

## **Reducción de costes: una perspectiva histórica**

**SANTIAGO AGUILÁ**  
Universitat Pompeu Fabra

**LLORENÇ BAGUR**  
Universitat Pompeu Fabra

**JOSEP LLUÍS BONED**  
Universitat Pompeu Fabra

Fecha de recepción: 12/07/10  
Fecha de aceptación: 5/09/10

### **Resumen**

En el entorno actual son muchas las empresas que deben enfrentarse a un gran nivel de competencia viéndose obligadas a reducir sus costes y buscar la eficiencia.

La competencia hace que cada vez sea más complicado aumentar de forma significativa los ingresos, motivo por el cual la reducción de costes se convierte casi en una obligación y más, en un entorno de recesión como el que estamos viviendo. Esta situación implica que algunas empresas tengan que luchar por no tener pérdidas mientras que otras intentan conseguir sus objetivos de beneficio y rentabilidad.

En este artículo se analizan algunas de las técnicas que las empresas pueden utilizar para reducir sus costes. En concreto, se exponen técnicas basadas en el cálculo de costes, en la gestión interna y en la presupuestación.

### **Palabras clave**

Contabilidad de costes, cálculo de costes, ABC, coste objetivo, gestión de costes, Kaizen, Six Sigma, presupuesto en base cero, reducción de costes.

## **Abstract**

In today's environment many companies are facing a high level of competition being forced to reduce costs and search efficiency.

The competition makes more and more difficult to increase incomes, so costs reduction becomes almost an obligation in an environment of recession as we are living. This environment means that some companies have to avoid losses while others try to achieve benefits and profitability.

This article presents some of the techniques that companies can use to reduce costs. In particular, we talk about techniques based on the calculation of costs, the internal management and budgeting techniques.

## **Keywords**

Cost accounting, cost calculation, ABC, target cost, cost management, Kaizen, Six Sigma, zero-based budgeting, cost reduction.

---

## **1. Introducción**

Es un hecho que la coyuntura económica actual ha provocado, en muchas empresas y sectores, una severa disminución de márgenes. Para paliar tal inconveniente financiero, muchas organizaciones han optado por implantar medidas encaminadas a la reducción de costes. El problema radica en el hecho de que muchas de estas medidas se realizan arbitrariamente y sin tener en cuenta su viabilidad a largo plazo.

Cuando optimizar la gestión empresarial se convierte en un objetivo prioritario, calcular costes de la manera más precisa posible pasa a ser una necesidad. De hecho, la cronología histórica así lo pone de manifiesto marcando dos claras etapas en la evolución de esta rama de la ciencia:

En un primer período, los esfuerzos de las empresas iban encaminados a la mejora de los sistemas de cálculo de costes; conocer el coste del producto, para luego poder gestionarlo, era el principal caballo de batalla de todas las organizaciones. Este objetivo, parece que se dio por conseguido con la aparición de los sistemas de costes basados en las actividades (ABC).

La segunda etapa centra sus esfuerzos no en el cálculo de costes, sino en la gestión y reducción de los mismos.

Este artículo se fija como objetivo proporcionar al lector una visión clara de la evolución de las principales técnicas de reducción de costes, así como detallar los aspectos clave a tener en cuenta para una correcta implantación de éstas en la empresa. La metodología utilizada para conseguir el citado objetivo se ha basado en la realización de una exhaustiva revisión bibliográfica de las principales revistas científicas del área, así como un seguimiento de las empresas referencia en lo que a reducción de costes se refiere.

La presente investigación se estructura en dos puntos claramente diferenciados: por una parte se analizará la bibliografía referida a la evolución de los sistemas de cálculo de costes (desde los más tradicionales al sistema de costes basado en las actividades), y por otra se estudiarán las técnicas de reducción de costes basadas en la optimización de la gestión interna. En la tabla 1 se presentan cronológicamente las principales innovaciones, en lo que a contabilidad analítica se refiere, que facilitan la reducción de costes a una organización.

| Novedad introducida                               | Autor /empresa                             | Año     |
|---|--|---------|
| Origen de la contabilidad de costes como ciencia  | Varios autores                             | 1875    |
| Organización Científica del Trabajo               | Frederic W Taylor                          | 1911    |
| Teoría clásica de la administración               | Henry Farol                                | 1916    |
| Direct costing                                    | Jonathan N. Harris                         | 1936    |
| Kaizen management                                 | Empresas armamentísticas japonesas, Toyota | 1950    |
| Costes completos por secciones                    | Erich Schneider                            | 1957    |
| Técnica del coste objetivo                        | Toyota                                     | 1960    |
| Presupuesto en base cero                          | Peter Pyhrr                                | 1970    |
| Externalización de procesos                       | Empresas automoción                        | Años 70 |
| Six Sigma   | Motorola                                   | 1986    |
| Sistema de costes basado en las actividades (ABC) | Robert S. Kaplan<br>H. Thomas Johnson      | 1987    |
| Gestión de costes en base a las actividades (ABM) | Robert S. Kaplan                           | 1990    |

**Tabla 1:** Evolución histórica de la contabilidad de costes: orígenes, sistemas de cálculo de costes y técnicas de reducción de costes.

## 2. Evolución de los sistemas de cálculo de costes

Existe disparidad de opiniones entre los autores en cuanto a los inicios de la contabilidad de costes. Para algunos estudiosos, ésta, tiene su origen en las civilizaciones de Oriente Medio y Egipto. Otros autores en cambio (Vázquez, 1998), sitúan la aparición de la contabilidad de costes en el siglo XII en Italia, cuando los comerciantes florentinos necesitaban conocer el precio al cual tenían que vender.

Para la mayoría de autores, la primera época de la contabilidad de costes duró hasta finales del siglo XIX siendo principios del siglo XX cuando se consolidó la contabilidad de costes tal y como la conocemos en la actualidad.

Frederick W. Taylor fue quizás uno de los pioneros en la reducción de costes y es considerado como el padre de la Administración científica. Este ingeniero americano, en 1911, con su libro *Los Principios de la Organización Científica del Trabajo* pone las bases de una nueva forma de trabajar y optimizar los recursos de una organización.

Antes de las propuestas de Taylor, los obreros eran el eje sobre el que giraba la producción; ellos mismos planificaban la ejecución de pedidos y el reparto de sus trabajos. Con la llegada de las ideas de Taylor el trabajador se convierte en un elemento más especializado y con atribuciones laborales mucho más específicas y concretas. Su teoría se basa en la aplicación de los siguientes principios de la organización para mejorar su eficiencia y reducir costes:

- Estudio de tiempos.
- Estudio de movimientos.
- Estandarización de herramientas.
- Planificación de tareas.
- Métodos de determinación de costes.
- Selección de empleados por tareas.
- Incentivos si se termina el trabajo a tiempo.

Coetáneo a Taylor, Henry Fayol presentó una teoría ajustada a sus creencias y vivencias empresariales pero con objetivos idénticos a la Administración Científica : la mejora de la eficiencia y la optimización de recursos disponibles. Es el nacimiento de la Teoría Clásica de la Administración.

Fayol, ingeniero de minas de profesión, expuso estas ideas en la obra *Administración industrial y general*, publicada en Francia en 1916. Tras los aportes realizados por Taylor en el terreno de la organización científica

del trabajo, Fayol, desarrolló un modelo administrativo basado en los siguientes aspectos fundamentales: la división del trabajo, la disciplina, la autoridad, la unidad y jerarquía del mando, la centralización, la justa remuneración, la estabilidad del personal, el trabajo en equipo, la iniciativa, el interés general, etc.

Aunque estos puntos no parezcan para nada opuestos a la Teoría de Taylor, Fayol aporta algo más: si la Administración científica de Taylor se caracterizaba por el énfasis dado a las tareas realizadas por el trabajador, la teoría clásica se caracteriza además por el énfasis de la estructura que toda organización debe tener para el logro de la eficiencia y la reducción de costes.

Finalizada la Segunda Guerra Mundial, se produce una gran revolución en la contabilidad de costes como consecuencia de la difusión de la obra *Contabilidad Industrial* (1960) de Erich Schneider, quien defiende el carácter independiente de la contabilidad de costes con respecto a la contabilidad financiera. Schneider, podría ser considerado como el padre del sistema de costes completos por secciones, desarrollado y perfeccionado a partir de los antiguos modelos orgánicos de costes. Según el autor, un sistema de costes basado en la estructura orgánica de la empresa, mejora la presupuestación futura al incrementar el conocimiento del comportamiento y destino de los costes. En este sentido, también facilita el análisis del comportamiento de costes fijos y variables en la organización con lo que incrementa la información disponible para la toma de posibles decisiones de reducción de costes.

En los años 80, los sistemas de costes tradicionales dejan de ser relevantes para la toma de decisiones (Johnson, T. y Kaplan, R., 1987). Los problemas de los sistemas de costes tradicionales se hicieron patentes en esta década al no conseguir imputar correctamente los costes indirectos (Borden, 1990). Muchas empresas se daban cuenta que sus sistemas de costes eran inadecuados dada la elevada competencia existente. Los sistemas utilizados estaban diseñados principalmente para la valoración de inventarios en la contabilidad externa y no daban a los directivos la información necesaria para potenciar la eficacia productiva y determinar los costes reales de los productos.

Cooper (1989) insistió en la necesidad de encontrar nuevos métodos de cálculo de costes, ya que los sistemas tradicionales habían quedado completamente obsoletos ante el desarrollo y nueva realidad de las empresas de la época (automatización, mejora de la calidad de los productos, etc.).

En entornos económicos estables, con empresas que fabrican productos estándar y en fase de madurez, y con una relación estable con los clien-

tes, los sistemas de costes tradicionales son suficientes. En cambio, éstos, no cubren las necesidades de empresas multiproducto, de compañías que están introduciendo nuevos procesos, penetrando en nuevos segmentos de clientes y/o satisfaciendo más y nuevas necesidades.

La utilización de unidades de volumen (también llamadas unidades de obra) para imputar costes indirectos en los sistemas de costes completos, puede generar distorsiones en el coste total del producto o servicio. Kaplan, Cooper y Norton señalan en diferentes estudios y artículos aparecidos en revistas de gran prestigio internacional, que los clásicos modelos *full costing* pueden inducir a la organización a tomar decisiones erróneas (por ejemplo, abandonar líneas de producto rentables o fijar incorrectamente precios) además de aportar información, muchas veces, difícilmente interpretable (como costes de productos de gran complejidad operativa con elevados márgenes en comparación con otros de operativa más sencilla). La toma de conciencia de los problemas de los sistemas de cálculo de costes tradicionales implica el inicio de la búsqueda de nuevas metodologías más adaptadas a la realidad diaria de las diferentes organizaciones. Aparecen con fuerza en la literatura investigaciones sobre sistemas de costes basados en las actividades. Aparece el ABC.

Si se analiza la literatura que hace referencia al sistema de costes ABC parece claro que existe consenso en el sentido de que este sistema es más exacto al calcular los costes de cualquier objetivo de costes (Castelló, 1992, Amat, 1994, Lebas, 1994).

El cálculo de costes basado en las actividades (ABC) hace que la contabilidad de gestión se replantee su filosofía. Autores como Anthony y Reece (1983) pusieron de manifiesto vía estudios empíricos las importantes diferencias existentes en los resultados si una misma organización aplica un sistema tradicional o un modelo de costes ABC. La importancia de la evolución hacia enfoques más modernos en contabilidad de gestión hace que se vayan abandonando los sistemas tradicionales y se adopten nuevos sistemas que estudian las relaciones causa-efecto entre los consumos de recursos y los objetivos de coste (Mévélec, 1993). Otra de las aportaciones del sistema ABC hace referencia a la forma de imputar los costes indirectos a los objetivos de costes. En este sistema este reparto se hace vía inductores de coste, los cuales son los encargados de la medición de las actividades. Los inductores son los causantes directos del coste y son utilizados para asignar el coste de las actividades al producto o servicio. El uso de este criterio de reparto posibilita una asignación más rigurosa de los costes indirectos (Cooper, 1988) y por tanto una mejor aproximación al coste real del producto o servicio.

El sistema ABC proporciona además una información de costes intermedia (el coste de las actividades) que facilita el análisis y la reducción de costes en una compañía. Una manera eficaz de la que disponen los directivos para controlar y reducir los costes indirectos de una organización es el control del ratio (coste de la actividad / nº de inductores). Con las variaciones de este ratio se puede medir el impacto de ciertas decisiones sobre los costes indirectos de la organización. Es la base del ABM (*Activity based management*).

Poca gente discute las bonanzas teóricas y técnicas del sistema de costes ABC. No es, sin embargo, en este punto donde se centran las principales críticas a este sistema, sino más bien en la dificultad existente al implementar el sistema en la organización. En este sentido, es claramente explicativo el estudio realizado por Tamarit y Ripoll con respecto al grado de conocimiento, implantación y rechazo del sistema ABC en Europa (2003), estudio basado en la revisión de la bibliografía existente.

Se puede observar en la tabla 2 (adaptada de Tamarit y Ripoll, 2003) que el grado de implantación y uso del ABC en Europa, varía notablemente en función del país en el que nos encontremos. Podemos ver que en países como Francia, Noruega o el Reino Unido el uso del ABC es mucho más corriente que en países como Alemania o España. Llama también poderosamente la atención que si sumamos las empresas que han rechazado el ABC como sistema para su organización con las que no lo han considerado, para la mayoría de países obtenemos porcentajes realmente elevados. Señal inequívoca de que todavía, en la actualidad, no se han superado las barreras a la implantación.

Gran parte de la bibliografía más reciente en contabilidad de costes centra sus esfuerzos en analizar, precisamente, las causas que influyen en el fracaso de la implantación de un sistema ABC en una organización. Muchas son las variables que se han de tener en cuenta a la hora de implantar con éxito un ABC. En términos generales, podemos agrupar dichas variables en tres grandes grupos:

- Variables relacionadas con el sistema (destacando, complejidad del sistema, número de actividades y número de inductores... Un exceso de actividades o indicadores puede hacer muy complejo e incluso inoperativo al sistema, generando su rechazo).
- Variables relacionadas con la organización, destacando, apoyo de la alta dirección, recursos disponibles y grado de distorsión del coste... A mayor apoyo por parte de la dirección más posibilidades de implantación exitosa. La misma relación causa-efecto se da en

referencia a la cantidad de recursos disponibles y posibilidades de éxito. Por grado de distorsión del coste se entiende la diferencia existente entre el coste calculado mediante los sistemas de costes tradicionales y un sistema de costes *ABC*. A mayor grado de distorsión mayor percepción de la organización de la necesidad de un sistema de costes que reparta correctamente los indirectos (*ABC*).

- Variables relacionadas con el comportamiento de los individuos en la organización, destacando el miedo al cambio. Las variables relacionadas con el comportamiento de los individuos vienen derivadas básicamente de la percepción que tienen los individuos del sistema.



| País        | Muestra | Estudian usar ABC   | Implantando ABC | Usan ABC | Han rechazado ABC | No han considerado | Autor                 | Alcance del estudio                                      |  |
|-------------|---------|---|-----------------|----------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|--|
| Alemania    | 199     |   |                 | 3,20%    |                   |                    | Hauer                 | Empresas industriales alemanas                           |  |
| Bélgica     | 88      | 49,50%  |                 | 19,50%   | 31,00%            |                    | Ernst & Young         | Compañías Belgas   |  |
| Dinamarca   | 118     |   |                 | 10%      |                   | 40%                | Andersen y Rohde      | Empresas industriales de gran tamaño                     |  |
|             | 47      | 6%  |                 | 0%       |                   |                    | Sorensen e Israelsen  | Empresas industriales de tamaño medio y grande           |  |
|             | 135     |   | 6%              | 0%       |                   |                    | Luka y Granlund       | Empresas finlandesas                                     |  |
|             | 183     |   | 13%             | 11%      |                   |                    | Laitinen              | Empresas finlandesas                                     |  |
|             | 183     |   | 10%             | 24%      |                   |                    | Rautajoki             | Empresas finlandesas                                     |  |
| Finlandia   | 287     |   | 8%              | 14%      |                   |                    | Malmi                 | Empresas finlandesas                                     |  |
|             | 136     | 25%   | 5%              | 0%       |                   | 70%                | Luka y Granlund       | Empresas industriales finlandesas de tamaño medio-grande |  |
| Grecia      | 23      |   |                 | 17%      |                   |                    | Balls y Venieris      | Empresas griegas de diferentes sectores                  |  |
| Irlanda     | 204     | 20%   |                 | 12%      | 13%               | 55%                | Clarke <i>et al</i>   | Empresas industriales de gran volumen de ventas          |  |
| España      |         | No llega al 0,25% el porcentaje de empresas que utilizan el ABC/ABM |                 |          |                   |                    |                       | Sáez Torrecilla <i>et al</i>                             | Determinado a partir de otros trabajos y expertos en el tema |
| Francia     | 70      |   |                 | 33%      |                   |                    | Lebas                 | Empresas francesas de distintos sectores                 |  |
| Italia      | 132     | 28,10%  |                 | 10,40%   | 12,50%            | 49%                | Cinquini <i>et al</i> | Empresas italianas de diversos sectores                  |  |
| Noruega     | 75      |   | 40%             |          | 14,70%            | 45,30%             | Bjornenak             | Grandes empresas industriales noruegas                   |  |
| Reino Unido | 352     | 29,60%  |                 | 21%      | 13,30%            | 36,10%             | Innes <i>et al</i>    | Empresas más grandes UK (1994)                           |  |
|             | 177     | 20,30%  |                 | 17,50%   | 15,30%            | 46,90%             | Innes <i>et al</i>    | Empresas más grandes UK (2000)                           |  |
| Suecia      | 152     |   | 6,70%           |          |                   |                    | Ask <i>et al</i>      | Empresas industriales con más de 50 empleados            |  |

**Tabla 2:** Grado de implantación y uso del ABC en Europa

En resumen, un sistema de costes ABC bien diseñado e implantado genera de manera constante, real y correcta información fundamental para la gestión de la compañía, entre las que podemos destacar:

1. Información relacionada con el coste de los productos y su posterior análisis de desviaciones y márgenes.
2. Estudios de rentabilidad de las líneas de producción y de las diferentes líneas de negocio.
3. Descomposición por actividades y análisis de valor de los procesos, centrándose en las oportunidades de reducción de costes.

### **3. Técnicas de reducción de costes basadas en la optimización de la gestión interna**

Como se ha visto hasta ahora, la investigación en términos de contabilidad de costes hasta los años 80 centraba sus esfuerzos en la mejora de los sistemas de cálculo de costes. Una vez se llega a sistemas de costes suficientemente desarrollados y eficientes, la prioridad pasa a ser la reducción de costes. En este sentido se observa que las principales técnicas utilizadas por las organizaciones en la reducción de costes son las siguientes:

1. Reducción de costes de estructura
  - a) Análisis de costes de personal indirecto por áreas de gestión: compras, producción, ventas, administración...
  - b) Análisis de sensibilidad de la cuenta de explotación a distintos niveles de costes según su naturaleza.
  - c) Comparación con la estructura de gastos de otras empresas del sector.
  - d) Presupuesto base cero.
  - e) Subcontratación (*outsourcing*) de servicios.
  - f) Rediseño de procesos y circuitos administrativos para el ajuste de plantilla.
2. Reducción de costes directos
  - a) Rendimiento de materias primas y auxiliares.
  - b) Análisis de valor.
  - c) Revisión de contratos con proveedores.
  - d) Aplicación de nuevas técnicas de producción.
  - e) Reducción de stocks (*just in time*).

3. Reducción de los costes financieros
  - a) Ajustes en el fondo de maniobra.
  - b) Cash Management (fechas valor, descubiertos y descuentos de papel).
  - c) Optimización del activo corriente (stock, excedentes de tesorería, gestión de impagados).
  - d) Optimización del pasivo corriente (negociación con proveedores, revisión de condiciones bancarias, etc.).

A pesar de la gran variedad de las técnicas de reducción de costes, en este artículo nos centraremos en desarrollar principalmente las más importantes relacionadas con la gestión interna de la empresa.

### **3.1. Técnica del coste objetivo**

El coste objetivo (*target costing* en terminología anglosajona) consiste en calcular cuánto debería costar un producto antes de iniciar su diseño con el objetivo de producirlo sin que se supere este coste.

Esta técnica fue desarrollada en Japón por Toyota en el 1960 y su utilización se extendió a la mayoría de grandes empresas japonesas entre los años 60 y principios de los 70 (Freedman, 1993; Koons 1994).

El perfil de las empresas japonesas posibilitó que esta técnica de gestión tuviera más éxito en oriente que en las empresas occidentales. En estas últimas no se presentaban los rasgos característicos de la cultura empresarial japonesa (Ito, 1995), (Yoshikawa y otros, 1995).

La forma más habitual utilizada en el cálculo del coste objetivo consiste en restar el margen deseado al precio de venta de mercado dado que de esta forma se vincula el coste objetivo con el margen deseado por la gerencia (Bayou y Reinstein, 1997; Ellram, 2000). La técnica del coste objetivo garantiza que los productos generen el beneficio deseado por la empresa (Ansari y otros, 2007) cubriéndose los costes vinculados con todo el ciclo de vida del producto (Agndal, Nilsson, 2009) y por tanto justificando su producción (Kee, 2010).

Con técnicas tradicionales, la fijación del precio de venta partía del coste total del producto al que se añadía un margen. Con el incremento de la competencia esta estrategia de fijación de precios deja de ser efectiva (Castellano y Young, 2003); con la fijación del coste objetivo el precio de venta se determina en base a lo que los consumidores están dispuestos a pagar. Para que la metodología sea un éxito se debe analizar en profundidad el proceso de diseño así como el proceso de producción clasificándose

los costes en costes que posibilitan el incremento de valor y costes que no suponen un incremento de valor. Los costes que no añaden valor se eliminan sin alterar la percepción que tienen los consumidores del producto final. El objetivo es reducir o eliminar los costes que no suponen un incremento de valor para conseguir el coste objetivo (Rudramurthy, 2007).

El coste objetivo toma como punto de partida el ciclo de diseño del producto (Filomena y otros, 2009) y posibilita la reducción de costes desde que se inicia esta fase (Cooper y Slagmulder, 1997). Algunos autores postulan que aproximadamente el 80% de los costes de los productos tienen lugar en la fase de diseño (Cooper, Chew, 1996; Modarress y otros, 2005). La motivación del personal vinculado con esta fase es un factor a tener en cuenta para garantizar el cumplimiento de los tiempos de desarrollo y la reducción de costes (Gopalakrishnan, Samuels, Swenson, 2007; Mihm, 2010).

La utilización de esta técnica de gestión no se circunscribe únicamente al sector automovilístico, sectores como el eléctrico, electrónico o de bienes de equipo también han utilizado y utilizan esta técnica para reducir costes (Tani y otros, 1994). Se trata de sectores caracterizados normalmente por la elevada competencia y la existencia de mucha diversidad de productos con ciclos de vida cortos, que son aquellos en los que esta técnica suele ser más efectiva (Zengin, Ada, 2010).

Un factor importante para la consecución del coste objetivo es la integración de los proveedores en el proceso, clave para garantizar el suministro con el coste requerido y a tiempo. No obstante, a mayor complejidad de los componentes, especialmente si estos requieren investigación y desarrollo, mayor dificultad existe en la consecución del coste objetivo final.

A nivel interno, para que se pueda reducir el coste total del producto es necesaria la ayuda de las áreas de producción, ingeniería, investigación y desarrollo, comercialización y contabilidad (Sakurai, 1989). Son muchas las empresas en las que los directivos piensan que la determinación del coste objetivo es un proceso en el que únicamente debe estar implicado el departamento financiero y esto dificulta la consecución del coste objetivo (Ansari y otros, 2007). Así pues, lograr el coste objetivo requiere que las empresas utilicen la filosofía del trabajo en equipo (Ellram, 2006).

### **3.2. *Kaizen management***

El *Kaizen* o «mejora continua» es una filosofía milenaria japonesa basada en la superación. La aplicación de esta metodología a la empresa dio lugar a lo que hoy conocemos como *Kaizen management*. Las nece-

sidades de Japón de superarse a sí misma y de alcanzar niveles de competitividad de otros países para asegurar el sustento a una gran población sita en un pequeño país con recursos limitados favorecieron el desarrollo y la adopción de esta filosofía a la forma de trabajar en las empresas japonesas.

El *Kaizen* (aplicado a empresa) es un método asociado necesariamente al control de los costes de calidad y no calidad. *Kaizen* debe ser considerado como una estrategia o metodología de calidad aplicable tanto al trabajo individual como al colectivo y cuya máxima es «hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy».

A pesar de ser el *Kaizen* una filosofía milenaria, su auge en la empresa japonesa se dio en los años 50 cuando expertos estadounidenses implantaron en empresas armamentísticas japonesas métodos estadísticos para el control de calidad. El control estadístico de procesos fusionado con la filosofía de superación diaria japonesa dieron lugar al *Kaizen management* tal y como lo conocemos en la actualidad.

Se considera a la empresa japonesa Toyota como la gran desarrolladora de esta filosofía de trabajo que persigue el despilfarro cero vía control de 7 variables clave en cualquier empresa:

1. Procesos innecesarios.
2. Movimiento (de producción, de estocs, de cualquier recurso...).
3. Esperas.
4. Transporte.
5. Inventarios.
6. Defectos.
7. Excedentes de producción.

De hecho, si nos fijamos se trata de un método que mejora los ratios de productividad utilizando dos vías de mejora. La primera vía y también el efecto inicial y más inmediato de la aplicación de esta metodología de trabajo es la reducción de costes y por tanto el incremento del beneficio. En segundo lugar, podemos observar que el control de las 7 variables anteriores implica una reducción de tiempos, que calidad aparte, es el mejor indicador aislado posible de competitividad y productividad.

Hacer posible la mejora continua y lograr de tal forma los más altos niveles de eficiencia en una serie de factores requirió aparte de constancia y disciplina, la puesta en marcha de 4 sistemas de control y mejora fundamentales:

1. Control de calidad total / Gerencia de Calidad Total (*Total quality management*).
2. Un sistema de producción justo a tiempo (*just in time*).
3. Mantenimiento productivo total (el mantenimiento de equipo productivo se hace al trabajar, no sólo cuando aparece una avería o fallo).
4. Un sistema de sugerencias eficiente para la mejora continua.

Estas técnicas de gestión han sido copiadas por infinidad de empresas de diferentes países dando lugar al llamado *lean management* (adaptación del *Kaizen* a la filosofía y forma de trabajar occidental).

Las líneas de investigación más actuales con respecto de la metodología *Kaizen* se centran ahora mismo en como optimizar los grupos de trabajo para la mejora continua (Stone, 2010), factores clave a tener en cuenta en la implementación de la filosofía *Kaizen* en relación con los individuos de la empresa (Farris, 2009), la implementación de metodologías *Kaizen* a organizaciones basadas en el conocimiento (Popa, 2009) y el análisis de la importancia de las nuevas tecnologías en la mejora continua (Riezebos, 2009).

### **3.3. Gestión de costes en base a las actividades (ABM)**

Como ya se ha dicho anteriormente, en sus orígenes, el sistema de costes *ABC* surgió por la necesidad de calcular mejor el coste de los diferentes objetivos de coste. Fue posteriormente cuando surgió en las empresas la necesidad de gestionar los costes y por ello se desarrolló el *ABM* (Turney, 1991; Kaplan, 1993; Sharman, 1994; Mecimore y Bell, 1995).

Tal y como postulan algunos autores (Brimson, 1991; Brinker, 1995; Ostrenga, 1990; Turney, 1991) el sistema de costes *ABC* supone una mejora sustancial de los sistemas de costes tradicionales porque no solamente permite mejorar el cálculo de costes sino que también permite gestionar actividades posibilitando la identificación de actividades que no generan valor (Berliner y Brimson, 1988).

El *ABM* está basado en la cadena de valor de Porter (Porter, 1985) y se centra en el análisis de las actividades que se realizan en la empresa tratando de identificar y eliminar las actividades que no generan valor al cliente externo o interno.

Se podría definir una actividad como la realización de una acción o conjunto de acciones coordinadas dirigidas a añadir valor, es decir, a poder incrementar el valor de un producto o servicio (Santandreu, 1995).

El *ABC* clasifica las actividades en función de su valor añadido que generan (Sánchez, 2002), entendiendo generación de valor como un aumento del interés de un eventual cliente respecto del producto o que posibilita la obtención misma del producto (Sáez, Fernández y Gutiérrez, 1993).

Es comúnmente aceptado que un sistema de costes *ABC* facilita la detección de actividades que no generan valor. Evidentemente el conocimiento y la eliminación de estas actividades puede suponer una importante reducción en el coste final del producto.

Se trata de asignar recursos a aquellas actividades en las que se pueda generar ventajas competitivas (porque conducen a la empresa a su excelencia operativa) y a aquellas actividades que valoran los clientes y destinar menos recursos o eliminar si es posible aquellas actividades que no generen ventajas competitivas o no valoren los clientes.

Con el *ABM* se pueden satisfacer las necesidades de información específicas de las empresas centradas en la reducción de costes y la mejora de procesos (Cordero, G. y Tardivo, G., 2009) dado que el sistema permite detectar ineficiencias y gestionarlas (Lowder, T.M., 2009).

En el *ABM* los trabajadores tienen un papel primordial puesto que son los que ejecutan las actividades con o sin valor añadido, y la reducción de costes depende en gran medida de la acción diaria de éstos en el puesto de trabajo. La buena gestión de los recursos humanos resulta clave en la mejora de la eficiencia y en la reducción de costes.

### **3.4. Externalización de procesos**

La externalización (o subcontratación) de procesos es otra técnica que puede contribuir a reducir costes. Se trata de un acuerdo formal a través del cual una empresa encarga a una empresa encarga a otra especializada la realización de aquellas actividades o procesos en las que no es eficiente. La mayoría de autores coinciden en que sus orígenes se remontan a los años 70 en el sector de la automoción.

Normalmente las empresas que optan por la subcontratación buscan ser más flexibles (Van Heemst, 1984; Johnston y Lawrence, 1988) vía la transformación de costes fijos en costes variables (García, 1995; Fernández, 1995).

Subcontratando se consiguen significativas reducciones de coste, sobretodo en empresas que trabajan por proceso, a través de las economías de escala, el incremento de la capacidad utilizada, la reducción de costes de personal y menores consumos de materias primas (Porter, 1985). La sub-

contratación, además de posibilitar la reducción de costes, hace que las empresas se especialicen y puedan responder más rápido a los cambios que se producen en el mercado y en las tecnologías de producción (Bardhan y otros, 2006; Marchant y Kumar, 2005). Por el contrario las empresas que no subcontratan suelen ser empresas con elevados costes vinculados a la multiplicidad de niveles jerárquicos, burocracia, etc. Las empresas pueden centrarse en los aspectos clave de su actividad y subcontratar tecnología o servicios altamente especializados y seguramente muy costosos para la empresa (Stuckey y White, 1994; Garcia, 1995; Juras, 2008). La otra opción consiste en gestionar internamente todos sus procesos y evidentemente, invertir grandes cantidades en procesos en los que no se es eficiente. Es importante que las actividades o procesos subcontratados no sean estratégicos para la empresa. Debe tratarse de actividades o procesos en los que la empresa no tenga prácticamente conocimientos y en los que obtenga ahorros en costes subcontratando, evitando los altos costes de transacción a menudo asociados con actividades o procesos que requieren activos altamente especializados (Ghani, Rana, Khurram y Bhutta, 2008). Se suele aplicar a departamentos tales como compras, administración o marketing (Maskell y otros, 2006) así como también a fases de procesos de producción. Por el contrario las actividades o procesos estratégicos es mejor no subcontratarlos. Las actividades o procesos estratégicos suelen tener asociado un alto grado de conocimiento especializado, y por lo tanto, generan ventajas competitivas a la empresa que gestiona internamente (Mahoney y Pandian, 1992; Moran y Ghosal, 1999).

Ante una decisión de subcontratación, la empresa debería tomar en consideración los siguientes aspectos (Ghani, Rana, Khurram y Bhutta, 2008):

1. El ahorro de costes mediante la comparación de los costes eliminables (los que desaparecen si se subcontrata) con el coste de subcontratación.
2. Los costes de transacción vinculados normalmente a los activos especializados y a la formalización y cumplimiento del contrato.
3. Conocimiento especializado, en caso de existir mejor no subcontratar.
4. Fiabilidad del subcontratista en términos de calidad precios y plazos de entrega.

La adopción de tecnologías de la información posibilita el incremento de la coordinación con el subcontratista y es otro factor que conduce a la reducción de costes asociados a la relación con éste (Bardhan y otros, 2007).



Una de las consecuencias de la subcontratación ha sido el incremento de la eficiencia. Sectores como el informático (Dedrick y Kraemer, 2010) o el automovilístico (Holweg y otros, 2005; Sharif y otros, 2007) han utilizado comúnmente esta técnica de gestión.

Las ventajas asociadas a la subcontratación en términos de reducción de costes son claras. Como ejemplo, podemos tomar a la empresa Toyota en los años 90. Ésta subcontrató cerca del 70% de su proceso de producción. General Motors, por el contrario hacía la mayoría del proceso internamente. Esto hizo que Toyota pudiera producir un coche utilizando la mitad de tiempo y con un tiempo de almacenaje mínimo (2 días). Estas ventajas no son exclusivas del sector de la automoción, como lo demuestra un estudio realizado en 3185 líneas de negocio de más de 200 empresas que puso de manifiesto que las empresas que no subcontrataban tenían costes de producción más elevados que las empresas que sí lo hacían (D'Aveni y Ravenscraft, 1994).

A pesar que la subcontratación tiene las ventajas mencionadas, es importante que la empresa se asegure que el subcontratista va a mantener en el futuro los estándares de calidad, precios y plazos de entrega. La competencia entre subcontratistas posibilita normalmente que estos estándares se mantengan y que los costes de subcontratación sean más reducidos.

### 3.5. *Six Sigma*

La historia de *Six Sigma* se inicia en Motorola en los años 80 cuando la compañía empieza a estudiar la reducción en la variación de los procesos como herramienta para mejorarlo. La aplicación de esta técnica requiere una fuerte base estadística que se utiliza para el control de los niveles de calidad buscando la organización «cero errores». *Six Sigma* representa una filosofía de trabajo enfocada hacia el cliente que permite eliminar la variabilidad en los procesos y alcanzar un nivel de defectos mínimo en la producción total. Esta filosofía permite reducir los costes de no calidad (errores) a mínimos históricos. Adicionalmente otros efectos de la implantación de *Six Sigma* son la reducción de tiempos de producción y alta satisfacción de los clientes. La metodología *Six Sigma* se basa en un esquema básico representado por las siglas DMAIC:

- D: Definir los problemas y situaciones a mejorar
- M: Medir para obtener la información
- A: Analizar los datos obtenidos

- I: Incorporar y emprender mejoras en los procesos
- C: Controlar la eficiencia de las mejoras incorporadas

Obviamente, uno de los inconvenientes del sistema radica en encontrar el equilibrio entre costes de calidad (prevención y evaluación) y los costes de no calidad.

En Europa un número creciente de empresas está optando por esta solución de gestión, entre las que destacan, aquí en España, ejemplos como Telefónica, La Caixa, Iberia, etc.

*Six Sigma* permite alinear los objetivos a largo plazo de una compañía (con importantes ahorros económicos) con la maximización de la satisfacción del cliente.

De entre las muchas líneas de investigación existentes con respecto de la metodología *Six Sigma* destacan básicamente en 2 enfoques relacionados con la gestión:

1. Factores clave a tener en cuenta en la implementación de la metodología *Six Sigma* en la empresa. Moosa (2010) realiza una revisión bibliográfica de los diferentes artículos relacionados con la implementación práctica del sistema en las organizaciones. Otro exponente de esta línea de investigación es Ayad (2010) con su *Critical thinking and business process improvement* en *Journal of Management Development*.
2. Alineación entre estrategia y técnicas de gestión y reducción de costes, siendo especialmente interesante el estudio realizado por Rodríguez (2009) analizando las sinergias existentes entre cuadro de mando integral, estrategia y *Six Sigma*.

### **3.6. Técnicas basadas en la presupuestación: presupuesto en base cero**

Otra técnica que se puede utilizar para reducir costes es el presupuesto en base cero. Para hacer un presupuesto utilizando esta técnica, es necesario que la empresa analice cada partida de gasto presupuestario con el objeto de determinar si es necesario el consumo de recursos o no. Es aplicable a empresas que están en entornos altamente competitivos, que tienen pérdidas o a aquellas en las que se desarrollan un gran número de actividades, algunas de las cuales pueden no ser necesarias.

Los presupuestos se empezaron a utilizar a principios del siglo XIX

(Cazaux, 1824). No hay unanimidad entre los autores en cuanto al origen del presupuesto en base cero pero parece que se extendió su uso a partir de las últimas décadas del siglo XX (Pyhrr, 1970) tanto en el sector público como en el privado.

Para implementar un presupuesto en base cero es necesario identificar las unidades de decisión para realizar los presupuestos, construir los paquetes de decisión y priorizarlos para asignar de forma eficiente los recursos disponibles (Hodlofski, 2007). Antes de iniciar el proceso es necesario determinar si todas las unidades son necesarias para la empresa y si sus actividades y operaciones son coherentes con los objetivos de la empresa. El presupuesto en base cero se construirá teniendo en cuenta únicamente las unidades necesarias. Cada unidad (área, departamento o centro de coste) tiene que tener un responsable con la capacidad suficiente para establecer prioridades.

Para implementar correctamente un presupuesto base cero es necesario trabajar con paquetes de decisión. Un paquete de decisión es un documento que incluye información sobre las actividades a realizar y los recursos necesarios (Sarant 1978). En el documento debe figurar el departamento, los objetivos perseguidos, descripción de las actividades y alternativas a las mismas justificando la selección de las mismas, resultados si el paquete de decisión es aprobado, consecuencias si el paquete de decisión no es aprobado (impacto en la unidad y en la empresa) y recursos necesarios para implementarlo. Se debe justificar cada partida de gasto que se destine a la realización de cada actividad, justificando su necesidad. Con estas técnicas se consigue suprimir actividades repetitivas e innecesarias, favoreciéndose la reducción de costes (Boronat, 2009). Al preparar este presupuesto se genera una competencia entre las diferentes unidades para lograr la mayor parte de los recursos disponibles (Boronat, 2009). Para priorizar los paquetes de decisión, se deben ordenar en función del beneficio que reportan a la empresa o su importancia dentro de la misma y la decisión debe ser tomada por la alta dirección de la empresa siendo recomendable minimizar el número de personas que intervienen en esta decisión (Pinola y Knirk 1984). Así pues, el presupuesto en base cero requiere que cada directivo justifique por qué se debe gastar dinero en cada partida del presupuesto (Pyhrr, 1977) y debe analizar el área a su cargo en términos de coste y beneficio (Chen, 1980).

Como ventajas del presupuesto en base cero se podrían citar las siguientes (Hodlofski, 2007):

1. Combina la planificación y el establecimiento de objetivos con la toma de decisiones y la asignación de recursos.

2. Parte de realizar una revisión a fondo de la estructura organizativa en función de sus costes y resultados. Es el modelo adecuado para eliminar ineficiencias y ajustar costes.
3. Identifica, evalúa y justifica todas las actividades no practicándose un incremento en base al año anterior y no estando garantizada la realización de las mismas.
4. Identifica programas o actividades innecesarios o duplicados y que por tanto pueden ser eliminados.
5. Participan en su realización los responsables de todas las unidades, por lo tanto se desarrolla de forma participativa.

Como inconvenientes de esta técnica presupuestaria destacan los siguientes (Hodlofski, 2007):

1. Desarrollar este presupuesto consume mucho tiempo que el desarrollo de otras técnicas presupuestarias y no es fácil dado que los responsables deben aprender a establecer prioridades, evaluar los paquetes de decisión, etc.
2. Requiere el compromiso de todos los responsables.
3. No es efectiva en empresas donde la alta dirección no se implique en el proceso.

#### 4. Conclusiones

De la revisión bibliográfica realizada se pueden extraer diversas conclusiones. En primer lugar, queda claro que la investigación en términos de contabilidad de costes hasta mediados de siglo XX centraba sus esfuerzos en la mejora de los sistemas de cálculo de costes, que junto con las técnicas de gestión y presupuestación, pueden contribuir a que las empresas minimicen sus costes y puedan afrontar su futuro con más garantías.

A medida que la complejidad organizativa de las empresas crece, se incrementan las necesidades de información que contribuyan a la toma de decisiones, lo que motiva que, centrados en el ámbito de los sistemas de información interna que abordamos en el presente artículo, se produzca una evolución constante enfocada en el perfeccionamiento de los sistemas de cálculo de costes. Podemos considerar que esta evolución se inicia con los sistemas de costes más tradicionales, como por ejemplo el *direct costing*, y llega a su fin con la aparición de los sistemas de costes basados en las actividades. A la par de esta evolución en la contabilidad analítica, en

los últimos años aparece, impulsado por empresas industriales como Toyota, un interés creciente en el desarrollo de técnicas de reducción de costes que posibiliten aumentar la eficiencia de las compañías, lo que se convierte en una variable especialmente sensible en tiempos en los que los márgenes de las compañías están en descenso y la competencia se incrementa. Los objetivos perseguidos con esta evolución están centrados en aspectos como el análisis de la rentabilidad de productos, inactividad de recursos, optimización de las decisiones sobre producción interna o subcontratación, mejorar la gestión de los costes indirectos, rediseño de procesos, sistemas y modelos de negocio. A pesar de que las técnicas de reducción de costes son muy diversas, existe un consenso claro, que coincide en el hecho de que en su implantación, para tener éxito, deben ir acompañadas de tres factores básicos que determina un proceso exitoso:

1. Liderazgo por parte de la alta dirección.
2. Motivación e implicación de los empleados en el proceso de reducción de costes.
3. Cultura del país en que se implantan estas medidas.

De entre las técnicas de reducción de costes utilizadas en la actualidad podemos destacar tres en particular: la técnica del coste objetivo, que incide especialmente en la fase de diseño; el *Kaizen management*, que presta especial atención a la reducción de costes centrándose en la supresión de procesos innecesarios, reducción de tiempos de espera, transportes de mercancías, gestión de inventarios, minimización de los defectos de fabricación y la gestión de los excesos de producción; y la externalización de procesos, que busca aumentar la flexibilidad y reducir costes estructurales. Estas tres técnicas son, a día de hoy, las de mayor aceptación a nivel empresarial. Otras de las técnicas analizadas como el presupuesto base cero, o la técnica *Six sigma* también resultan de gran utilidad pero su uso está menos extendido, dado que presentan una mayor sensibilidad a factores como la cultura del país y la motivación e implicación de los empleados.

## Referencias bibliográficas

- AGNDAL, H., NILSSON, U. (2009) «Interorganizational cost management in the exchange process», *Management Accounting Research*, vol. 20 (2), pp. 85-101.
- AMAT, J.M. (1994) «Nuevas tendencias en contabilidad de gestión», en Amat Salas, J. M. y Amat Salas, O. (coord.), *La contabilidad de gestión actual: nuevos desarrollos*, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas: Madrid.
- ANSARI, S., BELL, J., OKANO, H., (2007) «Target costing: Uncharted research territory», en C.S. Chapman, C.S., Hopwood, A.G., Shields, M.D. (Eds), *Handbook of management accounting research*, vol.2., pp. 507-530.
- ANTHONY, R. y REECE, J. (1983) *Accounting. Text and cases*, Richard D. Irwin, Homewood IL.
- AYAD, A. (2010) «Critical thinking and business process improvement» *Journal of Management Development*. vol. 29 (6), pp556-564.
- BARDHAN, I., MITHAS, S., SHU, L. (2007) «Performance impacts of strategy, information technology applications, and business process outsourcing in U.S.» *Manufacturing Plants, Production & Operations Management*, vol. 16 (6), pp. 747-762.
- BAYOU, M. y REINSTEIN, A. (1997) «Formula for Success: Target Costing for Cost-Plus Pricing Companies», *Journal of Cost Management*, vol.11, pp. 30-34.
- BERLINER C. y BRIMSON J. (1988) *Cost Management for today's advanced manufacturing*, Harvard Business School Press, Boston.
- BORDEN, J. (1990) «Review of literature on Activity-based Costing System», *Journal of Cost Management*, vol. 4 (1), pp. 5-12.
- BORONAT, G. J. (2009) «El proceso presupuestario en un escenario de crisis», *Estrategia Financiera*, n° 264, pp. 44-51.
- BRIMSON, J.A. (1991) *Activity Accounting. An Activity Based Costing Approach*, John Wiley & Sons, Nueva York.
- BRINKER, B.J. (1995) *Emerging Practices in Cost Management*, Warren, Gorham & Lamont, Boston.
- CASTELLANO, J. F., YOUNG, S. (2003) «Speed splasher: An interactive, team-based target costing exercise», *Journal of Accounting Education*, vol. 21 (2), pp. 149-155.
- CASTELLÓ, E. (1992) «Marco conceptual de la gestión de la Empresa a través de las actividades», *Actualidad financiera*, vol. 2 (1), pp. 385-395.
- CASTELLÓ, E. y LIZCANO, J.L. (1994) «Los costes del ciclo de vida del

- producto: marco conceptual en la nueva Contabilidad de Gestión», *Revista española de financiación y contabilidad*, vol. 24, pp. 929-955.
- CAZAUX, L. F. G. (1824) *De la Comptabilité dans une entreprise industrielle et spécialement dans une exploitation rurale*, J.M. Douladoure, Toulouse.
- CHEN, C. C. (1980) *Zero-Base Budgeting in Library Management: A Manual for Librarians*, Oryx Press, Phoenix.
- COOPER R. (1989) «You Need a New Cost System When...», *Harvard Business Journal*, vol. 67, pp. 77-82.
- COOPER, R. , CHEW, W.B. (1996) «Control tomorrow's costs through today's designs», *Harvard Business Review*, vol. 74 (1), pp. 88-97.
- COOPER, R. y KAPLAN, R. (1988) «Measure Cost Right: Make the Right Decisions», *Harvard Business Review*, vol. 66 (5), pp. 96-102.
- COOPER, R. y KAPLAN, R. (1998) *Cost & Effect*, Harvard Business School Press, Boston.
- COOPER, R. y SLAGMULDER, R. (1997) *Target Costing and Value Engineering*, Productivity Press, Portland.
- CORDERO, G. y TARDIVO, G. (2009) «Using activity-based management to achieve excellence», *Journal of Financial Management and Analysis*, vol. 22 (1), pp. 67-84.
- D'AVENI, R. A., RAVENSCRAFT, D. J. (1994) «Economies of Integration Versus Bureaucracy Costs: Does Vertical Integration Improve Performance», *Proceedings of Academy of Management Journal*, vol. 37 (5), pp.1167-1206.
- DEDRICK, J., KRAEMER, K.L. (2010) « Impacts of internal and interorganizational information systems on the outsourcing of manufacturing», *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 19, pp. 78-95.
- ELLRAM, L.M. (2000) «Purchasing and supply management's participation in the Target costing process», *The Journal of Supply Chain Management*, vol. 36 (2), pp. 39-51.
- ELLRAM, L.M. (2006) «The implementation of target costing in the United States: Theory versus practice», *The Journal of Supply Chain Management*, vol. 42 (1), pp. 13-26.
- FARRIS, J.A. (2009) «Critical Success Factors for Human Resource Outcomes in Kaizen Events: An Empirical Study», *Internacional Journal of Production Economics*, vol 117 (1) pp 42-65.
- FERNÁNDEZ, E. (1995) «La obtención de ventajas competitivas a través de la subcontratación», *Revista Asturiana de Economía*, vol. 2, pp. 149-164.
- FILOMENA, T., NETO, F., DUFFEY, M. (2009) «Target costing operationa-

- lization during product development: Model and application», *International Journal of Production Economics*, vol. 118 (2), pp., 398-409.
- FREEDMAN, J. M. (1993) «Target Costing Focus», *Management Accounting*, vol. 74 (7), pp. 68- 73.
- GARCÍA, J. (1995) «La subcontratación hacia delante, ¿con marcha atrás?», *Alta dirección*, vol. 182, pp. 67-86.
- GHANI, J.A., RANA, A. I., BHUTTA, M. K. S. (2008) «The economics of outsourcing in a de-integrating industry», *Journal of International Business Research*, vol. 7 (1), pp. 47-60.
- GOPALAKRISHNAN, M., SAMUELS, J.A., SWENSON, D. (2008) «Target costing: The effect of information timing on cost reduction», comunicación presentada en el *Congreso Anual de la AACE Internacional* - Management Accounting Section.
- HODLOFSKI, C. (2007) «Zero-Base Budgeting: A Tool for Cutting Back», *The Bottom Line*, vol. 5 (2), pp. 13-19.
- HOLWEG, M., DISNEY, S.M., HINES, P., NAIM, M.M. (2005) « Towards responsive vehicle supply: a simulation-based investigation into automotive scheduling systems» *Journal of Operations Management*, vol. 23 (5), pp. 507-530.
- ITO, Y. (1995) «Strategic goals of quality costing in Japanese companies», *Management Accounting Research*, vol. 6 (4), pp. 83-397.
- JOHNSON, T. y KAPLAN, R. (1987) *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, Boston.
- JOHNSTON, R. y LAWRENCE, P. (1988) «Beyond Vertical Integration- the Rise of the Value-Adding Partnership», *Harvard Business Review*, vol. 66 (4), pp. 94-101.
- JURAS, P.E. (2008) «The hidden costs of outsourcing», *Journal of Corporate Accounting & Finance*, vol. 19 (6), pp. 7-15.
- KAPLAN, R. (1993) «En defensa de la gestión del coste basada en la actividad», *Harvard Deusto Business Review*, vol. 58, pp. 22-31.
- KEE, R. (2010) «The sufficiency of target costing for evaluating production-related decisions», *International Journal of Production Economics*, vol. 126 (2), pp. 204-211.
- KOONS, F. J. (1994), «*Applying ABC to Target Costs*» Western World Association of Cost Engineers Transactions.
- LEBAS M. (1994) «Du coût de revient au management par les activités», *Revue Française de Comptabilité*, vol. 258, pp. 45-51.
- LOWDER, T.M. (2009) «The Legacy of Activity-Based Costing: Addressing the Need for a Hybrid Methodology for Costs Allocation», *Working Paper Series*, Saint Leo University.



- MAHONEY, J.T., PANDIAN, J.R. (1992) «The resource-based view within the conversation of strategic management», *Strategic Management Journal*, vol. 13 (5), pp. 363-380.
- MARCHANT, M.A., KUMAR, S. (2005) «An overview of U.S. foreign direct investment and outsourcing», *Review of Agricultural Economics*, vol. 27 (3), pp. 379-386.
- MASKELL, P., PEDERSEN, T., PETERSEN, B., DICK-NIELSEN, J. (2006) «Learning paths to offshore outsourcing : From cost reduction to knowledge seeking» *Taylor and Francis Journals*, vol. 14 (3), pp. 239-257.
- MECIMORE, C.D. y BELL, A.T. (1995) «Are We Ready for Fourth-Generation ABC?», *Management Accounting*, vol. 76, pp. 22-26.
- MÉVELLEC, P. (1993) *Outils de gestion: la pertinence retrouvée*, Editions Comptables Malesherbes-90, Paris.
- MIHM, J. (2010) «Incentives in New Product Development Projects and the Role of Target Costing», *Management Science*, Vol. 56 (8), pp. 1324-1344.
- MODARRESS, B., ANSARI, A., LOCKWOOD, D.L. (2005) «Kaizen costing for lean manufacturing: a case study», *International Journal of Production Research*, vol. 43 (9), pp. 1751-1760.
- MORAN, P., GOSHAL, S. (1999) «Markets, Firms, and the Process of Economic Development», *Academy of Management Review*, vol. 24 (3), pp. 390-412.
- MOOSA, K. (2010). «Critical analysis of Six Sigma implementation», *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 21 (7), pp.745-759.
- OSTRENGA, M.R. (1990) «Activities: The Focal Point of Total Cost Management», *Management Accounting*, vol. 71, pp. 42-49.
- PINOLA, M., KNIRK, F. G. (1984) «A Well-Designed Budget Yields Long-Term Rewards», *Instructional Innovator*, vol. 29 (7), pp. 10-15.
- PORTER, M. (1998) *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press, Nueva York.
- PYHRR, P. A. (1970) «Zero-Base Budgeting», *Harvard Business Review*, vol. 48, pp. 111-121.
- PYHRR, P. A. (1977) *Zero-Base Budgeting: A Practical Management Tool for Evaluating Expenses*, Wiley-Interscience, Nueva York.
- POPA, L. (2009) «Improvement of Organizational Capabilities by Implementing Kaizen in the Knowledge Based Organizations», *15<sup>th</sup> International Conference of the Knowledge Organization: Management*, Conference Proceedings 2 2, pp 127-130.

- RIEZEBOS, J. (2009) «Advancing Lean Manufacturing, the role of IT», *Computers in Industry*, vol 60 (4), pp 235-236.
- RODRÍGUEZ, A. (2009) «A framework to align strategy, improvement performance, and customer satisfaction using an integration of six sigma and balanced scorecard» *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering 2009*
- RUDRAMURTHY, B. V. (2007) «Target costing as an effective tool for retail pricing an exploratory research», *BHavan's Business Journal*, vol.1 (1), pp. 18-21.
- SÁEZ TORRECILLA, A., FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. y GUTIERREZ DIAZ, G. (1993) *Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión*, McGraw Hill, Madrid.
- SAKURAI, M. (1989) «Target Costing and how to use it», *Journal of Cost Management*, vol 3 (2), pp. 39-50.
- SANCHEZ REBULL, M<sup>a</sup> V. (2002) «La Propuesta ABC (Activity Based Costing) aplicada al sector hotelero», Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- SARANT, P. C. (1978) «*Zero-Base Budgeting in the Public Sector a pragmatic approach*», Addison-Wesley Publishing Company, Boston
- SHARIF, A.M., ZAHIR, I., LLOYD, D. (2007) «Information technology and performance management for build-to-order supply chains», *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 27 (11), pp.1235-1253.
- SHARMAN, P. (1994) «Activity and Driver Analysis to Implement ABC», *CMA Magazine*, vol.68 (6), pp. 13-16.
- STONE, K.B. (2010) «Kaizen teams: Integrated HRD practices for successful team building» *Advances in developing human resources*, vol. 12 (1) pp61-77.
- STUCKEY J., y WHITE, D. (1994) «Integración vertical: oportunidades y desventajas», *Harvard Deusto Business Review*, vol. 59, pp. 14-28.
- TAMARIT, C. y RIPOLL, V. (2003) «Una revisión de la literatura internacional sobre el sistema ABC/ABM: Aspectos teóricos y empresariales», *Revista Iberoamericana de contabilidad de gestión*, vol. 1, pp. 39-51.
- TANI, T., OKANO, H., SHIMIZU, N., IWABUCHI, Y., FUKUDA, J., COORA Y, S. (1994), «Target cost management in Japanese companies: current state of the art», *Management Accounting Research*, vol. 5 (1), pp. 67-81.
- TURNEY, P.B. (1991) «How Activity-Based Costing Helps Reduce Cost», *Journal of Cost Management*, vol. 4 (4), pp. 29-35.

- VAN HEEMST, J. (1984) «Sub-Contracting Between Small-Scale Enterprises in Developing Countries: A note», *The Journal of Industrial Economics*, vol. 32 (3), pp. 373-376.
- VÁZQUEZ J.C. (1998) *Tratado de costes*, Aguilar, Madrid.
- YOSHIKAWA, Y., INNES, J., y MITCHELL, F. (1995) «A Japanese case study of functional cost analysis», *Management Accounting Research*, vol. 6, pp. 415-432.
- ZENGIN, Y., ADA. E. (2010) «Cost management through product design: target costing approach», *International Journal of Production Research*, Vol. 48 (19), pp. 5593-5611.

