ISSN 0327-5345

COSTOS Y GESTION

REVISTA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS

AÑO 3 - Nº 10 - DICIEMBRE 1993

Sumario

AÑO 3 — Nº 10 — DICIEMBRE 1993

BLANCO DOPICO, MARIA ISABEL y GAGO RODRIGUEZ, SUSANA

Cultura organizativa y sistema de información para la dirección: una conexión necesaria **93**

Las autoras sostienen que, dado que la estructura organizativa y el sistema informativo de gestión deben ser concebidos para asegurar el éxito estratégico, debe tenerse muy particularmente en cuenta tanto la relevancia objetiva de los factores externos, como la importancia subjetiva y psicológica de los factores internos de la empresa, expresados a través de la cultura organizativa, íntimamente vinculada con los problemas propios de la conducta humana, que resulta determinante del sistema de información para la dirección a adoptar. Luego de un pormenorizado análisis concluyen que la contabilidad de gestión conforma una subcultura organizativa, pues además de relacionar a la empresa con el entorno, actúa como un factor de integración, al servir para la comunicación entre los diversos miembros de la empresa.

COOPER, ROBIN

Usted necesita un nuevo sistema de costos cuando... **105**

A partir de la consideración de que muchos sistemas de costos se encuentran hoy obsoletos, no sólo por no brindar información correcta sobre el costo de producción, sino también por generar información irrelevante y fuera del tiempo oportuno, se desarrolla el análisis de las "señales" que permiten detectar esa obsolescencia, así como también qué circunstancias, vinculadas con los cambios que se producen, tanto en la empresa, en la tecnología empleada y en el mercado, hacen necesario revisar y, en su caso, cambiar o modificar el sistema de costos en uso.

EMPERADOR, JOSE A.

La hora de los costos en los bancos **115**

A través de su experiencia en la actividad específica, el autor plantea la necesidad de que las entidades bancarias y financieras presten especial atención al establecimiento de adecuados sistemas de costos, como consecuencia de los cambios producidos en los objetivos de gestión en este importante segmento de la actividad económica; criticando además el enfoque tradicional de los costos y proclamando la necesidad de incorporar la "cultura de los costos" en la gestión de este tipo de entes.

MATOS CARVALHO, J. M.

El resultado en costeo racional **123**

En este trabajo se desarrolla un avance en el análisis de los resultados, en el sistema que el autor, profesor de la Universidad de Coimbra de Portugal, denomina

costeo racional, equivalente a la denominación generalizada de costeo integral, utilizando para ello la determinación del punto crítico y, en su caso, de lo que él mismo denomina "recta crítica".

Osorio, Oscar M.

Hacia una teoría general de los costos en contabilidad 133

En este trabajo, que fue leído en una de las conferencias inaugurales en el III Congreso Internacional de Costos, celebrado recientemente en Madrid, se sostiene la necesidad de consolidar con el carácter de teoría científica no pragmática, una teoría autónoma del costo, incluida dentro de la contabilidad concebida como ciencia fáctica, a partir de una revisión de los que tradicionalmente fueron los objetivos prioritarios en la determinación de los costos en la órbita de la contabilidad financiera y de algunos principios propios de la economía política, para lo cual hace también una crítica a la teoría clásica de la producción.

Sharman, Paul A.

Costeo basado en la actividad (ABC) 155

En este trabajo se hace un análisis racional de este sistema, que ocupa hoy gran parte de la bibliografía sobre costos, desacralizando el carácter que hoy se le asigna y destacando sus ventajas y desventajas y su vinculación con la estrategia de gestión. Para completar el trabajo se incorpora un estudio realizado sobre empresas británicas, canadienses y norteamericanas, de donde se deduce que su aplicación no está tan generalizada como se procura hacer creer por algunos autores y consultores en la materia.

Yardin, Amaro R. y Rodriguez Jauregui, Hugo

Reflexiones sobre el cálculo de costos en el transporte urbano de pasajeros 165

En este trabajo los autores, de vasta experiencia en la materia, desarrollan algo más de lo que su título indica, pues constituye un verdadero esquema metodológico para la determinación de costos en esta actividad. Además, trascienden al análisis de cuál es la realidad en nuestro país cuando se trata de determinar, en las distintas jurisdicciones, tarifas sobre la base de costos, procurando compatibilizar los múltiples intereses comprometidos, lo que lleva a dejar de lado razonamientos técnicos ineludibles.

Siglas por **Cost Plus** 104

Premio IAPUCO 1994 "**Dr. Jose Punturo**" 114

Premio IAPUCO 1994 "**Iniciacion**" 132

Trabajos presentados a Congresos del IAPUCO 179

Ias. Jornadas Iberoamericanas de Costos y Contabilidad de Gestión 181

Autoridades del IAPUCO III

Quiénes pueden ser socios del IAPUCO IV

INSTITUTO ARGENTINO
DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS
IAPUCO

AUTORIDADES

COMISION DIRECTIVA

Presidente: Prof. Oscar Manuel Osorio (Univ. de Buenos Aires)
Secretario Prof. Enrique N. Cartier (Univ. Nac. de Luján)
Tesorero: Prof. Oscar López (Univ. Argentina de la Empresa)
Vocal Titular: Prof. Adolfo H. Bustos (Univ. Nac. de la Patagonia)
Vocal Titular Prof. Sergio I. Falicoff (Univ. Nac. de Córdoba)
Vocal Suplente: Prof. Zulma Luparia de Fuertes (Univ. Nac. de La Pampa)
Vocal Suplente: Prof. Domingo E. Villafañe (Univ. Prov. de la Rioja)
Vocal Suplente: Prof. Felix Trelles Berges (Univ. de Buenos Aires)
Vocal Suplente: Prof. Oscar A. Mendina (Univ. de Buenos Aires)

ORGANO DE FISCALIZACION

Titulares: Prof. E. Raquel Gerghi de Fernandez (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Ricardo Miyaji (Univ. Arg. de la Empresa)
Prof. Jorge A. Peralta (Univ. de Buenos Aires)
Suplentes: Prof. Daniel Farre (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Enrique E. Rodriguez (Univ. Nac. de Entre Ríos)

COMISION TECNICA

Prof. Amaro Ramon Yardin (Univ. Nac. del Litorial)
Prof. Carlos M. Gimenez (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Hugo Rodriguez Jauregui (Univ. Nac. del Litoral)
Prof. Antonio Jarazo Sanjurjo (Univ. Argentina de la Empresa)
Prof. Gregorio Coronel Troncoso (Univ. Nac. de Entre Ríos)

CONSEJO ASESOR HONORARIO
Integrado por los ex Presidentes

Prof. Emérito Dr. Jose P. Punturo (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Dr. Amaro R. Yardin (Decano F. Cs. Es. Un. Nac. del Litorial)
Prof. Lic. Mauricio Waichman (Decano F. Cs. Es. Un. Nac. de Cuyo)

COMITE DE REVISTA

Prof. Oscar M. Osorio (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Sergio I. Falicoff (Univ. Nac. de Córdoba)

Diseño Tapa: Gustavo Lacara Diseño Gráfico: Víctor Héctor Cao

Quiénes pueden ser socios del IAPUCO

El Estatuto Social establece las siguientes categorías de socios:

Activos: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Profesores Titulares, Asociados, Adjuntos, Extraordinarios, Consultos o Eméritos en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Adherentes: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Jefes de Trabajos Prácticos o Auxiliares de la Docencia, graduados o alumnos, en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Externos nacionales: Los profesionales y expertos en costos que no actúen en la docencia universitaria pero lo hagan en la actividad profesional o empresaria.

Externos extranjeros: Los profesores, auxiliares de la docencia que actúen en Universidades extranjeras y los profesionales y expertos en costos que desarrollan su actividad fuera del país.

Para ser admitido como asociado, en cualquiera de las categorías, deberá presentarse la correspondiente solicitud , por escrito, con indicación de los datos que la Comisión Directiva establezca. En especial, los asociados externos nacionales y los asociados extranjeros, deberán acompañar documentación probatoria que justifique reunir los requisitos establecidos para cada categoría.

DERECHOS DE LOS SOCIOS

Todos los socios gozan de los mismos derechos, excepto el de votar en las Asambleas y ser elegido para integrar los órganos de Dirección y Fiscalización y la Comisión Técnica, que sólo tienen los socios activos.

Estos derechos son: Participar en todas las actividades del Instituto, tales como Cursos, Congresos, Reuniones técnicas, etc., y recibir sin cargo la Revista **Costos y Gestión**.

CUOTAS SOCIALES

Las cuotas sociales son las siguientes:

Activos:	$	100 anuales
Adherentes:	$	50 anuales
Externos nacionales:	$	100 anuales
Externos extranjeros:	u$s	100 anuales

Cultura organizativa y sistema de información para la dirección: una conexión necesaria

María Isabel Blanco Dopico (*)

Susana Gago Rodríguez (**)

I. CONTABILIDAD Y DIMENSION SOCIAL DE EMPRESA

WATTS y ZIMMERMAN (1990), en su defensa del enfoque económico utilizado en la teoría contable positiva (la predicción del comportamiento individual considera los costes y los beneficios de una acción y la elige si los segundos son mayores que los primeros), indican que dicha metodología ha proporcionado resultados útiles y no debería ser abandonada simplemente porque no puede predecir todo el comportamiento humano.

Sin embargo, aun estando de acuerdo con la utilidad del enfoque económico, es evidente la necesidad de conocer de forma exhaustiva las distintas razones del comportamiento individual, dada la estrecha unión existente entre la ejecución de una tarea y la satisfacción obtenida de la misma. Por otro lado, la estructura organizativa y el sistema informativo de gestión han de ser concebidos para asegurar el éxito estratégico, de donde la importancia objetiva de los factores externos y la relevancia subjetiva y psicológica de los factores internos de la empresa nos exigen, cada vez más, el estudio de la organización de la conducta humana, lo que supone recurrir a un enfoque psicológico y social.

Como expresan BURCHETT y otros (1980, pág. 22), la Contabilidad debe ser estudiada como un fenómeno social y organizativo, a través de la consideración de los distintos papeles que juega en los procesos políticos que caracterizan la vida social y organizativa.

En esta línea, presentan tanto interés las normas que regulan la conducta humana de la que son responsables, como las circunstancias sociales que rodean a la persona o las características psicológicas y fisiológicas de los individuos. De hecho, las condiciones

(*) Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad.

(**) Profesora titular interina de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Santiago de Compostela, España.

sociales implican la estructura de las relaciones del grupo y las orientaciones, valores y actitudes que comparten los miembros del mismo. Igualmente, el sistema de organización social supone que los distintos elementos del grupo mantengan una relación directa entre sí y que entre ellos exista una red de relaciones sociales que transforma a los individuos en miembros del grupo.

Esta visión de la empresa como sistema de organización social, convierte a la cultura organizativa en un elemento explicativo fundamental en el estudio del orden social: a través de la cultura los individuos se integran en unidades sociales, tales como familias, clubes o asociaciones, empresas, regiones o naciones, se internalizan los valores y normas de esas unidades sociales y tienden a exhibir un comportamiento más estable y predecible, haciendo posible la existencia de un orden social y, por lo tanto, de las organizaciones.

Por ello, el enfoque contingente precisa, al menos a largo plazo, de un diseño cultural en el cual la cultura de la empresa se capta por su perfil de resultados objetivos y subjetivos, es decir, por su imagen. Así, MINTZBERG (1988) indica que el comportamiento que sigue el grupo empresarial imprime un «modo», una «atmósfera», un «carácter», una «cultura», un «estilo», fenómenos intangibles, pero no por ello menos reales, por lo que define la ideología organizativa (que se refleja en la misión o meta que persigue la empresa, se desarrolla y refuerza a través de la tradición y las identificaciones), como un sistema de creencias acerca de la organización, compartidas por sus miembros y que la distingue de otras unidades semejantes.

II. LA CULTURA ORGANIZATIVA. CONCEPTO Y ELEMENTOS

La utilización del término cultura empresarial se inició a principios de los años sesenta, como consecuencia de la necesidad de retomar las presunciones básicas de la organización a fin de seleccionar aquellas que hay que mantener, separándolas de las que hay que rechazar o cambiar porque dificultan el progreso de la empresa.

Para ello se entiende por cultura organizativa la cristalización del entorno, el diseño estratégico interno y la imagen que da la empresa (gran parte de la cultura emana del entorno, pero otra gran parte se deriva de que la propia empresa «fabrica» imagen).

Todo grupo, sea cual fuere su forma, tiene una cultura que constituye los puntos comunes de entendimiento, es decir, su forma de pensar, sentir y actuar, de donde la importancia de su estudio, la cultura supone una explicación del porqué de las actitudes y actuaciones producidas en la organización, establece las presunciones que condicionan dichas actitudes y actuaciones, permite comprender y predecir el efecto de la implantación

de nuevas estrategias y políticas y, como veremos posteriormente, se puede utilizar como instrumento de gestión.

Para SCHEIN (1985, pág. 9), la cultura organizativa es un modelo de supuestos básicos inventados, descubiertos o desarrollados por un grupo dado a medida que aprende a tratar sus problemas de adaptación externa y de integración interna, que ha funcionado lo bastante bien para ser considerado válido y, por lo tanto, para ser enseñado a los nuevos miembros del grupo como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación a esos problemas. En dicha definición se distinguen dos elementos básicos:

1) la existencia de dos funciones: adaptación externa (relación con el entorno) e integración interna (búsqueda de la unión), y

2) la idea de continuidad (el cambio cultural no puede ser un proceso instantáneo).

El mismo autor ha identificado tres niveles dentro de la cultura organizativa:

a) los comportamientos, o aspecto superficial, tangible y visible;

b) los valores, filosofía o ideología de la empresa;

c) la forma «subconsciente» de la empresa,

de los que este último, que recoge suposiciones subyacentes formadas cuando la solución a un problema ha servido repetidamente y es, por lo tanto, el depósito o substrato recogido durante la vida de la organización, constituye la esencia de la cultura, al regir inconscientemente el comportamiento humano de aquélla.

En el campo que nos ocupa, la empresa, la cultura hace referencia a los valores, normas y hábitos compartidos por los miembros de la organización empresarial e imprime un modo de actuación o atmósfera general de la empresa, por lo que puede definirse como un sistema conceptual que influye en las actuaciones y decisiones de los individuos. Este sistema abarca distintos elementos, de los que los más destacables son, tal como señala SHRIVASTAVA (1985, págs. 104 y 105), los productos mediante los cuales se manifiesta una cultura organizativa; es decir, los mitos y sagas, los sistemas de lenguaje y metáforas, el simbolismo recogido en ceremonias y rituales, y los sistemas de valores y normas de comportamiento:

— símbolos (objetos, signos, movimientos, actos o formación lingüística que se acepta convencionalmente como un comunicador de significado o sensación);

— lenguaje (código de comunicación entre individuos, sistema cifrado que tiene un significado en sí mismo);

— ideología (sistema de creencias acerca de la organización, compartida por sus miembros y que la distingue de otras semejantes, es decir, juego de ideas acerca de la rectitud de ciertas disposiciones y acciones sociales);

— rituales y ceremonias (conjunto de actuaciones que se basan en unas reglas

preestablecidas de antemano y que trata de expresar un cierto significado a través del uso de símbolos, cuya finalidad es reducir la incertidumbre y la ansiedad; suponen, por lo tanto, un ritual de acción que sigue un patrón preestablecido), y

— mitos (narrativa de sucesos inventada o que hace referencia a hechos sobrenaturales, leyendas y rumores, que surgen para proteger al individuo de la incertidumbre).

(Todos estos elementos configuran un sistema simbólico que, para BOLMAN y DEAL [1988], asume el hecho de que la organización esté llena de cuestiones que no deben ser preguntadas y sucesos que no pueden ser entendidos.)

No es posible afirmar que existe una única cultura en la empresa, pero sí se puede hablar, en general, de una cultura dominante que prevalece sobre las demás. Los individuos de la empresa pueden identificarse con dicha cultura de tres maneras diferentes:

1) de forma natural, cuando la personalidad de los integrantes de la empresa es coincidente con la misma;

2) de forma selectiva, si la política de reclutamiento y promoción se orienta a desarrollar en los individuos tal identificación, y

3) de forma calculada, cuando los individuos tratan de alcanzar sus propias metas y se valen para ello de la cultura dominante.

Por último, hemos de destacar el hecho de que no sólo la conceptualización y medida de la cultura organizativa es difícil, sino que, además, existen dos interpretaciones diferentes:

— la consideración de la cultura como variable que puede ser manipulada por la dirección, y

— la idea de que la cultura no puede ser manipulada por una persona o grupo.

III. LA CULTURA ORGANIZATIVA COMO FACTOR DETERMINANTE DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA DIRECCION

La Contabilidad directiva es una parte integral de los procesos directivos y de organización al actuar como un sistema de comunicación formal y satisfacer así las necesidades de información de los individuos que la conforman. Debido a su implicación en la vida empresarial, se encuentra influenciada por la misma, de tal manera que los sistemas contables de gestión no son una forma objetiva y formal de expresión de significados económicos para tomar decisiones, sino que están profundamente implicados en la producción de valores.

Con la finalidad de estudiar los efectos de la cultura organizativa en la información para la dirección, THOMAS (1989), recoge en la **figura I**, los efectos del medio ambiente socioeconómico (conceptualizado en términos de incertidumbre) y la cultura organizativa (en la que se incluye el estilo y la filosofía directiva) sobre los sistemas contables.

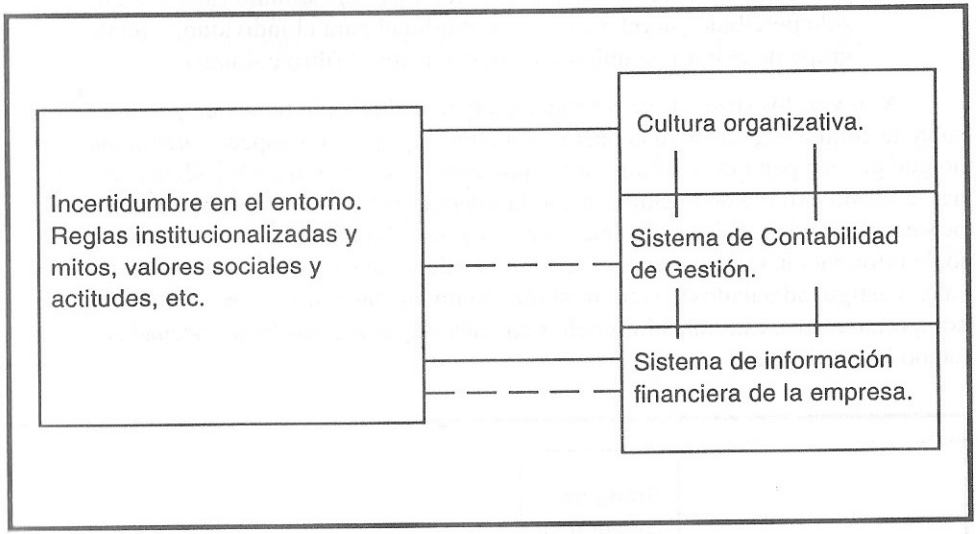


Figura I. ***Un modelo simple del efecto del entorno y la cultura organizativa en los sistemas contables.***

En la misma se observa cómo la contabilidad de gestión y el estímulo del medio ambiente son interpretados por el individuo y utilizados para decidir el curso de una acción.

De esta manera, surge la necesidad de dar entrada a los fenómenos sociales en la contabilidad directiva, ya que ésta juega un importante papel en los procesos políticos o de poder que caracterizan la vida de la organización, otorgando el acceso a las claves de la gestión y determinando las reglas de reparto de los recursos.

Los sistemas de contabilidad de gestión están influenciados por la cultura organizativa en su doble función de auxilio a la toma de decisiones (rutinarias y no rutinarias) y de control de éstas (por ejemplo, el presupuesto puede verse como un medio que relaciona las ideologías y las influencias, puesto que en su diseño influyen aspectos de política directiva, de reparto de poder entre grupos de presión y de sistemas de creencias acerca de lo que es beneficioso para la empresa).

En concreto, la cultura (como sistema conceptual que, combinado con la personalidad, orienta la acción y decisión locales dentro de un grupo de cultura dado), tiene dos importantes efectos sobre el proceso de contabilidad de gestión:

— puede afectar la elección del estímulo al que tienden los individuos (al modificar la base de datos que es acumulada por los miembros del grupo cultural), o

— puede afectar algunos juicios de valor sobre el estímulo (una vez que éste ha sido percibido, su relevancia y credibilidad para el individuo, miembro de un grupo de cultura, también será afectada por el filtro cultural).

A su vez, los sistemas de información para la dirección tienen un poder de cambio sobre la cultura organizativa al operar como un filtro para los aspectos del mundo externo que pueden penetrar e influir en los procesos de la organización, además de relacionar la visión externa de la empresa con la interna. Así, ayuda a guiar y formar tanto los procesos como las acciones sociales, sirviendo no sólo como sistema de control del flujo de información (al establecer criterios de evaluación y diseñar sistemas de recompensa y castigo adecuados), sino también como mecanismo de modificación de los comportamientos, estimulando aquellas conductas que se consideran adecuadas y sancionando las inadecuadas.

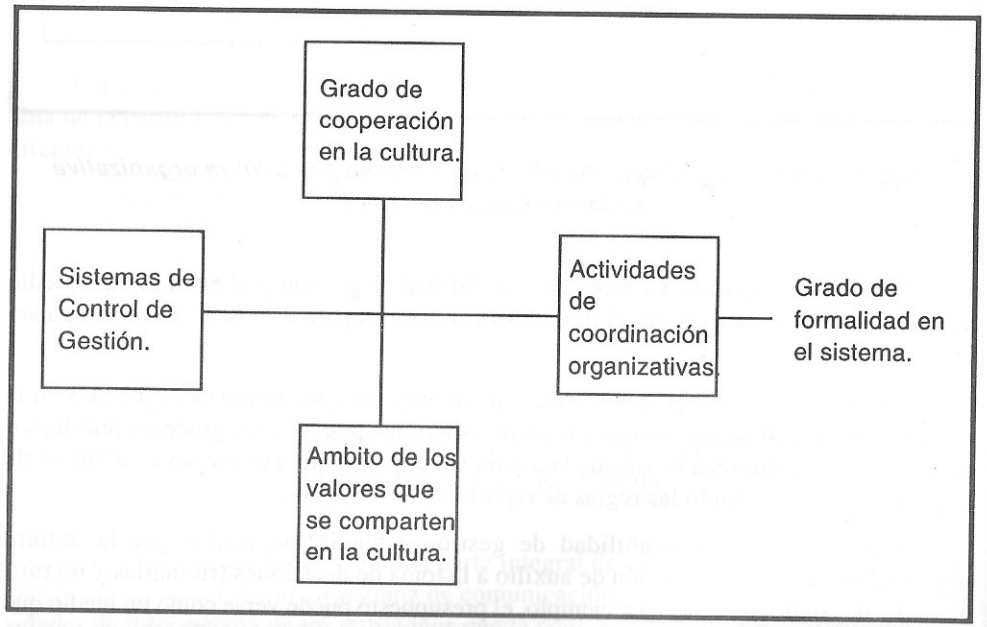


Figura II. ***La influencia de la cultura en el diseño de los sistemas de control de gestión.***

Para MACINTOSH y SCAPENS (1990), la contabilidad de gestión está implicada en las distintas estructuras (de significación, legitimación y dominación) dentro de las organizaciones y esa significación contable es un recurso importante en las relaciones de poder.

La estructura de significación supone compartir las reglas, conceptos y teorías trazados para dar sentido a las actividades de la organización. Incluye nociones de financiación, economía..., etc., tanto como conceptos contables (rentas, asientos, costes, beneficios, ingresos), los cuales representan un papel clave en la interpretación del esquema, ya que los actores sociales han de compartir la comprensión de sus significados que, a través del sistema de contabilidad de gestión, son presupuestados por medio del esquema interpretativo.

En cuanto a la estructura de legitimación, se mide por normas y códigos morales que permiten comportamientos individuales. En este sentido, el sistema de contabilidad directiva encarna normas de actividad, proporcionando la base moral de la teoría de la estructuración y la dialéctica financiera, y está profundamente implicado en la producción de valores, siendo un medio a través del cual se puede trazar la estructura de legitimación por interacciones sociales dentro de las organizaciones.

Por último, el sistema de contabilidad de gestión puede ser empleado para lograr una mayor flexibilidad en la mediación de las relaciones de poder en la estructura de dominación.

Como resumen, podemos destacar entre los papeles que juegan los sistemas informativos para la dirección, los siguientes:

— crear una visión particular de la organización, haciendo visibles aspectos que de otro modo no lo serían;

— funcionar como una práctica de cálculo; la Contabilidad está implicada en la objetivización de los fenómenos, convirtiendo en realidad cosas que de otro modo figurarían en el ámbito de lo abstracto, y

— jugar un papel activo para crear un dominio de acción económica ya que las abstracciones y las objetivizaciones son creadas para hacer operativos los conocimientos económicos.

IV. LA CONTABILIDAD COMO SUBCULTURA ORGANIZATIVA

El sistema informativo para la dirección representa una teoría acerca de cómo debe ser la toma de decisiones para que los directivos sepan desempeñar las actuaciones de las que son responsables, ofreciendo un sistema de valores y de creencias que constituye una subcultura empresarial.

En el mismo se pueden distinguir los cinco elementos característicos de la cultura organizativa:

— **símbolos**; por ejemplo, el coste representa un sacrificio medido en unidades monetarias, en tanto que el ROI representa la rentabilidad sobre las inversiones. La información contable es, claramente, una forma de símbolo, utilizada como medio de demostrar la racionalidad y legitimidad de la organización mediante la comunicación de información acerca de la eficiencia y calidad del control. Además, los informes contables reflejan el conocimiento de la organización y de su responsabilidad con la sociedad, ayudando a crear una interpretación compartida de la misma;

— **lenguaje**: así, la frase «se han reducido los costes indirectos», nos indica el hecho de que ha disminuido el consumo valorado en dinero de elementos productivos imputables mediante claves de distribución, es decir, no afectables directamente al producto. El lenguaje contable proporciona medios de discurso, debate, negociación, consenso...;

— **ideología**, entendiendo que la finalidad del sistema informativo para la dirección es auxiliar la toma de decisiones y el control de la misma (por ejemplo, sus pilares podrían ser el mantenimiento del capital y la política de dividendos);

— **ritual**; así, el análisis coste-volumen-beneficios a través del empleo de ciertas técnicas ofrece una respuesta a determinadas situaciones, y

— **mito**: institucionalización del arte contable en niveles organizativos y sociales.

Estos conceptos y dimensiones de la cultura, así como la naturaleza de la misma, han sido introducidos en la literatura contable por distintos autores; así BURCHELL y otros (1980), BOLAND y PONDY (1983) y COOPER (1981), recogen los símbolos, COOPER (1980) y COOPER y SHERER (1989), el lenguaje, WILDAVSKY (1976) los rituales y BOLAND (1982), los mitos.

La estrecha relación entre contabilidad y organización explica, en cierto modo, el giro que están tomando las concepciones de la organización, cuestionándose la adecuación de las conceptualizaciones actuales del papel de la contabilidad. Así, parece que ésta, además de cubrir su papel de proveedor de información para la toma de decisiones, ha de atender a su relación e influencia en la vida organizacional en un momento en que la forma más típica de control organizativo se dirige al deseo de cambiar o mantener la conducta de la organización (OUCHI [1977, 1979, 1981], ha argumentado repetidas veces que, bajo ciertas circunstancias, la cultura puede propiciar un elemento de sinergia al sistema de control y facilitar su funcionamiento).

Podemos definir un sistema de control como un mecanismo para limitar el espacio de decisión de individuos, cuyo propósito es coordinar las decisiones y aumentar la probabilidad de alcanzar las metas de la organización a través del control del propio sistema de información, estableciendo criterios para la evaluación y diseñando recompensas y castigos apropiados a través de cuatro subsistemas: de planificación, de control, de evaluación y de recompensas.

Esto supone su consideración como un mecanismo de modificación de comportamientos diseñado de tal forma que anime aquellos que aumenten la probabilidad de alcanzar las metas y desaliente los que no lo hacen, por ello los sistemas informativos para la dirección pueden ser considerados como una de las formas de guía de decisiones humanas que asienta las precondiciones para el comportamiento humano y, por lo tanto, como una forma de cultura.

V. CONCLUSIONES

1) Los actuales métodos de análisis estratégico permiten conocer mejor la situación de una empresa frente a su mercado y a su competencia. Este hecho exige no sólo la consideración de factores técnicos o económicos (cuota y tasa de crecimiento del mercado, posición comercial, coste de producción...), sino también de parámetros de orden humano, social u organizacional, que son más raramente tenidos en cuenta.

2) En la práctica, cada empresa es condicionada por factores tales como su estilo de dirección (autocrático, participativo...), sus mecanismos de gestión, su estructura humana y el perfil de sus mandos, y su cultura, expresada por un conjunto de razonamientos y de comportamientos, resultante de los factores antes citados y de la evolución de la empresa. Por ello, el análisis económico debe ser completado con el estudio de la cultura organizativa y, a la inversa, cada elección estratégica impone una decisión estructural precisa.

3) Puesto que la cultura empresarial consiste en una variedad de elementos que incluyen valores, creencias y patrones de comportamiento, cuando los sistemas de información para la dirección son discutidos en un contexto cultural añaden una nueva dimensión de análisis.

4) La contabilidad de gestión constituye una subcultura, ya que cumple el doble papel de adaptación externa, al relacionar la empresa con el entorno, y de integración, al servir para la comunicación entre los diversos miembros del grupo.

5) La implicación de la contabilidad en la vida organizativa hace surgir, de la consideración de formas alternativas de organización, nuevas perspectivas de potencial contable.

BIBLIOGRAFIA

BOLAND, R. (1982), *Myth and Technology in the American Accounting Profession*, Journal of Management Studies, Vol. 19, Nº 1, págs. 269-286.

BOLAND, R. y PONDY, L. (1983), *Accounting in Organizations: A Union of Natural and Rational Perspectives*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 8, Nros. 2/3, págs. 223-234.

BOLMAN, L. y DEAL, T. (1988), *Modern Approaches to Understanding and Managing Organizations*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

BURCHELL, S.; CLUBB, C.; HOOPWOOD, A.; HUGHES, J. y NAHAPIET, J. (1980), *The Roles of Accounting in Organizations and Society*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 5, Nº 1, págs. 5-27.

COOPER, D. (1980), *Discussion of Towards a Political Economy of Accounting*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 5, Nº 1, págs. 269-286.

COOPER, D. (1981), *A Social and Organizational View of Management Accounting*, incluido en Essays in British Accounting Research, London, Pitman.

COOPER, D. y SHERER, M. (1984), *The Value of Corporate Accounting Reports: Arguments for a Political Economy of Accounting*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 9, Nros. 3/4, págs. 207-232.

MACINTOSH, N. y SCAPENS, R. (1990), *Structuration Theory in Management Accounting*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 15, Nº 5, págs. 455-477.

MINTZBERG, H. (1988), *Ideology and the Missionary Organization*, incluido en The Strategy Process. Concepts, Context and Cases, Prentice Hall, New Jersey.

OUCHI, W. (1977), *The Relationship between Organizational Structure and Organizational Control*, Administrative Science Quaterly, págs. 95-113.

OUCHI, W. (1979), *A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanism*, Management Science, págs. 833-848.

OUCHI, W. (1981), *Theory Z*, Reading, Mass, Addison-Wesley.

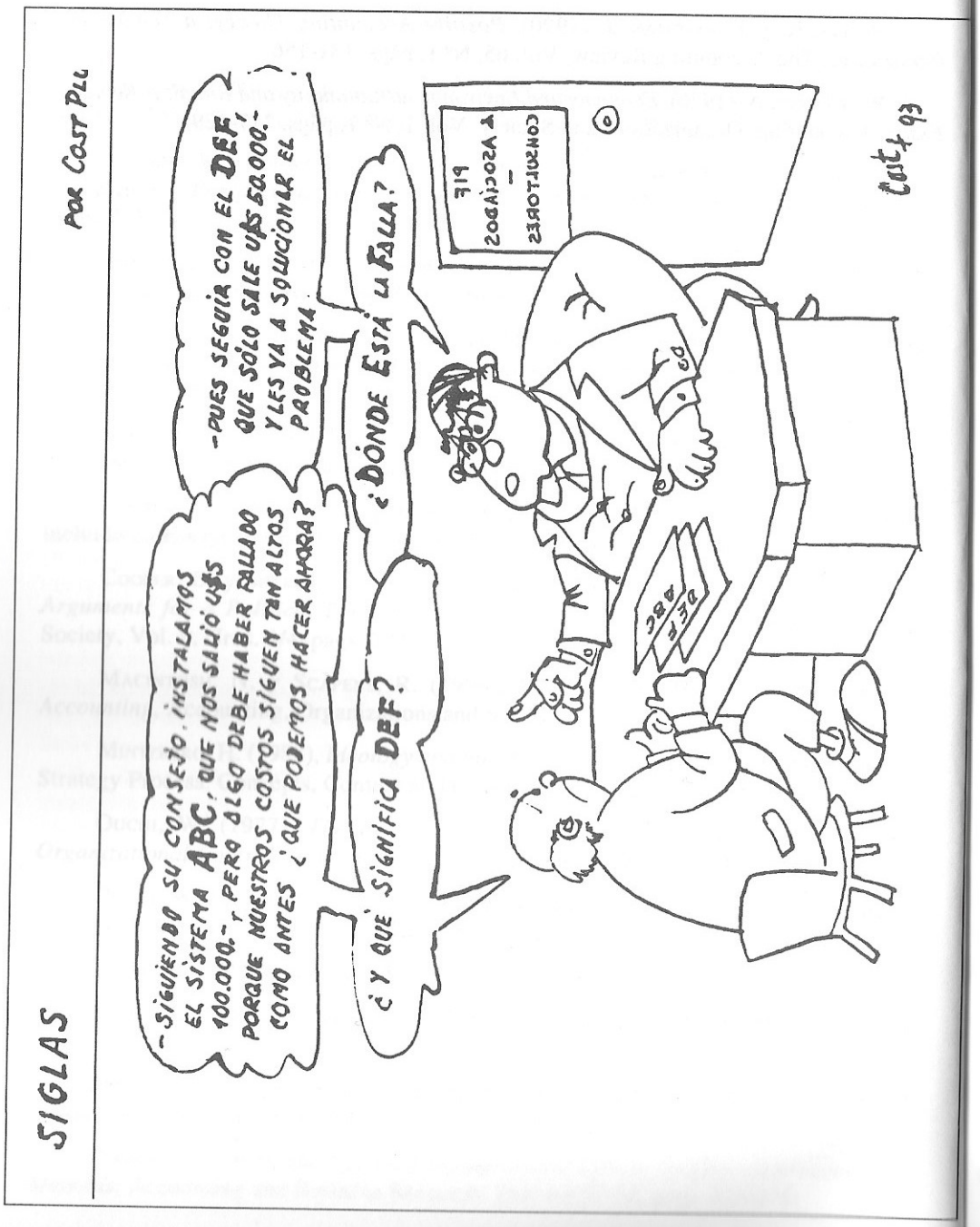
SCHEIN, E. (1985), *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco.

SHRIVASTAVA, P. (1985), *Integrating Strategy Formulation with Organizational Culture*, Journal of Business Strategy, Vol. 3, Nº 5, págs. 103-111.

THOMAS, A. (1989), *The Effects of Organizational Culture on Choices of Accounting Methods*, Accounting and Business Research, Vol. 19, Nº 76, págs. 363-378.

WATTS, R. y ZIMMERMAN, J. (1990), *Positive Accounting Theory: a Ten Years Perspective*, The Accounting Review, Vol. 65, Nº 1, págs. 131-156.

WILDAVSKY, A. (1976), *Economy and Environment/Rationality and Ritual: A Review Essay*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 1, Nº 1, págs. 117-129.



Usted necesita un nuevo sistema de costos cuando...

Robin Cooper (*)

Es sabido que en la actualidad los sistemas de contabilidad de costos de varias empresas están fallando en cumplir su función. Están brindando información incorrecta acerca del costo de producción, saturando a los directivos de información irrelevante y que no mide lo que debería. Las estrategias pueden ser conceptualmente brillantes, pero si están basadas en información incorrecta sobre el costo de los productos están condenadas a fracasar en el mercado. De hecho, en muchos casos está sucediendo.

Rediseñar un sistema de costos es caro y requiere de tiempo; pero, ¿realmente debe hacérselo? Hay dos maneras de saberlo.

Un sistema de costos obsoleto envía varias señales, entonces una forma de descubrir si Ud. necesita uno nuevo es aprender a leer esas señales (ver cuadro).

Los sistemas no se vuelven obsoletos de un día para otro. Se van degradando en forma gradual, hasta fallar en su adaptación a los cambios. Otra manera de detectar si su sistema se ha deteriorado es analizar los cambios que hayan ocurrido en su organización y en el entorno desde que Ud. lo implementó.

(*) *Harvard Business Review*, enero/febrero 1989.

Traducción: Lic. Marcelo F. Perez (Univ. Nac. de Córdoba).

¿QUE ES UN SISTEMA DE COSTOS OBSOLETO?

Un sistema de costos no debe medir necesariamente todo, hasta el más absoluto detalle. La medición infinitesimal de cada porción de material utilizado o cada segundo de mano de obra directa trabajada puede ser muy caro y requerir mucho tiempo. Invertir tiempo y esfuerzo en medición es necesario sólo cuando las consecuencias de confiar en información imprecisa son severas. Cuando, por ejemplo, los márgenes son bajos y el mercado se mueve rápidamente, basar las decisiones en costos imprecisos puede dejar a la empresa fuera de mercado. En otras situaciones, cifras con alto nivel de precisión son menos importantes por lo que la empresa no debe gastar una gran cantidad de dinero en obtenerlas.

Un buen sistema de costos debe equilibrar el costo de la medición y los costos de errores por información imprecisa, de manera de minimizar el costo total. En la visión del economista, un sistema es óptimo en el punto en el cual costo marginal de mejorar la precisión iguala al beneficio marginal.

Un sistema de costos óptimo es una meta que depende de las condiciones de competencia del mercado en donde se desenvuelve la empresa. También la tecnología de procesamiento de datos afecta la consideración de la eficacia de un sistema.

Es importante recordar que la diversidad de productos tiene mucho que ver con la precisión. A mayor diversidad de productos, con diferente mezcla de tareas automatizadas o no, aumenta la posibilidad de un sesgo en el cálculo de los costos. Para alcanzar el mejor nivel de precisión en este escenario, las empresas deberán gastar más en medir que en el caso de productos homogéneos. Si no lo hacen, su sistema será obsoleto.

ES HORA DE REDISEÑAR SU SISTEMA SI USTED NOTA QUE...

...los gerentes de área quieren eliminar las que aparentan ser líneas de productos rentables. Los gerentes de producción saben cuándo un producto es problemático. Y los de marketing saben cuándo no puede competir un precio. Ud. puede usar el conocimiento de ambos para testear su sistema de costos. Solicíteles una lista con los diez productos que eliminarían. Si la mayoría de ellos están dando altos beneficios en su sistema, seguramente está fallando en capturar la realidad de esos productos.

...los márgenes de ganancia se hacen difíciles de explicar. Los gerentes deben estar en condiciones de brindar explicaciones simples de los márgenes de ganancia. «Tenemos la mejor tecnología»; «Tenemos bajos niveles de producción»; «Nadie más fabrica este producto»; o «Nosotros fijamos el estándar en el mercado, por ello logramos beneficios». En una empresa, la gerencia de producción estaba bajo constante presión para fabricar a más bajo costo un cierto producto. No podían explicar los altos costos. Eran conscientes que estaban haciendo bien la tarea y creían que el producto debía ser competitivo. Años después, la revisión en el sistema mostró que debido a que el producto utilizaba más mano de obra directa que cualquier otro, estaba soportando demasiados gastos indirectos. Era, de hecho, la línea de productos más rentable. Desafortunadamente, por ese entonces, la competencia había introducido productos similares, por lo que se perdieron oportunidades de negocios.

...productos que son complejos de fabricar arrojan altos beneficios. Una buena forma de probar un sistema es considerar a un producto que sea difícil de producir o requiera más inspección o retrabajos que los demás. Este tipo de productos tendrán más costos que el promedio y menores márgenes, salvo que gocen de ventajas relativas a su precio.

...los departamentos tienen su propio sistema de costos. Cuando los gerentes funcionales han perdido totalmente la confianza en el sistema oficial, comienzan a desarrollar sistemas propios. Las computadoras personales lo hacen fácilmente posible. Los ingenieros de diseño de una compañía de productos electrónicos no confiaban en los números que arrojaba el sistema de costos. Diseños fallidos o complejos aparecían como grandes generadores de beneficios, mientras que aquellos que los ingenieros sabían que estaban bien diseñados, eran deficitarios. La respuesta fue el desarrollo de su propio sistema de medición de costos. Mientras el sistema oficial utilizaba mano de obra directa para asignar los costos, el «privado» utilizaba diversas bases. Además, los ingenieros consideraban algunos costos como del producto, que en el sistema oficial eran tratados como del período. Este departamento ignoraba las cifras del sistema general para utilizar las propias a los fines de tomar decisiones.

...el departamento de contabilidad utiliza mucho tiempo en proyectos especiales. Algunas decisiones requieren de información más precisa que otras. Una decisión de abastecerse de un producto de alto volumen, por ejemplo, es suficientemente importante para requerir un mayor grado de detalle y precisión en los datos. El departamento de contabilidad generalmente asigna a equipos especiales el estudio de estas situaciones. Pero el sistema de costos, si está cumpliendo con su objetivo, debe proveer de la información necesaria para esta decisión. Si no lo hace, y se requiere de estudios especiales y a la vez interminables, el sistema de costos probablemente esté obsoleto. Este fue el caso de una empresa en donde la mitad de los contadores de su plantel estaba trabajando en proyectos especiales, algunos de los cuales llevaron más de seis meses en ser realizados.

...la empresa tiene un nicho de alto margen sólo para ella. A menos que existan barreras para la entrada, toda empresa está expuesta a la competencia. Si no la hay, el sistema de costos puede estar informando márgenes ficticios. Una empresa descubrió que, en la medida que su nicho se expandía, el margen total caía. Un sistema de costos rediseñado mostró que en aquellos productos que la empresa creía obtener alto nivel de beneficios, estaban generando pérdidas. Otra compañía descubrió que un competidor estaba comprando sus productos, para reempacarlos y venderlos. El precio de venta, basado en información errada sobre los costos, era más bajo que el costo de producción del competidor.

...los precios de la competencia son «irrealmente» bajos. Cuando otras compañías exitosas, especialmente las más pequeñas, recargan menos en aquellos ítems que Ud. produce en grandes volúmenes, sospeche de su sistema de costos. Es como si el sistema promediara el costo de los productos de alto y bajo volumen de producción. En el caso de una compañía de menor tamaño que probablemente haga productos cuyos volúmenes de producción sean similares, el promedio crea menores distorsiones en los costos.

...los clientes no se preocupan acerca de incrementos en los precios. Los clientes nunca piden aumento de precios. Pero si no se sorprenden cuando se incrementan, seguramente saben más de sus costos que Ud. Incluso si se quejaran, podrían pensar «es sólo por ahora», y pagan el precio. Después de todo, ellos seguramente han analizado la posibilidad de fabricarlo o han accedido a datos relativos a los costos de sus competidores. Cuando una empresa percibió que sus precios eran demasiado bajos, los incrementó en un 25 %. El mercado no se dio cuenta. Los clientes los pagaron sin queja alguna; los volúmenes de venta cayeron sólo un poco. El mercado confirmó la intuición de la dirección respecto a que el sistema de costos estaba equivocado.

...los resultados de licitaciones u ofertas de precios son difíciles de explicar. A menos que el mercado sea un caos, los gerentes deben estar en condiciones de estimar la competitividad de sus ofertas. En particular, deben poder establecer altos precios para aquellos negocios que no desean realizar y bajos para aquellos que sí pretenden hacer. Generalmente, las ofertas se basan en costos que se calculan internamente. Si esa información es errónea, la empresa no tendrá idea de cómo se compara esa oferta con la de sus competidores. Cuando un fabricante de herramientas ganaba licitaciones en las que ofrecía altos precios y perdía en aquellas con precios bajos, el presidente sospechó que el sistema de costos era el culpable. Un nuevo sistema resolvió el problema.

...las ofertas de proveedores son más bajas que las esperadas. Las empresas que están considerando abastecimiento del exterior (*outsourcing*) pueden comparar ofertas de proveedores con sus propios costos a los fines de saber si el sistema de medición funciona adecuadamente. Si la diferencia respecto del costo de fabricar el producto es grande, el sistema de costos se puede estar equivocando. En un caso, la oferta de un proveedor estaba por debajo del costo variable del producto, y no había indicios que ese proveedor sea mucho más eficiente. Un equipo especial analizó el tema y descubrió que el producto podía ser fabricado en la empresa a un costo menor, contrario a lo que informaba el sistema.

SU SISTEMA PUEDE ESTAR OBSOLETO SI USTED ESTA EXPERIMENTANDO...

...cada vez más automatización. Cuando la mano de obra directa es utilizada como base de asignación, la introducción de procesos de producción automatizados pueden provocar fallas en el sistema. La nueva maquinaria utiliza menos horas de mano de obra, pero usualmente requiere mayor soporte de programación e ingeniería. A los productos fabricados mediante automatización generalmente no le son asignados el suficiente nivel de gastos indirectos, mientras a los manufacturados convencionalmente les son asignados en demasía.

Una empresa renovó completamente su proceso de producción mediante el reemplazo de maquinarias que requerían supervisión directa de operarios por otras que casi no utilizaban personal. El sistema de medición basado en el uso de mano de obra directa falló en reflejar la economía del nuevo proceso porque no asignaba gastos indirectos al producto fabricado por las nuevas máquinas. Un sistema basado en horas-máquina corrigió el problema. Los costos de algunos productos cambiaron en más de un 30 %.

Un fabricante de circuitos integrados introdujo una nueva línea de microchips, que constituía un excelente movimiento estratégico, pero que no se ajustaba muy bien al sistema de costos actual. La producción de la nueva línea era altamente automatizada, por lo que al momento de asignarle gastos indirectos sobre la base de las horas de mano directa, debían soportar un alto nivel de cargas. El sistema no reflejaba el mayor uso que la línea estaba haciendo de las costosas máquinas automáticas. Para peor, a los productos existentes se le estaban asignando demasiados gastos indirectos, por lo cual estaban apareciendo como deficitarios. Consecuentemente, la empresa decidió dejar de fabricar el producto.

...cambios en el uso de los servicios internos. Si un nuevo producto requiere diferentes clases de servicios, por ejemplo, mayor inspección o un *setup* más prolongado, el monto de gastos indirectos asignados al producto seguramente será incorrecto. Estas distorsiones pueden ir deslizándose lentamente. Por ejemplo, una empresa introdujo una nueva línea de productos plásticos para complementar su línea metálica. Inicialmente, el volumen era bajo, lo cual no generaba grandes distorsiones. Con el tiempo, las ventas de los productos plásticos se incrementaron en forma importante, por lo cual la distorsión se volvió mayor.

...cambios en las estrategias de producto. La decisión de ingresar a un nicho del mercado de bajos volúmenes implica bajos volúmenes de producción. Por el contrario, la decisión de pasar a uno de productos estandarizados requiere de mayores volúmenes. La mayoría de los sistemas de costos están diseñados con sólo un tipo de producción en mente y sin diferenciar bien entre los gastos indirectos que insumen los productos de alto volumen de aquellos de bajo. Cuando los volúmenes de producción varían, la distorsión en los costos aumenta. Si los volúmenes son sensiblemente similares, esto es si un pro-

ducto no es más que cinco veces que cualquier otro, los costos serán exactos. La exactitud decae en la medida que esa relación exceda las diez veces.

Una compañía producía algunos productos en lotes de menos de 50 unidades y otros en lotes de más de 1.000. Su sistema de costos, basado en horas de trabajo directo, subasignaba costos a los de bajo volumen, que los hacía aparecer más rentables de lo que eran. La empresa creía que su estrategia de producto funcionaba. Pero año tras año las utilidades cayeron, siendo finalmente adquirida por otra a un valor por demás bajo.

En contraste, otra empresa fue forzada a adoptar la estrategia de fabricar productos de bajo volumen y a medida de los clientes, porque sus competidores tenían una abrumadora ventaja respecto a los costos laborales. Para asegurarse que los pedidos de los productos de bajo volumen que aceptaban eran realmente rentables, la empresa introdujo un nuevo sistema de costos que asignaba más apropiadamente los gastos indirectos a los productos de bajo y de alto volumen. Este nuevo sistema ayudó a la empresa a implementar su nueva estrategia en forma exitosa.

...simplificación en los procesos de producción. Los cambios en el entorno de producción no requieren necesariamente de sistemas de costos más complejos. La introducción de nuevas y simples filosofías de producción, tales como el *just-in-time* (JIT), pueden convertir en obsoleto a un sistema. En una empresa, el sistema de costos medía el valor del trabajo en proceso en cada etapa del inventario, requiriendo grandes esfuerzos para cuantificarlo. La aplicación del JIT redujo de tal manera los niveles de inventario que esas mediciones dejaron de tener importancia.

Otro de los cambios tendientes a la simplificación de los procesos de producción es aquella que crea una serie de mini fábricas dentro del proceso, cada una especializada en un ítem particular. Las empresas deben poder asignar gastos indirectos a cada una de las unidades en forma directa, para luego asignarlos a las unidades que cada una produce. Un sistema de costos que intente asignar costos en forma individual a productos, será probablemente obsoleto.

...una competencia más intensa. Cuando la competitividad aumenta, también lo hace la posibilidad de que un competidor tome ventaja de una decisión equivocada respecto a los precios. Este riesgo se incrementa cuando se posee mala información de los costos. Cuando un producto está sobre-costeado, su margen de utilidad lo hace poco atractivo. Una empresa rediseñó su sistema de costos, descubriendo que una línea de productos en particular era considerablemente más rentable de lo que ellos pensaban. Para evitar atraer a la competencia, la empresa incrementó los descuentos, mejoró el servicio post venta y destinó mayores fondos para publicidad.

Cuando una empresa obtiene un margen total razonable, generalmente no se preocupa acerca de los márgenes individuales de cada uno de los productos que fabrica. Ante una mayor presión de la competencia, la dirección precisa información confiable acerca de los costos para actuar en consecuencia. Los ejecutivos deben saber hasta dónde pueden reducir los precios para poder enfrentar a la competencia, y hasta qué punto deja de ser conveniente afrontar la competencia de precios en una línea en particular.

Una empresa manufacturera implementó un nuevo sistema en muy poco tiempo. Su sistema anterior había generado grandes desvíos, por lo que la presidencia se inclinó a su rediseño. Poco tiempo después, su mercado entró en recesión y los precios cayeron de manera abrupta. La empresa, con su nuevo sistema de costos de producción, estaba capacitada para reducir sus precios de una manera más agresiva que el resto de los competidores. Le arrebató negocios a varios de sus competidores y, en algunas líneas, incrementó su participación en el mercado en algo más de un 300 %.

...separación de productos. Por muchos años una empresa ofrecía dos productos en forma unificada: la máquina de insertar botones a presión para indumentaria y los botones, que el mismo cliente insertaba en la ropa usando la máquina. El cargo por el alquiler de la máquina era establecido a propósito en un monto bajo, con el fin de atraer clientes, que pasaban a ser compradores cautivos de los botones. El precio de los botones había sido fijado lo suficientemente alto como para cubrir sus costos y los que no se recuperaban por el bajo precio del alquiler de las máquinas. El sistema de costos asignaba todos los gastos indirectos a los botones, sin efectuar asignación alguna a las máquinas.

A simple vista el sistema funcionaba bien. Los clientes estaban satisfechos y eran leales. Pero cuando la empresa rediseñó su sistema de costos de manera de separar los costos que pertenecían a cada uno de los productos, quedó en evidencia que la metodología anterior estaba brindando señales con un alto grado de distorsión. Debido a que los botones requerían de un uso intensivo de mano de obra, el sistema anterior les atribuía un monto desproporcionado de gastos indirectos (incluyendo el que correspondía a las máquinas). A través de los años, la empresa había puesto poco esfuerzo en esas líneas de producto y, consecuentemente, dejaban de orientarse a mercados que, tal vez, pudieran resultarles muy atractivos.

...desregulación. En un marco regulatorio, una empresa no puede fijar el precio, ya que lo hacen los reguladores. De esta manera, la empresa sólo obtiene beneficios mediante un control estricto sobre la eficiencia. La desregulación incrementa las opciones competitivas, pero puede hacer inútil al sistema de costos. Cuando las empresas tienen libertad para manejar su oferta de productos, el conocimiento exacto de los costos es invalorable. Una empresa de trenes, por ejemplo, cuando se enfrentó a la desregulación, puso en funcionamiento un nuevo sistema de costos que por primera vez en la historia de la empresa proporcionaba el costo de traslado de carga de una ciudad a otra. El sistema que poseían les informaba el costo de cada función (operación, reparaciones, etc.), pero no el de un traslado. Conocer este costo le permitió competir más eficazmente con otras empresas de trenes y de camiones.

...mejoras tecnológicas. Los sistemas pueden volverse obsoletos si fallan en tomar ventaja de las mejoras técnicas que les permiten obtener mejores datos y un análisis más

eficiente. La puesta en funcionamiento de un sistema de planificación de producción computadorizado, por ejemplo, posibilita capturar mayor información sobre los productos. Esa información puede llegar al sistema virtualmente a ningún costo.

De igual manera, los equipos de control numérico, especialmente los que son controlados por un computador central, aumentan la disponibilidad de registros que puedan ser leídos por programas. Los tiempos de *setup* y de producción pueden ser medidos en forma directa, sin costo extra. Los lectores de códigos de barras pueden también proveer de un volumen muy importante de información a un costo adicional muy bajo.

...cambios en estrategias y metas. A veces la dirección cambia la estrategia, en busca de fortalecer una acción determinada. El sistema de costos no siempre se adapta. Una empresa logró ser exitosa debido a su innovación tecnológica. Cuando el mercado envió señales que el costo, no sólo la superioridad tecnológica, era importante, la empresa decidió prestar más atención a un diseño más eficiente coordinando la tarea de los ingenieros de producción con los analistas de costos.

En el caso de otra empresa, cuya estrategia fue orientada hacia productos con un ciclo de vida muy corto, el diseño de estos productos que deben ser fabricados en lotes pequeños, convirtió a la situación en crítica. En particular, la empresa necesitaba comparar el costo de insertar diferentes tipos de componentes en forma manual y automática. El sistema de costos imposibilitó hacerlo.

¿ES EL MOMENTO?

La sola presencia de síntomas no significa que un sistema de costos sea obsoleto. Un producto puede tener, inexplicablemente, una baja rentabilidad debido al sistema o porque un competidor adoptó una estrategia de penetración. Esto ayuda a pensar respecto de los cambios internos y externos que hacen obsoleto un sistema. Los síntomas proveen pistas para que los sistemas sean arreglados. Monitoreando estos síntomas y buscando los cambios que los pueden haber causado se obtiene una buena indicación de la efectividad de un sistema. Si Ud. no detecta ningún síntoma, el sistema lo está haciendo bien. Si observa varios y sabe cuáles son las causas, es el momento de rediseñarlo.

La parte más difícil es cuando se detectan sólo uno o dos síntomas, por lo que la decisión es más difícil de tomar. Una forma de proceder es establecer un sistema piloto para una línea de producto específica y comparar las cifras con las del actual. Si los resultados son muy diferentes, debe rediseñarlo.

Debe recordarse que como las condiciones del entorno están en un cambio constante, los sistemas deben evaluarse periódicamente. No significa que deba rediseñárselo

seguido. Antes de hacerlo, debe evaluarse la inversión que implica cambiarlo. Los ahorros potenciales, o sea la diferencia entre los costos totales de funcionamiento del actual sistema respecto del nuevo, deben exceder el costo de desarrollo e implementación.

Un sistema de costos, con modificaciones periódicas, debería durar alrededor de una década. Pero hasta cierto punto, no es posible seguir «emparchando» un sistema. Las empresas no quieren, a veces, enfrentar el hecho de que sus sistemas de costos necesitan ser rediseñados. Si no lo hacen, deberán enfrentar consecuencias aún más severas. Una empresa que no conoce cuál es realmente el costo de sus productos, no sobrevivirá en el negocio por mucho tiempo.

Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos

Premio 1994

Premio IAPUCO

Dr. Jose F. Punturo

Participantes:	Docentes, profesionales y especialistas vinculados con la disciplina Costos
Temario:	Abierto a cualquier tema vinculado a la disciplina Costos y la problemática de la Gestión empresaria
Extensión:	No más de 30 páginas a doble espacio. Tamaño Din A4 Nro. de ejemplares: seis (6)
Comité de Selección:	Comisión Técnica del *IAPUCO*. El fallo será inapelable.
Primer Premio:	— Medalla — Diploma — Publicación del trabajo en la revista Costos y Gestión
Segundo Premio:	— Diploma

Entrega de Trabajos:
hasta el 15 de agosto de 1994
personalmente o por correo en:
IAPUCO - Sede Central
Montevideo 771, 7º «C»
(1019) Capital Federal
Tel. y Fax: 811-5411

La hora de los costos en los bancos

José A. Emperador (*)

I. INTRODUCCION

Mucho se ha escrito sobre los costos industriales, nuevas técnicas de productividad más eficientes y menos costosas, estudios de tiempos y movimientos, políticas de stock, entre otros. Los estudiantes universitarios fueron entrenados en las distintas fórmulas para obtener el costo industrial y sus respectivos componentes.

Las empresas de servicios, en especial las financieras, no prestaron especial atención a la implementación de métodos que permitieran conocer cuánto les cuesta una cuenta corriente o un cheque pagado en ventanilla, qué rentabilidad les deja la empresa XX tomadora de un crédito, o cuál es la contribución del producto a), b) o c).

Los análisis se focalizaron sobre qué monto de depósitos captó su filial ubicada en una zona geográfica del país, cuál fue la tasa de interés que pagó por un depósito o cuál es la tasa de préstamos.

Todos estos análisis fueron válidos mientras se mantuvieron dos condiciones: los amplios márgenes financieros entre la toma de fondos y las colocaciones, y la falta de competencia.

A partir de fines del año 1989, como consecuencia del denominado Plan Bonex (Canje de depósitos a plazo fijo —principalmente— por Bonos Externos Serie 1989), las entidades financieras vieron reducida su captación en cifras significativas. Luego, con la aparición de la Ley de Convertibilidad, sus márgenes de intermediación financiera sufrieron una brusca caída.

Estas dos medidas gubernamentales implicaron que el marco de la actividad financiera se viera afectado en su volumen y rentabilidad.

(*) Gerente de Contaduría Central del Banco Quilmes.

Con el crecimiento del consumo interno asomaron a la plaza nuevos competidores de la actividad bancaria, los cuales no necesariamente eran bancos (compras en cuotas y financiación de tarjetas, entre los más significativos).

En este contexto las entidades financieras comenzaron el descubrimiento de nuevos servicios, lo que trajo aparejados nuevos ingresos y, especialmente, nuevos costos.

Desde el punto de vista del Cuadro de Resultados se fijaron tres objetivos:

El Central: Un margen financiero positivo.

El Complementario: Que los ingresos por servicios (comisiones) complementen la reducción del margen financiero.

El de Costo: Que los costos de transformación (gastos administrativos) sean menores a la sumatoria del margen financiero y por servicios.

En el transcurso de los últimos dos años comenzó a utilizarse, en el Sistema Bancario Argentino, un nuevo lenguaje: calidad total, mejora continua, productividad, reingeniería de los sistemas administrativos, remuneración variable, segmentación de los mercados, análisis de los competidores bancarios y no bancarios, racionalización de las pirámides funcionales y valor agregado de los productos, entre los más importantes.

El presupuesto económico con proyecciones de recursos y gastos, pasó de ser una elucubración de los técnicos, a convertirse en una herramienta de gestión.

Los gastos de estructura comenzaron a ser analizados con mayor profundidad, y a relacionarse con los productos a los cuales respondían.

II. CONTROL DE GESTION

Hay un principio básico en organización que dice: "No se puede delegar aquello que no se puede controlar".

La complejidad de la operatoria bancaria y la instauración de nuevas operaciones financieras locales e internacionales, hacen necesario que se implemente un eficiente sistema de Control de Gestión.

Este punto es fundamental para no cometer el tan conocido, y no por eso menos frecuente error, de "debo bajar costos", por lo tanto "elimino el café" o "saco un empleado".

Obviamente, no debemos buscar el árbol sino el bosque, y las medidas de reducción de costos no deben deteriorar el control del riesgo o atentar contra la calidad del servicio.

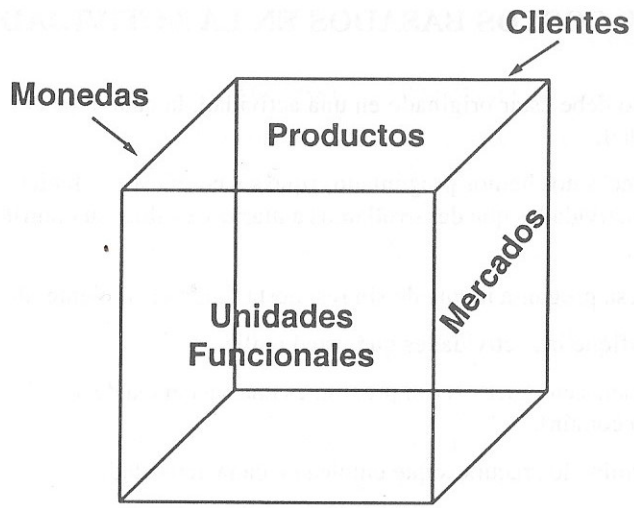
Los tiempos que se avecinan requieren de una calidad superior del management, una precisión en la planificación y un manejo mayor en los volúmenes de negocios y en la productividad.

Todos ellos se definen por el concepto de capacidad de anticipación, precisiones en los análisis previos y futuros, conocimiento de los costos reales, estructura actual y potencial vinculada a productos tradicionales y nuevos.

En resumidas cuentas, el éxito en esta nueva etapa se sustentará en un proyecto institucional, con fuerte apoyo del máximo nivel de la organización, y una eficiente medición de la gestión.

III. EL NEGOCIO Y SUS VISIONES

El negocio financiero tiene varias visiones que convergen en un mismo objetivo prioritario: cuánto gano, en qué lo gano y quiénes me lo hacen ganar.



Cada una de estas visiones tendrán sus ingresos y sus costos y, lo más importante, sus responsables de generarlos y de optimizarlos.

IV. ENFOQUE TRADICIONAL EN LA ADMINISTRACION DE LOS COSTOS

— Reducción sin conocimiento completo.

— En función de las utilidades del corto plazo.

— Estructurados según unidades funcionales.

— Por no ganar o ganar poco reduzco los costos.

¿Cuál es el resultado?

— Una gran parte de la organización no cumple con sus objetivos de reducción de costos.

— Se bajó la motivación del personal por no comprender por qué se redujeron algunos costos y otros no.

¿Cuál es la respuesta correcta a este enfoque?

V. COSTOS BASADOS EN LA ACTIVIDAD

Todo costo debe estar originado en una actividad, la cual debe contribuir a la utilidad de la entidad.

Cuántas veces nos hemos preguntado, ¿qué sucedería si nos hicieran confeccionar una lista de las actividades que desarrollamos a diario y evaluar su contribución al resultado global?

Para que esa pregunta no quede sin respuesta, haga el siguiente plan:

1) Identifique las actividades que usted realiza.

2) Agrúpelas en procesos (un proceso es una secuencia de actividades con un objetivo común).

3) Determine los recursos que emplea en cada actividad.

4) Mida costos, tiempos y calidades para cada actividad y proceso.

5) Clasifique las actividades en:

— Con valor agregado al proceso final.

— Sin valor agregado al proceso final.

— Con costos controlables por usted.

6) Identifique a sus clientes y divídalos en:

— Internos (otra parte de su organización).

— Externos.

7) Identifique sus productos y divídalos en:

— Internos (para otra parte de su organización).

— Externos.

8) Identifique a sus proveedores y clasifíquelos en:

— Internos (otra parte de su organización).

— Externos.

9) Identifique los insumos que emplea en cada actividad.

A medida que releva cada actividad y forma procesos, documéntelos. Ello servirá para:

1) Mejorar el desenvolvimiento de sus empleados para tener una clara comprensión de sus actividades, y qué etapa del mismo se insertan y cuál es su contribución en el proceso.

2) Proporcionar una buena base para la capacitación y desarrollo del personal.

3) Establecer una única base de procesos que permita optimizar los mismos.

Basándose en la información documentada del flujo del proceso, preséntele a cada uno de los responsables de las actividades y del proceso global, el siguiente cuestionario:

1) Cada una de las actividades que componen la cadena del proceso, ¿agregan valor al paso siguiente, al producto final, o bien a una actividad necesaria para mantener la organización?

2) Si usted discontinuara alguna de las actividades de ese proceso, ¿el cliente (interno o externo) se preocuparía o notaría el cambio?

3) Si usted discontinuara alguna actividad, ¿cumpliría el producto con los requisitos esperados por el cliente (interno o externo)?

4) ¿Quiénes le generan sus mayores costos?

5) Si fuera usted el dueño de ese proceso-negocio, ¿aceptaría los costos que le insume el mismo?

6) ¿Qué innovaciones introduciría?

VI. CULTURA DE LOS COSTOS

Tenga siempre presente que cuando encara un proyecto de reducción de costos, esto implica que no es un programa de una semana, de un mes, sino un proceso continuo.

Difícilmente podrá responder profesionalmente. "Su empresa gasta lo mínimo necesario para desarrollar todos sus procesos."

Es una evolución continua; nada es así porque se venía haciendo desde siempre. El contexto cambia, las necesidades de los clientes evolucionan, lo que hoy es bueno, mañana puede no serlo.

En toda política de costos deben tenerse presentes los siguientes preceptos:

Todo trabajo en costos debe tener por objetivo eliminarlos y no re-asignarlos.

Los responsables de los procesos deben recibir retroalimentación inmediata.

Los procesos deben tener metas y objetivos medibles, y los involucrados en ellos deben ser compensados según sus resultados y no por su mera actividad.

El trabajo debe organizarse en torno a productos o clientes, los cuales serán finalmente quienes los terminan pagando.

En todo nuevo proyecto pregúntese, ¿cuánto me va a costar? ¿uso capacidad ociosa?, o para atenderlo, ¿debo deteriorar otros productos rentables?

El tener una sucursal en una ubicación debe ser rentable para los productos que la misma vende.

El segmento de clientes a elegir debe ser rentable y no agregar costos sin retribución.

Identifique qué productos o servicios debe tener en forma necesaria pese a que le den déficit.

Determine si en lugar de hacerlo internamente lo realizara en forma externa, ¿cuáles serían los beneficios?

La información que posee debe permitirle conocer el negocio en cada una de sus partes y luego como un todo.

VII. LOS PRODUCTOS Y SUS COSTOS

Las entidades financieras ofrecemos a nuestros clientes productos similares, depósitos en sus distintas formas y préstamos según sea su tomador en cuotas o a corto o mediano plazo para empresas.

Las épocas han cambiado, ya no podemos hablar de clientes cautivos de las entidades.

El cliente busca calidad de servicio y precio.

Estos dos puntos serán los factores diferenciales por los cuales un cliente preferirá una entidad a otra.

Ambos condicionantes están directamente relacionados con los costos que posea cada ente para cada producto.

No se pueden fijar precios en Capital Federal igual que en Tucumán o Río Negro. Cada plaza tiene su particularidad y su mercado.

Para ser flexible con el precio se debe conocer cuál es el costo del producto.

Debe tener relevados sus procesos.

En ese estado, comenzarán a surgir las alternativas de centralización o descentralización de las actividades, cambio de funciones en las sucursales, más comerciales, menos administrativos.

El responsable del producto o proceso, comenzará a discutir con cada generador de costos la cuantía de los mismos, y la búsqueda de vías que reduzcan su carga.

Aparecerán los nichos de la organización, en los cuales el tener tecnología adecuada reduciría los tiempos de proceso y el costo se vería disminuido en tal monto.

VIII. PRIORIDADES Y LOS COSTOS

Es lógico pensar que todo al mismo tiempo y en el mismo momento no se puede modificar. Los recursos humanos, tecnológicos y económicos no son inagotables. Deben fijarse prioridades, las cuales deben ser acordadas con todos los involucrados en el proceso. Deben tener fijado claramente su objetivo y éste debe ser medible.

IX. CONCLUSION

No es fácil modificar la cultura organizativa, en todo proceso de transformación se afectan intereses, status, formas de trabajo, que condicionarán el cambio.

Por eso deben poseerse dos pilares en los cuales soportar dicho emprendimiento: decisión política del más alto nivel e involucramiento de toda la organización.

En materia de costos hay muchos puntos opinables. Habrá que optar por una solución y avanzar en ese camino.

Todo proyecto futuro que se encare, debe tener como uno de sus objetivos el conocer cuál es su costo y cómo medirlo.

Lo importante es andar en un sentido.

El resultado en costeo racional

J. M. Matos Carvalho (*)

I. INTRODUCCION

La revista del «Jornal do Técnico de Contas e da Empresa» publicó en su número de enero/93, la comunicación «Costeo Total versus Costeo Variable - Matematización de dos preguntas», que presentamos en las 4tas. Jornadas de Contabilidad.

En la primera pregunta deducimos la función resultado en costeo total y en costeo variable. Nos proponemos en este artículo estudiar el resultado en costeo racional y sacar conclusiones, principalmente, relativas al punto crítico en este costeo.

II. LA FUNCION RESULTADO EN COSTEO RACIONAL

Para calcular el costo industrial en costeo racional es necesario, por un lado separar los costos en fijos y variables y, por otro, definir una producción normal. Los costos industriales fijos son imputados a los productos de acuerdo con la relación entre la producción real y la producción normal. Si, por ejemplo, la producción real representa un 80 % de la producción normal, entonces sólo son imputados a los productos el 80 % de los costos industriales fijos, siendo el restante 20 % considerado como costos del período

(*) Profesor Adjunto del Instituto Superior de Contabilidad y Administración de la Universidad de Coimbra, Portugal.

Publicado en JTCE, Jornal do Técnico de Contas e da Empresa, Lisboa, Portugal.

Traducción: Prof. Oscar Lopez

(costo de subactividad). Los costos industriales variables son imputados en su totalidad a los productos.

El estado de resultados en costeo racional podrá tener la siguiente presentación:

	Ventas
-	Costo Industrial Racional de los Productos Vendidos
=	Margen Bruto
-	Costos No Industriales
=	Margen Comercial
-	Costo de Subactividad
=	Resultado

El resultado en costeo racional será:

$$CP = CIV + (Qp/Qn) * CIF$$

$$CSa = (1 - Qp/Qn) * CIF$$

$$CuP = CuIV + CIF/Qn$$

$$CIPV = CuIV * Qv + (CIF/Qn) * Qv$$

$$CNI = CuNIV * Qv + CNIF$$

$$CT = CuV * Qv + (CIF/Qn) * Qv + CNIF + (1 - Qp/Qn) * CIF$$

$$R = (pv - CuV) * Qv - CIF - CNIF - (CIF/Qn) * (Qv - Qp) \qquad [1]$$

o

$$R = (pv - CuV - CIF/Qn) * Qv + (CIF/Qn) * Qp - CF$$

Por lo tanto:

$$R = f(Qv,Qp)$$

El resultado es función de dos variables, cantidades vendidas y cantidades producidas, siendo la producción normal un dato.

En términos matemáticos, esta función se representa por:

$$r = ax + by + c \qquad \text{donde} \quad a \geq 0 \quad b \geq 0 \text{ y } c < 0$$

$$r = f(x,y) \qquad \text{para} \quad x \geq 0 \quad \text{e} \quad y \geq 0$$

En términos geométricos esta función está representada por un plano.

Es importante evidenciar que la definición de la cantidad normal de producción afecta el resultado en forma significativa. Analizando la función [1] verificamos que para ventas mayores que la producción, una cantidad normal de producción mayor conduce a un resultado mayor. Si las ventas fueran menores que la producción, entonces tendremos un resultado menor, para cantidad normal de producción mayor.

Cuando la producción es igual a las ventas, la función de costeo racional se transforma en la de costeo variable.

Utilizamos las siguientes siglas:

CP	Costo de producción
CIF	Costo industrial fijo
CNIF	Costo no industrial fijo
Qv	Cantidad vendida
Qp	Cantidad producida
CuP	Costo unitario de producción
CIPV	Costo industrial de los productos vendidos
CSa	Costo de subactividad
CIV	Costo industrial variable
CNIV	Costo no industrial variable
CuIV	Costo unitario industrial variable
CuNIV	Costo unitario no industrial variable
CuV	Costo unitario variable
CT	Costo total o «complexivo»
R	Resultado
pv	Precio unitario de venta
CF	Costos fijos

III. PUNTO CRITICO

Como se sabe, el punto crítico en costeo variable, esto es, la cantidad vendida a que corresponde el resultado nulo, es

$$Qv = CF / (pv - CuV)$$

Se trata, por lo tanto, del cero de la función (resultado) de una variable (ventas).

$$R = (pv - CuV) * Qv - CF$$

La función de dos variables del costeo racional está representada geométricamente por un plano, correspondiendo su cero a una recta. En este caso tendrá más sentido hablar de **recta crítica**, en lugar de punto crítico.

Haciendo

$$R = 0$$

la recta crítica será:

$$(pv - CuV - CIF/Qn) * Qv + (CIF/Qn) * Qp - CF = 0$$

esto es, obtenemos un conjunto de pares de cantidades vendidas y producidas.

En un trabajo aún no publicado, *Análisis del resultado en costeo total*, sugerimos el concepto de curva crítica, pues el resultado en costeo total corresponde a una superficie curva. Este hecho permitió introducir en ese trabajo, el concepto de límite.

A partir de la recta crítica, podemos obtener tres tipos de puntos críticos:

1. Punto crítico de ventas para determinado volumen de producción.
2. Punto crítico de producción para determinado volumen de ventas.
3. Punto crítico de ventas para igual volumen de producción.

Considerando la producción como constante, es decir como dato, el punto crítico de ventas será:

$$Qv = [CF - (CIF/Qn) * Qp] / (pv - CuV - CIF/Qn)$$

Considerando las ventas como constante, el punto crítico de producción será:

$$Qp = [CF - (pv - CuV - CIF/Qn) * Qv] / (CIF/Qn)$$

Cuando la producción es igual a las ventas, punto crítico tradicional, la fórmula es la del costeo variable.

IV. ANALISIS DEL EJEMPLO

Vamos a utilizar el mismo ejemplo del artículo de enero/93.

Existencia inicial	(Ei)	0	
Producción	(Qp)	100.000	u.
Ventas	(Qv)	50.000	u.
Precio unitario de venta	(pv)	5,00	$/u.
Costo unitario industrial variable	(CuIV)	2,50	$/u.
Costo unitario no industrial variable	(CuNIV)	0,50	$/u.
Costo industrial fijo	(CIF)	100.000	$
Costo no industrial fijo	(CNIF)	25.000	$
Producción normal	(Qn)	125.000	u.

El estado de resultados en costeo racional es el siguiente:

	Ventas	$ 250.000
-	Costo Industrial de los Productos Vendidos	$ 165.000
=	Margen Bruto	$ 85.000
-	Costos No Industriales	$ 50.000
=		$ 35.000
-	Costo de Subactividad	$ 20.000
=	Resultado	$ 15.000
	Existencia final: 50.000 u. x 3,30 $/u. =	$ 165.000

La función resultado correspondiente a esta situación es:

$$R = 1{,}2\ Qv + 0{,}8\ Qp - 125.000$$

Siendo:

$$Qv = 50.000 \text{ u.} \quad y \quad Qp = 100.000 \text{ u.}$$

el resultado es:

$$R = \$\ 15.000$$

No obstante, si se hubiese aceptado como normal una producción de 80.000 unidades el resultado sería:

$$R = 0{,}75\ Qv + 1{,}25\ Qp - 125.000$$

$$R = \$\ 37.500$$

esto es, bastante diferente del resultado anterior.

Para la situación en análisis, la recta crítica es:

$$1{,}2\ Qv + 0{,}8\ Qp - 125.000 = 0$$

Para ventas de 50.000 unidades, el punto crítico de producción es de 81.250 unidades. Para una producción de 100.000 unidades, el punto crítico de ventas es de 37.500 unidades. El punto crítico de ventas tradicional es de 62.500 unidades.

Debemos también decir que el resultado obtenido en nuestro ejemplo ($ 15.000), puede ser explicado de otra forma.

En verdad, el resultado es la diferencia entre el margen de contribución (MC) y los costos fijos, esto es:

$$R = MC - CF$$

No obstante, del análisis de la función resultado en costeo racional vemos que el margen de contribución puede ser descompuesto en dos, el de ventas (MCV) y el de producción (MCP).

Así, el resultado pasará a ser:

R = MCV + MCP - CF

Analizando la función resultado de nuestro ejemplo, podemos concluir que cada unidad vendida genera un margen de $ 1,20 y cada unidad producida genera un margen de $ 0,80.

De este modo, el cuadro de resultados tendrá la siguiente presentación:

MCV	1,20 $/u. x 50.000 u.	$ 60.000
MCP	0,80 $/u. x 100.000 u.	$ 80.000
MC		$ 140.000
Costos Fijos		$ 125.000
Resultado		$ 15.000

Nos parece interesante hacer en este artículo la representación gráfica de la función, así como presentar un cuadro que determina el resultado para diferentes situaciones y los puntos críticos.

La representación gráfica nos muestra el plano relativo a la función en discusión. Este plano incluye la recta crítica así como la recta relativa al costeo variable. Esta resulta de hacer:

Qp = Qv

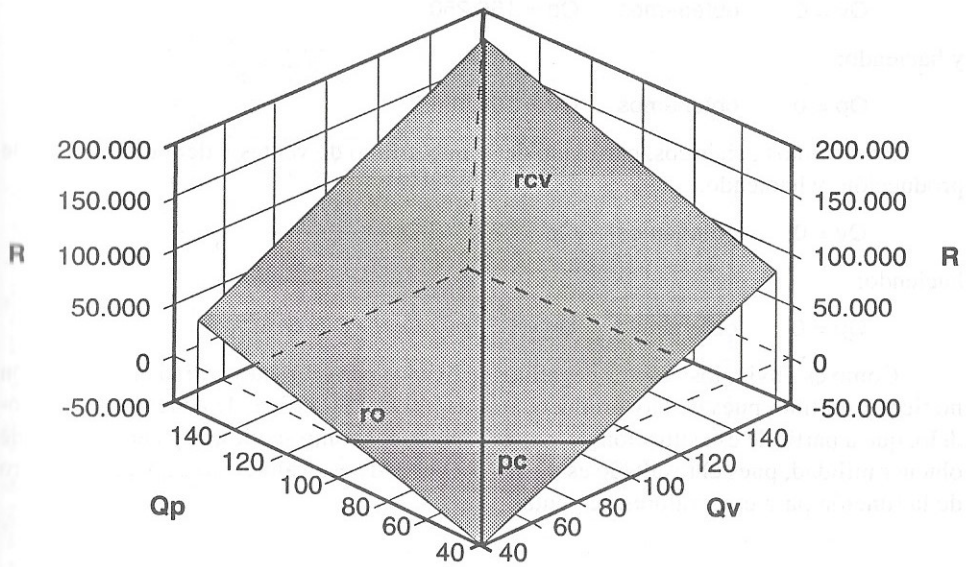
quedando así:

R = 2 Qv - 125.000

El punto crítico tradicional (pc) resulta de la intersección de la recta crítica (rc) con la recta del costeo variable (rcv).

Debemos mencionar que este gráfico fue elaborado por nuestra prestigiosa amiga y colega Ing. Ana Cristina dos Santos Amaro, siempre disponible y colaborante, nunca ahorrándose esfuerzos, para que su apoyo sea real y efectivo.

R = 1.200 Qv + 800 Qp - 125.000



El cuadro nos presenta el resultado para diferentes situaciones de producción y ventas en el costeo racional y para diferentes ventas en el costeo variable. Se nos presenta aún el punto crítico de producción (para diferentes volúmenes de ventas), el punto crítico de ventas (para diferentes volúmenes de producción) y el punto crítico tradicional, esto es, para situaciones de producción y ventas iguales. Esta última situación corresponde a la del punto crítico de ventas en costeo variable.

Una curiosidad de este modelo que juzgo sin interés práctico, es el hecho de que en costeo racional podremos tener situaciones de utilidad sin haber producción y situaciones de utilidad sin ventas.

Así en nuestro ejemplo, cuando la producción es nula y las ventas son superiores a 104.166,7 unidades, el resultado es positivo. Cuando las ventas son nulas y la producción superior a 156.250 unidades el resultado es también positivo.

A partir de la recta crítica de nuestro ejemplo:

1,2 Qv + 0,8 Qp - 125.000 = 0

haciendo:

Qv = 0 obtenemos Qp = 156.250

y haciendo:

Qp = 0 obtenemos Qv = 104.166,7

En términos genéricos, partiendo del punto crítico de ventas y del punto crítico de producción, y haciendo:

Qv = 0 obtenemos Qp = CF/(CIF/Qn)

haciendo:

Qp = 0 obtenemos Qv = CF/(pv - CuV - CIF/Qn)

Como es obvio, los valores negativos indicados para el punto crítico de producción no tienen sentido, pues no hay producciones negativas. Significa, de acuerdo con el modelo, que a partir de esa situación de ventas (104.166,7 como se vio), hay certidumbre de obtener utilidad, pues el resultado es positivo a partir de ese valor, esto es, ya no hay cero de la función para esos valores de ventas.

COSTEO RACIONAL VERSUS COSTEO VARIABLE (en miles de unidades y en miles de pesos)

	Costeo racional																	Costeo variable	
Qp / Qv	1	15	30	40	50	62	70	80	90	100	120	140	160	180	200	P.C. Ventas	Ventas	Resultado
20	(97)	(91)	(73)	(61)	(49)	(34)	(25)	(13)	(1)	11	35	59	83	107	131	90	20	(85)
40	(81)	(75)	(57)	(45)	(33)	(18)	(9)	3	15	27	51	75	99	123	147	77	40	(45)
50	(73)	(67)	(49)	(37)	(25)	(10)	(1)	11	23	35	59	83	107	131	155	70	50	(25)
55	(69)	(63)	(45)	(33)	(21)	(6)	3	15	27	39	63	87	111	135	159	67	55	(15)
60	(65)	(59)	(41)	(29)	(17)	(2)	7	19	31	43	67	91	115	139	163	64	60	(5)
62	(63)	(57)	(39)	(27)	(15)	0	9	21	33	45	69	93	117	141	165	62	62	0
65	(61)	(55)	(37)	(25)	(13)	2	11	23	35	47	71	95	119	143	167	60	65	5
70	(57)	(51)	(33)	(21)	(9)	6	15	27	39	51	75	99	123	147	171	57	70	15
75	(53)	(47)	(29)	(17)	(5)	10	19	31	43	55	79	103	127	151	175	54	75	25
80	(49)	(43)	(25)	(13)	(1)	14	23	35	47	59	83	107	131	155	179	50	80	35
90	(41)	(35)	(17)	(5)	7	22	31	43	55	67	91	115	139	163	187	44	90	55
100	(33)	(27)	(9)	3	15	30	39	51	63	75	99	123	147	171	195	37	100	75
110	(25)	(19)	(1)	11	23	38	47	59	71	83	107	131	155	179	203	30	110	95
120	(17)	(11)	7	19	31	46	55	67	79	91	115	139	163	187	211	24	120	115
130	(9)	(3)	15	27	39	54	63	75	87	99	123	147	171	195	219	18	130	135
140	(1)	5	23	35	47	62	71	83	95	107	131	155	179	203	227	11	140	155
150	7	13	31	43	55	70	79	91	103	115	139	163	187	211	235	4	150	175
P.C. Produc.	141	134	111	96	81	63	51	36	21	6	(24)	(54)	(84)	(114)	(144)		P.C. Ventas	63

Producción Normal	=	125.000	unidades
Contribución Marginal Unitaria	=	2	$/unid.
Costos Industriales Fijos	=	$ 100.000	
Costos No Industriales Fijos	=	$ 25.000	

# Función en Costeo Racional:
R = 1,20 $/u. * Qv + 0,80 $/u. * Qp - $ 125.000

# Función en Costeo Variable:
R = 2,00 $/u. * V - $ 125.000

Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos

Premio 1994
"Premio IAPUCO Iniciación"

Participantes: Jefes de Trabajos Prácticos y Auxiliares docentes de Universidades nacionales, estatales y privadas

Temario:
— Aspectos pedagógicos o didácticos referidos, en especial, al desarrollo de la enseñanza práctica
— Aspectos técnicos sobre cualquier tema del programa de la asignatura

Extensión: No más de 20 páginas a doble espacio. Tamaño Din A4
Nro. de ejemplares: seis (6)

Comité de Selección: Comisión Técnica del *IAPUCO*. El fallo será inapelable

Primer Premio:
— Diploma
— Publicación del trabajo en la revista Costos y Gestión
— Financiamiento del viaje al Congreso Anual para su exposición

Segundo Premio: — Diploma

Entrega de Trabajos:
hasta el 15 de agosto de 1994
personalmente o por correo en
IAPUCO - Sede Central
Montevideo 771, 7º "C"
(1019) Capital Federal
Tel. y Fax: 811-5411

Hacia una teoría general de los costos en contabilidad

Oscar M. Osorio (*)

Como el objeto de este trabajo es sostener la necesidad de formalizar una Teoría general de los costos, y los principios de ella, dentro de la Contabilidad, o si se prefiere de la Contabilidad de Costos, aplicable no sólo a la empresa sino a cualquier unidad económica, es necesario que nos detengamos un instante en la caracterización de la Contabilidad como Ciencia, dentro de cuyo marco se ubica nuestra propuesta.

EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

Ciencia significa conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y, por consiguiente, falible.

La ciencia como actividad pertenece a la vida social, en tanto implica investigación, y en cuanto se la aplica al mejoramiento del medio natural y del artificial creado por el hombre, se convierte en tecnología.

Así, la ciencia puede ser considerada como un bien por sí mismo, o sea como un sistema de ideas establecido provisionalmente o conocimiento científico y como una actividad productora de nuevas ideas en forma permanente a través de la investigación científica (1).

(*) Profesor Titular en la Facultad de Ciencias Económicas, UBA.

Este trabajo fue leído como Conferencia inaugural en el III Congreso Internacional de Costos y I de la Asociación Española de Contabilidad Directiva.

(1) Bunge, Mario, *La ciencia, su método y su filosofía*, Ed. Siglo Veinte.

Sabemos que no toda la investigación científica procura el conocimiento objetivo, tal el caso de la lógica y la matemática, ambas ciencias formales, pues sus enunciados aun cuando son racionales, sistemáticos y verificables, no dan información acerca de la realidad, pues no se ocupan de los hechos sino que tratan de entes ideales.

Por el contrario, los enunciados de las ciencias fácticas expresan las complejas relaciones entre hechos o aspectos de ellos.

Así como en las ciencias formales, sus enunciados consisten en relaciones entre signos, **en las ciencias fácticas sus enunciados se refieren a sucesos y procesos.**

De ahí que las ciencias fácticas, que algunos llaman empíricas o aplicadas, para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación o de la experimentación, o de ambas.

En las ciencias fácticas no se emplean símbolos vacíos (expresiones que no son verdaderas ni falsas) sino símbolos interpretados.

Ello equivale a decir que las ciencias fácticas tienen que observar las cosas y, cuando es posible, deben procurar cambiarlas para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecuan a los hechos. Lo cual implica la existencia de métodos particulares de investigación.

Además, la racionalidad (entendida como la coherencia con un sistema de ideas aceptado previamente) es necesaria pero no suficiente, pues es necesario que los enunciados sean verificables en la experiencia, directamente (para las consecuencias singulares de las hipótesis) o indirectamente (para las hipótesis generales).

Un enunciado será adecuado a su objeto y considerado verdadero, recién después que haya sido empíricamente verificado ([2]).

En otro orden, podemos decir que el carácter de verdadero de un enunciado o una hipótesis no es permanente ni dogmático, sino «probablemente» adecuado, hasta que un estudio posterior pueda dar mejores aproximaciones en la reconstrucción conceptual de la realidad a la que se refiere. O sea que las hipótesis son mayoritariamente «provisionales», pues la naturaleza del método científico impide la confirmación final de las hipótesis fácticas.

Por lo tanto, los sistemas teóricos relativos a los hechos, por ser esencialmente defectuosos, cumplen con la condición necesaria de ser perfectibles.

(2) CF. Tua Pereda, Jorge, *La investigación en Contabilidad. Una reflexión personal*, IPAT, Boletín Nº 7, Belo Horizonte, M. G., Brasil.

EL CARACTER CIENTIFICO DE LA CONTABILIDAD

Creemos, sin ninguna duda, que la Contabilidad es una ciencia fáctica pues estudia un cierto trozo de la realidad (las unidades económicas) y el conocimiento en ella es racional y objetivo.

El conocimiento en la ciencia contable, es racional porque:

a) Está constituido por conceptos genéricos y raciocinios y no por sensaciones, imágenes, pautas de conducta, etcétera.

b) Las ideas, punto inicial y final en el conocimiento de la realidad elegida, pueden cambiarse de acuerdo con ciertas reglas lógicas, con el fin de producir nuevas ideas (inferencia deductiva), las que son gnoseológicamente nuevas en la medida en que expresan conocimientos de los que no se tenía conciencia antes de efectuarse la deducción.

c) Las ideas se organizan en sistemas de ideas o conjuntos ordenados de proposiciones, o sea, en Teorías. Tal la Teoría contable del patrimonio sostenida por Lopez de Sa, y otras como la moderna Teoría de la utilidad.

Y además es objetivo, porque:

a) Concuerda aproximadamente con su objeto, vale decir que busca alcanzar la verdad fáctica.

b) Verifica la adaptación de las ideas a los hechos, a través de la observación y la experiencia, proceso que es controlable y hasta cierto punto reproducible.

Veremos luego que lo que sostenemos como una Teoría general de los costos en la Contabilidad, responde a lo que hemos expuesto.

Decía Mario Pifarre Riera ([3]):

> "La contabilidad tiene sus propias leyes y enuncia sus principios científicos. La Contabilidad no se limita a registrar proposiciones empíricas; utilizando la lógica y la matemática, fomenta también proposiciones que tengan validez general por inferencia."

Dijimos que la Contabilidad es una ciencia fáctica, empírica o aplicada.

No obstante, la forma en que la profesión contable desarrolla su ejercicio pareciera acercarse más a un arte alejado del fundamento científico, pues los procedimientos utilizados se basan en ciertos postulados, conocidos como Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, que se identifican con una rama o concepción parcial de la Contabilidad: la "Contabilidad Financiera, patrimonial o externa".

(3) Pifarre Riera, Mario, *Naturaleza de las leyes contables*, Técnica Económica, 1961.

Como es sabido, esos PCGA se convierten, según los distintos países, en «normas» con distinto carácter de obligatoriedad, a través de su reconocimiento por prescripciones legales o por pronunciamientos de los organismos técnicos que regulan la profesión contable; con vista principalmente, por una parte a uniformar el *output* del sistema de información contable (los Informes o Estados periódicos de publicación) y, por otro, a brindar a los destinatarios o usuarios externos a la organización, una razonable seguridad respecto de la información que ellos expresan.

Esto llevó a que se produjera históricamente una identificación de la Contabilidad con la Contabilidad Financiera, como si se tratara de un cuerpo único de doctrina, lo que significó limitar la Contabilidad a un cuerpo exclusivamente normativo lo que, en mi opinión, ha encorsetado su desarrollo como ciencia, y ha limitado el avance y la generalización de la investigación.

Como una influencia de aquella identificación y aun cuando desde hace ya tiempo se ha superado el objetivo principal de determinar costos para valuar inventarios y determinar resultados, propios de la contabilidad financiera (costos en el Sistema de la renta según la escuela italiana), observamos que aquel objetivo parece pesar aún en algunos investigadores y autores.

Creo, con el maestro LOPEZ DE SA (4), que es indispensable la formación de un cuerpo de doctrina o Teoría científica de la Contabilidad, o Teoría General del conocimiento contable como él la llama, y dentro de ella incluimos la Teoría general de los costos, esencialmente diferente a la acumulación de técnicas que hoy observamos.

No obstante, creo que debe replantearse la concepción limitada actual de la Contabilidad, como Sistema de información referido a la identificación, medición y registración de los fenómenos económicos que afectan a todas las unidades económicas; pues en mi opinión **la Contabilidad adquiere el nivel de Ciencia, cuando no se limita su objetivo a la mera información, sino que se extiende a la INTERPRETACION de los fenómenos propios de la circulación económica**, concepto éste que aún no se encuentra claramente entendido, salvo en algunos investigadores.

La incorporación de hipótesis interpretativas, acerca la Contabilidad a la economía de empresa pudiendo hasta identificarse con ella.

En las últimas décadas, se observa en la investigación contable una lenta evolución desde lo que podemos considerar como un enfoque tradicional y dogmático a métodos más modernos, rigurosos y generalizados.

(4) LOPEZ DE SA, *Teoría Geral do conhecimiento contábil (Lógica do objeto científico da contabilidade)*, IPAT-UNA, Belo Horiznte, M. G., Brasil.

Ya hace 20 años, decía MATTESSICH (5) que ese cambio se resume en:

1. Formulación y utilización de términos bien definidos y conceptos empíricamente significativos en contraposición al empleo de expresiones vagamente descriptas y conceptos no operativos.
2. Adaptación de instrumentos científicos generales y métodos de las ciencias matemáticas, filosóficas, económicas y del comportamiento a la teoría de la contabilidad, en vez de utilizar y particularizar un marco conceptual sumamente especializado.
3. Orientación hacia la contabilidad específica y hacia modelos de información de gestión para objetivos concretos contra la aceptación dogmática de un fin único, global e indefinido.
4. Procedimientos de comprobación sistemáticos a través de los cuales los modelos e hipótesis alternativos (para un mismo objetivo) pueden ser comprobados en cuanto a su pertinencia, seguridad, exactitud, eficiencia, oportunidad o quizá rendimiento total, en lugar de la simple comprobación jerárquica y cumplimiento de convencionalismos.
5. Integración de áreas contables específicas en una entidad coherente en vez de un conjunto de convenciones defectuosamente conectadas, dogmas, reglas y modelos particularizados y aislados.

Sin embargo, todavía observamos hoy una persistencia, difícil de modificar; quizás, a mi juicio, por la inercia de la tradición respecto de la incorrecta identificación de la Contabilidad con una de sus ramas, que ya mencionáramos y que se sintetiza en dos aspectos principales: Juicios de valor que convertían a la Contabilidad en dogmática y que se reflejan en la creencia de que ella tiene un objetivo único y que se expresa en un modelo particularizado entendido como único o exclusivo.

Si bien la Contabilidad es una Ciencia única, existen en ella modelos específicos que responden a diferentes objetivos, los que podrían traducirse en ramas diferenciadas por dos circunstancias que se combinan o complementan y que requieren hipótesis diferentes:

1. La diferente categoría y jerarquía de los usuarios.
2. El contenido de las Teorías, que responden a diferentes porciones de una misma realidad global, pero interpretada de diversa manera, respondiendo a un conjunto de hipótesis específicas distintas.

(5) MATTESSICH, RICARDO, *Cuestiones metodológicas previas y problemas de una Teoría general de la contabilidad*, Accounting Review, julio 1972.

Los usuarios podrán ser externos o internos respecto de la organización en la que se producen los fenómenos que la Contabilidad estudia, analiza, mide, registra, informa e **interpreta**.

En general, se identifica principalmente con los usuarios externos la rama conocida como Contabilidad financiera o externa. Aun cuando, si consideramos que las organizaciones conviven en un ecosistema que el hombre ha degradado y aún lo sigue haciendo, y que ello despierta el interés de terceros ajenos a las microunidades económicas, podría incluirse como una «contabilidad externa», sujeta a Teorías propias relativas a una realidad y un contexto específico, a la contabilidad ambiental, aún en incipiente desarrollo.

Lo mismo podría decirse respecto de la contabilidad gubernamental o propia de los entes públicos, pues el ciudadano cada vez muestra más interés por el manejo de los fondos confiados al Estado (la mayoría de las veces compulsivamente) en todo sistema de gobierno más o menos democrático; lo que es extensivo a la Contabilidad social.

En cuanto a la Contabilidad financiera las Teorías que ella comprende apuntan predominantemente al conocimiento de los fenómenos patrimoniales, o de la riqueza de las haciendas, aun reconociendo que los fenómenos que concluyen en esto último y las relaciones que los gobiernan tienen jerarquías de intereses y de importancia diferentes.

Lopez de Sa (6) se refiere a aquellas relaciones lógicas clasificándolas en: relaciones esenciales o de sustancia del fenómeno, dimensionales o de medida y ambientales o de procedencia del fenómeno; lo que es también aplicable a aspectos específicos como el que motiva esta exposición.

El desarrollo de la Contabilidad para la dirección, de gestión o administrativa, aún no ha alcanzado el desarrollo debido aun cuando últimamente se observa un notable avance al menos en el desarrollo de técnicas de aplicación, quizá porque ella no es esencialmente normativa, al orientar su búsqueda del conocimiento hacia el comportamiento de la circulación interna de valores dentro de las organizaciones y vincularse su objetivo fundamentalmente con la Toma de decisiones y el Planeamiento y control de aquéllas en su conjunto y de las operaciones en particular, teniendo por destinatarios a los decisores internos de la organización.

Como una consecuencia del desarrollo hipertrófico de la rama más conocida, se han producido desiguales avances, pues el sistema relativo al estudio de la circulación interna de valores de los entes, que tiene entidad propia e independiente, se ha subordinado durante mucho tiempo a la búsqueda de «valores» con un objetivo patrimonial, lo que aún predomina en algunos Planes de contabilidad.

(6) Lopez de Sa, *op. cit.*

Decía Mattessich (7), citando a E. Kohler, «hasta ahora no se ha hecho un análisis completo de los principios ni se ha puesto gran empeño en distinguir los principios fundamentales o axiomas de los principios derivados y procedimientos».

Lo dicho, pese a haber sido escrito hace alrededor de 30 años, sigue teniendo vigencia. Pero es de destacar que de alguna manera refleja un estado existente en la visión anglosajona de la contabilidad, que olvida la que podríamos llamar antigua escuela Europea continental, que a través de los escritos de Schneider y Schmalenbach, en Alemania, y Zappa, Besta y Onida en Italia, por no citar sino a los más conocidos, se había adelantado y alertado sobre el error y el peligro de limitar el campo de la Contabilidad, quitándole su base racional y lógica y su fundamento natural, acentuando su carácter técnico, supliendo una estructura teórica que fue suprimida. Pero como la técnica no puede ser nunca un sustituto de la teoría, la Contabilidad se ha desviado hacia los detalles, destacando lo puramente formal (8).

NECESIDAD DE FORMALIZACION DE UNA TEORIA GENERAL DE LOS COSTOS EN CONTABILIDAD

Decíamos en un trabajo anterior (9) que existen dos grandes grupos de hechos económicos registrables en toda organización:

a) Las transacciones con el «contexto externo», en las que la organización actúa como sujeto no exclusivo y en las que su magnitud en términos monetarios está siempre objetiva y naturalmente expresada, aun cuando para su comparación en el tiempo sea necesario homogeneizarla por razones principalmente vinculadas con los cambios en el poder adquisitivo de la moneda.

b) La transformación interna de los factores productivos, con objeto de añadirles valor, en cuyo caso el ente actúa como sujeto exclusivo y que no tienen una expresión monetaria objetiva, dado que, por naturaleza, se trata de fenómenos predominantemente físicos.

(7) Mattessich, Ricardo, *Hacia una fundamentación general y axiomática de la Ciencia Contable*, Accounting Research, Vol. 8, Nº 4, setiembre 1957.

(8)CF. Manuel de Torres en el prólogo de la segunda edición española de la obra de Erich Schneider, *Contabilidad Industrial*, Ed. Aguilar.

(9) Cartier, Enrique N. y Osorio, Oscar M., *La Teoría general del costo: un marco necesario*, Presentado en el Evento científico sobre Contabilidad, Finanzas y Auditoría en el proceso de integración iberoamericana, La Habana, 1992.

Si consideramos lo expuesto respecto de los dos grandes subsistemas en que podemos dividir la Contabilidad, resulta clara la identificación de la contabilidad financiera con el primer grupo de fenómenos y de la contabilidad de gestión con el segundo.

En lo que hace a los costos, y su estudio por la Contabilidad, se observan tres circunstancias:

1) El objetivo tradicional de su estudio por la Contabilidad de Costos estuvo fuertemente influenciado por el peso de la concepción propia de un sistema ajeno y restrictivo: la valuación del patrimonio, es decir su consideración dentro del denominado por la escuela italiana, Sistema de la renta.

2) Se han desarrollado técnicas para solucionar aspectos puntuales o coyunturales, especialmente en el área de los costos industriales, que es sobre lo que más se ha escrito y se escribe, marginándose otras actividades.

3) No existe una Teoría general formalizada que interprete las relaciones entre los factores utilizados en todo proceso productivo y sus resultados, aun cuando hay trabajos sobre algunos aspectos parciales.

CONTENIDO DE UNA TEORIA GENERAL DE LOS COSTOS

El problema de los Costos es antes que nada un problema económico; dado el propósito de la gestión de toda actividad productiva, cualquiera sea su naturaleza, de lograr el mejor aprovechamiento de recursos escasos para maximizar el resultado de aquél; y no es un problema privativo de una actividad económica determinada y mucho menos de funciones específicas dentro de cada una de ellas.

El concepto de producción es típicamente económico y debe entenderse como el agregado de valor a un bien o conjunto de ellos para satisfacer necesidades individuales o colectivas que realiza toda actividad económica y consecuentemente como proceso productivo al conjunto de acciones para darle a determinados bienes (concretos o abstractos) un mayor valor o una mayor utilidad de la que tenían antes del ejercicio de aquéllas.

Esa utilidad podrá ser de forma (industria), de tiempo y lugar (transporte), de cambio (comercio), etcétera.

También podríamos decir con REQUENA RODRIGUEZ ([10]) que la actividad productiva implica la combinación funcional de un conjunto de variables, adoptando distintas formas

(10) REQUENA RODRIGUEZ, JOSE MARIA, *La Contabilidad como ciencia de información de estructuras circulatorias: Contabilidad no económica*, Barcelona, 1992.

según la naturaleza de las mismas y sus modos posibles de combinación, lo que requiere el conocimiento de sus propiedades y las relaciones en que es preciso integrarlas.

Por lo tanto, nuestro concepto de costo y de una teoría general aplicable se vincula con la existencia, en toda actividad económica y en las diferentes funciones que la integran de procesos productivos, entendidos en los términos expresados, que mediante el sacrificio de factores de producción generan un resultado productivo.

Es obvio entonces aclarar que en nuestra opinión la **Teoría general de los costos deberá entender en todo lo relativo a la identificación, cuantificación o medición y valorización de todos los factores sacrificados que constituye el *input* de un proceso que tiene como *output* un resultado interpretando las relaciones existentes; ya sea que el resultado sea un bien o un servicio, o aun algo más abstracto como puede ser una «acción» realizada como objetivo**, lo que nos lleva a definir la diferente jerarquía de los resultados productivos, lo que tiene distintos grados de dificultad.

Por otra parte, esa Teoría no puede gestarse con independencia de otras ciencias, de manera especial de la economía, y aun de tecnologías científicas como la Ingeniería, la Teoría de los Sistemas y las aún en formación relativas al comportamiento humano.

En cuanto a la economía política debe destacarse que sus postulados no son de aplicación general, sino que, los que realmente tienen validez destacada son los propios de la Economía de empresa, a la que de alguna manera debe responder la Teoría general de los costos, por estar ambas inmediatamente vinculadas, al punto que podríamos decir que existe casi una relación de subordinación.

No cabe duda que existe una inmediata relación entre una Teoría de los Costos y una Teoría de la producción, por lo que dedicaremos un instante a la consideración de esta última.

La economía política abordó el problema de los costos, en vinculación directa con la Teoría de la producción ya en el siglo pasado, con un planteamiento macroeconómico y un carácter fragmentario, observándose que en general los problemas de la producción, son tratados en forma genérica y subordinados a los problemas del mercado; pudiendo decirse que no es de una teoría autónoma, por la ausencia de esquemas analíticos y fundados. Además se superponen, en su análisis, dos planos diferentes: el macroeconómico y el auténticamente empresarial.

La teoría clásica de la producción en la economía está referida a resultados productivos identificados con productos terminados para su venta, o sea bienes físicos, en tanto que no siempre los resultados productivos en la empresa son bienes, concepto propio de la actividad industrial, sino también y cada día más: servicios.

Por lo tanto, si bien la Teoría económica de la producción constituiría una base de referencia para el estudio de los Costos, no podría aceptarse sin el debido acomodamiento a cada realidad.

En primer término, no es válido su uso para el conjunto de la producción del ente, sin considerar cada uno de los procesos productivos en que debe dividirse aquélla, en algunos casos coincidentes con centros de actividad diferenciados.

Por otra parte, si se observan las funciones genéricas de la producción elaboradas por la teoría económica, se observa que ellas se refieren a la monoproducción; es decir, que generaliza un caso particular y muy raro en las organizaciones modernas.

Coincidimos con SCHNEIDER ([11]), que sostenía que deben considerarse separadamente los diferentes factores productivos que intervienen en todo proceso, según sean éstos limitativos o sustitutivos, lo que dará lugar a diferentes relaciones funcionales.

Por otro lado, las funciones de producción de la economía se basan en la hipótesis *ceteribus óptimus*, según la cual el empleo de los medios productivos se realiza sin desperdicio alguno, lo cual no coincide siempre con la realidad.

En otro orden, debe destacarse que las funciones de producción clásicas, no consideran las posibles combinaciones alternativas de factores, que dependen de la versatilidad de la tecnología de producción empleada, ni lo que en nuestra opinión es fundamental, la capacidad de producción y su desaprovechamiento cuando los niveles de actividad son inferiores a aquélla.

Por lo tanto, una Teoría general de los costos debería reanalizar las hipótesis sostenidas por la teoría económica, ajustándolas a las realidades propias de cada unidad económica, considerando:

1. La imperfecta divisibilidad de los factores productivos y su relación con la continuidad y discontinuidad de los procesos.
2. La poliproducción como caso general.
3. Los diferentes comportamientos de los factores.
4. Los cambios en la calidad de los factores y de los productos.
5. El tiempo y las alternativas de continuidad de la producción (estacionalidad).
6. El comportamiento racional de los operadores.

Es decir que, a diferentes realidades en las diferentes unidades económicas, cabrían funciones de producción diferentes, no sólo determinadas por el condicionamiento de la tecnología de producción empleada.

En la Teoría de los Costos, es evidente que, como en toda teoría, estarán presentes imprescindiblemente ciertas relaciones lógicas de diferente jerarquía como las define

(11) SCHNEIDER, ERICH, *Teoría della produzione*, Milán, 1942.

LOPEZ DE SA; y no podrá evidentemente prescindirse del uso de la herramienta matemática, que será imprescindible para lograr expresiones axiomáticas, cuya utilidad es evidente.

Por otra parte, la Teoría deberá plantearse hipótesis específicas alternativas si consideramos que no existe «el costo» en forma unívoca, sino que existirán costos diferentes, todos ellos válidos y útiles, según sean los objetivos perseguidos con su determinación o conocimiento, siempre que se hayan respetado ciertos principios teóricos fundamentales, que la Teoría deberá proveer.

Acá es donde surge claramente la diferencia entre los costos dentro del Sistema de la renta y los requisitos para la gestión efectiva de las unidades económicas.

Coincidimos con SPRANZI ([12]) cuando dice que la lógica de la teoría de los costos es típicamente funcional y asume la tarea de construir esquemas de análisis de la variabilidad de los costos de producción, útiles para la previsión o interpretación de la variabilidad misma y que estos esquemas sólo pueden tener naturaleza funcional.

La consideración funcional debe considerar la definición de una mecánica del movimiento de los costos, indispensable para prever las variaciones de los mismos en conexión con determinados hechos de gestión y para interpretar aquellas variaciones u otras en relación con los factores que la han provocado.

Los esquemas de correlación están basados necesariamente en hipótesis e implican la consideración de ciertas cadenas o grupos de correlaciones aisladas del sistema completo mediante una identificación selectiva de caracteres y de relaciones dinámicas.

Si bien existe una interdependencia general entre los hechos o fenómenos económicos que constituyen un sistema dado, ello no impide una consideración de los mismos de forma aislada y abstracta, cuando la observación tenga lugar en los aspectos funcional y tecnológico.

Desde el punto de vista metodológico, esta posibilidad de considerar los fenómenos en forma aislada, es válida cuando a través de ese aislamiento puede aclararse el mecanismo de su carácter complementario.

Dice BARBIERI: «Sólo puede ser observado el fenómeno en su conjunto cuando se consigue dividirlo en los componentes de los que surgen las leyes que lo gobiernan» ([13]). Esto significa que para lograr la unidad es necesario tener en cuenta las modalidades de las partes en el conjunto que asume, en todos los casos, un carácter de complementariedad.

(12) SPRANZI, ALDO, *La variabilidad de los costos de producción*, Ed. Montecorvo, Madrid, 1966.

(13) BARBIERI, BENEDETTO, *Il método statístico nello studio dei fenomeni osservazionali*, Torino, 1962, pág. 44.

Por lo expuesto, la Teoría de los costos no debe basarse en el análisis causal sino en el funcional.

Si decimos, por ejemplo, que el aumento en el volumen de producción es causa generadora de una cierta variación en los costos, cometemos un error. Pues el incremento del volumen de la producción es sólo un factor de influencia y no una causa en sentido propio, pues la decisión de aumentar la cantidad producida y sus consecuencias está basada en otras circunstancias que hacen a la gestión. Por lo tanto, aquello que podríamos denominar causa inmediata depende de otras causas.

Es decir que la Teoría de los costos al no ser cinética sino dinámica, es típicamente no causal, y en todo módulo de correlación dinámica, cada variable puede ser causa y efecto.

Para comprender nuestra posición respecto de la Teoría general de los costos, debemos aclarar que en nuestra opinión ésta debe analizar, dentro de las diversas relaciones del «sistema empresa», aquellas relaciones funcionales entre costos y factores de influencia.

Los esquemas de correlación que se definan, conforme con ciertas hipótesis, deben permitir:

1. La valoración, prospectiva y retrospectiva de las repercusiones que en los costos tienen o pueden tener ciertos sucesos.
2. La interpretación de todas o determinadas variaciones.

Ello implica la fijación de ciertas premisas fundamentales.

No cabe duda que la corriente central de la investigación científica consiste en la búsqueda, explicación y aplicación de las leyes científicas, cuya deducción y establecimiento serán responsabilidad de la teoría.

Estas leyes podrán, según los casos, corresponder a enunciados nomológicos, enunciados nomopragmáticos o enunciados metanomológicos.

Los primeros serán proposiciones (a veces en forma de ecuaciones) acerca de pautas objetivas; los segundos serán relaciones invariantes al nivel pragmático y las últimas serán prescripciones metodológicas y/o principios ontológicos.

Por ello la Teoría de los costos podrá expresarse en algunos de estos distintos enunciados, siempre referidos a la realidad observada, aunque algunos de ellos puedan ser enunciados teóricos de aplicación general e ineludible.

En nuestra opinión, **el costo representa el sacrificio de ciertos factores necesarios para alcanzar un cierto resultado productivo, a través de acciones específicas, los que pueden ser valuados de diferente manera.**

Por razones de homogeneización resultará necesario expresar los sacrificios en alguna unidad, pudiendo aceptarse la monetaria como más representativa (pero no la única).

Debemos aceptar que aquellos sacrificios podrán medirse de diferente forma y valuarse de distinta manera, según sea el objetivo perseguido.

Sostenemos que todo concepto unívoco del costo es errado, pues lleva consigo la no consideración de que en todo costo están presentes dos componentes ([14]).

- El componente físico, concreto o real, referido a la cantidad de factores sacrificados para alcanzar un objetivo determinado, o mejor aún una acción integrante de un proceso productivo cualquiera para alcanzar un resultado.
- El componente monetario, o sea el «precio» o «valor» de aquel componente, negociado o asignado.

El primero no necesariamente será invariable para una misma acción, pues su magnitud dependerá de determinados criterios de racionalidad y eficiencia, y el segundo será cambiante según el criterio utilizado para su valuación pues podría tratarse de un valor negociado (precio) o asignado (precio de reposición, precio esperado, precio estándar, precio histórico (negociado) ajustado (por ejemplo, por el demérito en el valor del signo monetario, en caso de inflación), y aún en ciertos casos del «costo de oportunidad», incorporado como «valor» del uso alternativo de uno u otro factor.

Como puede observarse, no aceptamos la existencia de lo que alguna vez la doctrina alemana denominó «costos monetarios»; pues, en todos los casos, puede rastrearse en todo costo la presencia de una magnitud cuántica, física u objetiva, a la que están vinculados.

Por lo tanto, consideramos no sensato hablar unívocamente de «costo» y estudiarlos sin proceder a su desintegración, pues los dos componentes que los determinan tienen comportamientos diferentes.

Debe reconocerse ([15]) que la observación y determinación de los costos debe efectuarse teniendo en cuenta que existen dos valoraciones o supuestos diferentes en cuanto a la formación de los mismos en todo proceso productivo, que pueden considerarse como problemas de determinación cuantitativa.

Supuestos o consideraciones de conveniencia:

— Entendidos en el sentido de conformidad con el fin perseguido, o sea la aptitud reconocida a un hecho o a un comportamiento para lograr un resultado deseado.

(14) Osorio, Oscar M., *La capacidad de producción y los costos*, Ed. Macchi, Bs. As., 1986.

(15) CF. Spranzi, A., *op. cit.*

— Este concepto nos introduce en la relatividad de los costos pues, como hemos indicado, según la finalidad o el objetivo habrá diferentes valoraciones de conveniencia y, en consecuencia, costos distintos.

Supuestos o consideraciones de eficiencia:

— Estas valoraciones están referidas a la racionalidad del comportamiento, la que será diferente según diferentes hipótesis relativas al aprovechamiento o eficiencia del factor, real o prevista.

Es obvio aclarar que estas valoraciones son de aplicación a ambos componentes de todo costo.

Como veremos, estos dos supuestos, pero particularmente el último, nos llevarán a la definición del concepto de «costo necesario» que debería ser una de las hipótesis de la Teoría, y que, *a contrario sensu*, dejara entrever SCHNEIDER en su *Contabilidad Industrial*, cuando desarrollara el concepto de «costos innecesarios» o «despilfarros» ([16]).

Así como hemos visto que la Teoría de los costos tiene su fundamentación en el análisis de las relaciones funcionales y no en el análisis causal y que no son de aplicación general, las conclusiones de la teoría de la producción y los costos de la economía, aseguramos que **cada unidad económica tiene una estructura funcional de sus costos propia, que es consecuencia de cierta política de gestión y organizacional y de una función técnica de producción que determinarán las relaciones funcionales, su intensidad y correlación dinámica.**

El conocimiento de esa estructura funcional se constituye en una premisa que condicionará las magnitudes y la variabilidad de todos los costos.

Debemos destacar que la Teoría de los costos debiera, aunque algunos autores (PIETRO ONIDA, entre otros) opinan lo contrario, incursionar en la definición de los supuestos de conveniencia y eficiencia, fijando ciertos principios teóricos básicos, dado que aquellos supuestos condicionarán los resultados productivos.

Algunos podrían criticar esta postura por entender que constituye un avance sobre áreas ajenas a la Contabilidad, pero como la Contabilidad de costos tiene una estrecha vinculación con la gestión en el marco impuesto por las leyes de la economía de la empresa, no creemos desatinado sostener la incursión que propiciamos. Lo contrario significaría limitar la función de la Contabilidad a la simple información sobre hechos, privándola de la incorporación a la gestión en sí misma.

Si profundizamos en este aspecto podemos hacer una breve síntesis de los más destacados factores de influencia en los costos que generarán las relaciones funcionales de las que debe ocuparse la Teoría.

(16) SCHNEIDER, ERICH, *Contabilidad Industrial*, Ed. Aguilar.

1. Capacidad instalada y niveles de actividad programada y real.
2. Función técnica de la producción.
3. Organización y programación de la producción.
4. Volumen de la producción.
5. Calidad de los productos o servicios finales e intermedios.
6. Factores o medios de producción a utilizar en los procesos.
7. Rendimiento de los factores.
8. Eficiencia de los procesos.
9. Precios de los factores (negociados y asignados).
10. Filosofía de la gestión empresaria.

La Teoría deberá, para diferentes hipótesis, definir la relación entre los factores de influencia, construyendo esquemas teóricos de correlación significativos y su influencia en la definición de los supuestos o valoraciones de conveniencia y eficiencia. No cabe duda que en estas hipótesis suelen estar presentes, total o parcialmente, las hipótesis: *ceteris paribus* y *ceteris optimus*.

Brevemente, nos referimos a lo que hemos denominado factores de influencia.

1. CAPACIDAD INSTALADA Y NIVELES DE ACTIVIDAD PROGRAMADA Y REAL ([17])

Existe un error conceptual que identifica el nivel de actividad programada con el de capacidad, aun si se considera aquél como nivel de actividad previsto a largo plazo, como puede observarse claramente en la bibliografía. Este error es más grave aun cuando se confunde la capacidad con el llamado nivel de actividad normal, propio de la técnica de los costos estándar.

Ambos conceptos son distintos, pues la capacidad indica el potencial de una empresa, o con más precisión, el propio de cada centro de actividad, asimilable a «centro de costos», mientras que el nivel de actividad no es más que el grado de ocupación de la capacidad planeado o resultante.

La distinción es importante por varias razones: la primera porque la capacidad es un concepto físico y *ex ante* en toda decisión y no depende de ninguna decisión de planeamiento, sino de una decisión teóricamente vinculada con la creación del ente y sus

(17) OSORIO, OSCAR M., *op. cit.*

objetivos finales; mientras que el nivel de actividad, planeado o real, depende de una decisión y sobre todo el segundo es un concepto *ex post*.

Pero lo más importante es la relación de ambos conceptos con los costos fijos, que deben separarse según cual sea la relación funcional existente. **La capacidad genera Costos fijos de capacidad o estructura**, de mayor permanencia en el tiempo, pues (con prescindencia del criterio de valuación del componente monetario), los mismos sólo se modificarán ante un cambio en la capacidad, lo que siempre implica una Inversión o desinversión; en tanto que **el nivel decidido de operación genera Costos Fijos operativos**, de menor constancia en el tiempo y de mayor controlabilidad, que dependen de una decisión, de corto o largo plazo, inducida por el mercado en algunos casos, por la disponibilidad de insumos en otros, y aun por los requerimientos financieros.

Este error produce incorrectas valoraciones de los costos (sobrevaluados) y, consecuentemente, en la de la capacidad ociosa (infravaluada).

Debemos aclarar que estos conceptos son de aplicación a cualquier actividad económica, ya que no son exclusivos de la actividad industrial.

2. FUNCION TECNICA DE PRODUCCION

La tecnología en uso en cada caso impulsará una determinada estructura de costos, generalmente muy rígida, sobre todo en la empresa moderna, en la que se observa un peso relativo cada vez mayor de los «costos de ingeniería» que se refleja en una diferente configuración de los tradicionalmente conocidos como costos indirectos en la actividad fabril, observándose una disminución en aquellas estructuras del costo de labor y en ciertos casos también una disminución en la magnitud de los factores variables insumidos por cada unidad de producto.

Pero no es solamente en la actividad manufacturera donde se produce ese cambio en la estructura de los costos, sino que también se observa en las unidades económicas de otro tipo, tales las de comercialización o prestación de servicios. En ambas el concepto de TQM, la actuación en mercados altamente competitivos y los nuevos conceptos de marketing influyen en la conformación de técnicas particulares que configuran estructuras de costos particulares.

Esta función técnica de producción, al condicionar la estructura de los costos, es un factor de los que hemos calificado limitativos y que la Teoría clásica de la economía no considera.

3. ORGANIZACION Y PROGRAMACION DE LA PRODUCCION

La organización y programación de la producción es generadora de costos, generalmente por mal aprovechamiento de los costos fijos, tanto de capacidad como de ope-

ración y la incorporación de éstos en el resultado productivo. Basta analizar, para asegurar este aserto, los mayores costos que genera una incorrecta definición del «lote de producción», cuando los tiempos de preparación de los equipos industriales son importantes y repetitivos, o cuando se producen demoras en los flujos de producción, o de distribución, por inadecuadas rutinas.

Paradójicamente, estas circunstancias son consecuencia de los cambios que se producen hoy en el mercado y la adopción de criterios tales como el de calidad total, en el que el servicio al cliente se constituye en objetivo principal de la empresa.

4. VOLUMEN DE PRODUCCION

La influencia del volumen en los costos y en su estructura es conocida desde antiguo, y si bien hoy pareciera que se cuestionara el volumen como factor de influencia en la determinación de los costos unitarios (por ejemplo, la técnica ABC que pone en duda, y en ciertos casos con razón, el uso del volumen como base para la asignación en ciertos casos), la teoría no puede soslayar este aspecto que incluso debe analizarse en relación con el uso de la capacidad y la ociosidad.

5. CALIDAD DE LOS PRODUCTOS O SERVICIOS

La calidad, si bien puede ser considerada principalmente como una valoración de conveniencia, no deja de influir en la eficiencia. Pero fundamentalmente es premisa condicionante o determinante de los costos y su estructura. Piénsese si no en los «costos de la no calidad» en todas las áreas, o en los reprocesos en el área industrial, y aun en ciertos servicios.

6. FACTORES A UTILIZAR EN LOS PROCESOS

La influencia en los costos es obvia, pero podemos también encontrar una vinculación entre éstos, por la relativa inflexibilidad en el uso de cada categoría de ellos, y la calidad, que una vez definida se torna en premisa.

El factor uso del capital propio medido a través de su remuneración o interés constituye un costo indiscutible, y al respecto debe destacarse el aporte de ANTHONY. No obstante, hay autores que lo desconocen, tal como lo hacen la inmensa mayoría de las «normas contables» en casi todos los países en lo relativo a la valuación del patrimonio.

7. RENDIMIENTOS DE LOS FACTORES

Este factor de influencia no es independiente de lo observado en los puntos anteriores, y según la hipótesis del costo necesario que luego desarrollaré, asume una impor-

tancia fundamental, diferente a la que tiene de adoptarse otras hipótesis.

8. EFICIENCIA DE LOS PROCESOS

Así como pueden medirse los rendimientos de los factores, la Teoría no puede desvincularse de este aspecto, generador en ciertos casos de inactividades o costos innecesarios, no sólo en el proceso ineficiente, sino en otros vinculados.

9. PRECIOS DE LOS FACTORES

Es obvia la incidencia de la magnitud del componente monetario en los costos. Pero lo que debemos destacar es que como consecuencia de la distinción entre el componente físico y el monetario y sus distintos comportamientos, pueden utilizarse distintos criterios de valor o precio, según diferentes objetivos. Ello llevará inexorablemente, para cada alternativa de configuración del componente físico, a costos finales diferentes según el criterio seguido en la definición del componente monetario (precio negociado o valor asignado).

Este aspecto parece haber sido olvidado por la doctrina, que sólo ha incorporado en la bibliografía como «precio» alternativo del negociado el «precio estándar», reconociendo en casos aislados la necesidad de incorporar como «precio de cálculo» el precio de reposición. Creemos que esto es consecuencia de soportar los tratadistas la tradicional influencia de la Contabilidad financiera.

10. FILOSOFIA DE LA CONDUCCIÓN EMPRESARIA

Este acápite, que también podríamos denominar «objeto, técnicas y mecanismos de la gestión» es factor de influencia decisiva en los costos. La experiencia profesional nos muestra cómo empresas similares, con iguales tecnologías de aplicación, pero con diferentes filosofías de conducción y cultura organizacional, tienen costos diferentes. La Teoría no debe dejar de incorporar en los parámetros hipotéticos la influencia que, por ejemplo, tiene el comportamiento humano en la eficiencia de los procesos y en el rendimiento de los factores.

Cabe ahora establecer una hipótesis que la Teoría general no debiera olvidar y es la que corresponde al **«costo necesario»** como objetivo.

Esta hipótesis respondería a la categoría de hipótesis general diferente de otras hipótesis particulares.

Este concepto pretende reflejar la hipótesis de uso racional de los factores y de la tecnología disponible, para lograr los mínimos costos compatibles con los medios y recursos en uso.

Este criterio, que puede subsumir el clásico concepto del costo estándar, que no es más que una técnica de altísimo valor, obliga no sólo a su obtención, sino también a la cuantificación de los costos innecesarios y que por serlo no pueden ser lógicamente considerados cabalmente «costos» necesarios para la obtención del resultado de cualquier proceso productivo.

Si los costos integrados con los Ingresos, permiten medir los resultados y caracterizar el grado de optimización de la gestión, pareciera que es el «costo necesario» el que debe ser utilizado para ello, pues los factores sacrificados en exceso o indebidamente, es decir ineficientemente, son muestra de la ineficiencia en la gestión.

Para completar mi pensamiento, diré que la Contabilidad de costos es un sistema que se desarrolla en la Contabilidad de gestión alejado del sistema de la renta como objeto exclusivo, y reflejado por la contabilidad externa, aun cuando subsidiariamente pueda brindar a aquél cierta información resultante de él, y tomar de la contabilidad externa, datos vinculados con los precios negociados de los factores productivos utilizados en los diferentes procesos y áreas de actividad, los que no siempre serán válidos para la Toma racional de decisiones, en función de los costos.

Si analizamos el desenvolvimiento histórico de la Contabilidad de costos, observamos que salvo los esfuerzos de la escuela continental europea, no se han producido en el tiempo, mayores aportes teórico-científicos, salvo excepciones, sino una acumulación de técnicas, la mayoría de ellas vinculadas con procedimientos de concentración de los costos propios de la actividad manufacturera o de transformación, véase si no el moderno ABC.

Tampoco conocemos aplicaciones a la Contabilidad de Costos de las Teorías de Axiomatización en la contabilidad que tan brillantemente han desarrollado MATTESSICH e IJIRI ([18]) ya hace mucho tiempo para la Contabilidad en forma genérica.

Veamos ahora si lo que proponemos puede constituir una Teoría científica, conforme sostienen los epistemólogos.

Dice RICARDO J. GOMEZ ([19]):

> Una teoría científica es un conjunto de enunciados tales que:
>
> 1. Todos los enunciados de S deben referirse a un tipo determinado de objetos.

---

(18) Por ejemplo:

IJIRI, YURI, *Axioms and Structures o/conventional Accounting Measurement.*

MATTESSICH, RICARDO, *Hacia una fundamentación general y axiomática de la Ciencia Contable*, Accounting Research, setiembre 1957.

(19) GOMEZ, RICARDO J., *Las Teorías científicas*, Ed. El Coloquio, Buenos Aires, pág. 22.

2. Todos los enunciados de S deben ser verdaderos; «o sea designar un estado de cosas existente». (El encomillado es nuestro.)
3. Las consecuencias lógicas de los enunciados de S pertenecen a S.
4. Ciertos términos de dichos enunciados se aceptan sin definición, los restantes se definen.
5. Ciertos enunciados se aceptan sin demostración, los restantes se demuestran.

En los casos 4 y 5, se sobreentiende, «a partir de los anteriores», pues los términos que se definen hay que definirlos a partir de los que no se definen y los que se demuestran hay que demostrarlos a partir de los que no se demuestran.

Creemos que la Teoría general de los costos, cuya formalización proponemos, es una Teoría científica, pues:

1. Los enunciados de la misma estarán referidos a un Universo dado, compuesto por los múltiples factores de influencia que generan costos y su variación en todo proceso productivo, entendido como el conjunto de acciones capaces de generar utilidad o añadir valor.
2. Todos los enunciados (expresados en un lenguaje semánticamente abierto, o sea estructurado en una jerarquía compuesta por un lenguaje objeto y metalenguajes referidos a aquél), para ser considerados materialmente adecuados, deben ajustarse a la noción aristotélica «X es verdadero sólo si p...». Por ejemplo: los costos variarán en el mismo sentido de los cambios en los volúmenes de la producción y proporcionalmente a ellos, *sí y sólo sí* existe una relación de proporcionalidad absoluta o constante para todo nivel, para el componente concreto, permaneciendo constante el componente monetario.
3. Las consecuencias de cada enunciado serán de aplicación sólo al universo de objetos respecto del cual se han elaborado. Lo cual significa que las leyes deducidas serán de aplicación a un proceso en un contexto dado o definido, y serán válidas para él pero podrán no serlo para otros, salvo que se trate de principios o hipótesis generales.
4. En los enunciados habrá términos como, por ejemplo, «todo costo implica un sacrificio de factores económicos» que se aceptan por tratarse de una premisa. Pero referido a distintos procesos, aquella petición de principio deberá descender a la definición de los factores económicos que se integren en ellos y las definiciones podrán ser diferentes para diferentes procesos.
5. En principio para evitar el dogmatismo, los principios específicos deben ser discutidos a partir de un principio general. Por ejemplo, «si todo costo implica un sacrificio»: la publicidad es un costo.

Creo haber justificado la necesidad de la formalización de una Teoría General de los Costos en Contabilidad y que ella debe construirse utilizando métodos científicos.

Creo también haber definido, sintéticamente, cuál debería ser el contenido fundamental de la Teoría, en mi opinión.

Pero para lograr lo expuesto, es indispensable una labor permanente de investigación, para lo cual convoco a los profesores y especialistas presentes, y de manera especial a los jóvenes, a la realización de un esfuerzo coordinado y conjunto, que no sea sólo el producto aislado de acciones individuales sino que surja del intercambio de ideas y proyectos de todos los que hemos hecho de esta disciplina el objeto principal de nuestra vida.

AUTORES CITADOS

BARBIERI, BENEDETTO, *Il método statistico nello studio dei fenomeni osservazionali*, Torino, 1962 (13).

BUNGE, MARIO, *La ciencia, su método y su filosofía*, Ed. Siglo Veinte (1).

CARTIER, ENRIQUE N. y OSORIO, OSCAR M., *La Teoría general del costo: un marco necesario*, Presentado en el Evento científico sobre Contabilidad, Finanzas y Auditoría en el proceso de integración iberoamericana, La Habana, 1992 (9).

DE TORRES, MANUEL, Prólogo de la segunda edición española de la obra de ERICH SCHNEIDER, *Contabilidad Industrial*, Ed. Aguilar (8).

GOMEZ, RICARDO J., *Las Teorías científicas*, Ed. El Coloquio, Buenos Aires (19).

IJIRI, YURI, *Axioms and Structures o/conventional Accounting Measurement.*

LOPEZ DE SA, *Teoría Geral do conhecimiento contábil (Lógica do objeto científico da contabilidade)*, IPAT-UNA, Belo Horizonte, M. G., Brasil (4) y (6).

MATTESSICH, RICARDO, *Cuestiones metodológicas previas y problemas de una Teoría general de la contabilidad*, Accounting Review, julio 1972 (5).

MATTESSICH, RICARDO, *Hacia una fundamentación general y axiomática de la Ciencia Contable*, Accounting Research, Vol. 8, Nº 4, setiembre 1957 (7) y (18).

OSORIO, OSCAR M., *La capacidad de producción y los costos*, Ed. Macchi, Bs. As., 1986 (14) y (17).

PIFARRE RIERA, MARIO, *Naturaleza de las leyes contables*, Técnica Económica, 1961 (3).

REQUENA RODRIGUEZ, JOSE MARIA, *La Contabilidad como ciencia de información de estructuras circulatorias: Contabilidad no económica*, Barcelona, 1992 (10).

SCHNEIDER, ERICH, *Contabilidad Industrial*, Ed. Aguilar (16).

SCHNEIDER, ERICH, *Teoría della produzione*, Milán, 1942 (11).

SPRANZI, ALDO, *La variabilidad de los costos de producción*, Ed. Montecorvo, Madrid, 1966 (12) y (15).

TUA PEREDA, JORGE, *La investigación en Contabilidad. Una reflexión personal*, IPAT, Boletín Nº 7, Belo Horizonte, M. G., Brasil (2).

Costeo basado en la actividad (ABC) (*)

Una práctica creciente

Paul A. Sharman

"Más que una manera de obtener información de costos, el management basado en la actividad permite a los gerentes modificar las actividades y los procesos para hacer a sus organizaciones más competitivas."

Cuando esta revista publicó su primer artículo sobre ABC hace tres años, el tema era muy nuevo. Los ejemplos prácticos se limitaban a un puñado de proyectos experimentales, dirigidos por unos pocos y laboriosos contadores gerenciales. Después de un tiempo, el ABC produjo resultados muy diferentes de aquellos sistemas de costeo basados en los principios contables generalmente aceptados. Por ejemplo, los productos y clientes de gran volumen lo encontraron más beneficioso que el anterior, mientras que para los de pequeño volumen y productos especializados a menudo no lo era. Los contadores obtuvieron nuevas señales acerca de los generadores de los costos, de los procesos y del costo de las actividades. El sistema ABC no sólo produjo nueva información acerca de los costos, sino que la información en sí misma llevó a los gerentes a cambiar las actividades y los procesos.

De acuerdo a un estudio reciente (ver **anexo**), el uso del ABC por las compañías canadienses está creciendo. Muchas organizaciones afectadas por la recesión actual, adoptaron esta práctica con el objeto de ganar información financiera, estratégica y

(*) Activity Based Costing, C.M.A. Magazine, Canadá, marzo 1993.

Tradujo: EUGENIA PERONA

operacional, que será crucial para su competitividad en los ´90. El ABC ya no es considerado un método de consultas; más bien se ha transformado en una herramienta para los contadores gerenciales, que ayuda a sus organizaciones a ser más lucrativas y efectivas.

Con cada aplicación del ABC, ha aumentado la comprensión de los contadores acerca de esta herramienta y se ha ido refinando el método de implementación. De hecho, muchas corporaciones norteamericanas, incluyendo IBM y AT&T, se refieren al concepto no sólo como *costeo basado en la actividad*, sino como *administración basada en la actividad (ABCM)* o, simplemente, como *administración de costos basada en la actividad (ABM)*. Las compañías más pequeñas, como la productora especializada en medias ThorLo situada en Carolina del Norte, están integrando los sistemas ABC en la rutina de información gerencial y evaluando sus procesos para eliminar aquellas actividades que no producen valor agregado, reducir la duración del ciclo productivo e incrementar beneficios. El ABC también ayuda a los gerentes a identificar los costos de distintas alternativas antes de la toma de decisiones y lo hace estimulando los cambios operativos, el mix de ventas y los cambios en los costos; además, el ABC provee por sí mismo una mejor información de costos. Pero su uso más efectivo, se da en un marco de cambio y perfeccionamiento continuo, que usualmente involucra la medición del desempeño y la reingeniería de procesos. La administración basada en la actividad significa información de costos basada en la actividad, integrada en un proceso gerencial general.

A continuación se presentan los descubrimientos realizados sobre la base de estudios de casos sobre el ABCM de ocho organizaciones (incluyendo cinco manufactureras y otras tres de servicios financieros, energía y distribución, respectivamente), publicados por el Institute of Management Accountants:

- Más que un sistema de costeo, el ABCM es un proceso gerencial. La información ABC permite a los gerentes tener una apreciación global de las actividades y los procesos del negocio, otorgándoles una visión integrada, general y funcional de la firma.
- La información del ABC fundamenta las decisiones estratégicas y operacionales en las más diversas funciones, como líneas de productos, segmentos del mercado, relaciones con los clientes y mejoras en los procesos.
- Los modelos ABC pueden complementar los tradicionales sistemas de costeo.
- El ABC no se traduce directamente en mayores beneficios y una mejor performance. Para capitalizar las señales que proceden del análisis ABC, la gerencia debe implementar un proceso consciente de cambio organizacional.

COMO COMENZAR

Para muchas organizaciones canadienses, implementar el ABCM es actualmente el mayor obstáculo. La tarea de liderar el proceso dentro de la organización generalmente recae sobre los gerentes financieros más experimentados, pero el personal operativo debe colaborar. Como la mayor parte de la información usada en el ABCM no es financiera, toda la organización está involucrada en su recolección. Para que dé resultado y la información sea aceptada por la organización, el personal operativo y de ventas debe comprender y apoyar el proceso desde el comienzo.

El ABCM involucra mucho más que contratar temporariamente un equipo de consulta. Las aplicaciones más exitosas se dan cuando un equipo de empleados lleva a cabo la mayor parte del trabajo, mientras un contador gerencial provee el soporte analítico. Esto es un punto importante: los empleados deben ser tenidos en cuenta para los resultados.

Para muchas organizaciones, implementar el ABC es el primer paso hacia la práctica del ABCM. No importa cuán amplio sea el alcance que intente darle la compañía, el ABC debería comenzar como un pequeño piloto, que puede ser limitado a una pequeña porción del negocio o puede incluir a toda la organización. Generalmente, es más efectivo incluir más complejidad que menos, ya que el proyecto brindará mejores resultados para un costo mínimo de implementación. A menudo toma menos tiempo y dinero emprender un único proyecto grande que una serie de proyectos menores y, además, es posible obtener una amplia visión previa de la estructura del sistema ABC. Pero como la complejidad aparece con la implementación, la gerencia y los miembros del equipo deben estar preparados para adaptarse y hacer cambios.

La mayoría de los equipos incluye cinco o seis individuos (cada uno en un rol específico), más un líder con experiencia en producción o en marketing. Las funciones primordiales del líder son: empujar al grupo, darse cuenta de cómo *manejar* el progreso y sortear obstáculos. Usualmente se asigna un analista financiero como miembro *full time* del equipo, para desempeñar el rol crítico de documentar los procedimientos y construir el modelo ABC. Es útil tener disponible un miembro de operaciones, para asistir al analista financiero a lo largo del proyecto. Otros miembros pueden ser personas que desempeñen funciones como ingeniería, servicios al cliente, procesamiento de datos y tareas administrativas. Todos los miembros deben ser individuos de nivel medio, que sean respetados y creíbles; sin embargo, muchas organizaciones mantienen un consultor externo, para que facilite el entrenamiento y guíe a los gerentes y al grupo de implementación a lo largo del proceso.

Dependiendo del alcance del proyecto, la mayoría de los miembros deben aportar aproximadamente el 40 % de su tiempo durante la primera mitad del mismo (su participación directa debería luego ser reducida sustancialmente). Un proyecto piloto toma entre ocho y dieciséis semanas para ser implementado (o quizá más), dependiendo de su envergadura, de la disponibilidad de los recursos (tiempo de los miembros del equipo, cooperación de los otros empleados) y de la prioridad gerencial que se le asigne.

Muchas de las aplicaciones del ABC tienen lugar en una sucesión de etapas definidas. Los pasos específicos y la terminología varían levemente, dependiendo de si se usan o no los softwares para ABC disponibles comercialmente. También pueden variar, en función de si el grupo intenta identificar los atributos del valor de cada actividad.

A continuación se detalla un proceso básico de implementación de nueve pasos.

1. IDENTIFICAR Y EVALUAR LAS NECESIDADES DEL ABC

El contador gerencial debe comenzar por determinar si el ABC será viable para la organización. Para hacer esto, él o ella, debe efectuarse una serie de preguntas. ¿Cuán adecuado es el sistema de costos existente? Si el sistema es inadecuado, ¿qué decisiones gerenciales pueden ser afectadas? ¿Cuáles son las causas de que no sea adecuado? ¿Existen procesos diferentes para producir y atender al cliente? ¿Son los bienes y/o servicios producidos variados en tipos, volúmenes y requerimientos de los clientes? ¿Están los gerentes enterados de los problemas creados por el sistema de costeo existente y lo suficientemente preocupados para querer corregirlo y asignar recursos a tal tarea? ¿Cuáles son los negocios claves e intereses de la empresa y qué clase de información necesita generar?

2. REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO

Los requerimientos de entrenamiento se inician normalmente en el paso previo, cuando el contador gerencial comienza a convencer a los otros de los problemas potenciales del sistema de costeo existente. Otras opciones de entrenamiento son más formales; los gerentes *senior* deben organizar reuniones de trabajo, ya que el entrenamiento introductorio en los conceptos del ABC es a menudo valioso para todos los empleados, particularmente en el paso previo a la implementación. El entrenamiento para la implementación es extremadamente útil para el equipo de miembros asignado al proyecto piloto. Finalmente, el entrenamiento sobre la marcha basado en los resultados del análisis, es necesario para que los empleados usen la información del ABC en el cambio de las operaciones y la dirección de la empresa, mediante herramientas tales como la reingeniería de procesos y la medición del desempeño.

3. DEFINIR EL ALCANCE DEL PROYECTO

Este paso requiere de la gerencia y del equipo para determinar qué se necesita y qué es posible, dentro de un esquema de tiempo razonable y con los recursos disponibles. ¿Qué misión y objetivos se le han asignado al proyecto? ¿Qué estructura de la organización, facilidades, unidades de la empresa y elementos del producto o del servicio serán incluidos? ¿Cuál es el plan preferido para el proyecto? ¿Qué elementos del costo deben ser incluidos o excluidos?

4. IDENTIFICAR ACTIVIDADES Y GENERADORES

Este paso casi siempre se cumple entrevistando a los gerentes y a los supervisores (aunque algunas veces se entrevista a todo el personal, ello no es necesario). Si ya existen *mapas* de procesos, ya hay algún análisis de actividad. Los mapas de procesos requieren usualmente información suplementaria, como el número de personas involucradas en la actividad, el tiempo asignado a cada actividad y los recursos (máquinas, inmuebles) requeridos para sostener el proceso. En las industrias reguladas, los estudios de tiempo han sido útiles, habiéndose tenido el debido cuidado con las limitaciones inherentes a las técnicas de muestreo. Los diccionarios de actividades pueden ayudar a proveer definiciones y a interpretar el análisis de actividad.

Identificar generadores o guías es difícil sólo cuando el ABC es llevado a cabo usando el enfoque de descomposición de costos, basado en el análisis del mayor general. Sin embargo, la mayor parte de los análisis de los generadores basados en las operaciones, son previos. La cuestión clave es saber qué es lo que dirige una actividad o proceso en particular.

Mucha gente tiene dificultades cuando trata de identificar a los generadores del costo. El costo es sólo un atributo de los recursos. Para identificar el responsable, es importante conocer los recursos físicos y su aplicación. El generador —no el costo— es la causa y la actividad el efecto.

Por ejemplo, el costo de mantener un almacén o depósito tradicionalmente no es asignado al producto, sino que es tratado como un gasto del período. Para asignar costos en el ABC, es necesario identificar los usos del almacén. El espacio es utilizado para tres importantes aplicaciones de los centros de actividad: depósito de volúmenes, recepción y despacho y movimiento de stocks. El espacio del almacén podría inicialmente ser asignado sobre la base del *pie cuadrado* a cada centro de actividad; en este caso, al depósito de volúmenes le correspondería una depreciación y unos costos de mantenimiento menores, puesto que tiene un patrón de uso totalmente diferente al del espacio horizontal. A causa de que un parámetro de volumen fue introductorio, la capacidad de depósito es medida en pies cúbicos.

A continuación, el diseñador del ABC debe considerar la aplicación de la capacidad de depósito. Algunos productos circulan rápidamente, mientras que otros no lo hacen. Por lo tanto, el tiempo es un importante atributo del almacenamiento, significando que el generador para el mismo puede ser el número de pies cúbico por semana. Bienes muy voluminosos o de escasa circulación usan más capacidad de almacenamiento y en consecuencia cuestan más que aquellos más pequeños o de rápida circulación.

5. CREAR UN DIAGRAMA DE COSTOS Y FLUJOS DE OPERACIONES (ESQUEMATICO)

Un diagrama de costos y flujos de operaciones esquemático, captura en un diagrama de flujos: cómo se usan los recursos en la ejecución de actividades, cómo se encadenan las actividades en los procesos y cómo los procesos producen los bienes y servicios que vende la organización. Este diagrama conforma el esquema *en borrador* del modelo ABC.

6. RECOLECTAR LOS DATOS

Esta tarea se realiza allí donde exista un diagrama de costos y flujos de operaciones identificado para las relaciones operativas. Estos datos incluyen el esfuerzo del personal y de las máquinas, medidos en unidad de tiempo.

Se establecen cantidades generadoras para cada actividad, a los fines de determinar qué nivel de actividad se alcanzó en un período dado y cuánto se consumió. Por ejemplo, una actividad para procesar solicitudes de seguro puede tener una capacidad de 100 solicitudes por día, incluyendo 50 de automotores, 30 residenciales y 20 de requerimientos especiales. En este caso deben ser identificadas las cantidades emitidas de cada clase, así como la información de costos e ingresos.

7. CONSTRUIR UN MODELO DE SOFTWARE, RATIFICAR Y RECTIFICAR

Construir un modelo de software implica tener en cuenta todos los datos y relaciones en una computadora, con el objeto de calcular los costos de los indicadores, actividades, producto, procesos, servicios y otros factores como capacidad ociosa. Los datos pueden incluir los atributos de las actividades, tales como indicadores del valor agregado o no agregado de la unidad de tiempo de proceso. El análisis de atributos, entre otras cosas, permite a la organización examinar cuánto dinero gasta en actividades que no agregan valor, o costo de calidad. Obviamente, es importante asegurarse de que todos los datos hayan sido ingresados correctamente y que el modelo se reconcilia con el mayor general.

8. INTERPRETAR RESULTADOS Y PREPARAR REPORTES GERENCIALES

Interpretar resultados y preparar los reportes para los gerentes es *hacerlo o separarlo* como paso en el proceso. El equipo debe invertir suficiente tiempo en el estudio del análisis de los resultados, para identificar todos los caminos gerenciales significativos. Los objetivos del proyecto inicial necesitan ser guiados por informes, tales como comparaciones de rentabilidad por producto, cliente o servicio, así como por el costo de los procesos. El equipo deberá a menudo descubrir beneficios inesperados como, por ejemplo, identificar costos que previamente estaban asignados al producto, pero que ahora resultan asociados a un aspecto diferente del negocio y deberían ser tratados de otra manera. Las exposiciones a los gerentes y otros individuos deberían ser cuidadosamente supervisadas, ya que los datos expuestos son frecuentemente controvertidos.

9. INTEGRAR LA RECOLECCION DE DATOS Y LA EMISION DE REPORTES

Dicha integración sigue al proyecto piloto inicial ABC, permitiendo a la gerencia continuar utilizando el análisis en el futuro. Algunas corporaciones han ido más lejos, desarrollando e implementando la presupuestación basada en la actividad, con comparaciones de los informes en el tiempo.

La integración de los sistemas puede ser manual, automática mediante una base de datos, o una combinación de ambas. Integrar el mayor general en un sistema de ABC, es muy deseable por el monto de datos estructurados que necesitan ser organizados y transferidos; mientras que la automaticidad para ingresar otros datos, depende de que el sistema ya exista o de que pueda ser creado con efectividad de costos. Debe establecerse un mecanismo tal como un Sistema de Información Ejecutivo (EIS), para proceder a la retroalimentación desde los resultados hacia los equipos del ABM.

El ABM es implementado en dos etapas: conduciendo el análisis del ABC y luego reaccionando sobre los resultados del análisis. En el management basado en la actividad, el ABC inicia un proceso completo de búsqueda que puede aportar una mejoría a largo plazo para la organización. Es de importancia vital para la misma prepararse adecuadamente para llevar a cabo el análisis y darle forma al trabajo, debiéndose centrar la gerencia en cómo manejar el cambio e incrementar la productividad dentro de la organización.

La propiedad y la responsabilidad dentro de la firma para todos los aspectos de cada paso y en cada una de las etapas, son aspectos que deben tratarse con cuidado. Grupos adecuadamente estructurados, equipos de proyectos, reuniones de revisión y prácticas del proyecto de gerencia, son vitales para la implementación exitosa de un proceso de ABCM, cuya iniciación está bajo la responsabilidad del contador gerencial.

Los contadores gerenciales pueden usar el ABCM para dirigir un proceso de cambio que lleve a incrementar los beneficios. Algunos ya han comenzado. ¿Qué más se está haciendo?

ANEXO

COSTEO BASADO EN LA ACTIVIDAD.

UN ESTUDIO DE LA PRACTICA CANADIENSE

Howard Armitage, C.M.A.

Ron Nicholson

A pesar del impresionante número de artículos y la gran promoción que ha acompañado al ABC, muy poco se sabe sobre el grado en que ha sido adoptado (o aun considerado) por las organizaciones canadienses. Para arrojar alguna luz sobre el tema, se realizó un estudio (patrocinado por SMAC), como un proyecto para un *Master of Accounting* en la Universidad de Waterloo. Los objetivos de este estudio fueron:

1. Obtener alguna señal del grado de interés por el ABC en Canadá.
2. Proveer evidencias sobre si el método ha sido tomado en cuenta, e incluso aceptado o rechazado por las organizaciones canadienses.
3. Obtener información sobre la naturaleza del ABC de acuerdo al modo en que ha sido desarrollado en la práctica y sobre los beneficios y limitaciones perceptibles para sus usuarios.
4. Comparar los resultados de este estudio con los de investigaciones realizadas para Estados Unidos y el Reino Unido.

El estudio consiste en un examen de más de 700 grandes organizaciones canadienses. Basándonos en un estudio para los Estados Unidos de hace dos años, podemos decir que el desarrollo en este país (Canadá) está retrasado con respecto al de los americanos. El ABC presenta señales de haber sido altamente aceptado por las organizaciones canadienses, que lo han evaluado y parece haber cumplido con las expectativas organizacionales en aquellas que lo adoptaron. Los resultados indican diferentes etapas de desarrollo de acuerdo al tamaño de la organización y al sector industrial al que pertenece; por ejemplo, la adopción del ABC ha sido más amplia en las empresas manufactureras que en las comerciales.

COMPARACIONES ENTRE PAISES DE LA PRACTICA DEL ABC

	Canadá	Reino Unido	USA
Entrevistados	702	720	2.500
Respuestas	352	187	566
% de respuestas	50%	26%	22%
Organizaciones que no consideraron el ABC	67%	52%	70%
Organizaciones que están evaluando el ABC	15%	33%	19%
Organizaciones que lo evaluaron y lo rechazaron	4%	9%	—
Organizaciones que lo implementaron	14%	6%	11%
Totales	**100%**	**100%**	**100%**

Reflexiones sobre el cálculo de costos en el transporte urbano de pasajeros

Amaro R. Yardín (*)
Hugo Rodríguez Jáuregui (**)

I. DESCRIPCION DEL CASO

La frecuencia con que emerge ante la opinión pública el tema del precio del boleto del transporte urbano de pasajeros es un indicador elocuente de que se trata de un tema conflictivo.

Entendemos que ello es así por dos tipos de motivos, unos de origen político y otros de naturaleza estrictamente técnica en lo relativo a metodología de costeo.

Los primeros —que no pretendemos desarrollar y mucho menos solucionar— devienen de una triple característica: se trata de un servicio público, es prestado por concesionarios y el precio es pagado directamente por el usuario.

Cuando no confluyen estos tres elementos —como ocurre con servicios públicos prestados directamente por el Estado, tal el caso del alumbrado público, o cuando el pago al concesionario se hace por vía administrativa como en la recolección de residuos— existen menos conflictos pero —creemos— sólo porque la situación es menos transparente y el usuario no tiene muy en claro qué y cuánto paga por esos servicios.

(*) Profesor Titular de Costos I y II y Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral.

(**) Profesor Titular del Gabinete de Organización Industrial de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral.

En cuanto a los aspectos técnicos del costo del transporte, que son los que trataremos de comentar, una de las complicaciones que presenta el tema —y que se encuentra también en otros casos— es que en este servicio se produce una suerte de desvinculación entre el factor generador de los ingresos y los que originan el devengamiento de los costos.

En general, cuando construimos modelos para explicar el cálculo de costos, trabajamos sobre casos donde un cierto hecho (producción y venta de un bien) es simultáneamente el factor que origina ingresos y costos, lo que facilita el cálculo de contribuciones marginales unitarias o de resultados unitarios, según sea el criterio de costeo adoptado.

En este caso, sin embargo, el ingreso es generado por un hecho —ascenso de un pasajero al colectivo— relativamente independiente de los factores que originan el devengamiento de los costos: mantenimiento en condiciones operativas de una cierta estructura de empresa, por un lado, y la circulación de los vehículos por el otro.

Salvo el caso del costo de impresión del boleto, del seguro por pasajero transportado y de los impuestos sobre el servicio, que son proporcionales a las ventas y que, en beneficio de la claridad de los análisis, podrían ser tratados como deducciones del ingreso y no como costos, los otros elementos del costo reconocen otros factores de devengamiento, según pasamos a comentar.

II. COSTOS PERIODICOS

La empresa concesionaria del servicio debe contar con una cierta estructura adecuada para la prestación del mismo. El mantenimiento de esa estructura en condiciones de operatividad originará costos periódicos o estructurales que, a su vez, pueden ser divididos en dos tipos.

2,1. COSTOS PERIODICOS DE LA ESTRUCTURA DE APOYO

Se incluyen en esta clasificación a las remuneraciones del personal administrativo y los otros gastos vinculados con esa actividad, los gastos originados en la prestación de algunos servicios a las unidades (gomería, auxilio, mecánica ligera, etc.), los gastos vinculados al edificio de la administración y guarda de vehículos, y todos los otros que resulten relativamente independientes del número de unidades en operación que tenga la empresa y absolutamente desvinculados de los kilómetros recorridos por los vehículos y de los pasajeros transportados por los mismos.

2,2. COSTOS PERIODICOS VINCULADOS A LA CANTIDAD DE UNIDADES DISPONIBLES

Otros costos, también estructurales, estarán vinculados al número de vehículos disponibles para operar que tenga la empresa en un determinado momento.

Sin duda, la relación entre la capacidad de operación de la empresa y el número de unidades disponibles es mucho más estrecha que en el caso de los factores mencionados en el punto anterior, pero de ninguna manera pueden considerarse proporcionales al kilometraje recorrido por las unidades ni a los pasajeros transportados.

Son ejemplos de este tipo de costos: la patente, los seguros sobre la unidad y la amortización de la misma.

Respecto de este último elemento, cabe acotar que a los efectos de la amortización, el costo de la unidad debe ser desagregado ya que algunas partes (por ejemplo, neumáticos, motor y caja) serán amortizados en función del kilometraje recorrido, por lo que sólo corresponde considerar como costo periódico la amortización de la carrocería que se calculará en función de años de vida útil.

En el caso del transporte de pasajeros —como en muchos otros— las remuneraciones del personal afectado directamente a la actividad aparece como de difícil clasificación.

En primera instancia podría pensarse que, definida una flota de vehículos, la empresa debe contar con una dotación de personal de conducción suficiente como para atender el servicio durante las 24 horas de los 365 días del año (con diagramas variables según días y horarios), previendo estadísticamente las ausencias. Esto permitiría encuadrar la remuneración de los choferes dentro de los costos periódicos vinculados al número de unidades.

Sin embargo, la observación de la operatoria de las empresas parece indicar que, generalmente, se opta por mantener una planta insuficiente para esa prestación integral, recurriéndose a horas extra para cubrir las necesidades en el momento en que se producen las demandas de reemplazos o refuerzos.

Esta modalidad otorga al rubro **Remuneraciones de choferes** una característica especial, ya que la hace comportarse como variable en proporción a otro factor, no mencionado hasta ahora, que es el número de horas-chofer disponibles que tuvo la empresa.

Sin duda, existen determinadas relaciones teóricas entre las horas-chofer disponibles y los kilómetros recorridos por las unidades, como también la hay entre los kilómetros recorridos y los pasajeros transportados pero, como comentaremos más adelante, no existe un acopio de datos suficiente para que esas relaciones sean determinadas con ba-

ses confiables, lo que permite que las mismas puedan ser manipuladas tendenciosamente.

3. COSTOS PROPORCIONALES AL KILOMETRAJE RECORRIDO

Para estos rubros, el factor de devengamiento es, fundamentalmente, el kilometraje recorrido por la unidad.

Son evidentes ejemplos de este grupo los costos de combustibles y lubricantes, muchos de los gastos de mantenimiento, amortización de algunos elementos de la unidad, etcétera.

En rigor, sería posible discutir que distintas características físicas del trayecto a recorrer (llano o con pendientes, pavimentado, empedrado o de tierra, etc.) originan variaciones en la incidencia de estos rubros en el costo de un kilómetro.

Seguramente esto es así, pero la promediación del costo de recorrer un kilómetro no va a ser la aproximación más gruesa que deba tolerar quien desee trabajar en este complicado tema.

4. EL PROCEDIMIENTO USUAL DE CALCULO DEL COSTO DEL BOLETO

Llevando a su expresión más elemental la idea presente en la mayoría de las Ordenanzas que conocemos en las que se fija la metodología para el cálculo del valor del boleto, es tratar de determinar el costo histórico (obviamente integral) que representó para la empresa concesionaria transportar un pasajero en un determinado período, actualizarlo y adicionarle un cierto porcentaje de rentabilidad.

La recopilación de información relativa a los costos en que han incurrido las empresas durante un determinado período, que se toma como base para el cálculo, es generalmente una tarea bastante compleja, pero particularizaremos sobre ello más adelante.

Lo que nos interesa analizar ahora es la metodología por la cual los costos que, como señaláramos precedentemente, tienen como factor de devengamiento el transcurso del tiempo o el kilometraje recorrido por las unidades, resultan asignados a cada boleto vendido.

Un primer paso es la distribución por kilómetro recorrido de los costos de devengamiento periódico. Para ello, suponiendo que se cuenta con la información del monto de costos estructurales del mes para la empresa, se determina el kilometraje total recorrido por la flota a partir de una fórmula donde juegan como factores la longitud total del recorrido, la frecuencia o periodicidad del servicio y la velocidad media de circulación.

Cumplido este cálculo, se contará con un **costo integral del kilómetro** determinado por adición de los costos que efectivamente tienen esa causa de devengamiento más la incidencia unitaria de los costos periódicos.

Sin embargo, para poder llegar al **costo integral del boleto** resulta necesaria una nueva distribución en función de lo que se designa como **índice pasajero/kilómetro**.

En rigor, entendemos que esa denominación no es la más adecuada ya que no se trata de medir cuál es la carga media de las unidades sino cuántos pasajeros ascienden al vehículo en cada kilómetro medio de recorrido, independientemente de la distancia que recorran sobre la unidad. Pareciera que **boletos/kilómetro** sería una designación más ajustada al dato que se trata de expresar.

El cociente entre el costo integral del kilómetro recorrido y este índice permiten determinar el costo integral del pasajero transportado y, desde allí, el valor del boleto.

5. ALGUNOS PROBLEMAS ESPECIALES

5,1. NO SIMULTANEIDAD ENTRE INGRESOS Y EGRESOS FINANCIEROS

Un factor frecuentemente olvidado en los estudios de costos, está constituido por la incidencia que tiene la mayor o menor distancia temporal que suele existir entre el momento en que se hacen exigibles las erogaciones derivadas de los costos y el momento de hacerse efectiva la percepción de los ingresos.

Es indudable de que cuánto mayor sea el tiempo que media entre ambos acontecimientos, mayor será el impacto del factor financiero, pudiendo éste incidir en un aumento o en una disminución del costo operativo.

El egreso financiero determinado por los factores del costo puede ser anterior, concomitante o posterior al ingreso suministrado por la venta de boletos.

Cuando ingresos y egresos se manifiestan concomitantemente, la incidencia del factor financiero es, obviamente, nula, aunque debe admitirse que una completa simultaneidad se presenta muy raramente. Sin embargo, a los efectos prácticos bastará

considerar que existen acontecimientos concomitantes cuando la diferencia temporal entre ellos no supera cierto lapso. En un contexto de estabilidad monetaria, resulta razonable soslayar la incidencia financiera cuando el lapso señalado no supera a un mes.

Para los casos de egresos que se produzcan con posterioridad a los ingresos, es necesario computar un beneficio financiero para la empresa, emergente de la disponibilidad de la totalidad del ingreso sin haber afrontado los egresos de los costos que le dieron origen.

Este beneficio debe ser medido sobre la base de la tasa vigente en el mercado. Para contextos inflacionarios como los soportados por nuestro país hasta comienzos de 1991, es necesario distinguir la naturaleza del egreso a cubrir, para determinar si la tasa de interés a aplicar debe ser la correspondiente a operaciones en moneda constante o en moneda corriente. Encontrándose el país en un contexto de moneda estable, tal distinción carece de mayor significado.

Ejemplos de egresos que tienen lugar con posterioridad a los ingresos son: sueldos y cargas sociales, impuestos a los ingresos brutos, gastos de mantenimiento mayor, etc.

El beneficio financiero originado en este desfasaje debe ser deducido de los costos operativos.

En lo concerniente a los egresos que se producen con anterioridad a los ingresos, ellos configuran una verdadera inversión de capital que, adecuadamente computada, debe recibir un tratamiento similar al capital invertido en bienes de uso, en lo atinente al devengamiento de un interés como retribución en su carácter de factor de la producción.

Para determinar la magnitud de esta inversión, debe tenerse en cuenta que ella va siendo recuperada a través de los ingresos producidos por la venta de boletos. Si se adopta la hipótesis de ingresos diarios constantes por venta de boletos, la inversión que estamos analizando sufriría una disminución en función lineal, por lo que resulta razonable fijar su magnitud en una cifra constante equivalente al cincuenta por ciento (50 %) del monto invertido.

5,2. REMUNERACION DEL TRABAJO DEL EMPRESARIO

La doctrina económica sostiene en forma unánime que la coordinación y armonización de los factores de la producción, el planeamiento y el control de la gestión, constituyen una función insoslayable en la existencia de la empresa.

Es habitual que en las empresas concesionarias del servicio de transporte urbano de pasajeros, los propios empresarios asuman una o varias funciones personales, desde la actividad empresarial propiamente dicha, o actividad gerencial, hasta tareas específicas, tales como conducción, mecánica, inspección, etc.

La remuneración de tales actividades debe computarse como un componente del costo, sin distinguir si ellas son prestadas por terceros o por los mismos empresarios.

Para determinar la magnitud de tales costos cuando las tareas son desempeñadas por el empresario, ha de recurrirse a las retribuciones normales de plaza para cada actividad (choferes, mecánicos, etc.). Debe admitirse que en la práctica se encuentran ciertas dificultades para cuantificar la retribución de las funciones propias del empresario, o funciones gerenciales. Para ello, deben tomarse en consideración factores tales como la dimensión de la empresa, cantidad de personal subordinado, volumen de ingresos, conocimientos técnicos específicos requeridos, etc.

5,3. INTERES SOBRE EL CAPITAL PROPIO

Siendo el capital un factor de la producción, su retribución no puede ser excluida como componente del costo. Para cuantificar este componente, debe acudirse al concepto de costo de oportunidad, buscando la retribución recibida por los capitales en el mercado, para inversiones sin riesgo (o con riesgo mínimo). En contextos inflacionarios, esta cuantificación encuentra serias dificultades, pero en situaciones exentas de inflación, las tasas de interés son, relativamente, de fácil determinación.

5,4. LA COMPENSACION POR EL RIESGO

La asunción del riesgo es una de las características que distingue a las empresas insertas en una organización de libertad económica. Puede señalarse como una constante de la organización económica que las expectativas de beneficio van unidas a la ponderación del riesgo que impone una determinada actividad. La utilidad esperada se comporta como una función directa del riesgo asumido.

Ciertas corrientes de opinión sostienen que las empresas concesionarias de servicios públicos no asumen riesgo alguno, desde el momento en que el poder concedente garantiza su rentabilidad a través de la fijación de una tarifa que cubra todos sus costos y arroje una utilidad normal, establecida al inicio de la concesión.

Este enfoque del problema nos parece poco realista. Antes bien, creemos que deben ser prudentemente analizados los elementos que dan lugar a la existencia del riesgo empresario, para tratar de determinar en qué medida están ellos presentes en la actividad de las empresas prestadoras de servicios de transporte urbano.

Sin la pretensión de agotarlos, pueden citarse los siguientes elementos determinantes de riesgos:

1. El volumen de experiencia del empresario.

2. La cantidad y calidad de información disponible.
3. El tipo y la dimensión del mercado (un mercado local ofrece menos incógnitas que un mercado nacional o internacional).
4. La dimensión de la empresa (una gran empresa cuenta con mayores posibilidades de realizar estudios de mercado y de productos, mientras que un pequeño empresario se apoya sólo en su experiencia e intuición).
5. La estabilidad de las condiciones políticas y económicas.

En lo concerniente a los tres primeros elementos, las empresas concesionarias del servicio de transporte urbano asumen sólo mínimos niveles de riesgo.

Sin embargo, en lo atinente al rubro 4, debe admitirse que estas empresas asumen un riesgo nada despreciable, pues rara vez ellas alcanzan el nivel de grandes empresas.

Y en lo que respecta al rubro 5, no puede dudarse que, si bien el país marcha penosamente hacia una situación económica y política más estable, las condiciones que aún prevalecen no autorizan a pensar que el riesgo por inestabilidad en tan delicado aspecto haya desaparecido por completo.

5,5. LAS AMORTIZACIONES

Existen dos criterios para computar los costos por amortizaciones de las inversiones realizadas en la empresa:

a) El criterio de la amortización lineal.

b) El criterio del fondo amortizante.

En el primer caso, la cuota periódica de amortización está determinada por la fórmula:

$$a = \frac{Ct - Cr}{n}$$

donde:

a = Cuota periódica

Ct = Capital total o inicial

Cr = Capital residual

n = Número de períodos

En el segundo caso, esa cuota es calculada a través de la siguiente fórmula:

$$a' = \frac{(Ct - Cr)\, i}{(1 + i)^n}$$

donde:

a´ = Cuota periódica

i = Tasa (tanto por uno) de rendimiento de la inversión

La diferencia entre ambos criterios debe ser interpretada de la siguiente manera:

El criterio de la amortización lineal se apoya en el supuesto de que la cuota de amortización "a" es retirada del giro comercial, para ser consumida o bien para darle un destino ajeno a la operatoria de la empresa.

El criterio del fondo amortizante se apoya en el supuesto de que la cuota "a´" queda dentro del giro de la empresa, es reinvertida en ella como capital de trabajo o estructural, o bien como una inversión financiera de la propia empresa, o en cualquier otro destino, pero siempre considerando que esa cuota no es retirada de la empresa.

Al no ser retirada de la empresa, esa cuota no deja de integrar el capital invertido, por lo cual éste no sufre ninguna disminución a lo largo de todo el período de la concesión.

Obviamente, la cuota "a" deberá ser siempre mayor que la cuota "a´" puesto que ésta, al permanecer dentro de la empresa, estará generando un rendimiento, el cual deberá ser sumado a las cuotas para alcanzar el total del capital a amortizar.

Pero esta interpretación nos lleva inexorablemente a considerar que en el primer caso (amortización lineal) el capital invertido en la empresa va disminuyendo paulatinamente puesto que la cuota es retirada sistemáticamente. Mientras que en el segundo caso (fondo amortizante) el capital invertido se mantiene constante durante todo el período de la concesión, pues la cuota de amortización se reinvierte dentro de la empresa.

Ello nos conduce a considerar que la renta del capital invertido, a la cual tiene derecho la empresa concesionaria, deberá ser computada:

— Si se emplea el criterio de amortización lineal: sobre el capital medio (magnitud que se ubicará entre el capital inicial y el capital residual).

— Si se emplea el criterio de fondo amortizante: sobre el capital total o inicial (constante durante todo el período de la concesión).

Para finalizar, debe advertirse que la magnitud del capital medio no es igual promedio entre el capital inicial y el capital residual, sino el que resulta de la siguiente fórmula (1):

$$Cm = \frac{i \left\{ Ct_1 \frac{(1+i)^n - 1}{i} - a \cdot \sum_{h=1}^{h=n-1} \sum_{j=n-2}^{j=0} [h \cdot (1+i)^j] \right\}}{(1+i)^n - 1}$$

6. PROBLEMAS OPERATIVOS EN LA RECOLECCION DE INFORMACION

Un aspecto que debe ser especialmente puntualizado para lograr transmitir adecuadamente las dificultades que plantea este tipo de cálculo es que, normalmente, el mismo no se desarrolla en situaciones óptimas para el trabajo técnico.

Usualmente, los que trabajamos en costos, contamos en el momento de captar la información básica para nuestros cálculos, con todo el apoyo de la empresa, lo que significa acceso irrestricto a fuentes de datos y posibilidad de efectuar por medios confiables, mediciones *ad hoc* y comprobaciones de indicadores. De alguna manera podríamos decir que todos estamos en el mismo equipo.

En el caso del costo del transporte urbano de pasajeros la tarea, compleja de por sí, se ve adicionalmente dificultada por los intereses en juego: los concesionarios tratando de demostrar que los costos —y, por ende, el precio del boleto ligado al mismo— son elevados, mientras que los representantes del poder concedente se esfuerzan por reducirlo, cuestionando la pertinencia o cuantificación de los distintos rubros.

Cuando una municipalidad adopta la decisión política de recalcular el costo del boleto, se constituye una suerte de paritaria donde a veces participan, además de transportistas y concedentes, entidades vecinales u otras representantes de los usuarios, y en ella se discute no sólo la metodología de cálculo sino la cuantificación de los datos, quedando sometidas a votaciones cuestiones que, a veces, son estrictamente técnicas y de difícil comprensión para no iniciados.

(1) El razonamiento que conduce a la deducción de esta fórmula, así como un mayor desarrollo de este aspecto, pueden ser vistos en el trabajo *Cálculo del capital medio*, de Amaro Yardin, presentado en el XII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, Mendoza, 1989.

Las siguientes son las principales dificultades vinculadas con la recolección de la información básica:

— El cálculo del precio del boleto —y, por ende, del costo del pasajero transportado— no se realiza para una empresa en particular, sino para todas las empresas de un sistema. Ello obliga a diseñar una configuración aceptable para una teórica **empresa media** (estructura de apoyo media, flota media integrada por unidades medias con recorrido medio, con un índice medio de pasajero/kilómetro).

— Siendo ésta la metodología corriente, sería razonable que el poder concedente obligara a los concesionarios a llevar registros contables (podría pensarse en sistemas contables y planes de cuentas uniformes) y estadísticas que, al momento de practicar los estudios, brinden un acopio de información homogénea, confiable y correspondiente a varios ejercicios completos. Esto no ocurre en ninguno de los casos en que hemos trabajado.

— Muchas de las sociedades concesionarias adoptan la forma de **sociedades de componentes**, donde los integrantes de la empresa mantienen la propiedad de las unidades y, lo que es más grave, asumen individualmente todos los gastos ligados a las mismas, de modo que las empresas sólo manejan información relativa a ingresos y a los que precedentemente denominamos **costos periódicos de la estructura de apoyo**.

— La prestación de servicios por parte de esos **socios-dueños de unidades**, tanto en lo que hace a tareas de mantenimiento como a la conducción de las unidades, ayuda a oscurecer el panorama ya que se trata de **costos** que deben ser considerados en el cálculo de la tarifa y para los cuales no existen comprobantes ni registros.

— Determinada la longitud del trayecto medio y las frecuencias teóricas de salida de las unidades (considerando de alguna manera las variaciones de horarios y días y los recorridos alternativos) se llegaría a determinar un kilometraje mensual medio. Para poder determinar la flota necesaria para esa cobertura del servicio, debe considerarse también la velocidad media.

Estas dificultades y carencias obligan a conjeturar sobre la **estructura de apoyo** necesaria para una teórica empresa promedio del sistema y, posteriormente, también, por vía de suposiciones, calcular los costos mensuales que origina esa estructura.

Respecto de los costos periódicos ligados a la unidad, por las razones mencionadas precedentemente, la disponibilidad de información es mucho menor.

También en este caso se trabaja a partir de considerar una marca y un modelo promedio de todas las flotas de las empresas del sistema, por lo que los gastos de mantenimiento, patentamiento y seguro quedan referidos a una unidad conjetural.

Tampoco es directa la disponibilidad de datos sobre los costos ligados al kilometraje recorrido.

Sólo a partir de datos de los manuales del fabricante se pueden tratar de fijar parámetros de consumo de combustible, duración de neumáticos, etc., ya que las empresas carecen de información al respecto.

La ausencia de registros que permitan basar los cálculos en consumos y valores reales llevan a trabajar a partir de conjeturas donde, inevitablemente, debe considerarse que las empresas cumplen con todas las exigencias reglamentarias y las normas de mantenimiento y seguridad, sin posibilidad de corroborar su cumplimiento.

Una comisión que trabaje en esta tarea debe, inevitablemente, considerar que la velocidad media no puede exceder a la fijada por las ordenanzas municipales, que los choferes no trabajan más horas diarias que las que permite la legislación laboral, que los neumáticos no son recapados más que una vez por motivos de seguridad y que la antigüedad de las unidades se debe encuadrar en lo fijado en el contrato de concesión. La demostración de que estos extremos no se cumplen no autoriza a dejar de lado su consideración en el momento de fijar la tarifa.

Pero lo que probablemente sea la carencia informativa de mayor incidencia, es la relativa al indicador **pasajero/kilómetro** y a la velocidad media del recorrido.

La falta de bases estadísticas confiables hace que no se puedan establecer datos relativos a períodos prolongados. Sólo cuando se adopta la decisión política de recalcular el costo del boleto se inician tareas sistemáticas de medición —sobre algunas unidades seleccionadas al azar— y control de kilometraje recorrido, pasajes vendidos y velocidad media.

También en este aspecto las condiciones fijadas en las ordenanzas de concesión resultan determinantes ya que, si se comprobara que no se cumplen las frecuencias o velocidades fijadas, el organismo concedente sólo puede exigir su cumplimiento y no modificar el índice.

Obviamente, la manipulación de estos datos es muy sencilla. Disminuir la velocidad de recorrido e incrementar la frecuencia de salidas hace que los pasajeros viajen cómodos y seguros mientras duran los controles.

Pero desde el momento en que dichas mediciones finalizan, las vías de reducción de costos con que cuenta el empresario pasan a ser, fundamentalmente, incrementar la

relación **boletos/kilómetro**, disminuyendo la frecuencia y reducir el número de unidades y horas/chofer necesarias para cubrir el servicio, incrementando la velocidad media.

7. LAS SOLUCIONES DE EMERGENCIA

Frecuentemente estas **paritarias de costos** llegan a una vía muerta.

Si las empresas concesionarias cumplieran todas las obligaciones previsionales e impositivas y el servicio fuese prestado en las condiciones fijadas por el concedente, el costo del boleto —y, por ende, su precio— debería subir.

Pero, inevitablemente, emerge la realidad de las empresas que, por diferentes vías, disminuyen sus costos, vía transgresión.

Además de los recursos mencionados de disminución de frecuencias y aumento de la velocidad media, se presentan también casos de flotas menores a las teóricamente necesarias y de unidades con mayor antigüedad que la permitida.

Por ello, es que los cálculos terminan muchas veces siendo desechados y el valor final del boleto resulta fijado como fruto de una negociación.

Sin duda, la existencia de esta compleja situación conduce a la mayoría de las municipalidades a optar por fijar algunos criterios indexatorios mediante los cuales se ajusta una tarifa cuyo monto base no tiene ningún sustento técnico, o aun usar como referencia el precio del boleto mínimo en Capital Federal, suponiendo —seguramente mal— que allí tienen adecuadamente resuelto el problema del cálculo de costos.

8. PROPUESTAS

No es nuestro propósito que lo relatado precedentemente se interprete como una imposibilidad de arribar técnicamente a un cálculo del valor de la tarifa.

Por el contrario, entendemos que resultaría imprescindible llegar a establecer una metodología que, suficientemente discutida por los organismos técnicos, resulte de aplicación obligatoria —para ambas partes— y generalizada en todo el país ya que, básicamente, la problemática es la misma en todas las ciudades.

Pero necesariamente estas metodologías, que debieran formar parte de los contratos de concesión, deben partir del procesamiento de información confiable que los concesionarios estarían obligados a llevar según programas prediseñados como para hacer-

los compatibles y susceptibles de consolidación en el momento de tener que diseñar la **empresa media** que sirva como patrón para el cálculo de tarifa.

Si bien el trabajo de campo se multiplicaría sensiblemente, sería aconsejable que el poder concedente propendiera a obtener información de todas y cada una de las empresas que prestan el servicio, con el objeto de conocer los costos reales de prestación para cada caso en particular. Obviamente, siempre debería trabajarse sobre la base de **costo necesario**, esto es, aceptando sólo los conceptos y las magnitudes de las partidas involucradas en una gestión eficiente.

La determinación de los costos de cada una de las líneas servidas por el transporte urbano, posibilitaría conocer el grado de dispersión de los casos reales con respecto al costo de la imaginaria **empresa media**. En conocimiento de esta información, se estaría en condiciones de decidir si se mantiene el criterio de tarifa única uniforme para toda la ciudad (o una parte de ella) o si, por el contrario, deben ser aceptadas tarifas diferentes para recorridos diferentes.

Esta última alternativa se impone inexorablemente en los casos en que la dispersión sea muy significativa, pues la tarifa única basada en la empresa media terminaría por excluir del negocio a las empresas que explotan las líneas menos rentables, a la vez que otorgaría beneficios ilegítimos a aquellas a las que les han sido adjudicados los recorridos más rendidores.

Una alternativa no empleada con frecuencia consiste en implementar un fondo compensador entre las diferentes empresas, con el objeto de buscar una mayor equidad.

Otro tema que el poder concedente ha de decidir con criterio político es la adopción de tarifa **plana** o tarifa por sectores. Esta última alternativa se ajusta al criterio de que el usuario debe soportar un costo proporcional al servicio recibido: a mayor distancia recorrida por el pasajero, mayor tarifa.

Mientras que la tarifa **plana** obedece a la intención de subsidiar la tarifa de los viajes más largos, cargando el costo de este subsidio a las tarifas de los viajes más cortos, con el propósito de beneficiar a las clases sociales que habitan los barrios más alejados.

Otra cláusula insoslayable en los contratos de concesión debería apuntar al establecimiento de un control permanente, sistemático y sorpresivo del cumplimiento de obligaciones tales como observación de frecuencias, estado de conservación de vehículos, uso de uniformes de choferes en el caso de que ello estuviera contemplado en el costo admitido, antigüedad de las unidades, etc.

Según informaciones periodísticas, las máquinas electrónicas de **venta** de boletos permitirían llevar una estadística completa y confiable sobre algunos aspectos.

Sería deseable que tecnología y control estatal se sumen para lograr bases confiables para el cálculo de estos costos.

TRABAJOS PRESENTADOS A CONGRESOS DEL IAPUCO

XV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, octubre de 1992

226	Sobre la variabilidad de la mano de obra directa en procesos industriales	CARTIER, ENRIQUE
227	Hacia un diccionario de costos	COMISIÓN PERMANENTE DE TERMINOLOGÍA
228	Investigación sobre el significado y la verdad del fenómeno costo	SIMONI, ARNOLD R.
229	Aspectos pedagógicos de la materia costos	PASCUAL, MARIA DANIELA; BAIN, DEBORA; DONADON, CECILIA; LAMAS, GABRIELA
230	La contribución marginal en procesos con pérdida de unidades	GARCÍA, LAURA G.
231	Propuesta de tratamiento de los costos y de la financiación (propia y ajena)	BUGNER, JUAN P.

XVI Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos. Universidad Provincial de La Rioja, La Rioja, junio de 1993

232	Relevamiento informativo para la implantación de sistemas de costos en empresas de servicios	AUGUSTO, ROBERTO
233	Un modelo de costos y gestión	SOTA, ALDO M.
234	Rentabilidad y eficiencia en los ciclos operativos	FERNÁNDEZ, LILIANA; TREJO, JOSÉ M.
235	Elementos de costo industrial. Método pedagógico utilizado en la enseñanza	CARTIER, ENRIQUE NICOLAS
236	Elementos del costo industrial. Desarrollo de un caso práctico	DI RENZO, DIEGO
237	Una nota sobre la asignación del costo de la mano de obra	GARCIA, NORBERTO
238	Propuestas de debates para la actualización del sistema de costos por órdenes	CORONEL, GREGORIO
239	Una propuesta para la enseñanza del "Sistema de equilibrio"	OSORIO, OSCAR M.

240	Metodología de costeo de la tarea o transacción y los gastos indirectos	CUYUMGIAN, EDUARDO; GIMENEZ, CARLOS M.
241	La capacidad ociosa y el costeo variable	YARDIN, AMARO
242	La enseñanza de costos en un mundo en cambio	JARAZO SANJURJO, ANTONIO
243	Esquema	BARATTERO DE SANTA ANA, ANA MARÍA; FOJO, AMÉRICO; MIYAJI, RICARDO
244	Producción de soft, enlatados. El problema de los costos unitarios	MANGANARO, ALBERTO; MOLIA, ANGEL ARTURO
245	Reflexiones sobre el costeo por procesos a la luz de la práctica profesional y docente	CASCARINI, DANIEL
246	Un caso integral de contabilidad de costos por órdenes	BUSCETTO, ENRIQUE; SOTA, ALDO MARIO
247	Algunos aspectos de la enseñanza de la disciplina costos a nivel universitario en la República Argentina	ALVAREZ, GABRIEL BUSTOS; ADOLFO DUFOUR, GABRIELA; LOPEZ, NORA B.
248	Consideraciones sobre la utilización del método del costeo en empresas de elaboración celular	SELIG, PAULO M.; POSSAMAI, OSMAR; DAMASCENO FERREIRA

Ias. Jornadas Iberoamericanas de Costos y Contabilidad de Gestión

XVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos

5, 6 y 7 de Octubre de 1994

Sede: ***Facultad de Ciencias Económicas***
Universidad Nacional de La Patagonia
Trelew - Chubut

Fecha límite para la presentación de trabajos
31 de julio de 1994

Extensión: No más de 20 páginas a doble espacio
Tamaño de la hoja: Din A4
Número de ejemplares: tres (3)
Comité de Selección: Comisión Técnica del IAPUCO

INFORMES

IAPUCO
Montevideo 771, 7º «C»
(1019) Capital Federal
Argentina
Tel. y Fax: 811-5411

Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Patagonia
San Martín 330
(9100) Trelew
Chubut