

# **Reducció de costos: una perspectiva històrica**

**SANTIAGO AGUILÀ**  
Universitat Pompeu Fabra

**LLORENÇ BAGUR**  
Universitat Pompeu Fabra

**JOSEP LLUÍS BONED**  
Universitat Pompeu Fabra

Data de recepció: 12/07/10

Data d'acceptació: 5/09/10

## **Resum**

En l'entorn actual són moltes les empreses que han d'enfrontar-se a un gran nivell de competència i es veuen obligades a reduir els seus costos i buscar l'eficiència.

La competència fa que cada vegada sigui més complicat augmentar de manera significativa els ingressos, motiu pel qual la reducció de costos es converteix gairebé en una obligació, i més en un entorn de recessió com el que estem vivint. Aquesta situació implica que algunes empreses hagin de lluitar per no tenir pèrdues mentre que d'altres intenten aconseguir els seus objectius de benefici i rendibilitat.

En aquest article s'analitzen algunes de les tècniques que les empreses poden utilitzar per a reduir els seus costos. En concret, s'exposen tècniques basades en el càlcul de costos, en la gestió interna i en el procés pressupostari.

## **Paraules clau**

Comptabilitat de costos, càlcul de costos, ABC, cost objectiu, gestió de costos, Kaizen, Six Sigma, pressupost en base zero, reducció de costos.

## **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. Introducció**

És un fet que la conjuntura econòmica actual ha provocat, en moltes empreses i sectors, una severa disminució de marges. Per a pal·liar aquest inconvenient financer, moltes organitzacions han optat per implantar mesures encaminades a la reducció de costos. El problema radica en el fet que moltes d'aquestes mesures es realitzen arbitràriament i sense tenir en compte la seva viabilitat a llarg termini.

Quan optimitzar la gestió empresarial es converteix en un objectiu prioritari, calcular costos de la manera més precisa possible passa a ser una necessitat. De fet, la cronologia històrica així ho posa de manifest i marca dues clares etapes en l'evolució d'aquesta branca de la ciència:

En un primer període, els esforços de les empreses anaven encaminats

a la millora dels sistemes de càlcul de costos; conèixer el cost del producte, per a després poder gestionar-lo, era el principal cavall de batalla de totes les organitzacions. Aquest objectiu sembla que es va donar per aconseguit amb l'aparició dels sistemes de costos basats en les activitats (ABC).

La segona etapa centra els seus esforços no en calcular els costos, sinó en gestionar-los i reduir-los.

Aquest article es fixa com a objectiu proporcionar al lector una visió clara de l'evolució de les principals tècniques de reducció de costos, així com detallar els aspectes clau a tenir en compte per a una correcta implantació d'aquestes en l'empresa. La metodologia utilitzada per a aconseguir el citat objectiu s'ha basat en la realització d'una exhaustiva revisió bibliogràfica de les principals revistes científiques de l'àrea, així com un seguiment de les empreses de referència pel que fa a reducció de costos.

La present investigació s'estructura en dos punts clarament diferenciats: d'una banda s'analitzarà la bibliografia referida a l'evolució dels sistemes de càlcul de costos (des dels més tradicionals al sistema de costos basat en les activitats), i per una altra s'estudiaran les tècniques de reducció de costos basades en l'optimització de la gestió interna. En la taula 1 es presenten cronològicament les principals innovacions pel que fa a la comptabilitat analítica, que faciliten la reducció de costos a una organització.

| Novetat introduïda                               | Autor /empresa                              | Any     |
|--|---|---------|
| Origen de la comptabilitat de costos com ciència | Diversos autors                             | 1875    |
| Organització Científica del Treball              | Frederic W Taylor                           | 1911    |
| Teoria clàssica de l'administració               | Henry Farol                                 | 1916    |
| <i>Direct costing</i>                            | Jonathan N. Harris                          | 1936    |
| <i>Kaizen management</i>                         | Empreses armamentístiques japoneses, Toyota | 1950    |
| Costos complets per seccions                     | Erich Schneider                             | 1957    |
| Tècnica del cost objectiu                        | Toyota                                      | 1960    |
| Pressupost en base zero                          | Peter Pyhrr                                 | 1970    |
| Externalització de processos                     | Empreses automoció                          | Anys 70 |
| <i>Six Sigma</i>                                 | Motorola                                    | 1986    |
| Sistema de costos basat en les activitats (ABC)  | Robert S. Kaplan<br>H. Thomas Johnson       | 1987    |
| Gestió de costos en base a les activitats (ABM)  | Robert S. Kaplan                            | 1990    |

**Taula 1:** Evolució històrica de la comptabilitat de costos: orígens, sistemes de càlcul de costos i tècniques de reducció de costos.

## 2. Evolució dels sistemes de càlcul de costos

Existeix disparitat d'opinions entre els autors quant als inicis de la comptabilitat de costos. Per a alguns estudiosos, aquesta té el seu origen en les civilitzacions d'Orient Mitjà i Egipte. Altres autors en canvi (Vázquez, 1998), situen l'aparició de la comptabilitat de costos en el segle XII a Itàlia, quan els comerciants florentins necessitaven conèixer el preu al que havien de vendre.

Per a la majoria d'autors, la primera època de la comptabilitat de costos va durar fins a finals del segle XIX i a principis del segle XX es va consolidar la comptabilitat de costos tal com la coneixem en l'actualitat.

Frederick W. Taylor va ser potser un dels pioners en la reducció de costos i és considerat com el pare de l'Administració científica. Aquest enginyer americà, el 1911, amb el seu llibre *Els principis de l'organització científica del treball* posa les bases d'una nova forma de treballar i optimitzar els recursos d'una organització.

Abans de les propostes de Taylor, els obrers eren l'eix sobre el qual girava la producció; ells mateixos planificaven l'execució de comandes i el repartiment dels seus treballs. Amb l'arribada de les idees de Taylor el treballador es converteix en un element més especialitzat i amb atribucions laborals molt més específiques i concretes. La seva teoria es basa en l'aplicació dels següents principis de l'organització per a millorar la seva eficiència i reduir costos:

- Estudi de temps.
- Estudi de moviments.
- Estandardització d'eines.
- Planificació de tasques.
- Mètodes de determinació de costos.
- Selecció d'empleats per tasques.
- Incentius si s'acaba el treball a temps.

Coetani a Taylor, Henry Fayol va presentar una teoria ajustada a les seves creences i vivències empresarials però amb objectius idèntics a l'Administració Científica: la millora de l'eficiència i l'optimització de recursos disponibles. És el naixement de la Teoria Clàssica de l'Administració.

Fayol, enginyer de mines de professió, va exposar aquestes idees en l'obra *Administració industrial i general*, publicada a França el 1916. Després de les aportacions realitzades per Taylor en el terreny de l'organització

científica del treball, Fayol va desenvolupar un model administratiu basat en els següents aspectes fonamentals: la divisió del treball, la disciplina, l'autoritat, la unitat i jerarquia del comandament, la centralització, la justa remuneració, l'estabilitat del personal, el treball en equip, la iniciativa, l'interès general, etc.

Encara que aquests punts no semblin gens oposats a la Teoria de Taylor, Fayol aporta una mica més: si l'Administració científica de Taylor es caracteritzava per l'èmfasi donada a les tasques realitzades pel treballador, la teoria clàssica es caracteritza a més per l'èmfasi de l'estructura que tota organització ha de tenir per a l'assoliment de l'eficiència i la reducció de costos.

Finalitzada la Segona Guerra Mundial, es produeix una gran revolució en la comptabilitat de costos com a conseqüència de la difusió de l'obra *Comptabilitat Industrial* (1960) d'Erich Schneider, qui defensa el caràcter independent de la comptabilitat de costos pel que fa a la comptabilitat financera. Schneider podria ser considerat com el pare del sistema de costos complets per seccions, desenvolupat i perfeccionat a partir dels antics models orgànics de costos. Segons l'autor, un sistema de costos basat en l'estructura orgànica de l'empresa millora el procés pressupostari futur en incrementar el coneixement del comportament i destinació dels costos. En aquest sentit, també facilita l'anàlisi del comportament de costos fixos i variables en l'organització i, així, incrementa la informació disponible per a la presa de possibles decisions de reducció de costos.

Als anys 80, els sistemes de costos tradicionals deixen de ser rellevants per a la presa de decisions (Johnson, T. i Kaplan, R., 1987). Els problemes dels sistemes de costos tradicionals es van fer palesos en aquesta dècada en no aconseguir imputar correctament els costos indirectes (Brodin, 1990). Moltes empreses s'adonaven que els seus sistemes de costos eren inadequats donada l'elevada competència existent. Els sistemes utilitzats estaven dissenyats principalment per a la valoració d'inventaris en la comptabilitat externa i no donaven als directius la informació necessària per a potenciar l'eficàcia productiva i determinar els costos reals dels productes.

Cooper (1989) va insistir en la necessitat de trobar nous mètodes de càlcul de costos, ja que els sistemes tradicionals havien quedat completament obsolets davant el desenvolupament i nova realitat de les empreses de l'època (automatització, millora de la qualitat dels productes, etc.).

En entorns econòmics estables, amb empreses que fabriquen productes estàndard i en fase de maduresa, i amb una relació estable amb els clients, els sistemes de costos tradicionals són suficients. En canvi, aquests no co-

breixen les necessitats d'empreses multiproducte, de companyies que estan introduint nous processos, penetrant en nous segments de clients i/o satisfent més i noves necessitats.

La utilització d'unitats de volum (també anomenades unitats d'obra) per a imputar costos indirectes en els sistemes de costos complets, pot generar distorsions en el cost total del producte o servei. Kaplan, Cooper i Norton assenyalen en diferents estudis i articles apareguts en revistes de gran prestigi internacional, que els clàssics models *full costing* poden induir a l'organització a prendre decisions errònies (per exemple, abandonar línies de producte rendibles o fixar incorrectament preus) a més d'aportar informació, moltes vegades, difícilment interpretable (com costos de productes de gran complexitat operativa amb elevats marges en comparació amb d'altres d'operativa més senzilla). La presa de consciència dels problemes dels sistemes de càlcul de costos tradicionals implica l'inici de la recerca de noves metodologies més adaptades a la realitat diària de les diferents organitzacions. Apareixen amb força en la literatura investigacions sobre sistemes de costos basats en les activitats. Apareix l'ABC.

Si s'analitza la literatura que fa referència al sistema de costos ABC sembla clar que existeix consens en el sentit que aquest sistema és més exacte en calcular els costos de qualsevol objectiu de costos (Castelló, 1992, Amat, 1994, Lebas, 1994).

El càlcul de costos basat en les activitats (ABC) fa que la comptabilitat de gestió es replantegi la seva filosofia. Autors com Anthony i Reece (1983) van posar de manifest via estudis empírics les importants diferències existents en els resultats si una mateixa organització aplica un sistema tradicional o un model de costos ABC. La importància de l'evolució cap a enfocaments més moderns en comptabilitat de gestió fa que es vagin abandonant els sistemes tradicionals i s'adoptin nous sistemes que estudien les relacions causa-efecte entre els consums de recursos i els objectius de cost (Mévélec, 1993). Una altra de les aportacions del sistema ABC fa referència a la forma d'imputar els costos indirectes als objectius de costos. En aquest sistema aquest repartiment es fa via inductors de cost, els quals són els encarregats de la mesura de les activitats. Els inductors són els causants directes del cost i són utilitzats per a assignar el cost de les activitats al producte o servei. L'ús d'aquest criteri de repartiment possibilita una assignació més rigorosa dels costos indirectes (Cooper, 1988) i per tant una millor aproximació al cost real del producte o servei.

El sistema ABC proporciona a més una informació de costos intermèdia (el cost de les activitats) que facilita l'anàlisi i la reducció de

costos en una companyia. Una manera eficaç de què disposen els directius per a controlar i reduir els costos indirectes d'una organització és el control de la ràtio (cost de l'activitat / núm. de inductors). Amb les variacions d'aquesta ràtio es pot mesurar l'impacte de certes decisions sobre els costos indirectes de l'organització. És la base de l'ABM (*Activity based management*).

Poca gent discuteix la bondat teòrica i tècnica del sistema de costos ABC. No és, malgrat tot en aquest punt on se centren les principals crítiques a aquest sistema, sinó més aviat en la dificultat existent en implementar el sistema en l'organització. En aquest sentit, és clarament explicatiu l'estudi realitzat per Tamarit i Ripoll pel que fa al grau de coneixement, implantació i rebuig del sistema ABC a Europa (2003), estudi basat en la revisió de la bibliografia existent.

Es pot observar en la taula 2 (adaptada de Tamarit i Ripoll, 2003) que el grau d'implantació i ús de l'ABC a Europa varia notablement en funció del país en el qual ens trobem. Podem veure que en països com França, Noruega o el Regne Unit l'ús de l'ABC és molt més corrent que en països com Alemanya o Espanya. Crida també poderosament l'atenció que si sumem les empreses que han rebutjat l'ABC com a sistema per a la seva organització amb les que no ho han considerat, per a la majoria de països obtenim percentatges realment elevats. Senyal inequívoc que encara, en l'actualitat, no s'han superat les barreres a la implantació.

Gran part de la bibliografia més recent en comptabilitat de costos centra els seus esforços a analitzar, precisament, les causes que influeixen en el fracàs de la implantació d'un sistema ABC en una organització. Moltes són les variables que s'han de tenir en compte a l'hora d'implantar amb èxit un ABC. En termes generals, podem agrupar aquestes variables en tres grans grups:

- Variables relacionades amb el sistema (destaquen complexitat del sistema, nombre d'activitats i nombre d'inductors... Un excés d'activitats o indicadors pot fer molt complex i fins i tot inoperatiu al sistema, i genera rebuig).
- Variables relacionades amb l'organització, destacant suport de l'alta direcció, recursos disponibles, grau de distorsió del cost... A major suport per part de la direcció, més possibilitats d'implantació reeixida. La mateixa relació causa-efecte es dona en referència a la quantitat de recursos disponibles i possibilitats d'èxit. Per grau de distorsió del cost s'entén la diferència

existent entre el cost calculat mitjançant els sistemes de costos tradicionals i un sistema de costos *ABC*. A major grau de distorsió, major percepció de l'organització de la necessitat d'un sistema de costos que reparteixi correctament els indirectes (*ABC*).

- Variables relacionades amb el comportament dels individus en l'organització, destacant la por al canvi. Les variables relacionades amb el comportament dels individus vénen derivades bàsicament de la percepció que tenen els individus del sistema.



| País       | Mostra | Estudien usar ABC   | Implantant ABC | Usen ABC | Han rebutjat ABC | No han considerat ABC | Autor                 | Abast de l'estudi                                 |  |
|------------|--------|---|----------------|----------|------------------|-----------------------|-----------------------|---|--|
| Alemanya   | 199    |   |                | 3,20%    |                  |                       | Hauer                 | Empreses industrials alemanyes                    |  |
| Bèlgica    | 88     | 49,50%  |                | 19,50%   | 31,00%           |                       | Ernst & Young         | Companyies belgues                                |  |
| Dinamarca  | 118    | 6%  |                | 10%      |                  | 40%                   | Andersen i Rohde      | Empreses industrials grans                        |  |
|            | 47     |   |                | 0%       |                  |                       | Sorensen i Israelsen  | Empreses industrials mitjanes i grans             |  |
|            | 135    |   | 6%             | 0%       |                  |                       | Luka i Granlund       | Empreses finlandeses                              |  |
|            | 183    |   | 13%            | 11%      |                  |                       | Laitinen              | Empreses finlandeses                              |  |
| Finlàndia  | 183    |   | 10%            | 24%      |                  |                       | Rautajoki             | Empreses finlandeses                              |  |
|            | 287    |   | 8%             | 14%      |                  |                       | Malmi                 | Empreses finlandeses                              |  |
|            | 136    | 25%   | 5%             | 0%       |                  | 70%                   | Luka y Granlund       | Empreses industrials finlandeses mitjanes i grans |  |
| Grècia     | 23     |   | 17%            |          |                  |                       | Balls i Venieris      | Empreses gregues de diferents sectors             |  |
| Irlanda    | 204    | 20%   |                | 12%      | 13%              | 55%                   | Clarke <i>et al</i>   | Empreses industrials de gran volum de vendes      |  |
| Espanya    |        | No arriba al 0,25% el percentatge d'empreses que usen l'ABC/ABM |                |          |                  |                       |                       | Sáez Torrecilla <i>et al</i>                      | Determinat a partir d'altres treballs i experts en el tema |
| França     | 70     |   |                | 33%      |                  |                       | Lebas                 | Empreses franceses de diferents sectors           |  |
| Itàlia     | 132    | 28,10%  |                | 10,40%   | 12,50%           | 49%                   | Cinquini <i>et al</i> | Empreses italianes de diferents sectors           |  |
| Noruega    | 75     |   | 40%            |          | 14,70%           | 45,30%                | Bjornenak             | Empreses industrials noruegues grans              |  |
| Regne Unit | 352    | 29,60%  |                | 21%      | 13,30%           | 36,10%                | Innes <i>et al</i>    | Empreses més grans UK (1994)                      |  |
|            | 177    | 20,30%  |                | 17,50%   | 15,30%           | 46,90%                | Innes <i>et al</i>    | Empreses més grans UK (2000)                      |  |
| Suècia     | 152    |   | 6,70%          |          |                  |                       | Ask <i>et al</i>      | Empreses industrials amb més de 50 treballadors   |  |

**Taulela 2:** Grau d'implantació i ús de l'ABC a Europa

En resum, un sistema de costos *ABC* ben dissenyat i implantat genera de manera constant, real i correcta informació fonamental per a la gestió de la companyia, entre les quals podem destacar:

1. Informació relacionada amb el cost dels productes i la seva posterior anàlisi de desviacions i marges.
2. Estudis de rendibilitat de les línies de producció i de les diferents línies de negoci.
3. Descomposició per activitats i anàlisi de valor dels processos, centrant-se en les oportunitats de reducció de costos.

### **3. Tècniques de reducció de costos basades en l'optimització de la gestió interna**

Com s'ha vist fins a ara, la investigació en termes de comptabilitat de costos fins als anys 80 centrava els seus esforços en la millora dels sistemes de càlcul de costos. Una vegada s'arriba a sistemes de costos suficientment desenvolupats i eficients, la prioritat passa a ser la reducció de costos. En aquest sentit s'observa que les principals tècniques utilitzades per les organitzacions en la reducció de costos són les següents:

1. Reducció de costos d'estructura
  - a) Anàlisi de costos de personal indirecte per àrees de gestió: compres, producció, vendes, administració...
  - b) Anàlisi de sensibilitat del compte d'explotació a diferents nivells de costos segons la seva naturalesa.
  - c) Comparació amb l'estructura de despeses d'altres empreses del sector.
  - d) Pressupost base zero.
  - e) Subcontratació (*outsourcing*) de serveis.
  - f) Redisseny de processos i circuits administratius per a l'ajustament de plantilla.
2. Reducció de costos directes
  - a) Rendiment de matèries primeres i auxiliars.
  - b) Anàlisi de valor.
  - c) Revisió de contractes amb proveïdors.
  - d) Aplicació de noves tècniques de producció.
  - e) Reducció d'estocs (*just in time*).

3. Reducció dels costos financers
  - a) Ajustaments en el fons de maniobra
  - b) Cash Management (dates valor, descoberts i descomptes de paper).
  - c) Optimització de l'actiu corrent (estoc, excedents de tresoreria, gestió d'impagats).
  - c) Optimització del passiu corrent (negociació amb proveïdors, revisió de condicions bancàries, etc.).

Malgrat la gran varietat de les tècniques de reducció de costos, en aquest article ens centrarem a desenvolupar principalment les més importants relacionades amb la gestió interna de l'empresa.

### **3.1. Tècniques del cost objectiu**

El cost objectiu (*target costing* en terminologia anglosaxona) consisteix a calcular quant hauria de costar un producte abans d'iniciar-ne el disseny amb l'objectiu de produir-lo sense que se superi aquest cost.

Aquesta tècnica va ser desenvolupada a Japó per Toyota el 1960 i la seva utilització es va estendre a la majoria de grans empreses japoneses entre els anys 60 i principis dels 70 (Freedman, 1993; Koons 1994).

El perfil de les empreses japoneses va possibilitar que aquesta tècnica de gestió tingués més èxit a l'orient que en les empreses occidentals. En aquestes últimes no es presentaven els trets característics de la cultura empresarial japonesa (Ito, 1995), (Yoshikawa i altres, 1995).

La manera més habitual utilitzada en el càlcul del cost objectiu consisteix a restar el marge desitjat al preu de venda de mercat atès que d'aquesta manera es vincula el cost objectiu amb el marge desitjat per la gerència (Bayou i Reinstein, 1997; Ellram, 2000). La tècnica del cost objectiu garanteix que els productes generin el benefici desitjat per l'empresa (Ansari i altres, 2007) i es cobreixin els costos vinculats amb tot el cicle de vida del producte (Agndal, Nilsson, 2009) i, per tant, justificant-ne la producció (Kee, 2010).

Amb tècniques tradicionals, la fixació del preu de venda partia del cost total del producte al que s'afegia un marge. Amb l'increment de la competència aquesta estratègia de fixació de preus deixa de ser efectiva (Castellà i Young, 2003); amb la fixació del cost objectiu el preu de venda es determina sobre la base del que els consumidors estan disposats a pagar. Perquè la metodologia sigui un èxit s'ha d'analitzar en profunditat el procés de disseny així com el procés de producció i s'han de classificar els costos en

costos que possibiliten l'increment de valor i costos que no suposen un increment de valor. Els costos que no afegeixen valor s'eliminen sense alterar la percepció que tenen els consumidors del producte final. L'objectiu és reduir o eliminar els costos que no suposen un increment de valor per aconseguir el cost objectiu (Rudramurthy, 2007).

El cost objectiu pren com punt de partida el cicle de disseny del producte (Filomena i altres, 2009) i possibilita la reducció de costos des que s'inicia aquesta fase (Cooper i Slagmulder, 1997). Alguns autors postulen que aproximadament el 80% dels costos dels productes tenen lloc en la fase de disseny (Cooper, Chew, 1996; Modarress i altres., 2005). La motivació del personal vinculat amb aquesta fase és un factor a tenir en compte per a garantir el compliment dels temps de desenvolupament i la reducció de costos (Gopalakrishnan, Samuels, Swenson, 2007; Mihm, 2010).

La utilització d'aquesta tècnica de gestió no es circumscriu únicament al sector automobilístic. Sectors com l'elèctric, electrònic o de béns d'equip també han utilitzat i utilitzen aquesta tècnica per a reduir costos (Tani i altres, 1994). Es tracta de sectors caracteritzats normalment per l'elevada competència i l'existència de molta diversitat de productes amb cicles de vida curts, que són aquells en els quals aquesta tècnica sol ser més efectiva (Zengin, Ada, 2010).

Un factor important per a la consecució del cost objectiu és la integració dels proveïdors en el procés, clau per a garantir el subministrament amb el cost requerit i a temps. No obstant això, a major complexitat dels components, especialment si aquests requereixen investigació i desenvolupament, major dificultat existeix en la consecució del cost objectiu final.

A nivell intern, perquè es pugui reduir el cost total del producte, cal l'ajuda de les àrees de producció, enginyeria, investigació i desenvolupament, comercialització i comptabilitat (Sakurai, 1989). Són moltes les empreses en les quals els directius pensen que la determinació del cost objectiu és un procés en el qual únicament ha d'estar implicat el departament financer i això dificulta la consecució del cost objectiu (Ansari i altres., 2007). Així doncs, assolir el cost objectiu requereix que les empreses utilitzin la filosofia del treball en equip (Ellram, 2006).

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

El *Kaizen* o «millora contínua» és una filosofia mil·lenària japonesa basada en la superació. L'aplicació d'aquesta metodologia a l'empresa va donar lloc al que avui coneixem com *Kaizen management*. Les necessi-

tats de Japó de superar-se a si mateixa i d'arribar a nivells de competitivitat d'altres països per a assegurar el suport a una gran població situada en un petit país amb recursos limitats van afavorir el desenvolupament i l'adopció d'aquesta filosofia a la forma de treballar en les empreses japoneses.

El *Kaizen* (aplicat a empresa) és un mètode associat necessàriament al control dels costos de qualitat i no qualitat. *Kaizen* ha de ser considerat com una estratègia o metodologia de qualitat aplicable tant al treball individual com al col·lectiu i la màxima del qual és «avui millor que ahir, demà millor que avui».

Malgrat ser el *Kaizen* una filosofia mil·lenària, la seva esplendor en l'empresa japonesa es va donar als anys 50 quan experts nord-americans van implantar en empreses armamentístiques japoneses mètodes estadístics per al control de qualitat. El control estadístic de processos fusionat amb la filosofia de superació diària japonesa van donar lloc al *Kaizen management* tal com el coneixem actualment.

Es considera l'empresa japonesa Toyota com la gran desenvolupadora d'aquesta filosofia de treball que persegueix el malbaratament zero via control de 7 variables clau en qualsevol empresa:

1. Processos innecessaris.
2. Moviment (de producció, d'estocs, de qualsevol recurs...).
3. Esperes.
4. Transport.
5. Inventaris.
6. Defectes.
7. Excedents de producció.

De fet, si ens fixem, es tracta d'un mètode que millora les ràtios de productivitat utilitzant dues vies de millora. La primera via i també l'efecte inicial i més immediat de l'aplicació d'aquesta metodologia de treball és la reducció de costos i per tant l'increment del benefici. En segon lloc, podem observar que el control de les 7 variables anteriors implica una reducció de temps, que qualitat a part, és el millor indicador aïllat possible de competitivitat i productivitat.

Fer possible la millora contínua i assolir de tal manera els més alts nivells d'eficiència en una sèrie de factors va requerir a part de constància i disciplina, la posada en marxa de 4 sistemes de control i millora fonamentals:

1. Control de qualitat total / Gerència de Qualitat Total (*Total quality management*).
2. Un sistema de producció just a temps (*just in time*).
3. Manteniment productiu total (el manteniment d'equip productiu es fa al treballar, no només quan apareix una avaria o errada).
4. Un sistema de suggeriments eficient per a la millora contínua.

Aquestes tècniques de gestió han estat copiades per infinitat d'empreses de diferents països i ha donat lloc a l'anomenat *lean management* (adaptació del *Kaizen* a la filosofia i forma de treballar occidental).

Les línies d'investigació més actuals respecte a la metodologia *Kaizen* se centren ara mateix en com optimitzar els grups de treball per a la millora contínua (Stone, 2010), factors clau a tenir en compte en la implementació de la filosofia *Kaizen* en relació amb els individus de l'empresa (Farris, 2009), la implementació de metodologies *Kaizen* a organitzacions basades en el coneixement (Popa, 2009) i l'anàlisi de la importància de les noves tecnologies en la millora contínua (Riezebos, 2009).

### **3.3. Gestió de costos en base a les activitats (ABM)**

Com ja s'ha dit anteriorment, en els seus orígens, el sistema de costos *ABC* va sorgir per la necessitat de calcular millor el cost dels diferents objectius de cost. Va ser posteriorment quan va sorgir en les empreses la necessitat de gestionar els costos i per això es va desenvolupar l'*ABM* (Turney, 1991; Kaplan, 1993; Sharman, 1994; Mecimore i Bell, 1995).

Tal com postulen alguns autors (Brimson, 1991; Brinker, 1995; Ostrenga, 1990; Turney, 1991) el sistema de costos *ABC* suposa una millora substancial dels sistemes de costos tradicionals perquè no solament permet millorar el càlcul de costos sinó que també permet gestionar activitats possibilitant la identificació d'activitats que no generen valor (Berliner i Brimson, 1988).

L'*ABM* està basat en la cadena de valor de Porter (Porter, 1985) i se centra en l'anàlisi de les activitats que es realitzen en l'empresa tractant d'identificar i eliminar les activitats que no generen valor al client extern o intern.

Es podria definir una activitat com la realització d'una acció o conjunt d'accions coordinades dirigides a afegir valor, és a dir, a poder incrementar el valor d'un producte o servei (Santandreu, 1995).

L'ABC classifica les activitats en funció del valor afegit que generen (Sánchez, 2002), entenent generació de valor com un augment de l'interès d'un eventual client respecte del producte o que possibilita l'obtenció mateixa del producte (Sáez, Fernández i Gutiérrez, 1993).

És comunament acceptat que un sistema de costos ABC facilita la detecció d'activitats que no generen valor. Evidentment el coneixement i l'eliminació d'aquestes activitats pot suposar una important reducció en el cost final del producte.

Es tracta d'assignar recursos a aquelles activitats en què es puguin generar avantatges competitius (perquè condueixen l'empresa a l'excel·lència operativa) i a aquelles activitats que valoren els clients i destinar menys recursos o eliminar si és possible aquelles activitats que no generin avantatges competitius o no valorin els clients.

Amb l'ABM es poden satisfer les necessitats d'informació específiques de les empreses centrades en la reducció de costos i la millora de processos (Anyell, G. i Tardivo, G., 2009) atès que el sistema permet detectar ineficiències i gestionar-les (Lowder, T.M., 2009).

En l'ABM els treballadors tenen un paper primordial ja que són els que executen les activitats amb o sense valor afegit, i la reducció de costos depèn en gran mesura de l'acció diària d'aquests en el lloc de treball. La bona gestió dels recursos humans resulta clau en la millora de l'eficiència i en la reducció de costos.

### **3.4. *Externalització de processos***

L'externalització (o subcontractació) de processos és una altra tècnica que pot contribuir a reduir costos. Es tracta d'un acord formal a través del qual una empresa encarrega a una altra especialitzada la realització d'aquelles activitats o processos en les quals no és eficient. La majoria d'autors coincideixen que els seus orígens es remunten als anys 70 en el sector de l'automoció.

Normalment les empreses que opten per la subcontractació busquen ser més flexibles (Van Heemst, 1984; Johnston i Lawrence, 1988) via la transformació de costos fixos en costos variables (Garcia, 1995; Fernández, 1995).

Subcontractant s'aconsegueixen significatives reduccions de cost, sobretot en empreses que treballen per procés, a través de les economies d'escala, l'increment de la capacitat utilitzada, la reducció de costos de personal i menors consums de matèries primeres (Porter, 1985). La sub-

contractació, a més de possibilitar la reducció de costos, fa que les empreses s'especialitzin i puguin respondre més ràpid als canvis que es produeixen en el mercat i en les tecnologies de producció (Bardhan i altres, 2006; Marchant i Kumar, 2005). Per contra, les empreses que no subcontracten solen ser empreses amb elevats costos vinculats a la multiplicitat de nivells jeràrquics, burocràcia, etc. Les empreses poden centrar-se en els aspectes clau de la seva activitat i subcontractant tecnologia o serveis altament especialitzats i segurament molt costosos per a l'empresa (Stuckey i White, 1994; Garcia, 1995; Jures, 2008). L'altra opció consisteix a gestionar internament tots els seus processos i evidentment, invertir grans quantitats en processos en els quals no s'és eficient. És important que les activitats o processos subcontractats no siguin estratègics per a l'empresa. Ha de tractar-se d'activitats o processos en els quals l'empresa no tingui pràcticament coneixements i en els quals obtingui estalvis en costos subcontractant, evitant els alts costos de transacció sovint associats amb activitats o processos que requereixen actius altament especialitzats (Ghani, Granota, Khurram i Bhutta, 2008). Se sol aplicar a departaments com compres, administració o màrqueting (Maskell i altres, 2006) així com també a fases de processos de producció. Per contra, les activitats o processos estratègics és millor no subcontractar-los. Les activitats o processos estratègics solen tenir associat un alt grau de coneixement especialitzat, i per tant, generen avantatges competitius a l'empresa que gestiona internament (Mahoney i Pandian, 1992; Habiten i Ghosal, 1999).

Davant una decisió de subcontractació, l'empresa hauria de prendre en consideració els següents aspectes (Ghani, Granota, Khurram i Bhutta, 2008):

1. L'estalvi de costos mitjançant la comparació dels costos eliminables (els quals desapareixen si es subcontracta) amb el cost de subcontractació.
2. Els costos de transacció vinculats normalment als actius especialitzats i a la formalització i compliment del contracte.
3. Coneixement especialitzat. En cas que existeixi és millor no subcontractar.
4. Fiabilitat del subcontractista en termes de qualitat, preus i terminis de lliurament.

L'adopció de tecnologies de la informació possibilita l'increment de la coordinació amb el subcontractista i és un altre factor que condueix a la reducció de costos associats a la relació amb aquest (Bardhan i altres, 2007).



Una de les conseqüències de la subcontractació ha estat l'increment de l'eficiència. Sectors com l'informàtic (Dedrick i Kraemer, 2010) o l'automobilístic (Holweg i altres, 2005; Sharif i altres, 2007) han utilitzat comunament aquesta tècnica de gestió.

Els avantatges associats a la subcontractació en termes de reducció de costos són clars. Com exemple, podem prendre l'empresa Toyota en els anys 90. Aquesta va subcontractar prop del 70% del seu procés de producció. General Motors, per contra, feia la majoria del procés internament. Això va fer que Toyota pogués produir un cotxe utilitzant la meitat de temps i amb un temps d'emmagatzematge mínim (2 dies). Aquests avantatges no són exclusius del sector de l'automoció, com ho demostra un estudi realitzat en 3185 línies de negoci de més de 200 empreses que va posar de manifest que les empreses que no subcontractaven tenien costos de producció més elevats que les empreses que ho feien (D'Aveni i Ravenscraft, 1994).

Malgrat que la subcontractació té els avantatges esmentats, és important que l'empresa s'asseguri que el subcontractista mantindrà en el futur els estàndards de qualitat, preus i terminis de lliurament. La competència entre subcontractistes possibilita normalment que aquests estàndards es mantinguin i que els costos de subcontractació siguin més reduïts.

### 3.5. *Six Sigma*

La història de *Six Sigma* s'inicia a Motorola en els anys 80 quan la companyia comença a estudiar la reducció en la variació dels processos com eina per a millorar-los. L'aplicació d'aquesta tècnica requereix una forta base estadística que s'utilitza per al control dels nivells de qualitat buscant l'organització «zero errors». *Six Sigma* representa una filosofia de treball enfocada cap al client que permet eliminar la variabilitat en els processos i arribar a un nivell de defectes mínim en la producció total. Aquesta filosofia permet reduir els costos de no qualitat (errors) a mínims històrics. Addicionalment altres efectes de la implantació de *Six Sigma* són la reducció de temps de producció i alta satisfacció dels clients. La metodologia *Six Sigma* es basa en un esquema bàsic representat per les sigles DMAIC:

- D: Definir els problemes i situacions a millorar
- M: Mesurar per a obtenir la informació
- A: Analitzar les dades obtingudes

- I: Incorporar i emprendre millores en els processos
- C: Controlar l'eficiència de les millores incorporades

Òbviament, un dels inconvenients del sistema radica a trobar l'equilibri entre costos de qualitat (prevenció i avaluació) i els costos de no qualitat.

A Europa un nombre creixent d'empreses està optant per aquesta solució de gestió, entre les quals destaquen, a Espanya, exemples com Telefònica, La Caixa, Iberia, etc.

*Six Sigma* permet alinear els objectius a llarg termini d'una companyia (amb importants estalvis econòmics) amb la maximització de la satisfacció del client.

D'entre les moltes línies d'investigació existents respecte a la metodologia *Six Sigma* destaquen bàsicament dos enfocaments relacionats amb la gestió:

1. Factors clau a tenir en compte en la implementació de la metodologia *Six Sigma* en l'empresa. Moosa (2010) realitza una revisió bibliogràfica dels diferents articles relacionats amb la implementació pràctica del sistema en les organitzacions. Un altre exponent d'aquesta línia d'investigació és Ayad (2010) amb la seva *Critical thinking and business process improvement* al *Journal of Management Development*.
2. Alineació entre estratègia i tècniques de gestió i reducció de costos. És especialment interessant l'estudi realitzat per Rodríguez (2009) analitzant les sinergies existents entre quadre de comandament integral, estratègia i *Six Sigma*.

### **3.6. Tècniques basades en el procés pressupostari: pressupost en base zero**

Una altra tècnica que es pot utilitzar per a reduir costos és el pressupost en base zero. Per a fer un pressupost utilitzant aquesta tècnica, cal que l'empresa analitzi cada partida de despesa pressupostària amb l'objecte de determinar si és necessari el consum de recursos o no. És aplicable a empreses que estan en entorns altament competitius, que tenen pèrdues o a aquelles en les quals es desenvolupa un gran nombre d'activitats, algunes de les quals poden no ser necessàries.

Els pressupostos es van començar a utilitzar a principis del segle XIX

(Cazaux, 1824). No hi ha unanimitat entre els autors quant a l'origen del pressupost en base zero però sembla que se'n va estendre l'ús a partir de les últimes dècades del segle XX (Pyhrr, 1970) tant en el sector públic com en el privat.

Per a implementar un pressupost en base zero cal identificar les unitats de decisió per a realitzar els pressupostos, construir els paquets de decisió i prioritzar-los per a assignar de forma eficient els recursos disponibles (Hodlofski, 2007). Abans d'iniciar el procés cal determinar si totes les unitats són necessàries per a l'empresa i si les seves activitats i operacions són coherents amb els objectius de l'empresa. El pressupost en base zero es construirà tenint en compte únicament les unitats necessàries. Cada unitat (àrea, departament o centre de cost) ha de tenir un responsable amb la capacitat suficient per a establir prioritats.

Per a implementar correctament un pressupost base zero cal treballar amb paquets de decisió. Un paquet de decisió és un document que inclou informació sobre les activitats a realitzar i els recursos necessaris (Sarant 1978). En el document ha de figurar el departament, els objectius perseguits, descripció de les activitats i alternatives a aquestes, i ha de justificar-ne la selecció, resultats si el paquet de decisió és aprovat, conseqüències si el paquet de decisió no és aprovat (impacte en la unitat i en l'empresa) i recursos necessaris per a implementar-lo. S'ha de justificar cada partida de despesa que es destini a la realització de cada activitat, justificant-ne la necessitat. Amb aquestes tècniques s'aconsegueix suprimir activitats repetitives i innecessàries i s'afavoreix la reducció de costos (Boronat, 2009). En preparar aquest pressupost es genera una competència entre les diferents unitats per a assolir la major part dels recursos disponibles (Boronat, 2009). Per a prioritzar els paquets de decisió, s'han d'ordenar en funció del benefici que reporten a l'empresa o la seva importància. La decisió ha de ser presa per l'alta direcció de l'empresa. És recomanable minimitzar el nombre de persones que intervenen en aquesta decisió (Pinola i Knirk 1984). Així doncs, el pressupost en base zero requereix que cada directiu justifiqui per què s'ha de gastar diners en cada partida del pressupost (Pyhrr, 1977) i ha d'analitzar l'àrea al seu càrrec en termes de cost i benefici (Chen, 1980).

Com a avantatges del pressupost en base zero es podrien citar els següents (Hodlofski, 2007):

1. Combina la planificació i l'establiment d'objectius amb la presa de decisions i l'assignació de recursos.
2. Parteix de realitzar una revisió a fons de l'estructura organitzativa

en funció dels seus costos i resultats. És el model adequat per a eliminar ineficiències i ajustar costos.

3. Identifica, avalua i justifica totes les activitats. No es practica un increment sobre la base de l'any anterior i no està garantit que es realitzin.
4. Identifica programes o activitats innecessaris o duplicats i que per tant poden ser eliminats.
5. Hi participen els responsables de totes les unitats; per tant es desenvolupa de forma participativa.

Com a inconvenients d'aquesta tècnica pressupostària destaquen els següents (Hodlofski, 2007):

1. Desenvolupar aquest pressupost consumeix molt més temps que el desenvolupament d'altres tècniques pressupostàries i no és fàcil atès que els responsables han d'aprendre a establir prioritats, avaluar els paquets de decisió, etc.
2. Requereix el compromís de tots els responsables.
3. No és efectiva en empreses on l'alta direcció no s'impliqui en el procés.

#### 4. Conclusions

De la revisió bibliogràfica realitzada es poden extreure diverses conclusions. En primer lloc, queda clar que la investigació en termes de comptabilitat de costos fins a mitjans de segle XX centrava els seus esforços en la millora dels sistemes de càlcul de costos, que juntament amb les tècniques de gestió i del procés pressupostari, poden contribuir a què les empreses minimitzin els seus costos i puguin afrontar el seu futur amb més garanties.

A mesura que la complexitat organitzativa de les empreses creix, s'incrementen les necessitats d'informació que contribueixin a la presa de decisions, cosa que motiva que, centrats en l'àmbit dels sistemes d'informació interna que abordem en el present article, es produeixi una evolució constant enfocada en el perfeccionament dels sistemes de càlcul de costos. Podem considerar que aquesta evolució s'inicia amb els sistemes de costos més tradicionals, com per exemple el *direct costing*, i arriba a la seva fi amb l'aparició dels sistemes de costos basats en les activitats. Alhora d'aquesta evolució en la comptabilitat analítica, en els últims anys apa-

reix, impulsat per empreses industrials com Toyota, un interès creixent en el desenvolupament de tècniques de reducció de costos que possibilitin augmentar l'eficiència de les companyies, cosa que es converteix en una variable especialment sensible en temps en els que els marges de les companyies estan en descens i la competència s'incrementa. Els objectius perseguits amb aquesta evolució estan centrats en aspectes com l'anàlisi de la rendibilitat de productes, inactivitat de recursos, optimització de les decisions sobre producció interna o subcontractació, millorar la gestió dels costos indirectes, redisseny de processos, sistemes i models de negoci. Malgrat que les tècniques de reducció de costos són molt diverses, existeix un consens clar, que coincideix en el fet que en la seva implantació, per a tenir èxit, han d'anar acompanyades de tres factors bàsics que determina un procés reeixit:

1. Lideratge per part de l'alta direcció.
2. Motivació i implicació dels empleats en el procés de reducció de costos.
3. Cultura del país on s'implanten aquestes mesures.

D'entre les tècniques de reducció de costos utilitzades actualment en podem destacar tres en particular: la tècnica del cost objectiu, que incideix especialment en la fase de disseny; el *Kaizen management*, que presta especial atenció a la reducció de costos i se centra en la supressió de processos innecessaris, reducció de temps d'espera, transports de mercaderies, gestió d'inventaris, minimització dels defectes de fabricació i la gestió dels excessos de producció; i l'externalització de processos, que busca augmentar la flexibilitat i reduir costos estructurals. Aquestes tres tècniques són, a dia d'avui, les de major acceptació a nivell empresarial. Altres de les tècniques analitzades com el pressupost base zero, o la tècnica *Six sigma* també resulten de gran utilitat però el seu ús està menys estès, atès que presenten una major sensibilitat a factors com la cultura del país i la motivació i implicació dels empleats.

## Referències bibliogràfiques

- 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. i 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. i 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. i REINSTEIN, A. (1997) «Formula for Success: Target Costing for Cost-Plus Pricing Companies», *Journal of Cost Management*, vol.11, pp. 30-34.
- BERLINER, C. i 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*, núm. 264, pp. 44-51.
- BRIMSON, J.A. (1991) *Activity Accounting. An Activity Based Costing Approach*, John Wiley & Sons, Nova 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. i 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. i KAPLAN, R. (1988) «Measure Cost Right: Make the Right Decisions», *Harvard Business Review*, vol. 66 (5), pp. 96-102.
- COOPER, R. i KAPLAN, R. (1998) *Cost & Effect*, Harvard Business School Press, Boston.
- COOPER, R. i SLAGMULDER, R. (1997) *Target Costing and Value Engineering*, Productivity Press, Portland.
- CORDERO, G. i 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 operationalization 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», comunicació 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. i KAPLAN, R. (1987) *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, Boston.
- JOHNSTON, R. i 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: Address-



- sing 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. i 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, París.
- 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), pp745-759.
- 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: creting and sustaining superior performance*, Free Press, Nova 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, Nova York.
- POPA, L. (2009) «Improvement of Organizational Capabilities by Implementing Kaizen in the Knowledge Based Organizations», *15<sup>th</sup> Interna-*

- tional 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. i 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. 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., i WHITE, D. (1994) «Integración vertical: oportunidades y desventajas», *Harvard Deusto Business Review*, vol. 59, pp. 14-28.
- TAMARIT, C. i 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., COORAY, 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., i 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.