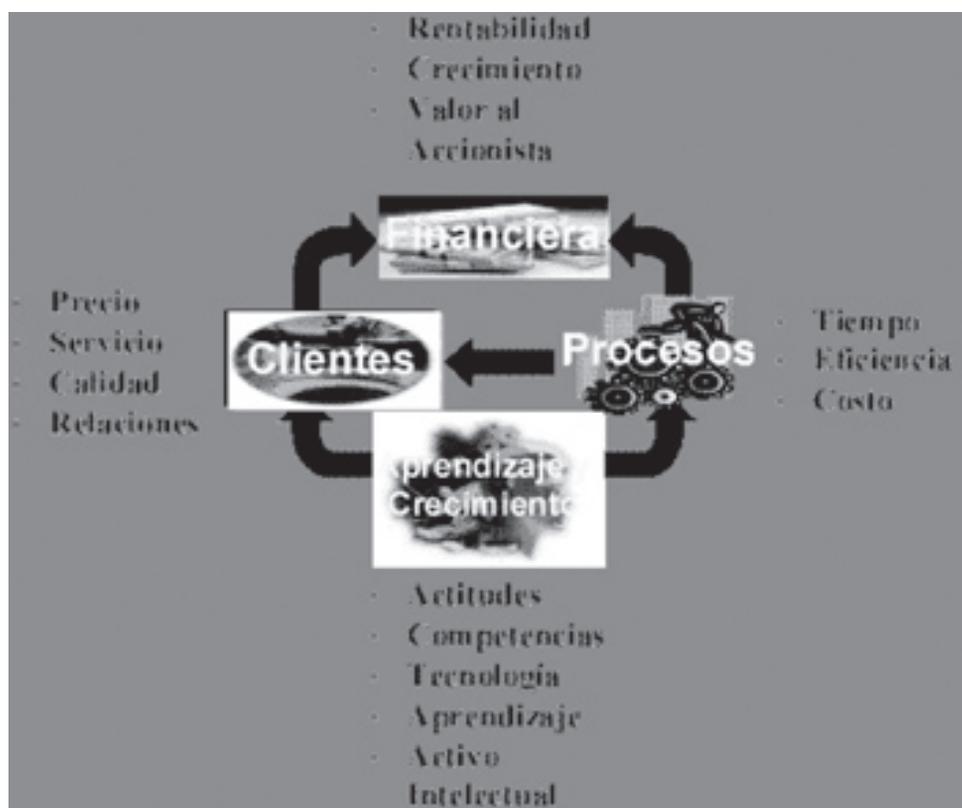
### Componentes del sistema de costos basado en actividades

COMPONENTE A EVALUAR	HERRAMIENTA
Conceptos de costos	Factores de costos
Comportamiento de los costos	Punto de equilibrio, costos fijos, costos variables, costos mixtos.
Presupuestos operativos	Presupuestos corto plazo, largo plazo, flexibles a corto y largo plazo
Costos a los productos	Tasa de gastos, tasa de aumento de precios, costo de apoyo
Decisiones mixtas	Distribución directa, secuencial y recíproca
Decisiones de actividades y procesos	Costos de oportunidad
Presupuesto de capital	Tasa interna de retorno, tasa interna de rendimiento y flujos de efectivo.

### Cuadro de mando integral

Estructurado el sistema de costos basado en actividades a través de indicadores financieros y no financieros a corto y largo plazo, permite disponer de una herramienta para la construcción del CUADRO DE MANDO INTEGRAL.

El cuadro de mando integral está basado en la identificación de las actividades críticas en el proceso de creación de valor facilitando la creación de un sistema de información para tomar decisiones en el ámbito estratégico, táctico y operativo. A continuación se puede observar la estructura del cuadro de mando integral.



#### 4. Resultados

La presentación del costo por cada producto en el HIDC se caracterizó por demostrar cómo se lleva el valor que tiene cada centro de actividad a cada producto. Esto se logró a través de la identificación del generador de cada centro de actividad como una medida de cantidad que fuera razonable para la distribución a cada macroproducto y luego al producto, de acuerdo con las unidades de cada producto o servicios prestados.

El macroproducto de consulta Externa consume el 29% de todos los recursos del hospital, cirugía el 28% y urgencias el 21%. Estos tres macroproductos son los que consumen el 78% de todos los recursos del hospital. Pero el producto que más consume recursos es el posquirúrgico del macroproducto de hospitalización, con un consumo del 7.5% de los recursos disponibles en el hospital. Observar en la Tabla 1 los consumos de recursos por producto.

Disponer de los resultados de los macroproductos y productos permitió obtener la estructura completa del sistema de costos ABC, que integró todo el proceso de identificación, cálculo y análisis de cada uno de los recursos, Esta información suministró un análisis del valor de los recursos, actividades y costos de toda la cadena económica del HIDC.

La estructura del sistema de costos ABC, presentada previamente, pretendió generar una nueva información, a través de la conexión del sistema de costos ABC con la cadena de valor y el cuadro de mando integral.

**Tabla 1.** Consumo de recursos por producto.

Macroproductos	Productos	Consumos	%
Consulta Especializada			29%
	Ginecología	28.484.019	5,87%
Cirugía			28%
Otorrino	Turbinoplastia	3.522.288	0,73%
Cirugía Plástica	Mamoplastia, reducción o pexia mamas	1.921.248	0,40%
Oftalmología	Resección de pterigión	10.566.863	2,18%
Dermatología	Resección de carcinoma Basocelular	1.601.040	0,33%
Ortopedia y Traumatología	Inmovilización miembro superior o inferior	1.601.040	0,33%
Hospitalización			14%
	Medicina Interna	22.723.453	4,7%
	Posquirúrgico	36.519.835	7,5%
	Pediatría	6.762.932	1,4%
Ayudas Diagnósticas			8 %
	Ecografía	6.405.890	
	Química	9.454.918	
Urgencias			
	Urgencias	102.492.321	21%

#### 4.1 Cadena de valor

Las actividades primarias representaron el 85% de todos los recursos consumidos en el hospital, mientras que las actividades de apoyo representaron un 14% y las de apoyo del entorno externo representaron menos del 1%, aproximadamente. La actividad que más consumió recursos, de acuerdo con la metodología de la cadena de valor, es la de logística operacional con un 60% del consumo de los recursos del hospital. Esto se puede demostrar en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Cadena de valor por el sistema de costos ABC.

CADENA DE VALOR POR EL SISTEMA DE COSTOS ABC			
Actividades		Consumo de Recursos	% Total
Primarias	Logística de entrada	68.872.731	14,2%
	Logística operacional	291.058.390	60,0%
	Logística de salida	33.052.487	6,8%
	Mercadeo y ventas	1.727.537	0,4%
	Servicio	18.436.166	3,8%
	Total actividades primarias	413.147.310	85,2%
De apoyo	Infraestructura	44.154.490	9,1%
	Recurso humano	4.895.037	1,0%
	Tecnología	11.010.769	2,3%
	Abastecimiento	11.397.297	2,3%
	Total actividades de apoyo	71.457.593	14,7%
Entorno externo	Productos sustitutos	0	0,0%
	Proveedores	274.574	0,1%
	Clientes	121.968	0,0%
	Total actividades de entorno externo	396.542	0,1%
Total Recursos consumidos en la Cadena de Valor		485.001.445	100%

El análisis de la cadena de valor, realizado mediante el sistema de costos ABC, logró asignar los recursos consumidos por cada actividad. Este suministró una nueva información a nivel de unidad de negocio, macroprocesos, procesos y subprocesos, permitiendo tener información para diagnosticar las causales de consumo de recursos que regulan cada actividad de valor.

## 4.2 Estructura de indicadores

La presentación de los resultados de la estructura de indicadores tuvo dos componentes. El primero se centro en estructurar la plataforma estratégica mediante indicadores, de acuerdo con la información del sistema de costos ABC y el segundo en delinear los indicadores como un instrumento que permita efectuar mediciones cuantitativas, cualitativas o de ambas categorías, para determinar el logro de los objetivos fijados, a los diferentes niveles organizacionales y programáticos.

Con la estructura de indicadores se medió el rendimiento en cuanto al cumplimiento de objetivos, estableciendo el valor o cualidad que toma una variable de interés o una relación entre variables asociadas a unos objetivos preestablecidos. Lo anterior permitió aportar en la mejora de la toma de decisiones y en los informes sugeridos por la Contraloría General de la República, en el contexto de la revisión de cuentas.

La estructura de indicadores se hizo con base en la estrategia que ha desarrollado la institución. Para la investigación, el hospital identifico como una de sus estrategias el fortalecimiento de la capacidad de oferta de servicios de salud especializados, en áreas de los niveles de media y alta complejidad.

Los resultados se presentaron por medio de una matriz de evaluación estratégica, compuesta por las diferentes variables a evaluar, sus atributos y los macroprocesos de la unidad de negocios misional.

La variable de eficacia se evaluó a través de los atributos de calidad, cuyo indicador fue el porcentaje de cumplimiento en los requisitos de habilitación que tiene el hospital. El macroproceso de consulta externa tiene el 103% de cumplimiento en la atención y su costo es de \$118.021.633, lo que significa que el hospital se está demorando más del 100% en la atención, cuyo parámetro es de 35 minutos por paciente. Por el contrario, la hospitalización tiene el 61.6% y cirugía el 81.7% de cumplimiento en la atención, su costo es de \$ 41.107.771 y \$ 92.591.196 respectivamente. En la Tabla 3 se puede observar la Matriz de evaluación estratégica.

La variable de efectividad se evaluó mediante el atributo eficaz, cuyo indicador fue horas diarias por macroproceso por persona. La cantidad de tiempo consumido por persona en el macroproceso de consulta externa fue de 3.18 horas/día, mientras, el tiempo consumido en hospitalización fue de 4 horas y cirugía 3 horas promedio persona del área asistencial.

**Tabla 3.** Matriz de evaluación estratégica

Macroprocesos		Consulta Externa	Hospitalización	Cirugía
VARIABLES	ATRIBUTOS			
EFICACIA	INDICADOR			
Cantidad	Número de pacientes	6117	413	398

Macroprocesos		Consulta Externa	Hospitalización	Cirugía
Calidad	Cumplimiento sobre Requisitos	103,6%	61,6%	81,7%
Costo en miles de pesos	Costo macroproceso	\$ 118.022	\$ 41.108	\$ 92.591
<b>EFFECTIVIDAD</b>	<b>INDICADOR</b>			
Eficaz	Horas Día Macroproceso* empleado	3,18	4	3
Efectivo	Costo total por macro producto	\$ 141.425	\$ 66.006	\$ 134.807
	% del costo del macro producto	29%	14%	28%
<b>EQUIDAD</b>	<b>INDICADOR</b>			
Progresividad	valor tarifas/ costo	96,72%	88,04%	87,85%
Proporcionalidad	población objetivo / población atendida	24,8	368,0	381,9
<b>ECOLOGÍA</b>	<b>INDICADOR</b>			
Consumo de agua	Metros cúbicos	67,18	94,38	42,84
costo del consumo del agua	Por recurso	\$154.237	\$216.668	\$98.358
Contaminación	Porcentaje de acuerdo al consumo	10,6%	14,9%	6,8%
<b>SUPERSALUD</b>	<b>INDICADOR</b>			
Cancelación de cirugías programadas	Total QX canceladas del periodo / QX programadas del periodo	N/P	N/P	2,5%
Oportunidad en la atención de la consulta de urgencias	Sumatoria de minutos transcurridos entre la solicitud de atención y el momento de la atención del médico / Total de usuarios atendidos en la consulta de urgencias	N/P	N/P	N/P
Tasa de reingresos de pacientes hospitalizados	Número total de pacientes que reingresan antes de 20 días por la misma causa / total pacientes atendidos	N/P	0,0%	N/P
Tasa de mortalidad intrahospitalaria (en 0.1 casos por mil)	No. total de pacientes hospitalizados que fallecen después de 48 horas de ingreso / Total de pacientes hospitalizadas	N/P	0,0%	N/P
Tasa de infecciones intrahospitalaria	No. de pacientes con infección nosocomial / Total de pacientes hospitalizados	0,0%	0%	0%
Proporción de vigilancia eventos adversos	Número total de eventos adversos detectados y gestionados / Número total de eventos adversos detectados	0,0%	0%	0%
Tasa de satisfacción global	No. total de pacientes que se consideran satisfechos con los servicios del HIDC / Total de pacientes encuestados	0,0%	0%	0%

La característica que posee cada variable es que tiene, por lo menos, un atributo, lo que permitió evaluar la gestión del hospital. La estructura de indicadores evaluó, fundamentalmente, las variables de eficacia, eficiencia, economía, efectividad, equidad, ecología y los indicadores establecidos por la Superintendencia de Salud en Colombia.

La investigación demostró la conexión del sistema de costos ABC con la estructura de indicadores en la unidad de negocios misional. Los resultados revelaron el valioso aporte, en la construcción de una base de indicadores necesarios para evaluar en forma adecuada la estrategia del hospital. Teniendo como base la estructura de indicadores se procede a presentar el cuadro de mando integral.

### 4.3 Cuadro de mando integral

La estrategia del HIDC se caracteriza por fortalecer la capacidad de oferta de los servicios de salud especializados, en las áreas de los niveles de media y alta complejidad, para el desarrollo de nuevos productos y/o unidades de negocio.

El objetivo principal del cuadro de mando integral fue facilitar un conjunto de perspectivas, metas corporativas, iniciativas estratégicas y objetivos estratégicos, tal como se observa en la Tabla 4.

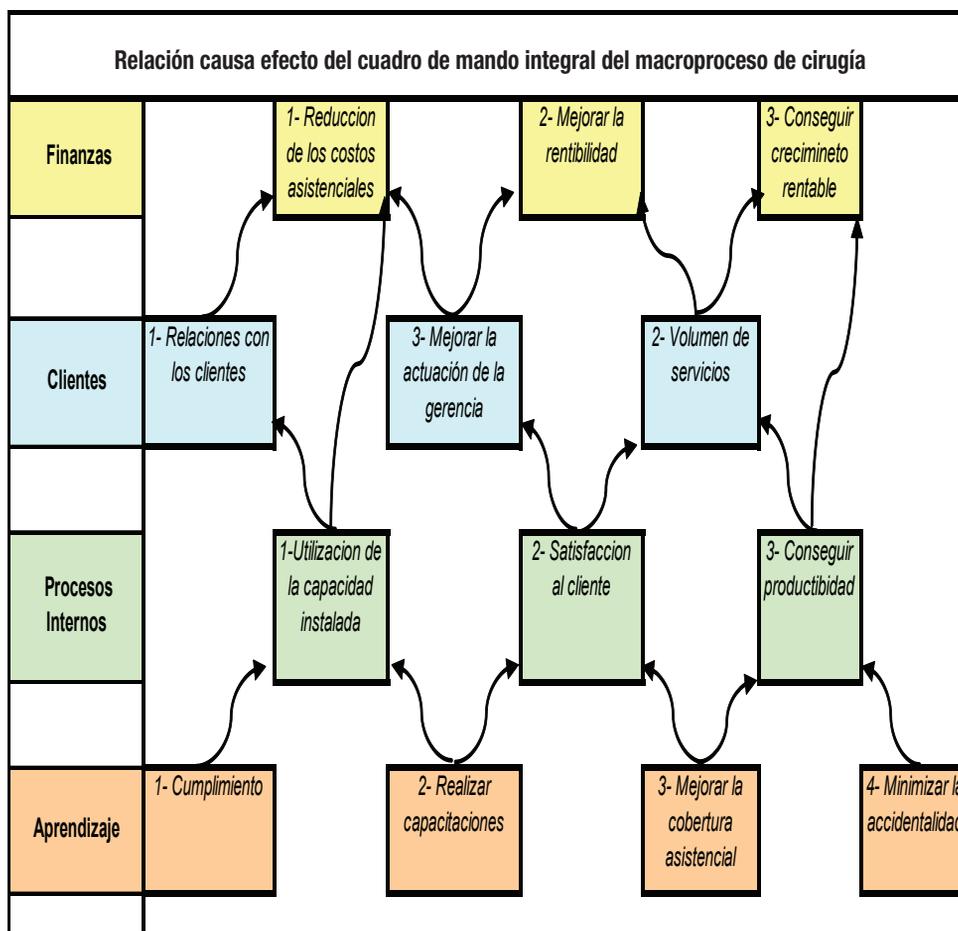
La estructura del cuadro de mando integral, estableció información de orden cuantitativo y cualitativo e igualmente un seguimiento por cada unidad de negocios, para cumplir con la estrategia y mejorar la toma de decisiones. En consecuencia, las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral aportaron información que permitió el logro de un equilibrio entre los objetivos de corto y largo plazo.

Tabla 4. Estructura del cuadro de mando integral para el macroproceso de cirugía

Perspectivas	Metas corporativas	Iniciativas estratégicas	Objetivos estratégicos	Propuesta de valor
FINANCIERA	Reducción de costos y mejora de la productividad	Continuar reduciendo los costos unitarios por actividad	Reducción de los costos asistenciales	Productividad
		Maximizar el uso de los medicamentos e insumos en el macroproceso de cirugía y hospitalización	Mejorar la rentabilidad	Productividad
			Conseguir un crecimiento rentable	Crecimiento

CLIENTE	Asociación con los clientes	Acceder a clientes particulares e institucionales	Relaciones con los clientes	Gestión con los clientes
			Volumen de servicios	Crecimiento
			Mejorar la actual de la gerencia	Gestión de relaciones
INTERNA	Capacidad tecnológica	Utilización de la capacidad tecnológica	Utilización de la capacidad instalada	Gestión de operaciones
			Satisfacción al cliente	Gestión con los clientes
			Conseguir productividad	Gestión de innovación
			Establecer parámetros de calidad	Gestión de calidad
APRENDIZAJE	Aumento en la productividad de los empleados	Aumento de la comunicación con los empleados y la comunidad	Cumplimiento	Capital humano
			Realizar capacitaciones	Capital humano
			Mejorar la cobertura asistencial	Capital tecnológico
			Minimizar la accidentalidad	Capital tecnológico

Luego de haber presentado la estructura del cuadro de mando integral, es necesario conocer las relaciones de causa y efecto de los objetivos estratégicos por cada perspectiva del macroproceso de cirugía del HIDC. Gráfico 1.



**Gráfico 1.** Relación causa efecto del cuadro de mando integral del macroproceso de cirugía.

La perspectiva financiera, del CMI se centró de acuerdo con el objetivo de reducción de los costos asistenciales, mediante el inductor de maximización de los recursos y el indicador costos por macroproceso. El indicador actual fue 134 millones de pesos y el indicador objetivo fue 128 millones de pesos, que representó una mejor utilización de los recursos en un 5%, en el siguiente periodo de gestión del hospital.

El objetivo estratégico de mejorar la rentabilidad se logró con el inductor crecimiento en los servicios y el indicador de ingreso por macroprocesos. El valor actual del ingreso por macroproceso es de 209 millones de pesos y su objetivo es de 219 millones de pesos aproximadamente, que representa un incremento en los ingresos de un 5%.

El objetivo de conseguir un crecimiento rentable se logró a través del inductor de tasa de crecimiento y del indicador rentabilidad por macroprocesos donde el valor es del 55% y el objetivo del 71%. El objetivo planteado de crecimiento se logró simultáneamente al maximizar los recursos y mejorar la rentabilidad. Esto representa aproximadamente una mejora en la rentabilidad del 16%. (VerTabla 5).

**La perspectiva del cliente** se centró en evaluar los objetivos estratégicos que se caracterizaron en determinar las relaciones con los clientes, el volumen de los servicios y la mejora de la actuación de la gerencia. El primer objetivo se alcanzó utilizando el inductor de incremento en contratos y el indicador cantidad de contratos que tiene un valor actual de 4 contratos y un objetivo de 11 contratos. (Ver Tabla 5).

La gestión del hospital tiene la estructura del sistema de costos ABC, donde la unidad de negocios misional, en el macroproceso de atención al usuario, consume el 2% de los recursos totales del hospital.

Para los objetivos estratégicos de volumen de servicios y de mejora en la actuación de la gerencia, se presentó el indicador cantidad de pacientes. Para el primer objetivo el valor actual fue de 398 pacientes atendidos y un valor objetivo de 816. El incremento obedeció a una mayor capacidad instalada de quirófanos. Mientras, para el segundo objetivo se incrementó la cantidad de jornadas quirúrgicas en siete debido al aumento de la capacidad instalada.

Es importante observar que la meta corporativa de la asociación con los clientes, es conveniente, debido a la disponibilidad de quirófanos que responde a la estrategia del hospital, como se observa en la Tabla 5.

**La perspectiva interna** evaluó los objetivos estratégicos de utilización de la capacidad instalada, satisfacción de los clientes, productividad y establecimiento de parámetros de calidad. El primer objetivo pretendió mantener el mismo porcentaje debido a la dotación de dos salas de cirugía más. Mientras, en el segundo objetivo se pretendió disminuir la insatisfacción a diez quejas, lo que traduce una queja cada dos días en el macroproceso de cirugía. En el tercer objetivo, se intentó aumentar la productividad, de acuerdo con el número de pacientes por persona, cuyo valor actual es de 17 y su objetivo es 18. El cuarto y último objetivo pretendió aumentar al 90% el grado de cumplimiento de los requisitos de calidad en el macroproceso de cirugía, como se observa en la Tabla 5.

**La perspectiva de aprendizaje** intentó alcanzar los objetivos estratégicos de cumplimiento, con base en el inductor de mejoramiento en la eficacia, por medio del indicador de oportunidad en el servicio. Los recursos consumidos en el macroproceso de cirugía fueron alrededor de 1.300 horas/mes, pretendiendo maximizar en un 10% estos recursos.

Lo anterior se logró cumpliendo con el segundo y cuarto objetivos estratégicos. En el segundo se pretendió realizar una serie de diez capacitaciones, dirigidas a la atención humana de los pacientes y los diferentes tópicos de ley, relacionados con la calidad en servicios de la unidad de negocios misional. Por su parte, el cuarto objetivo se logró a través del programa

que lidera la empresa de riesgos profesionales, cuyo objetivo es minimizar los accidentes de trabajo.

Teniendo como base el Programa de Educación y la minimización de los accidentes de trabajo, se logro alcanzar los objetivos propuestos de mejorar la cobertura asistencial. Este indicador reflejo el porcentaje de procedimientos quirúrgicos promedio mensual realizados en el hospital para los 152.000 habitantes de la comuna 13, pretendiendo mejorar este indicador en un 20% para el año 2008. Esto se observa en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Cuadro de mando integral en el macroproceso de cirugía

<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b>				
<b>OBJETIVOS ESTRATEGICOS</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>OBJETIVO</b>
Reducción de los costos asistenciales	Maximización de los recursos	Costo por macro producto	134.807.553	128.067.175
Mejorar la rentabilidad	Crecimiento en los servicio	Ingreso por macro proceso	209.006.650	219.456.983
Conseguir crecimiento rentable	Tasa de crecimiento	Rentabilidad por macroproceso	55%	71%
<b>PERSPECTIVA CLIENTES</b>				
<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>OBJETIVO</b>
Relaciones con los clientes	Incrementos en contratos	Cantidad de contratos	4	11
volumen de servicios	Crecimiento en los servicios	Cantidad de pacientes	398	816
Mejorar la actuación de la gerencia	Incremento en jornadas	Cantidad de eventos	4	10
<b>PERSPECTIVA INTERNA</b>				
<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>OBJETIVO</b>
Utilización de capacidad instalada	Mejorar la utilización de recursos	Utilización de recursos	94%	94%
Satisfacción al cliente	Grado de satisfacción	Número de quejas	16	20
Conseguir productividad	Crecimiento en la productividad	Mejoramiento en la eficiencia	17%	18%
Establecer parámetros de calidad	Cumplimiento de requisitos	Grado de cumplimiento	82%	90%

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE				
OBJETIVOS ESTARTÉGICOS	INDUCTOR	INDICADOR	ACTUAL	OBJETIVO
Cumplimiento	Mejoramiento en la eficacia	Oportunidad en el servicio	1.300	1.170
Realizar capacitaciones	Conocimiento de la ley	Cantidad de capacitaciones	4	10
Mejorar la cobertura asistencial	Población atendida	Cubrimiento de la población	26%	31%
Minimizar accidentalidad	Disminución en la accidentalidad	Cantidad de accidentes	4%	1%

#### 4.4 Discusión de los resultados

La discusión de los resultados de la presente investigación giró en dos dimensiones, a saber: la aplicación del sistema integral de información y el apoyo del sistema de costos ABC y el cuadro de mando integral en la mejora en la toma de decisiones en el HIDC.

La aplicación del sistema integral de información se desarrolló gracias al valioso apoyo del grupo asesor del hospital y del grupo de estudiantes de pregrado de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad del Valle.

La primera herramienta base para el desarrollo de la investigación fue la norma internacional ISO 9001 versión 2000. De acuerdo con esta norma internacional se propuso un enfoque del proceso asistencial. La Norma ISO mencionada no define qué es lo que tiene que hacer un profesional en el HIDC. Se utiliza para asegurar que las actividades identificadas, de acuerdo con las evidencias científicas, se lleven a cabo de forma continuada y controlada, con el fin de disminuir los errores.

La investigación implementó todos los procesos asistenciales, de apoyo y gerencial con un enfoque para mejorar la toma de decisiones en cada actividad. El enfoque establecido permitió el desarrollo de una estructura robusta, fuerte pero a la vez flexible, que pudo integrar cualquier herramienta de gestión.

La unión de la metodología ISO 9001 versión 2000 y la metodología de procesos de costos ABC, igualmente desarrolló una estructura capaz de seguir el consumo de los recursos a todos los niveles de la organización, provocando una mejoría sustancial en la toma de decisiones.

La valoración de la metodología de la cadena de valor a través del sistema de costos ABC, resolvió uno de los interrogantes para identificar las fuentes de ventaja competitiva. El propósito fue identificar aquellas actividades que aportaran una ventaja competitiva potencial, presentadas en la Tabla 2.

El sistema de costos basado en actividades permitió la aplicación de la estructura del cuadro de mando integral como un sistema de comunicación, información, evaluación estratégica

y de toma de decisiones en el hospital. Es importante destacar el aporte de la estructura de indicadores que fueron asociados a los principios de eficacia, eficiencia, economía, efectividad, equidad, ecología e indicadores de calidad para el sector de la salud en Colombia. Lo anterior permitió aportar en la mejora de la toma de decisiones y en los informes sugeridos por la Contraloría General de la República en el contexto de la revisión de cuentas.

La clase de información que suministró la relación del sistema de costos ABC con los indicadores principios, asociados con la eficacia, eficiencia, economía, efectividad, equidad, ecología, y los indicadores de calidad para el sector de la salud, contribuyó a consolidar los indicadores del cuadro de mando integral.

Mediante el estudio se pudo demostrar la aplicación del cuadro de mando integral y la estructura de indicadores en la unidad de negocios misional.

La investigación respondió a la aplicación del sistema integral de información, al apoyo del sistema de costos ABC, y al cuadro de mando integral para mejorar la toma de decisiones en el HIDC, como se puede observar en el Gráfico 2.

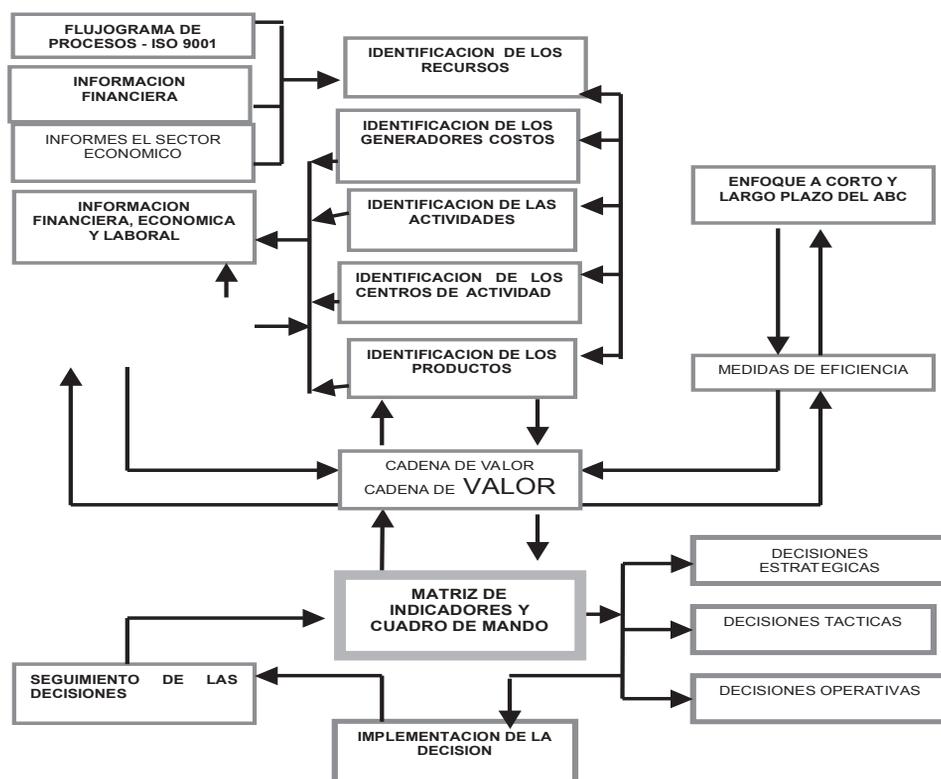


Gráfico 2. Modelo integral de información basado en actividades.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

El HIDC pertenece al grupo de instituciones prestadoras de servicios de salud que están en continua búsqueda de mejorar la gestión administrativa, financiera y asistencial. Actualmente, la tendencia, debido al nuevo entorno de las empresas prestadoras de los servicios de salud, lleva a necesitar requerir información oportuna, con alto grado de análisis en los diferentes escenarios propuestos para tomar la mejor decisión. De ahí la importancia de la aplicación de un sistema de costos basado en actividades, el cual permitió identificar con mayor precisión los recursos que consume cada actividad para la realización de un servicio o un producto en el hospital.

Los pasos realizados para el desarrollo e implementación del sistema de costos ABC en un hospital en estudio de nivel II de complejidad, fueron los siguientes: 1- Conocimiento del negocio. 2- Desarrollo de procesos a través de las normas de calidad. 3- Desarrollo de la estructura del sistema de información. 4- identificación e Implementación del primer nivel del sistema ABC (unidades de negocios, macroprocesos, procesos, subprocesos y actividades). 5- Identificación e Implementación del segundo nivel del sistema ABC (centro de actividades, macroproducto y productos).

Durante esta etapa se buscó localizar e identificar las actividades indirectas que dan apoyo y soporte a las actividades directas, y para ello se diseñaron diagramas de flujo y se realizó la caracterización de los procesos que permitieron la identificación de todas las actividades de acuerdo con su función y procesos.

La Implementación del sistema de costos ABC, brindó apoyo al HIDC para evaluar y mejorar la toma de decisiones. Esto se logró gracias a la realización de la estructura de información, eliminación de actividades que no agregan valor al producto, con una mejor evaluación de los productos, un adecuado rastreo de las actividades, la asignación a los distintos productos, conocer cuántos recursos consume cada actividad y cada centro de actividad, conocer cuáles son los recursos y actividades que consume cada unidad de negocio, macroproceso, proceso, subproceso, centro de actividad, macroproducto y producto. Por lo tanto permitió el suministro de mayor información para mejorar la toma de decisiones.

El sistema de costos ABC evitó la distorsión de los costos involucrados en los servicios prestados en el hospital. Además, contribuyó a disminuir la incertidumbre del costo de cada servicio en el hospital, el aprovechamiento de los recursos por macroprocesos y procesos, la cantidad de personal médico y paramédico por macroproceso, el valor de la información, la utilización al máximo de los recursos disponibles en el hospital y la diversificación de cada unidad de negocio.

Finalmente, el sistema de costos ABC incorporó su estructura de actividades a la metodología de cadena de valor y al cuadro de mando integral, para producir una nueva información a través de indicadores financieros y no financieros.

## Bibliografía

- 1 Abreu, A. 1993. Sistema de Contabilidad de Costos basado en las Actividades. Tesis de Maestría Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, P. R., 272 pp.
- 2 Alter, S. 1980. Decision support system. Current practice and continuing Challenges. Addison Wesley Publishing Company, California. 132 pp.
- 3 Álvarez, J. y F. Blanco (1995), "Planteamiento internacional actual de la contabilidad de dirección estratégica". Técnica Contable, noviembre, Barcelona.
- 4 Arcila Rodríguez, León Guillermo. Costos Hospitalarios y Grupos relacionados de diagnóstico Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Medellín, Editorial Marín Vieco Ltda. 2003. Pág. 10, 12.
- 5 Atkinson, A. A., R.D. Banker, R.S. Kaplan, and S.M. Young. 1995. Management Accounting. Prentice Hall, New Jersey, United States of America, 633 pp.
- 6 Bardovi-Harlig, K. (1997). Beyond Methods: Components of Second Language Teacher Education. New York: McGraw-Hill.
- 7 Benítez, V. H. Seminario: Taller "Implementación del sistema de costos basado en actividades (aplicación en casos reales)" ANDI Seccional Valle Marzo 2004. Depto. de Educación Continua. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Valle.
- 8 Benítez, V. H. Seminario: Taller "Implementación del sistema de costos basado en actividades (aplicación en casos reales)" ANDI Seccional Valle, Marzo 2004. Depto. de Educación Continua. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Valle.
- 9 Benítez, V. H. Seminario: Taller "Implementación del sistema de costos basado en actividades (aplicación en casos reales)" ANDI Seccional Valle, Marzo 2004. Depto. de Educación Continua. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Valle.
- 10 Betancourt, B. y E. Morris. 2004 "Diseño Organizacional. La Estructura. 2000 MBA Ediciones, Cali, Colombia. 1-50 pp.
- 11 Cambindo, C, A, Torres, E. L.I. y Benítez, V.H. 2004. Propuesta para la implementación de un sistema de costos basado en actividades en las áreas de Bioquímica e Inmunoserología del Laboratorio Clínico del Hospital Universitario del Valle "Evaristo García" E.S.E. Tesis de pregrado del programa de Contaduría Pública, Universidad del Valle, Cali, 119 -161 pp.
- 12 Campbell, R. 1995. Stealing Time With ABC or TOC. Management Accounting., January., pp. 31-36.
- 13 Campbell, R. 1995 "Stealing Time With ABC or TOC." Management Accounting., January, pp. 31-36.
- 14 CAM-I (1995), "Target Costing–The New Frontier in Strategic Cost Management", The Consortium for Manufacturing-International, Texas, Bedford.

- 15 Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3266. Balance Macroeconómico 2003. y Perspectivas 2004. Bogotá, 26 enero 2004.
- 16 Cooper, R. 1989. The rise of ABC. *Journal of Cost Management Industry*. 2 (4): 34-36.
- 17 Cooper, R. (1996), "Costing Techniques to Support Corporate Strategy: Evidence from Japan", *Management Accounting Research*, núm. 7, EU.
- 18 Crossley, M. (1983) Case Study in Comparative and International Education: An Approach to Bridging the Theory-Practice Gap. *Proceedings of the 11th Annual*.
- 19 Crossley, M. (1983) Case Study in Comparative and International Education: An Approach to Bridging the Theory-Practice Gap. *Proceedings of the 11th Annual*.
- 20 Deutch, C. E. (1996). A course in research ethics for graduate students. *College Teaching*, 44, 2, 56-60.
- 21 Donnelly, J.H., J.L. Gibson, and J.M. Ivancevich. 1994. *Dirección y administración de empresas*. Addison-Wesley, Wilmington.
- 22 Donnelly, J.H., Gibson, J.L., and Ivancevich, J.M. 1994. *Dirección y administración de Empresas*. Addison-Wesley, Wilmington.
- 23 Drucker P.F. 2003. *La Información que los directivos necesitan realmente. Cómo medir el rendimiento de la empresa*. Deustos S.A., Bilbao. 5 pp.
- 24 Estrin , T. L. , J. Cantor and D. Albert. 1994. "Is ABC Suitable For Your Company." *Management Accounting*. April, pp. 40 - 45.
- 25 Fernández Fernández, A. *La Contabilidad de gestión en el Nuevo Contexto productivo. Contabilidad de la empresa y Sistemas de información para la gestión*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid, 1995.
- 26 Gopalakrishnan, N. P. 1995. "Business Process Reengineering. The Relevance of Activity Based Costing." *The Management Accountant*. March, pp. 170-172.
- 27 Gutiérrez, F. M. 2000. "Evolución de la Contabilidad." en: *Primer Congreso Nacional de Profesionales de Costos y Contabilidad Directiva ASCCODI*. Memorias, mayo, pp1-23.
- 28 Hansen and Mowen. 1994. *Management Accounting*. Third Edition South. Western Publishing Co.
- 29 Hammel, J. (1993). *Case Study Methods*. Newbury Park: Sage.
- 30 Harold Koontz y Heinz Wehrich "Administración: una perspectiva global" McGraw-Hill Interamericana de Editores, S.A., Onceava edición, 1999.
- 31 Hellriegel, Don y Slocum. Jonh W. *Administración*. Editorial: Internacional Thomson Editores. Edición: 7ª. 1998. Pág. 111.

- 32 Hobdy, T., J. Thomson and P. Sharman. 1994. "Activity based management AT&T." *Management Accounting*. April, pp. 35-39.
- 33 Holmen, J.1995. "It's A Matter Of Time." *Management Accounting*. January, pp. 37-40.
- 34 Horvath, P. (1995), "Por un control de gestión", *Revista Francesa de Gestión*, junio-agosto, Francia. Pág. 30.
- 35 Jayson, S.1994. ABC Is Worth The Investment. *Management Accounting*. April, pp. 27-28.
- 36 Jayson, S.1994. ABC Is Worth The Investment. *Management Accounting*. April, pp. 27-28.
- 37 Jayson, S.1994. ABC Is Worth The Investment. *Management Accounting*. April, pp. 27-28.
- 38 Kaplan, R. S. y D. P. Norton. 1999. "La Tarjeta de Valoración Equilibrada: Medidas que impulsan el rendimiento." en: Deustos S.A (ed.). *Cómo medir el rendimiento de la Empresa*, pp 135-159. *Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance*, Bilbao, España.
- 39 Kaplan, R. S.Y D.P. Norton 1997. *The Balanced Scorecard*. Ediciones Gestión 2000, S.A, Barcelona, 321 pp.
- 40 Kaplan, R.S., y D.P. Norton. 1997. *Cuadro de Mando Integral*. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, 21 pp.
- 41 Kaplan, R.S., y D.P. Norton. 1997. *Cuadro de Mando Integral*. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, 213 – 238 pp.
- 42 Kaplan, R.S., y D.P. Norton. 1997. *Cuadro de Mando Integral*. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, 22 pp.
- 43 Kato, Y. (1993), "Target Costing Support Systems: Lessons from Leading Japanese Companies", *Management Accounting Research*, núm. 4, EU.
- 44 Keen, P. and M. Scott. 1978. *Decision support system and organizational perspective*. Addison Wesley Publishing Company, California. 7 pp.
- 45 Lefcovich, M. 2006. <http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/nueva-informatica-empresas>.
- 46 Mecimore, C. D., and A. T. Bell. 1995. Are we ready for fourth generation ABC. *Journal of Management Accounting*. January, pp. 22-26.
- 47 Merrian, S.B. (1988). *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach* San Francisco: Jossey Bass. Ellram, L. M. (1996). *The Use of the Case Study Method in Logistics Research*. *Journal of Business Logistics*, 17, 2, 93.
- 48 Merrian, S.B. (1988). *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach* San Francisco: Jossey Bass.

- 49 Merriam, S.B. (1988). *Case Study Research in Education: A Qualitative Approach*. San Francisco: Jossey Bass.
- 50 Pattinson, D., and C. Gavan. 1994. It Doesn't Work All The Time. *Management Accounting*. April, pp. 55-61.
- 51 Pattinson, D., and C. Gavan. 1994. It Doesn't Work All The Time. *Management Accounting*. April, pp. 55-61.
- 52 Pérez López J.A, y San Román R (1975). "El método del caso: su aplicación en la enseñanza de la economía a directores de empresa". Aparece en la obra "Temas de educación para los negocios" Homenaje al profesor Ralph M.Hower. Ed. EUNSA. Pamplona.
- 53 Reeve, J. 1995. *Cost Management Seminarium* and University of California, Berkeley.
- 54 Shank y Govindarajan. 1995. *Gerencia estratégica de costos. La nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Editorial Norma.
- 55 Tanaka, T. (1993), "Target Costing at Toyota", *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, vol. 7, núm. 1, EU. Pág. 29.
- 56 Thierauf, R. 1982. *Decision Support Systems for Effective Planning and Control*. Prentice Hall Inc, New Jersey, 87 pp.
- 57 Toro R., Julio Ernesto. *Hospital & Empresa*. Hospital San Vicente de Paúl. Medellín. pp. 209 – 251.
- 58 Toro R., Julio Ernesto. *Hospital & Empresa*. Hospital San Vicente de Paúl. Medellín .pp. 209 – 251.
- 59 Turney, P. A. Bruce. 1989. Accounting for continous improvement. *Sloan Management Review*. 30, 2, pp 37-48.
- 60 <http://www.gestiopolis.com/canales5/ger/decognitoma.htm>. Desarrollo Organizacional e Inteligencia Cognitiva: la toma de decisiones en las empresas, Egric Gaynor Butterfield.
- 61 <http://www.col.ops-oms.org/sivigila/Indicadores/indicadores2002.xls>
- 62 <http://www.undp.org/hdr2001/spanish/spidhtod.pdf>
- 63 [www.calisaludable.gov.co](http://www.calisaludable.gov.co)
- 64 <http://search.marsfind.com/ufts.html?ver=100&uid=04a0820fd4da4b4ea32f1e7a7d4fbf54&status=-2146697211&query=http%3A%2F%2Fcalisaludable.gov.co%2F>
- 65 Westra, D., M. L. Srikanth and M. Kane. 1996. Measuring operational Performance In a Throughput World. *Management Accounting*. April, pp. 41-47.
- 66 Williams, G. (1987). *The Case Method: An Approach to Teaching and Learning in Educational Administration*. RIE.

- 67 Yin, R. K. (1993). Advancing Rigorous Methodologies: A Review of 'Towards Rigor in Reviews of Multivocal Literatures.' *Review of Educational Research*, 61, (3).