

Ocampo, A.; Restrepo, J.; López, C. & Osorio, J. (2011). Costos ABC. Una concepción sistémica formal. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 58-59, 73-96

Costos ABC. Una concepción sistémica formal

Ana Milena Ocampo Hernández
Contadora Pública
Universidad de Antioquia.
mileoca83@yahoo.com

July Andrea Restrepo González
Contadora Pública
Universidad de Antioquia
yulyrestrepo@gmail.com

Christian Camilo López Escobar
Contador Público
Universidad de Antioquia
lopezc@economicas.udea.edu.co

Jair Albeiro Osorio Agudelo
Profesor Investigador
Área Costos y Contabilidad de Gestión
Universidad de Antioquia
jair.osorio@economicas.udea.edu.co

Costos ABC. Una concepción sistémica formal

Resumen: Comúnmente se cita en los textos referidos al Costeo Basado en Actividades la palabra “sistema” dentro de frases como “Sistema de costos ABC”, que traducidas a su contexto, expresan su implementación práctica formulándolo bajo esta concepción pero exponiéndolo como metodología, procedimiento o técnica de costeo. Dado que la Teoría General de los Sistemas define rigurosamente varias propiedades para catalogar a una abstracción mental como sistema, surgen inquietudes sobre la validez de dar al ABC dicho rótulo, derivadas de las mismas proposiciones de quienes se vinculan con su estudio y puesta en funcionamiento bajo esta noción. De ahí que el propósito de este texto sea articular una descripción sistémica de los Costos Basados en Actividades, enunciando sus principales afinidades con la Teoría General de Sistemas, a partir de los planteamientos de distintos autores abordados mediante el análisis de varios textos, plenarios de discusión y entrevistas formales.

Palabras clave: Costos basados en actividades, ABC, modelo, sistema, metodología, técnica, sinergia, entropía, recursividad.

Costs ABC. A Formal Systemic Conception

Abstract: The word “system” is commonly cited in texts about Activity-Based Costing in phrases like “ABC cost system”, which translated into their context expresses its practical implementation but, at the same time, this definition presents “system” as a methodology, procedure or costing technique. Since General Systems Theory rigorously defines several properties for labeling a mental abstraction as a “system”, some concerns about the validity of giving ABC that label appear, derived from the very propositions of those who are linked to the study and operation of this notion. Hence the purpose of this paper is to articulate a systemic description of Activity-Based Costing, stating its main affinities with the General Systems Theory, based on different authors' approaches by means of analyzing several texts, discussions and formal interviews.

Keywords: Activity-Based Costing, ABC, model, system, methodology, technique, synergy, entropy, resourcefulness.

Coûts ABC. Une conception systématique formelle

Résumé: le mot «système» est communément cité dans les textes sur Activity-Based Costing (Coûts à base d'activité) dans des phrases comme “système de coûts ABC”, phrases qui, traduites dans leur contexte, expriment sa mise en œuvre pratique, selon cette conception, mais tout en le présentant comme une méthodologie, procédure ou technique de financement. Cependant, la Théorie générale des systèmes définit rigoureusement plusieurs propriétés pour le classement d'une abstraction mentale comme système ; c'est pourquoi des questionnements quant à la validité de l'étiquetage donné à l'ABC surgissent, questionnements issus des mêmes propositions de ceux qui sont liés à l'étude et au fonctionnement de cette notion. D'où l'objectif de ce document : articuler une description systématique de l'Activity-Based Costing, en indiquant ses principales affinités avec la Théorie générale des systèmes, à la lumière des approches des différents auteurs abordées par l'analyse de plusieurs textes, discussions et entretiens formels.

Mots-clés: Activity-Based Costing, ABC, modèle, système, méthode, technique, synergie, entropie, récursivité.

Costos ABC. Una concepción sistémica formal

Ana Milena Ocampo Hernández, July Andrea Restrepo González, Christian Camilo López Escobar y Jair Albeiro Osorio Agudelo

Primera versión recibida noviembre de 2011 - Versión final aceptada diciembre de 2011

I. Introducción

Los costos ABC como herramienta de gestión para la toma de decisiones son una parte fundamental para la marcha continua de los negocios, y quizá desde este punto de vista sea irrelevante para los administradores de hoy, pensar en la formulación adecuada que debe tomar el ABC en la organización. Pero los conceptos juegan un papel importante en la descripción de una realidad. Estos conforman la base de las nuevas teorías que serán adoptadas en la práctica.

En este sentido, concebir el ABC como sistema y describirlo en esta corriente de pensamiento, se convierte en el campo de acción de este estudio, que busca trascender la noción metodológica de los costos hacia una categorización sistémica, no en el mero sentido gramatical, sino desde una visión integral de las teorías sobre él impartidas dentro de la contabilidad de gestión.

Así, tomar al ABC como sistema será identificar las características que este debe cumplir para ser tal, con el fin de cambiar el modo de ver la realidad de los costos, pasando de la idea mecanicista funcional que lo define como metodología hacia una concepción más compleja, en concordancia con las nuevas teorías y tendencias de las organizaciones.

Tales análisis se sustentan en una estricta labor de indagación y razonamiento del tema, a partir de la bibliografía existente, entrevistas a docentes preparados en el contenido referente y discusiones paulatinas del grupo investigador sobre diversas opiniones, todo en el marco territorial de la ciudad de Medellín. Dado este espacio de ejecución para la investigación, se reconoce una limitante respecto al alcance de las conclusiones que puedan afectar a otros escenarios, y que serían un gran apoyo para la solidez de este trabajo.

II. Consideraciones preliminares acerca de los costos ABC como sistema

Aportar conceptos a la construcción de teoría requiere un alto grado de conocimiento y de experiencia frente al tema abordado. De ese modo, es deber de quien emite nuevas proposiciones el apoyarse en las fuentes existentes referentes a la problemática tratada. Sin embargo, la falta de antecedentes que vinculen a los costos ABC directamente con la teoría general de los sistemas obliga hacer una autorreflexión en pro de resolver la pregunta de si estos son realmente tal cosa.

La primera conjetura que surge al respecto sugiere una respuesta afirmativa, por cuanto cualquier realidad, ya sea material o abstracta, puede y debe verse como un sistema. Ese es precisamente el objetivo que autores como Bertalanffy, Bertoglio, Hich y otros,¹ pretenden con el desarrollo de su teoría. Por tanto, si se tiene como base que los costos son una realidad económica y en consecuencia su medición también lo es, se llega a la conclusión de que ABC entra en la categoría de sistema.

La cuestión es que si por una simple deducción lógica se resolviera el problema, sería una pérdida de tiempo desgastarse en un estudio serio. Pues bien, es la falta de confianza en esta presunción lo que obliga a hacer la pregunta completa: ¿es el ABC *realmente* un sistema?

La nueva palabra motiva a replantear e incluso a cuestionar la manera deportiva como los autores de ABC lo catalogan como sistémico. Ya sea por moda o por conveniencia de lenguaje, las preguntas ¿cuáles son las características inherentes a los sistemas atribuidos al ABC? ¿Qué argumentos teóricos se tienen para llamarlo así? ¿Existen en efecto estos argumentos y estas características? han sido eludidas, y es por eso que con este artículo se pretende ofrecer respuestas a ellas.

II.1. Una nueva percepción: ABC visto con los lentes de sistema

ABC es un conjunto de partes interrelacionadas en busca de un objetivo común y su resultado, como reza la TGS, es mayor a la suma de los resultados individuales de las partes. Tómese un ejemplo general: la empresa X posee N procesos inevitablemente ligados. Por el principio básico de la organización y la economía los N procesos se agrupan en M conglomerados en función de su similitud, cercanía física, personal e instalaciones. Es a lo que ABC llama centros de costos.

1 La Teoría General de los Sistemas –TGS por sus siglas– fue fundada por el biólogo Ludwing von Bertalanffy con el objetivo de entender la realidad abordándola como un ente interdisciplinario y cíclico, a la cual se han adherido muchos autores a lo largo del siglo XX. De ella se derivan las propiedades para concebir a cualquier objeto como sistema y es la principal base teórica de este estudio. Para un mayor conocimiento, léase a BERTALANFFY, Ludwing von. Teoría General de los Sistemas: Fundamentos, desarrollo y aplicaciones.

La esencia de una empresa se resume en captar unos recursos, procesarlos y convertirlos en productos. De ese modo, para el ejemplo se tienen Q recursos y P productos. Luego la tarea es transformar a los primeros para llegar a los segundos y eso solo se logra mediante actividades, siendo lo anterior la piedra angular que soporta al edificio del ABC. Así, con Z actividades, se completa el ejemplo, pues los Q recursos pasan a los M centros de costos que a su vez se distribuyen hacia las Z actividades que finalmente asignan costo a los P productos. Entonces, si se catalogan como partes a N, M, P, Q y Z, las relaciones encontradas en esta totalidad son del tipo:

1. Lineales: Por cuanto hay un orden en la asignación del costo, tomando como inicio a los recursos y finalizando en los productos.
2. De jerarquía: En virtud de las cuales una parte responde a otra o incluso está contenida en ella.
3. De clasificación: Pues la asignación del costo se basa en la diferenciación o similitud existente entre las partes.
4. Organizacionales: Que como ya se dijo, son propias de toda empresa y por tanto ninguna parte puede verse aislada del conjunto.

Caso aparte merecen los direccionadores de costos, instrumentos empleados en ABC para la asignación en cada nivel. Muy cuestionados debido a su subjetividad inherente, son precisamente relaciones específicas que comunican a las partes y que entre más fuertes, mejor es la interrelación y el resultado esperado.

El objetivo de ABC, como en todo modelo contable, es el de la información. Bajo la TGS esta debe ser mayor que la suma de las informaciones obtenidas en cada uno de los componentes. Dado que la información en este caso es el costo, desde el punto de vista cuantitativo esta característica sistémica parece ser violada: en efecto, una buena medida de la eficacia del ABC es que el valor total de los recursos sea muy aproximada al costo total de los productos. Sin embargo, bajo una perspectiva cualitativa, el resultado de ABC se destaca porque revela con mayor detalle datos pertinentes al costo además de su cuantía. Conceptos como el costo por actividad serían imposibles si se tomara cada parte de manera aislada y se estudiara individualmente. Parafraseando a los autores, el poder del ABC radica en que además de ser el más preciso en la determinación y asignación del costo, aporta información útil en cuanto a la evolución del mismo, desde su origen hasta su consolidación, permitiendo un conocimiento exacto en cada nivel, lo que constituye un arma poderosa a la hora de atacar exactamente los puntos problemáticos para asegurar la correcta administración y reducción de costos.

Un sistema se deteriora con el tiempo y necesita retroalimentación para volver al equilibrio. Lo anterior condensa los principios de entropía,

neguentropía y homeóstasis. Entonces ¿tiende el ABC al deterioro? ¿Necesita retroalimentación? ¿Genera esa retroalimentación en caso de necesitarla?

Los teóricos de la administración afirman que todos los niveles de la empresa requieren un constante seguimiento y evaluación para permitir y asegurar la existencia de los mismos, su correcto funcionamiento y la obtención del resultado esperado para el cual fueron diseñados. El principal argumento de esta acepción es que la empresa es un ente sujeto a cambios a los cuales se debe enfrentar y que la obligan frecuentemente a modificar sus estructuras internas.

En consecuencia ABC responde a la estructura misma de la organización. Es uno de los tantos modos como el ente económico puede ser representado, en su caso específico desde la realidad de los costos. Luego, un cambio empresarial inevitablemente se verá reflejado en una modificación en el ABC implementado, siempre en pro de mantener la efectividad del mismo.

ABC se deteriora porque sus partes y las relaciones entre ellas tienden a modificarse e incluso a desaparecer: creación de actividades y supresión de otras, lanzamiento de nuevos productos, competidores en el mercado, desviación de recursos, obsolescencia de los actuales direccionadores, y un sinnúmero de eventos que desorganizan su estado y obligan a replantearlo.

El otro hecho es que un modelo es más eficaz cuanto mejor se acopla a los cambios. Quienes trabajan con ABC saben que entre mayor sea su flexibilidad aumenta su apreciabilidad. De ese modo, diseñan e implementan estructuras de costos suficientemente eficaces que puedan soportar el deterioro por sí mismas.

En ambos casos, queda determinada implícitamente la existencia de un elemento negativo atacante, y por contraposición, la necesidad de otro elemento positivo contrarrestador. El primero puede catalogarse como entropía, pero para el segundo se requiere un análisis adicional.

La retroalimentación en todo sistema se traduce en información, que usada para el mejoramiento del mismo se consolida como neguentropía. Por consiguiente, el ABC genera retroalimentación si produce información útil para su propia autorregulación. Se retoma entonces el ejemplo general: en la empresa X el ABC empleado produce datos cualitativos y cuantitativos tanto a nivel global como al de cada una de sus partes. Se sabe que después de cada ciclo de costos es deber de la administración evaluar el desempeño logrado bajo parámetros de asignación, exactitud y economía. Esto se repite una y otra vez hasta estar completamente seguros de que se ha llegado a un costo bastante aproximado al real, logrado a través de las modificaciones impartidas con base en la nueva información captada. Es específicamente, la retroalimentación del ABC.

Todo sistema está compuesto por subsistemas y a su vez hace parte de un suprasistema. Al menos para el ABC la segunda parte de esta condición llamada recursividad es inmediata. Desde la misma contabilidad administrativa los métodos de costeo se incluyen dentro de lo que la literatura especializada denomina “el sistema de información contable y financiera”. Sin embargo, nuevamente es pertinente cuestionarse acerca de si los procesos contables de una empresa son efectivamente sistemas.

Afortunadamente la teoría existente al respecto es más generosa y pone de lleno la situación con definiciones bien elaboradas que evidencian las características sistémicas. Algo así como que el proceso contable es un conjunto de medios y procedimientos ligados con el objetivo de generar información referente a la riqueza del ente económico que sea útil para la toma de decisiones. Todo aquel que desee consultar acerca de la contabilidad actual se topará con enunciados muy similares a este e incluso en algunos libros se profundizan, desglosando cada uno de sus elementos. Puede afirmarse que implícitamente los autores acuñan a la contabilidad dentro de la TGS y que en general el mundo contable concuerda con ella.

La siguiente cuestión es determinar si cada una de las partes de ABC puede ser catalogada como sistema. Al menos para cada nivel se plantean consideraciones relevantes al respecto.

Los centros de costos son los que a primera vista ofrecen asimilarse como sistemas. Se crean porque:

- Es necesario administrar actividades y recursos agrupándolos, clasificándolos y diferenciándolos.
- Se requieren para soportar la asignación de costo que es en sí la finalidad de ABC.

Tienen un objetivo determinado y obedecen generalmente a la estructura organizacional del ente económico dividido por áreas, donde cada una responde por tareas específicas, consume recursos y produce resultados.

Las actividades por su parte están compuestas de procedimientos secuenciados que aportan valor a los productos. Continuamente se deben revisar y retroalimentar para evitar ineficiencias y lograr el óptimo. Las transformaciones aportadas por las actividades a los recursos para convertirlos en productos deben ser tal que si una de ellas falta, todo el conjunto falla, pues de lo contrario sería inoficiosa.

Los productos conforman el punto final de los procesos de la empresa. En ellos están consignados tangible como intangiblemente la fuerza, el trabajo y el capital del ente económico. Su beneficio, que es la satisfacción del cliente y la generación de ingresos debe corresponder al costo de su elaboración. En síntesis, un producto es la unión de factores con valor económicamente

apreciable. El equilibrio en un producto se consigue cuando se logra en él la mayor calidad frente a un costo aceptable por la empresa.

En la TGS se menciona mucho la palabra equilibrio. Luego para ABC considerado como sistema también debe existir uno. Para hallarlo es necesario recurrir a los fundamentos de esta modalidad de costeo.

El objetivo esencial de ABC es la correcta asignación del costo a los productos elaborados por la empresa, propiciando la detección de ineficiencias para su posterior reducción y eliminación. En este sentido, el equilibrio de ABC es el direccionamiento óptimo, que de acuerdo con la teoría se consigue cuando los productos y las actividades quedan valorados con una correspondencia razonable a la realidad, de manera que se evite subestimarlos, sobreestimarlos o subsidiarlos sin exagerar ni minimizar las verdaderas erogaciones realizadas.

Los intercambios realizados en ABC trascienden a sus componentes. Se maneja información, conocimiento, logística, decisiones y otros conceptos que transitan dentro y fuera de él. Es porque existe un entorno, algo circundante, que le aporta pero que también le demanda.

Pero ¿cuál es el entorno del ABC? Hacen parte todos los otros procedimientos contables, que le suministran los datos que requiere y recíprocamente reciben de él información que necesitan. También la administración, que le aporta su diseño y sostenimiento y encuentra como recompensa un buen soporte para tomar decisiones. La misma empresa, por cuanto funciona dentro y para ella. Hasta el mismo mercado, cuyos cambios, como ya se ha mencionado, influyen en su estructura. Es imposible aislar al ABC, tanto desde la teoría como desde la práctica.

Ahora bien, no basta con mencionar las partes de ABC para saber qué es ni mucho menos para entenderlo y aplicarlo. En el ejemplo, enumerar a N, M, P, Q y Z es solo listar una serie de vocablos usados en el mundo empresarial y administrativo. Abarcar al ABC es algo más bien complejo, tanto así que son varios los trabajos que lo profundizan.

En este punto sobra dar una explicación rigurosa y completa del ABC, que sería una tarea colosal con el agravante de ser poco práctica. Más bien se quiere evidenciar que en efecto ABC solo puede ser abordado desde su totalidad, o en otras palabras, tomado como una unidad. Parece contradictorio hablar de un todo y componentes al mismo tiempo, pero es precisamente esa abstracción mental la que soporta al edificio de la teoría de los sistemas. Porque como lo dicen sus exponentes, un grupo de cosas es diferente a un conjunto de partes. Aludiendo a la biología, la célula es la unidad vital, y aún así está compuesta de organelas.

Lo anterior se pone de manifiesto para mostrar que ABC como los sistemas, solo puede ser entendido y tratado como un todo, teniendo presente que el

estar conformado por partes no implica su subordinación a ellas. A esto último es lo que se conoce como holismo dentro de la literatura sistémica.

II.2. ¿Por qué esforzarse en considerar bajo este enfoque al ABC?

Todas las anteriores reflexiones afianzan la idea de ver al ABC como sistema y por ende la pregunta que se hacía al principio encuentra respuesta afirmativa. Ahora bien, cualquiera que lea estas líneas y tenga un conocimiento razonable sobre el tema de los costos elevará una inquietud que constituirá una nueva discusión: ¿Qué beneficios trae saber que ABC es o puede considerarse efectivamente un sistema?

Lo primero es mostrar los beneficios que trae abordar un objeto como tal. O en otras palabras, que ventajas ofrece verlo así y no de otro modo. Pues bien, la misma TGS habla al respecto.

El concepto de sistema nace porque es necesario un modelo mental que represente realidades más complejas logrando mejores explicaciones. En ese sentido, los atributos de una visión sistémica son los siguientes:

- Permite construir relaciones multidimensionales que trascienden a las de línea recta, más conocidas como de causa-efecto.
- Ofrece resultados en cada nivel, tanto para el total como para sus partes y las fracciones de estas.
- Concibe al objeto como algo dinámico, que evoluciona y tiende al cambio, que se deteriora y corrige, más que simplemente una estructura estática preestablecida.

Evita en la mayor medida posible el aislamiento de componentes propiciando la visualización de todas las variables sin dejar escapar ninguna.

Aplicando lo anterior a ABC se llega a conclusiones como las siguientes:

En primer lugar, una categorización de sistema revalida el principal potencial de este modelo frente a los llamados costeos tradicionales, cuya gran desventaja de ser demasiado lineales y rígidos en sus procesos de determinación y asignación del costo. Es precisamente la eliminación de estos inconvenientes por lo que ABC se destaca y cataloga como novedoso y práctico. Al verlo como sistema, todas estas condiciones de interrelación, eficiencia y dinámica quedan soportadas sobre el marco conceptual de la TGS.

En segundo lugar, exalta el control como tópico fundamental para los costos por actividades. Hoy dejar cualquier proceso empresarial a la suerte de los acontecimientos sin el seguimiento apropiado es un error. La visión de sistemas les muestra a las personas que ABC debe ser vigilado permanentemente y que su descuido implica eventualmente su destrucción. En síntesis, que es necesario controlarlo.

En tercer lugar, recalca al costo como una unidad indiferentemente de sus orígenes, algo sumamente valioso para combatir el gran problema de

la determinación y clasificación de las erogaciones y consumos totales. El concepto de ver al costo por áreas individuales de la empresa generalmente trae inconvenientes de exactitud y asignación.

En cuarto lugar, implementar un modelo de costos también genera un costo, y de ese modo resulta más económico abordar al ABC como un todo de partes interrelacionadas que desarrollando cada una individualmente y luego unir las. Como el beneficio es la calidad y cantidad de la información obtenida, la segunda forma implica sacrificio tanto de éstas como de la economía.

Y en quinto lugar, la propiedad de recursividad que deriva los subsistemas plantea la posibilidad de implementar al ABC en varios niveles según la complejidad del proceso a costear. En efecto, un ciclo productivo valorado mediante ABC puede estar compuesto por actividades de tal magnitud que para cada una sea necesario todo un plan de costos virtualmente constituido como ABC. De ese modo, se tendría una estructura mayor alimentada por otras menores.

Pero las bondades de un “sistema ABC” trascienden la teoría. Hay beneficios metodológicos. Un inconveniente presente en muchos modelos es su falta de empalme con otros que competen temas afines, creando problemas conceptuales y en algunos casos de aplicación. Ver al ABC como un sistema ayuda a sortear esta complicación por cuanto en la actualidad los autores relacionados con el mundo contable, financiero y administrativo han optado por exponer sus planteamientos bajo la TGS.

En el campo pedagógico la adopción de una visión sistémica permitiría avances en la enseñanza del ABC pues se soportaría en bases sólidas epistemológicas y cognoscitivas. Para un estudiante de ciencias contables y afines sería mucho más fácil aprender los conceptos fundamentales de los costos si se le presentan como objetos dinámicos en evolución permanente que como simples secuencias rígidas para ser aplicadas a situaciones específicas. Los buenos docentes saben que es de gran valor fundamentar las ideas impartidas sobre estructuras teóricas fuertes, no solo para su validación, sino también para permitirle al educando la solución de inquietudes y una eventual construcción de conocimiento.

Las conclusiones precedentes evidencian lo que la TGS le atribuye a ABC. Sin embargo, cabe preguntar si lo recíproco también se cumple. En otras palabras ¿qué le aporta el ABC a la teoría general de los sistemas?

Algo vital en la aceptación de una nueva teoría es su validación práctica. De ello no se escapa la TGS que desde sus inicios ha venido sorteando esta prueba en campos como la física, la química, la biología, la informática, entre otros. Pero en las ciencias económicas aún quedan caminos por explorar, discusiones que plantear, investigaciones que realizar. Por esta razón, ver al ABC como sistema es un aporte valioso para esta estructura conceptual ya que

es darle otro campo para su aplicación en estas disciplinas. Asimismo, ofrece la posibilidad de considerar otras problemáticas contables desde las ideas propias de los sistemas, lo cual ayudaría al hallazgo de beneficios pragmáticos para aquellas.

III. Reflexiones derivadas de la teoría del ABC ¿es efectivamente un sistema para los autores?

De antemano hay que recalcar que los autores de ABC discrepan acerca de lo que este constituye: un método, una técnica, un sistema, una estrategia. El problema radica en las diferentes “escuelas” de pensamiento a la que cada uno se adscribe. Esto es algo normal en una ciencia social como lo es la contabilidad, donde la evolución de los conceptos obedece más a las necesidades de sus usuarios que a una base formal rigurosa. Pero esto no es lo que se critica ya que la construcción del conocimiento contable solo puede surgir y purificarse bajo la discusión de las ideas propuestas. Lo que se condena es la manera impropia como los teóricos las usan. Suponen a un lector que se muestra indiferente ante las palabras sistema, modelo y metodología, como si fueran sinónimos. Puede ser por desconocimiento o negligencia, lo cierto es que la confusión persiste. Es por eso que para esta parte se ha tenido especial diligencia, pues mucha de la bibliografía consultada ofrece el rótulo a ABC de “sistema”, siendo posible que sus exponentes realmente ignoren la profundidad de esta noción. Se toman entonces las proposiciones que desde su definición y características convergen con los fundamentos sistémicos.

III.1. La definición implícita de sistema

Hay ciertas palabras claves que indican si algo es sistémico: conjunto, partes, interrelaciones, orden, fin común, entradas, salidas, equilibrio. Al respecto, algunas definiciones de ABC brillan por su abundancia, como las siguientes:

Un conjunto sistemático de procedimientos para registrar y reportar mediciones de costos de artículos manufacturados y servicios realizados, en la suma y en el detalle. Incluye métodos para reconocer, clasificar, asignar, acumular y reportar tales costos y para compararlos con los costos estándar.²

El análisis de actividades se emplea para descomponer una organización grande y compleja en procesos elementales (actividades) y en salidas de las actividades que sean comprensibles y tratables. El análisis de actividades se basa en el argumento de que un sistema complejo es demasiado grande para ser gestionado, pero no sus componentes individuales.³

2 CASHIN A, James. Fundamentos y técnicas de la contabilidad de costos. Editorial McGraw Hill, 1982. Cita a la Asociación Nacional de Contadores de Estados Unidos, p. 7.

3 BRIMSOM, James A. Contabilidad por actividades: un enfoque de ABC. Editorial Alfaomega. México, 1997-1998, pp. 106, 107.

Las actividades están interrelacionadas... es importante comprender las interrelaciones entre las actividades... La comprensión de las entradas y de las salidas de las actividades clarifica la conexión entre las actividades. Tal conocimiento proporciona una idea del rendimiento de una actividad al subrayar su conexión con las actividades que desencadenan la ejecución de la propia actividad de manera que la acción correctiva pueda ser aplicada sobre la causa original del costo.⁴

Un mapa de actividades identifica la relación entre funciones, procesos y actividades.⁵

Los informes de gestión ponen el énfasis en las unidades organizativas individuales como si estas fueran disciplinas independientes o separadas. Los costes incurridos en un departamento son afectados por las decisiones y las salidas (outputs) de otros departamentos. Bajo la estructura tradicional de la contabilidad por responsabilidades, esta interacción de actividades entre los distintos departamentos es ignorada. Este enfoque entra en contradicción con el concepto de una empresa unificada.⁶

No existía una misteriosa “caja negra” que tomaba los datos en un extremo y daba salida de una respuesta inexplicable en formato impreso en el otro extremo. Además, no se requería ningún software complejo. Todo lo que se necesitaba era que la empresa dividiera la organización en sus partes componentes lógicas; diseñara un medio para reunir dichas partes de una manera que proporcionara un flujo de costes lógico y, finalmente, simulara dicho flujo de costes utilizando matemáticas básicas en un modelo de acumulación de costes construido en una única hoja de cálculo para ordenador personal.⁷

Con estos cuatro conceptos –actividades, objetivos de costes, inductores de costes y centros de costes- se puede definir un sistema ABC como aquél que (1) agrupa las actividades de una empresa en centros de costes; (2) acumula costes no directamente relacionados con los objetivos de costes en los centros de costes, utilizando los inductores apropiados y (3) distribuye los costes acumulados de cada centro de costes a los objetivos de costes o a otro centro de costes, utilizando los inductores apropiados.⁸

En efecto todos los anteriores enunciados responden en mayor o menor medida a la definición de sistema. Pero se debe profundizar en ellas si se quiere encontrar la esencia de las mismas. Hace falta una tesis que reúna los planteamientos principales de todas en torno a lo sistémico.

De ese modo, podría decirse que ABC es sistema porque es un conjunto estructurado de ideas y procedimientos que modelan la realidad de la empresa entendida como un todo, que a partir de su desglose en actividades

4 Ibid., pp. 100, 101.

5 Ibid., p. 125

6 Ibid., p. 20.

7 HICKS, Douglas T. El sistema de costos basado en actividades (ABC) guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas. Editorial Alfaomega. Bogotá, 1998, p. 296.

8 Ibid., pp. 49, 50.

interrelacionadas que convierten los recursos en productos, recrea el flujo de costos acontecido en todo el proceso productivo, con el objetivo de medirlos y asignarlos razonablemente usando inductores lógicos en los diferentes niveles de costeo desde los centros de costos hasta los productos finales.

Si bien la anterior propuesta es muy sugestiva, deben cuestionarse todas las propiedades sistémicas, ya que solo ellas pueden darle su argumentación. Eso es lo que se hará a continuación.

III.2. El ABC entendido por componentes

El problema de mencionar componentes en ABC es la falta de uniformidad en los conceptos de los teóricos que igualan parte con paso⁹ y afirman que ABC se compone de la secuencia necesaria para implementarlo y ponerlo en marcha. Otros por el contrario ni siquiera hablan de partes.

Pero una vez el ABC se consolida como el pilar para administrar el costo en una empresa, surge la pregunta ¿cuáles son verdaderamente las unidades fundamentales de este? Aunque no de manera explícita, la literatura da la respuesta: son las actividades.

Ya desde su título “costos basados en actividades” que bien podría llamarse “costos por actividades”, se infiere esta sentencia. Sin embargo, es esencial hacer aquí una diferenciación vital: las actividades de la empresa conforman el proceso productivo, mientras que el conjunto de mediciones y asignaciones del costo de aquellas es lo que constituye al ABC. Por eso, cuando se habla de la actividad como parte fundamental del ABC debe entenderse desde su análisis de costos, no desde su ejecución real.

Teniendo como válido lo anterior, la teoría confirma automáticamente una de las características sistémicas expuestas: la recursividad. Porque como lo dice Brimsom la actividad es una “combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y del entorno que produce un producto o servicio dado”,¹⁰ y “la contabilidad por actividades puede ser aplicada a una organización entera, a sus operaciones de producción, a un departamento o a una célula de trabajo”.¹¹ Se deduce entonces que el análisis de actividad es un subsistema de ABC, por ser un conjunto de partes que trabajan para hallar costo a nivel más minucioso.

Como unidad, la actividad permite dos perspectivas para la aplicación de las teorías de costo:

- Agregación: Proceso de combinación de actividades dentro de las funciones. Proporciona una base para orientar la atención de la dirección hacia las áreas de alto coste, que de otro modo quedarían ocultas en numerosas actividades individuales.

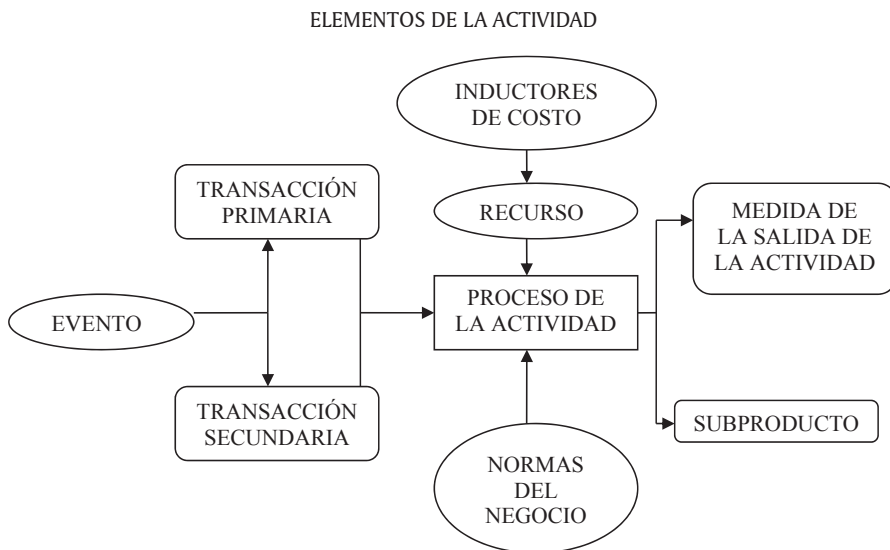
9 Al respecto, puede decirse que esta es una diferencia álgida entre los enfoques metodológico y sistémico.

10 BRIMSOM, op. cit., p. 98.

11 *Ibid.*, p. 98.

Descomposición: División de una actividad en tareas. Supone mirar en el interior de la actividad para modelar las operaciones detalladas de sus tareas internas. Las tareas, al ser los elementos de trabajo de las actividades, representan un nivel apropiado para introducir el cambio. La mejora del rendimiento se consigue mejor descomponiendo las actividades en tareas y luego reestructurando las tareas.¹²

De la agregación surge el concepto de centro de costos. Según Felipe Blanco “un centro analítico de costes puede definirse diciendo que es una división real de la empresa, formada por un conjunto de medios que concurren a la consecución de un mismo objetivo, y cuya actividad puede medirse en unidades físicas llamadas unidades de obra”.¹³



Fuente: J. A. BRIMSOM, 1997-1998, p. 71

Hicks es más específico pues sostiene que “el primer paso para desarrollar la estructura del flujo de costes es dividir los centros de costes en cuatro categorías: centros de servicios, actividades de apoyo de operaciones, actividades administrativas y actividades operativas. Los centros de servicios son negocios dentro del negocio. Los servicios prestados por estos centros de costes son, generalmente, realizados para otros centros de costes”.¹⁴

¹² *Ibíd.*, p. 31.

¹³ BLANCO IBARRA, Felipe. Contabilidad de costos analítica de gestión para las decisiones estratégicas. 9ª. Edición. Editorial Deusto. España, 2003, p. 76.

¹⁴ HICKS, *op. cit.*, p. 64.

Lo último redundante en una idea: los centros de costos pueden considerarse subsistemas de ABC y supersistemas de las actividades. Luego es posible administrar todo el aparataje de los costos ABC desde los mismos, pues cada uno de ellos “permite que las actividades se atiendan fácilmente, porque se agrupan por funciones; por ejemplo, en los departamentos de ingeniería, personal y contabilidad”.¹⁵

Y de la descomposición surge el tratamiento del costo desde las tareas mismas.

En resumen, el concepto sistémico de recursividad se presenta porque el costo puede llevarse a todo nivel organizacional. Tomar como objeto de costeo cualquier área funcional, y los planteamientos de ABC seguirán siendo válidos y aplicables.

AREAS FUNCIONALES
EMPRESA
FUNCIÓN
PROCESO DE NEGOCIOS
ACTIVIDAD
TAREA
ELEMENTO

Fuente: C. GONZALEZ DEL RÍO y C. SÁNCHEZ DEL RÍO, 2004, p. IX-25

En palabras de Óscar Bravo “en un sentido más amplio, un objeto de costo es un área de responsabilidad, una actividad, un proceso, un producto, un servicio, un proveedor, un cliente, la empresa. Todos ellos son susceptibles de costearse, evaluarse y controlarse”.¹⁶

III.3. La retroalimentación en ABC

ABC debe ser capaz de autocorregirse o al menos, ser corregido mediante los flujos de información que arroja. Esto es válido porque sus resultados permiten cambios incluso desde su inicio mismo. No se trata de una cadena en donde el último eslabón permanece desconectado del primero.

Al respecto Hicks es claro:

Al desarrollar un sistema ABC, una empresa no puede simplemente pasar a través de los citados pasos una única vez y obtener la respuesta de los mismos. El desarrollo de cualquier sistema es un proceso reiterativo, y el sistema ABC no es una excepción. Antes de que el décimo paso sea alcanzado, se habrá reunido la suficiente información como para cambiar el modo de pensar de quien desarrolle el sistema en relación a las decisiones adoptadas previamente en los pasos iniciales. Al mismo tiempo, una vez

15 GONZALEZ DEL RÍO, Cristóbal y SÁNCHEZ DEL RÍO, Cristóbal. Costos para administradores y dirigentes. Segunda edición. Editorial Thomson. México, 2004, p. IX-23.

16 GÓMEZ BRAVO, Óscar. Contabilidad de costos. 4ª. Edición. Editorial McGraw Hill. Bogotá, 2003. El capítulo de donde se extrae es autoría de CUERVO TAFUR, Joaquín. Docente Universidad de Antioquia, p. 454.

que estas decisiones se modifican y sus efectos se hacen sentir en los últimos pasos, es posible que otra información haga que el proceso deba ser repetido nuevamente. Este proceso reiterativo no debería entenderse como una pérdida de tiempo; por el contrario, se trata de un proceso necesario para corregir el diseño del sistema más apropiado.¹⁷

ABC necesita retroalimentarse. Según Brimsom:

“se requiere una atención constante de la dirección en todas las materias con el fin de conseguir aumentos de productividad y reducciones de costes. Con mucha frecuencia el coste del producto, y consecuentemente el precio, dejan de estar en línea con los de los competidores y los productos dejan de ser rentables sin que los directivos hayan detectado el problema o sin haber adoptado la acción apropiada hasta que es demasiado tarde”.¹⁸

Pero en términos específicos ¿para qué se retroalimenta ABC? Siendo su objetivo la asignación, precisión y valoración de los costos, se hace para “mejorar en precisión y proporcionar a la dirección una confianza adicional en su relevancia”.¹⁹ Igualmente puede aportar a sus bases mismas, por cuanto ABC “proporciona una retroalimentación permanente sobre la aptitud de las estrategias diseñadas para alcanzar los objetivos establecidos, de modo que pueda iniciar, en caso de ser necesario, las medidas correctivas”.²⁰

Aquí se recurre a la disyuntiva entre la teoría y la práctica que dicta en las ciencias sociales lo que debe ser y lo que es. Son varias las empresas que ignoran el “desgaste” de su ABC y simplemente lo dejan operar tal cual fue diseñado desde el inicio, corriendo el riesgo de sufrir su obsolescencia. El alcance de este artículo impide corroborar plenamente esta afirmación, pero deja a consideración lo siguiente: la entropía en ABC se halla tanto en la teoría como en la práctica; la retroalimentación como contraposición de aquella existe en la primera, pero es cuestionable en la segunda.

III.4. El valor agregado de ABC

Los sistemas existen, entre otras cosas, porque es necesario acrecentar el valor de resultados individuales. De otro modo, resultaría nada económico esforzarse por agrupar componentes si el efecto global fuera igual o inferior a la agregación de los efectos particulares. Ese incremento, conocido como sinergia, surge por la presencia de las interrelaciones: las partes son más eficientes unidas que separadas.

La empresa es:

Una disposición ordenada de actividades que operan bajo un conjunto de procedimientos con el fin de conseguir un objetivo específico tal como

17 HICKS, op. cit., pp. 53, 54.

18 BRIMSOM, op. cit., p. 96.

19 HICKS, op. cit., p. 198.

20 BRIMSOM, op. cit., p. 40.

comercializar productos, desarrollar nuevos productos o procesar las órdenes de clientes”.²¹ Por eso en el ámbito de los costos ABC “las actividades están relacionadas entre sí porque un evento específico inicia la primera actividad en el proceso, la cual en su momento desencadena las actividades subsiguientes.”²²

El conjunto de las actividades de un negocio sería entonces sinérgico. ¿Podría decirse lo mismo acerca del costeo de aquél?

La respuesta a esta pregunta radica en la utilidad de ABC, pues mientras logre proporcionar mayor valor a la toma de decisiones respecto al aportado por los análisis individuales de cada actividad, se evidenciará la presencia de sinergia.

En relación, Óscar León García afirma que “la principal utilidad del costeo ABC es permitir la identificación de oportunidades de reducción de costos”.²³ Brimsom es más explícito y considera que “la información del coste de la actividad suministra una clara imagen de cómo la mezcla de los distintos productos, servicios y actividades de una empresa contribuyen a los resultados de la misma a largo plazo... las posibilidades de reducción de costos se evidencian a partir del análisis de las actividades que no añaden valor y de las mejores prácticas”.²⁴

Pero es en el siguiente listado de posibilidades donde se expone claramente el verdadero potencial del resultado de ABC:

USO DEL COSTO DEL PRODUCTO

- Hacer o comprar
- Estimación
- Análisis de inversión
- Planificación y control de producción
- Diseño para el coste
- Análisis de localización
- Análisis de la línea de productos
- Expansión / Abandono
- Presupuesto
- Adquisiciones / Desposeimiento
- Reducción del coste
- Rentabilidad del pedido ²⁵

Son opciones que difícilmente podrían lograrse bajo un costeo segmentado en vez de unificado, como lo propone el ABC, a base de una interrelación de las actividades.

21 *Ibíd.*, p. 79.

22 *Ibíd.*, p. 79.

23 GARCÍA S, Óscar León. Administración financiera. Fundamentos y aplicaciones. 3ra. Edición. Prensa Moderna Impresores S.A. Cali, 1999, p. 456.

24 BRIMSOM, op. cit., p. 40.

25 *Ibíd.*, p. 196.

Si bien lo anterior carece de suficiencia formal para ser considerado pilar teórico de los costos, los autores reconocen que abarcar la totalidad acrecienta el poder de la información suministrada por cualquier modalidad de costeo.

IV. Objeciones de ABC como sistema

Por supuesto, las fuentes también ofrecen conceptos que bien podrían considerarse refutaciones o contraposiciones respecto a los costos ABC como sistema. Aquí se abordan para garantizar la objetividad de las conclusiones.

Hicks en su libro ya citado menciona lo siguiente: “La rigurosidad es preferible a la precisión. La precisión no implica necesariamente rigurosidad. Dividir la empresa en partes cada vez más pequeñas no hará que la información de costes sea más precisa”.²⁶ Lo anterior es un fuerte argumento contra la recursividad, pues plantea un límite a la subdivisión de las actividades a partir del cual resultaría ineficaz la medición del costo. Esto entre otras cosas porque “es preferible tener costos aproximadamente correctos que costos precisamente errados”.²⁷ Concuere con el principio contable de la relevancia: de nada sirve profundizar en precisión sin aportar a la toma de decisiones.

El mismo autor dice “es innecesaria una conversión masiva del sistema. Lo que puede hacer cada paso adicional hacia la integración es mejorar aún más la precisión de la información de costos basados en las actividades en el tiempo y proporcionar la capacidad para, en el futuro, incorporar técnicas de medición del rendimiento más relevantes y efectivas”.²⁸ De ese modo también restringe a la retroalimentación, pues si bien reconoce la posibilidad de mejorar continuamente, solo lo limita al resultado.

Entre más dinámicas sean las interrelaciones en un sistema mayor será su unidad y mejor su resultado. Enlaces de causa-efecto son limitados en este sentido porque conllevan a la linealidad del desempeño de los componentes, inconveniente que trata de combatir la TGS.

El problema es que son precisamente estas conexiones las que fundamentan el ejercicio de ABC. Para Hicks “cuando se alcanza la fase de recogida de datos, la empresa cuenta con un concepto de flujo de costes basado en relaciones causa-efecto”.²⁹

Incluso es más explícito cuando expresa que “cada tasa de aplicación de costes indirectos de cada centro de costes de explotación es el resultado de un proceso de flujo descendente en el cual los costes de los centros de costes de los niveles superiores se acumulan y se reparten a los centros de costes de los niveles inferiores mediante la utilización de relaciones causa-efecto”.³⁰

26 HICKS, op. cit., p. 45.

27 GARCÍA S, op. cit., p. 456.

28 HICKS, op. cit., p. 197.

29 *Ibid.*, p. 115.

30 *Ibid.*, p. 236.

Otra de las tesis en contra es la que aporta Brimsom cuando expone que “la actividad debe ser considerada una caja negra y el análisis de actividad solo debe ocuparse de lo que la actividad hace, no de cómo funciona”.³¹ Con esto el autor simplifica el tratamiento de la actividad a su resultado y no a su totalidad, imposibilitando hablar de sus “partes” y por ende de su recursividad.

Cristóbal González del Río y Cristóbal Sánchez del Río mantienen su posición hermética frente al tema, o al menos eso lo hace parecer su libro referente a ABC. Para ellos “este método de costos, basado en actividades y niveles de responsabilidad, consiste tan solo en enfocar o aplicar el sistema de administración por áreas y niveles de responsabilidad (conocido desde 1954 como ‘Administración por Objetivos’) al área de costos de producción y cambiar de enfoque y estructura al prorrateo de gastos indirectos de fabricación, exclusivamente”.³²

Incluso aportan su definición:

El método ABC analiza, identifica y agrupa las actividades; localiza las medidas de actividad en las unidades de actividad que mejor explican el origen y la variación de los gastos indirectos de fabricación; obtiene el costo unitario de proveer cada actividad al proceso de elaboración, al dividir el costo total de los gastos indirectos de fabricación de cada actividad, entre el número de unidades de actividades consumidas de la medida de cada unidad reconocida. Identifica el número de unidades de actividad consumidas por cada producto para, por último, aplicar los gastos indirectos a los artículos elaborados, multiplicando el costo unitario de proveer cada actividad por el número de unidades de actividad de cada producto.³³

Aún más, cuestionan otras opiniones porque “en efecto, tratando de elaborar una introducción al mal llamado sistema, que en realidad es solo un método”.³⁴ Y afirman que “el ABC no es más que una manera de analizar los costos”.³⁵

No solo a su clasificación, también a sus bases teóricas, ambos autores juzgan al ABC: “Es conveniente precisar que el método ABC solo se refiere a un elemento del costo de producción –los gastos indirectos de fabricación–, por considerar que el costo directo no provoca dificultades”.³⁶ Para ellos el ABC ofrece menos de lo que propone porque “sin embargo, de cualquier manera, se recurre a los prorrateos”.³⁷

Gran parte de lo anterior es en realidad cierto. De hecho, la comunidad contable concuerda en que ABC tiene bastantes inconvenientes que lo alejan

31 BRIMSOM, op. cit., p. 108.

32 GONZALEZ DEL RÍO, op. cit., p. IX-12.

33 *Ibíd.*, p. IX-29.

34 *Ibíd.*, p. IX-22.

35 *Ibíd.*, p. IX-31.

36 *Ibíd.*, p. IX-27.

37 *Ibíd.*, p. IX-24.

de ser el perfecto modelo de costos. Pero dado el alcance de este escrito solo interesa un tema: su concepción.

De las definiciones aportadas por las fuentes se puede afirmar indiscutiblemente que el costeo por actividades clasifica dentro de la noción de método, entendido como una secuencia ordenada de pasos para la consecución de un fin. Lo debatible es encasillar al ABC dentro de una u otra categoría, pues si bien es método esto no impide buscar y eventualmente encontrar en él características sistémicas, como tampoco llevarlo a sistema imposibilita abordarlo metodológicamente o de otra forma que sea válida en el ámbito cognoscitivo.

En cualquier caso los autores aceptan que existe un “sistema de costos” y que ABC hace parte de él. Queda en vilo si efectivamente lo hace como subsistema:

Respecto de lo que debe entenderse como sistema de costos y sus secciones, es conveniente aclarar que habrá tantos sistemas de costos como combinaciones de sus partes integrales amalgamadas existan...

- Existen dos procedimientos puros de control de operaciones productivas: Órdenes y procesos, y sus divisiones: clases y operaciones.
- Técnicas para valorar las operaciones productivas: Histórica, presupuestada y predeterminada: estimada y estándar, esta última dividida en circulante o fija.
- Métodos: Control de los materiales (modelos de inventario), Determinación de los costos (tradicional, variable, ABC, ciclo de vida, integral–conjunto).
- Tiempo: Turno, día, periodo.

De las partes citadas a que se refieren los estadounidenses y sus seguidores, consideran como sistemas tradicionales de costos, únicamente a los métodos para obtener los costos tradicional y al costo variable... pues a todo lo demás que integra el sistema de costos, las otras tres partes, no las objetan, y también son tradicionales.³⁸

Otro autor, José Gabriel Aguirre, apoya esta tesis:

“El costeo basado en actividades –ABC costing- es un procedimiento que propende por la correcta relación de los costos indirectos de producción y de los gastos administrativos con un producto, servicio o actividad específicos, mediante una adecuada identificación de aquellas actividades o procesos de apoyo, la utilización de bases de asignación –drivers- y su medición razonable en cada uno de los objetos o unidades de costeo”.³⁹

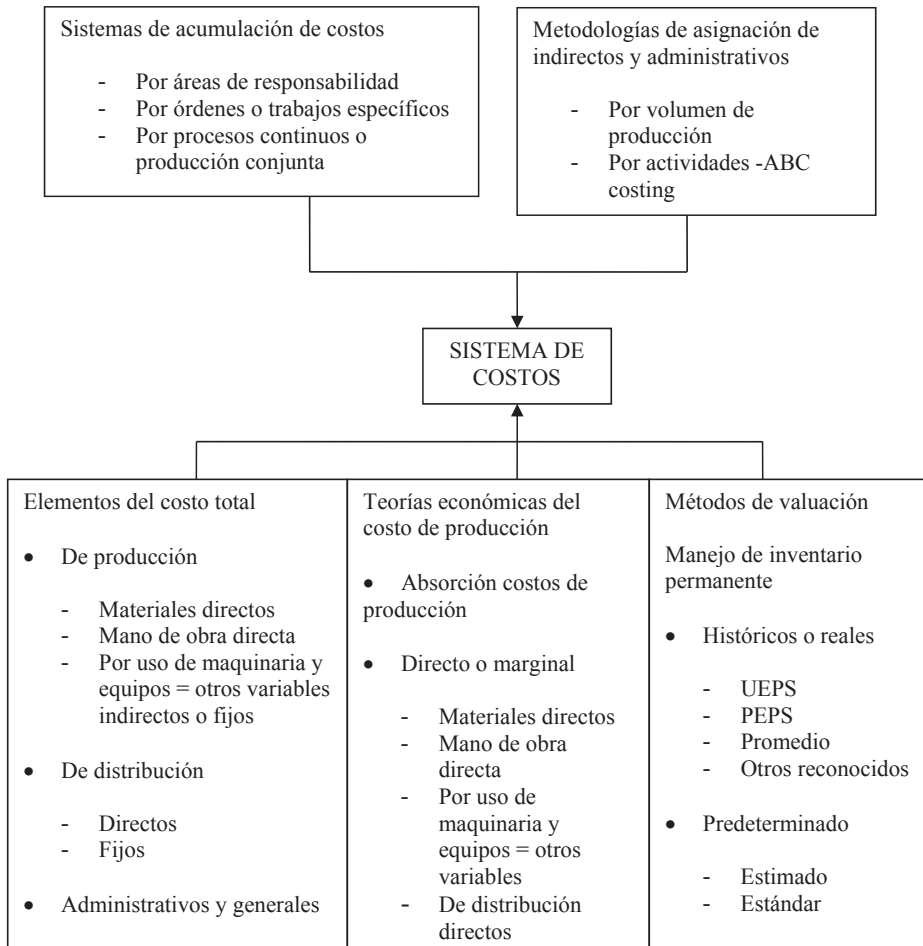
38 *Ibid.*, pp. IX-2, IX-3.

39 AGUIRRE F, José Gabriel. Sistema de costeo. La asignación del costo total a productos y servicios. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá 2004, p. 95.

“La metodología ABC podría considerarse, en un eminentemente constructivo, más como una herramienta para el análisis estratégico de líneas de producto que como un sistema alternativo de contabilidad de costos”.⁴⁰

Lo anterior puede resumirse en el siguiente Cuadro:

Cuadro 1. Criterios básicos en un sistema de costeo



(Fuente: J. G. AGUIRRE, 2004, p. 25)

V. Conclusiones

- El objetivo principal de este estudio era determinar si el modelo de costos ABC podía considerarse un sistema. Al respecto, el grupo investigador ha encontrado que las cinco características sistémicas planteadas como

⁴⁰ Ibid., p. 117.

variables se hallan presentes en él, lo cual permite efectivamente darle tal visión. Si bien los autores lo categorizan de maneras diversas, las ideas de entropía, recursividad, retroalimentación, sinergia y totalidad son inherentes a los fundamentos teóricos que lo soportan en su diseño y funcionamiento.

- El ABC es una realidad contable que como cualquier otra permite muchos modos de interpretación. Luego debe reconocérsele las demás concepciones a pesar de darle el rótulo de sistema. Entenderlo como metodología, técnica, procedimiento u otro tipo de comprensión es igualmente válido y a partir de cada una se pueden obtener beneficios teóricos y de aplicación. Ver al ABC como sistema pretende innovar y ofrecer nuevos caminos de pensamiento, mas nunca excluir las demás nociones.
- En la bibliografía administrativa se manejan muchas palabras de las que pocos autores conocen totalmente su significado. En el campo de los costos el concepto de sistema que se utiliza invariablemente es poco desarrollado en contraste con la Teoría General de los Sistemas. De ahí que el objetivo de este trabajo fuera clarificarlo.
- Los fundamentos teóricos del ABC plantean su correcto funcionamiento. Sin embargo, a la hora de ponerlos en práctica sus responsables tienden a omitir aspectos esenciales de seguimiento y mejoramiento continuo, cultura organizacional, pasos de implementación, evaluación de entradas y salidas, componentes, etc. Todo esto lleva a que el ABC en las empresas se vuelva una simple mecánica que se activa en cada periodo contable alejándose de una verdadera operación sistémica. Pero esto de ningún modo desvirtúa su concepción: el problema es de las personas y no del modelo.
- A lo largo de los años la enseñanza de los costos se ha realizado de una manera técnica impartíendole al estudiante los pasos y métodos de cada modelo existente (absorbente, directo, estándar). Sin embargo, se omiten sus pilares teóricos y las implicaciones de su resultado. Un enfoque sistémico permitiría sortear esta dificultad, pues ofrecería mayores y mejores posibilidades en la construcción del conocimiento e investigación.
- En este trabajo se tomó al ABC para evaluar si poseía características sistémicas. Igualmente, esto podría hacerse para otros temas contables e incluso para la contabilidad misma. Las teorías que surgen se enfocan a muchas ramas del conocimiento humano y en ellas debe incluirse la disciplina contable para que realmente pueda evolucionar a ciencia. Este estudio queda como punto de partida para posteriores investigaciones referentes a la misma problemática.

- El conocimiento es una construcción permanente en donde futuras teorías reemplazarán a las existentes. Por eso el grupo investigador reconoce que si bien ABC es uno de los mejores modelos de costos, es imperfecto y virtualmente será superado en la teoría y en la práctica por otro. Igualmente siempre será posible encontrar una concepción que explique mejor la realidad diferente a la de los sistemas. De todos modos lo que se pretende es dar un aporte a la evolución de ese saber.
- Si bien el presente trabajo es netamente teórico, se considera que una visión sistémica de ABC puede traer beneficios en la práctica como los siguientes: valor agregado de la información, eficiencia y eficacia en la toma de decisiones, economía, organización y autocontrol.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, Ó. (2002). Administración para todos con un enfoque sistémico. Editorial Atenas. Cali, 2002. Apartes de / para la teoría general de los sistemas. En: *Proyección Universitaria*. (11) marzo. Tunja.
- Backer, J. & Lyle E. (1978). *Contabilidad de costos: un enfoque administrativo y de gerencia*. McGraw-Hill Interamericana. Estados Unidos.
- Badrou A. (1972). *El Concepto de Modelo*. Siglo XXI Argentina Editores S.A.
- von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas: Fundamentos, desarrollo y aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Bertoglio, O. (1982). *Introducción a la teoría general de los sistemas*. Editorial Limusa. México.
- Brimson, J. (1997-1998). *Contabilidad por actividades: un enfoque de ABC*. Editorial Alfaomega. México.
- Bunge, M. (1972). *Teoría y Realidad*. Ediciones Ariel. España.
- Chase, R.; Aquilano, N. & Jacobs, R. (1997). *Administración de operaciones y producción*. Editorial McGraw-Hill, Bogotá.
- Cuevas V, C. (2001). *Contabilidad de Costos: enfoque gerencial y de gestión*. Editorial Pearson educación, Santa fe de Bogotá.
- Delgado G, J. (2000-2002). *Análisis sistémico: su aplicación a las comunidades humanas*. Editorial Dossat, España.
- Durango, C. & Estrada, C. (1999). El rol gerencial desde un enfoque sistémico. *Revista Administración UPB (Medellín)*, 11(11). Octubre.
- Gaither, N. & Frazier, G. (2000). *Administración de producción y operaciones*. 8 Ed. Editorial Thompson. México.
- García, R. (1987). *Teoría general de sistemas*. Edición Príncipe, Bogotá, D.E
- Goldratt, E. (1994). *El síndrome del pajar: cómo extraer información del océano de datos*. 2 Ed. Ediciones Castillo. México.
- Goldratt, E. (1993). *La Meta: un proceso de mejora continua*. Ediciones Castillo. Medellín.
- Gómez, O. (1991). *Contabilidad de costos*. 2 Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Bogotá.
- Don Hansen, R. & Mowen, M. (1996). *Administración de Costos: Contabilidad y control*. Editorial Thomson. México.
- Lucio, P. (1998). *Metodología de la investigación*. Segunda Edición. McGraw-Hill.
- Hicks, D. T. (1998). *El sistema de costos basado en actividades (ABC) guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas*. Editorial Alfaomega. Bogotá.
- Kaplan, R. S. (2000). *Coste y efecto: como usar el ABC, ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Editorial Gestión. Barcelona.

- Kaplan, R. & Cooper, R. (2000). Coste y efecto. *Gestión 2000*. Segunda Edición.
- Klir, G. (1980). *Teoría general de sistemas (un enfoque metodológico)*. Ediciones Ice.
- López, M. (2003). *Administración. Principios de organización y gestión empresarial*. Universidad Autónoma de Colombia. Pretextos grupo editorial.
- López, M. (2003). *Administración, Principios de organización y Gestión Empresarial*. Universidad Autónoma de Colombia.
- Morín, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa S.A. Barcelona.
- Ortega, A. (1990). *Contabilidad de costos*. Editorial Limusa. México.
- Niklas, L. (2001). *Pasado y presente de la teoría de sistemas*. En: *Metapolítica*, 5(20), México.
- Polimeni, R. (1999). *Manual de Contabilidad de Costos*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Bogotá.
- Polimeni, R.; Fabozzi, F. & Alderbeg, A. (1991). *Contabilidad de costos*. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Bogotá.
- Ramírez, R. (2003). *Gestión de costos con enfoque sistémico*. Primera Edición, Medellín.
- Ramírez, D. (1994). *Contabilidad Administrativa*. 4 Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- Rayburn, L. (1999). *Contabilidad y Administración de costos*. McGraw-Hill. México.
- Restrepo, C. (2001). Los sistemas contables en la teoría general de sistemas. *Revista Visión Contable (Medellín)*, 2.
- Riobueno, M. (2002). Epistemología del Enfoque Sistémico. *Revista de Educación y Ciencias Humanas (Caracas)*. 10(19).
- Rivera, M. (2000). Tendencias de modelación para el análisis contable: hacia una representación integral. *Revista Contaduría Universidad de Antioquia*, 37.
- Romero, A. (1997). *La contabilidad gerencial y los nuevos métodos de costeo*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. México.
- Shank, J. (1997). *Gerencia Estratégica de costos: la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva*. Grupo Editorial Norma. Bogotá.
- Vergara, L. (1984). *Tendencias en la teoría general de los sistemas*. Alianza Editorial. España.