

Impacto de la calidad de conformidad sobre los resultados a través de un análisis de los costes de no calidad: un estudio empírico en la industria hotelera *

Quality conformance impact on performance through an analysis of non-quality costs: an empirical study in the hotel industry

César Camisón **. Universitat Jaume I

Beatriz Forés-Julián. Universitat Jaume I

Alba Puig-Denia. Universitat Jaume I

RESUMEN Pese a la importancia que la calidad tiene como variable estratégica, sus efectos sobre los resultados organizativos no están exentos de controversia. La literatura reporta evidencias empíricas poco concluyentes, siendo todavía más inconclusas cuando se analizan sus efectos desde una perspectiva interna o vía procesos. Este estudio aporta evidencia empírica novedosa a este debate examinando la influencia de la calidad de conformidad sobre los resultados de la empresa, operativizados por el coste medio total de la empresa. El modelo propuesto analiza los efectos de la calidad de conformidad sobre los costes de no calidad, discriminando entre los derivados de fallos externos e internos. Con este propósito, se han desarrollado diversos instrumentos de medida que permiten capturar la complejidad de los constructos calidad de conformidad, fallos de calidad y costes de no calidad. La aplicación empírica se ha basado en el estudio de 82 establecimientos hoteleros españoles.

PALABRAS CLAVE Calidad de conformidad; Costes de no calidad; Fallos internos; Fallos externos; Costes totales.

ABSTRACT Despite the importance that quality has as a strategic variable, its effects on organizational performance are not without controversy. The literature reports empirical evidence inconclusive, still more unfinished when analyzing their effects from an internal perspective or via processes. This study provides novel empirical evidence to this debate by examining the influence of conformity quality on the outcome of the firm, operationalized by the average total cost of the company. The proposed model examines the effects of conformity quality on non-quality costs, discriminating between those arising from external and internal failures. To this end, various measuring instruments have been developed in order to capture the complexity of the constructs conformity quality, quality failures and non-quality costs. The empirical application is based on the study of 82 Spanish hotel establishments.

KEYWORDS Conformity quality; Non-quality costs; Internal failures; External failures; Total costs.

* **Agradecimientos:** Este trabajo forma parte del proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España dentro de su Plan Nacional de I+D (ref. ECO2009-12522) y por el Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología de la Generalitat Valenciana (ref. ACOMP2010-233). Además, la coautora Alba Puig es beneficiaria de una beca de investigación predoctoral de la Generalitat Valenciana.

* **Autor para correspondencia:** César Camisón, Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I, Avenida Sos Baynat s/n, 12080 Castellón. Tel. (+34) 964728546, Fax (+34) 964 788629. Correo-e: camison@emp.uji.es

1. INTRODUCCIÓN

La gestión de la calidad se ha convertido en las últimas décadas en un reclamo común para cualquier estrategia que se precie con tal de alcanzar el éxito competitivo de la empresa. La práctica empresarial y la tendencia normativa que impregnó la casi totalidad de la literatura en este campo hasta los años noventa concluían que la competitividad empresarial, en un entorno turbulento como el actual, exigía una orientación prioritaria hacia la mejora continua de la calidad por su potencial de crear ventajas competitivas sostenibles a largo plazo, erigiéndola como uno de los retos estratégicos críticos (Malhotra, Steele y Grover, 1994). El fundamento de esta prescripción teórica ha sido la relación positiva existente entre la calidad y los resultados organizativos. La calidad, pues, es considerada una importante competencia estratégica que no debería ser ignorada por ninguna organización (Eldridge, Balubaif y Barber, 2006). La abundante literatura prescriptiva existente acerca del valor de la calidad como fuente de ventajas competitivas sostenibles reposa en una hipótesis explícita: la implantación de sistemas de gestión y mejora de la calidad permite alcanzar posiciones competitivas y financieras más fuertes. Sin embargo, la literatura reporta evidencias empíricas poco concluyentes, de modo que la eficacia de los planes de gestión y mejora de la calidad no es un tema en absoluto cerrado (Sadikoglu, 2004). Esta falta de consenso podría ser debida a la omisión de ciertas variables que mediatizan la relación y sin cuyo concurso el efecto de la calidad sobre el desempeño no siempre es positivo, tal y como ya han apuntado algunos estudios (p.e.: Hendricks y Singhal, 2001; Singh y Smith, 2004; Demirbag, Koh, Tatoglu y Zaim, 2006; Demirbag, Tatoglu, Tekinkus y Zaim, 2006).

La literatura ha demostrado que los costes de no calidad alcanzan una magnitud difícil de soslayar en mercados competitivos (Harrington, 1987; Juran y Gryna, eds., 1988; Larrea, 1991; Amat, 1992; Chen y Tang, 1992; Camisón y Roca, 1997; Halis y Oztas, 2002; Sansalvador y Cavero, 2005). La referencia clásica es la evaluación de Juran y Gryna (Gryna, 1988), quienes los cifran entre el 50-90% del coste total de la calidad. La mayoría de los directivos son conscientes de que la calidad ejerce un impacto importante sobre los resultados, pero su entendimiento suele limitarse a relacionar la obtención de mayores costes con problemas de calidad. Éstos, pues, pueden no ser capaces de trasladar el verdadero impacto de la calidad (o de la falta de calidad) en su empresa, aunque el entendimiento de este efecto pueda fácilmente suponer la supervivencia de la organización en el entorno actual (Srivastava, 2008). Como apoyo a este argumento Yang (2008) reporta que aunque un 82% de las compañías estadounidenses están involucradas en programas de calidad, sólo un 33% de éstas calculan sus costes de calidad, mientras que en Inglaterra un 66% de las organizaciones no hacen estimación alguna de los mismos.

La calidad ejerce su influencia sobre los resultados empresariales de forma diversa y a través de un conjunto amplio de variables. En especial, se ha destacado la relación positiva existente entre la calidad y los resultados organizativos medidos por su rentabilidad (Reed, Lemak y Montgomery, 1996). Diversos estudios empíricos sobre empresas que han implantado con éxito estos sistemas avalan esta proposición (p.e.: Buzzell y Gale, 1987; Wisner y Eakins, 1994; Van de Wiele *et al.*, 1993; Hendricks y Singhal, 1996, 1997*a,b*, 1999; Serra-

no, 2004; Kim y Nakhai, 2008). La influencia de la calidad sobre los resultados recoge dos vías distintas (Garvin, 1984). La primera senda de impacto abarca los denominados efectos externos o a través del mercado, causados por la *calidad percibida* sobre la demanda o el comportamiento del cliente, y que determinan la capacidad de obtener ingresos por la empresa (Bolton y Drew, 1991*a,b*, 1994; Bitner y Hubbert, 1994; Taylor y Baker, 1994; Anderson y Fornell, 1994; Reed, Lemak y Montgomery, 1996). Sin embargo, ha sido menos explorada la vía que ya vislumbró la mayor parte de la literatura clásica sobre gestión de la calidad, centrada en el estudio de los efectos que ésta ejerce sobre la reducción de costes y la mejora de la productividad. Son los denominados efectos internos o a través de los procesos (Crosby, 1979; Deming, 1982; Garvin, 1984; Juran y Gryna, 1993; Ittner, 1996). La evaluación de los efectos vía procesos debe construirse sobre la determinación de la *calidad de conformidad*, definida como una medida interna (desde la perspectiva de la empresa) del grado de cumplimiento de ciertas características técnicas especificadas en el diseño del producto y plasmadas en un conjunto de normas o especificaciones, es decir, la proximidad entre la calidad de diseño programada y la incorporada al producto o servicio.

El estudio de la calidad de conformidad ha quedado claramente rezagado respecto al de la calidad percibida, en gran medida por la falta de un instrumento comúnmente aceptado para su medición. A diferencia de la calidad percibida, que cuenta con el reconocimiento y aceptación de diferentes herramientas de medida (SERVQUAL, SERPERF y EP sustancialmente) basados en las percepciones de los clientes, la calidad de conformidad debe ser valorada mediante medidas basadas en el sistema de información interna de la empresa. Aunque las empresas tienen a su alcance la medición de la calidad de conformidad, las metodologías empleadas a tal efecto son muy diversas y, por ende, poco comparables los resultados. En este contexto, el análisis de la influencia de la calidad sobre el desempeño organizativo vía efectos internos se concentra en el estudio descriptivo de diferentes modelos para la medición de los costes totales de la calidad (p.e.: Nandakumar, Datar y Akella, 1993; Broto, 1996; Pursglove y Dale, 1996; Love y Sohal, 2003; Chiadamrong, 2003; Yang., 2008; Srivastava, 2008; Kim y Nakhai, 2008; Singer y Donoso, 2009), así como de los posibles beneficios que la adopción de estos modelos producen (p.e.: Prickett y Rapley, 2001; Halis y Oztas, 2002). Dentro de esta perspectiva interna también empieza a vislumbrarse un interés creciente por analizar el efecto que los costes de calidad (costes de prevención y evaluación) ejerce sobre los costes de no calidad (costes de fallos). Como botón de muestra, cabe citar el estudio de Omurgonulsen (2009) en el que se concluye que los costes de calidad están inversamente relacionados con los costes de no calidad. No obstante, el grueso de estudios enmarcados bajo esta corriente de investigación se aglutina en la evaluación empírica del efecto que la implantación del estándar *ISO* ejerce sobre la eficacia en costes (p.e.: Serrano, 2004; Briscoe, Fawcett y Todd, 2005; Casadesús y Karapetrovic, 2005; Fair y Prajogo, 2008); aunque estos estudios son todavía muy inferiores en número a los que analizan el efecto de *ISO* sobre la rentabilidad y el crecimiento de las ventas (Camisón, 2009).

Frente a estas investigaciones, el análisis específico de la influencia de la calidad de conformidad sobre el desempeño organizativo cuenta con poca investigación empírica predictiva, concentrándose en la descripción de casos. Además, la evidencia empírica disponible de

los efectos de la calidad sobre la competitividad vía procesos se focaliza casi exclusivamente en el análisis de los fallos y costes internos (con pocas excepciones como el estudio de Sansalvador y González, 2000), no reflejando aquellos elementos de costes relacionados con los consumidores, considerados por Mukhopadhyay (2004) y Yang (2008) como uno de los principales determinantes de la posición competitiva de la empresa en el entorno competitivo globalizado actual. Los costes externos de no calidad pueden llegar a suponer de tres a cuatro veces los costes de fallos registrados (Brown y Kane, 1987; Giakatis, Enkawa y Washitani, 2001; Han y Lee, 2002). Pese a su impacto en los resultados, estudios recientes demuestran que son muy pocas las empresas que realizan una adecuada gestión de los costes intangibles y de los elementos que los integran. Concretamente, Sansalvador y Cavero (2005) reportan que pese a que el 67% de las organizaciones *ISO 9000* que analizan tienen implantados Sistemas de Costes Totales de la Calidad tan sólo el 33% de las mismas disponen de alguna información sobre los costes intangibles de la calidad. Según autores como Srivastava (2008) y Love y Sohal (2003) este *gap* en la literatura se debe a la dificultad de la empresa para asociar en términos monetarios sus actividades internas destinadas a garantizar la calidad de sus productos y servicios con las necesidades y requisitos funcionales de los consumidores.

El adecuado análisis de las relaciones entre calidad y resultados necesita, pues, articular un marco teórico en el que aparezcan correlacionadas las distintas variables en las que se incide desde un enfoque interno o de procesos (Buzzell y Gale, 1987). Este trabajo aporta evidencia empírica novedosa sobre la relación entre la calidad de conformidad y los resultados empresariales utilizando una perspectiva global que considera el papel de los fallos y costes de no calidad tanto internos como externos. La consideración de ambos tipos de fallos y costes permite abrir la investigación sobre las complejas interrelaciones que se producen entre la calidad y los resultados a través de un análisis de costes.

La medición del impacto de la obtención de una mayor calidad de conformidad en términos financieros permite a la dirección obtener una visión más clara del efecto que las prácticas y procesos relacionados con la gestión de la calidad poseen para la mejora continua (Srivastava, 2008). Según Keogh, Brown y McGoldrick (1996) la mayor comprensión de los efectos de la calidad de conformidad por parte de los directivos puede traducirse en un mayor compromiso y apoyo por parte de éstos en el desarrollo e implantación de proyectos de gestión de la calidad.

Por otro lado, la literatura que analiza el impacto de la calidad sobre los resultados se ha focalizado en el estudio de empresas industriales, existiendo muy pocas aplicaciones exitosas publicadas en el sector servicios, centradas la mayoría de éstas en el examen de bancos y compañías de seguros (Hwang y Aspinwall, 1996). Este estudio aporta evidencia empírica concreta del impacto de la calidad de conformidad sobre la competitividad de los establecimientos hoteleros.

El desarrollo de este trabajo está organizado en varias secciones. Primeramente, se revisa la literatura existente sobre las relaciones entre la calidad y los resultados empresariales, centrandó el análisis en los efectos que ejerce la calidad de conformidad sobre los costes totales de la empresa a través de los fallos y los costes de no calidad. En segundo lugar, buscando ampliar el pobre conocimiento disponible de la relación entre calidad y resulta-

dos desde una perspectiva interna, se profundiza en el análisis de los costes de no calidad como antecedente clave en la determinación de los costes totales de la empresa y, por ende, de su desempeño. Basándonos en la anterior revisión, en tercer lugar se desarrolla el modelo teórico sobre la relación calidad-resultados a través de un análisis de costes. Seguidamente, se describen las medidas y la metodología utilizadas para testar empíricamente el modelo teórico propuesto. Para finalizar, se presentan y discuten los resultados obtenidos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. LOS EFECTOS DE LA CALIDAD EN LOS RESULTADOS EMPRESARIALES

La literatura ha predicho y contrastado de forma reiterada durante los últimos años las relaciones positivas existentes entre la calidad de los productos finales y el desempeño organizativo, medido principalmente por la mejora de indicadores de eficiencia, crecimiento, rentabilidad, cuota de mercado, valor de mercado de la empresa y satisfacción de los clientes.

Los primeros estudios que aportaron evidencias de los efectos de la mejora de la calidad sobre el desempeño organizativo se focalizaron en el análisis de la base de datos PIMS (Schoeffler, Buzzell y Heany, 1974; Buzzell, Gale y Sultan, 1975; Buzzell y Gale, 1987). Investigaciones posteriores basadas en muchos casos en la misma base de datos (Capon, Farley y Hoening, 1990; General Accounting Office, 1991; Stratton, 1991; Van de Wiele *et al.*, 1993; Anderson, Rungtusanatham y Schroeder, 1994; Wisner y Eakins, 1994; Adam, 1994; Rust, Zahorik y Keiningham, 1995; Reed, Lemak y Montgomery, 1996; Ghobadian y Gallea, 1996; Kroll, Wright y Heiens, 1999) han validado nuevamente esta correlación causal. Las relaciones más frecuentemente identificadas han sido entre calidad y valor de mercado de la empresa (Hendricks y Sigal, 1996, 1997 a,b, 1999; Helton, 1995; NIST, 1996, 1997; Tai y Przasnyski, 1999), calidad y desempeño financiero —medido por ROI, ROS o ROA— (Forker, Vickery y Droge, 1996; Hendricks y Sigal, 1996, 1997a,b, 1999) y entre calidad y crecimiento de las ventas (Forker, Vickery y Droge, 1996).

Sin embargo, la evidencia empírica sobre la contribución al desempeño de los planes de gestión y mejora de la calidad no es concluyente, existiendo también constancia de: *a)* La alta tasa de fracaso de proyectos de calidad que, según el estudio consultado, oscila entre el 60% (Becker, Golomski y Lory, 1994), dos tercios (Brown, 1993; Jacob, 1993) o más del 70% (Hutton, 1992); *b)* La baja eficacia de muchos proyectos de este género al no generar los resultados esperados con respecto a las inversiones de calidad realizadas —expectativas poco realistas— (Schilit, 1994), que ha producido niveles de insatisfacción del 80% (Paton, 1994). En síntesis, existe evidencia empírica suficiente de que la aplicación de sistemas de calidad ha generado desilusión o descontento en muchas empresas, porque las expectativas de mejora del desempeño que han generado gurús y consultores (con la colaboración ingenua de muchos académicos) se han visto frustradas, al estar por encima de lo que realmente el enfoque puede proporcionar.

La crítica académica es asimismo creciente y rotunda. Diversos trabajos (p.e.: Reger *et al.*, 1994; Handfield y Ghosh, 1994) remarcan que el cambio de la cultura organizativa toma

tiempo (las compañías que han alcanzado la etapa de «cultura de calidad» habrán necesitado al menos una década), y en su desarrollo los directivos precisan asegurarse de que no sobrepasan la «zona de aceptación de cambio» de los empleados. Goodman, Bargatze y Grimm (1994) y Kordupleski, Rust y Zahorik (1993) apuntan su pérdida de visión del cliente. Goodden (1994) ha resaltado las dificultades provocadas por su busca de integración de un amplio número de variables. Merron (1994) achaca los problemas a la infraestimación del tiempo y del esfuerzo necesario. Chaudron (1992) y Tice (1993) colocan el énfasis en la inatención a los aspectos humanos y de formación. Starcher (1992) sugiere que el obstáculo puede estar en que sea contraproducente su combinación con otras técnicas, como la dirección por objetivos. Reid (1994) valora sobre todo su falta de integración con los valores nucleares de la organización. La articulación de las adecuadas condiciones facilitadoras es otro eslabón para el éxito que indica Miller (1992). Quizás, la crítica más acerada y global sea la de Harari (1993*a,b*): la gestión de la calidad total no funciona porque no deja lugar para el amor, la diversión, la pasión, sustituyéndolos por un camino mecánico y estéril; cuando la gestión de la calidad se vende como una fórmula, se olvida que las fórmulas —siquiera magistrales— no resuelven los problemas empresariales.

La negativa publicidad para los sistemas de gestión de calidad causada por estas críticas ha conducido a que las empresas se cuestionen las relaciones existentes entre tales y el desempeño organizativo. Un botón de muestra de esta desconfianza es el hecho, señalado por Ittner y Larcker (1996), de que un alto porcentaje (casi un 75%) de directivos responsables de calidad confiesa estar bajo una enorme presión para mostrar el *payoff* de la calidad. Ya se escuchan voces que hablan de la gestión de la calidad total como una moda que está perdiendo popularidad en favor de nuevas herramientas como la reingeniería de procesos, la gestión de la cadena de valor, la evaluación 360° o la competencia basada en el tiempo. A nivel académico, la cuestión nuclear del debate es si la orientación hacia la calidad permite realmente alcanzar ventajas competitivas en un entorno competitivo mundial de cambio y rivalidad crecientes (Skinner, 1996). La consecuencia inmediata de esta controversia es la dificultad de diferenciar a priori entre aquellas iniciativas en gestión de la calidad que generen resultados aceptables de las que no (Becker, 1993; Dean y Bowen, 1994).

De forma concreta, la literatura ha identificado la existencia de dos vías de influencia genérica por las que la calidad afecta a los resultados empresariales (Garvin, 1984; Juran y Gryna, 1993; Reed, Lemark y Montgomery, 1996; Hardie, 1998): efectos internos o a través de los procesos, que relacionan la calidad de conformidad con la reducción de costes y la mejora de la productividad (Deming, 1982); y efectos externos o a través del mercado, relacionados con el impacto de la calidad percibida sobre la demanda o el comportamiento del cliente (en especial, sobre su satisfacción y su intención de compra) (Bolton y Drew, 1991*a,b*; Bitner y Hubbert, 1994; Taylor y Baker, 1994), y por extensión, sobre la capacidad de obtener ingresos de la empresa (Zeithaml, Parasuraman y Berry, 1993; Anderson y Fornell, 1994; Greising, 1994; Bolton y Drew, 1994; Rust, Zahorick y Keiningham, 1995).

Las investigaciones más recientes se han enfocado a revisar si los esfuerzos de calidad se pueden considerar como uno de los factores generadores de una ventaja competitiva sostenible para las empresas. Trabajos como los de Ross y Shetty (1985), Luchs (1986), Garvin (1988), Belohlav (1993), Cole, Bacdayan y White (1993), Spitzer (1993), Grant, Shani y

Krishnan (1994), Powell (1995) y Kroll, Wright y Heiens (1999) apuntan que los resultados creados con las acciones en calidad de la empresa sientan, al menos parcialmente, las bases sobre las cuales en el largo plazo se sustentará la mejora de su posición competitiva. Un especial relieve se ha concedido a la calidad como una de las estrategias de diferenciación del producto más efectivas (Garvin, 1987; Handfield y Ghosh, 1994); el argumento es que la mejora de la calidad permite a la empresa adquirir ventajas competitivas (por tanto, una posición competitiva abrigada de la rivalidad competitiva) basadas en la diferenciación del producto inducida por la calidad, siendo la fuente del valor del producto la percepción por el cliente de su calidad superior. La piedra angular del impacto de la calidad sobre los resultados, desde la perspectiva de su contribución a la generación de ventajas competitivas en diferenciación, proviene de su efecto sobre los precios y la facturación.

La literatura defiende generalmente la existencia de una correlación positiva entre calidad y precio (p.e.: Olson, 1977; Tellis y Wernerfelt, 1987; Zeithaml, 1988). Una primera línea argumental a favor de esta asociación sostiene que, si una mayor calidad del producto implica mayor coste, y dado que la teoría económica tiene como premisa que los precios y los costes están asociados positivamente, se puede deducir que también la calidad y el precio lo están (Garvin, 1984); obviamente, esta tesis tiene un fundamento deficiente al partir de la premisa incorrecta de que la calidad incrementa los costes. Mejor anclaje teórico tiene el enfoque de la asociación entre calidad y precio en base al concepto de valor percibido, que sería la variable causal determinante del comportamiento del consumidor y del éxito competitivo (Buzzell y Gale, 1987). El precio interviene en la formación del valor percibido del producto por el cliente (Zeithaml, 1988). Evidentemente, si tenemos en cuenta la definición de calidad como satisfacción de las necesidades de los clientes, un producto con un precio muy por encima del promedio difícilmente satisfará dichas necesidades, dado que el precio es un atributo más del producto que interviene en la percepción de la calidad del mismo por el consumidor. Sin embargo, es cierto que una mayor calidad percibida por el cliente acrecienta el valor que el cliente percibe del producto, haciéndolo más atractivo y justificando un mayor precio.

Una mayor calidad percibida también tiene efectos sobre el volumen de ventas de la empresa, en términos absolutos y de cuota de mercado. El valor juega aquí igualmente un papel moderador en la relación entre calidad, ventas y cuota de mercado. Distintas posiciones de valor de una empresa determinarán la magnitud del efecto de la calidad percibida sobre ambas variables de resultados. Una mayor calidad percibida por el cliente acrecienta el valor que percibe el cliente, lo que se traducirá en una mayor cuota de mercado, siempre que se mantenga constante el precio (Buzzell y Gale, 1987).

El consenso mayoritario en la literatura sobre la relación entre la calidad y los resultados a través de un enfoque externo o de mercado vía calidad percibida, no se ha extendido a la hora de definir la dirección y la magnitud de la relación entre la calidad y los resultados a través de un enfoque interno. Una primera interpretación sugiere que la obtención de una mayor calidad debe ir acompañada de unos mayores costes. La racionalidad que subyace en este supuesto se basa en que el crecimiento acompasado de calidad y costes se explicaría por la utilización de materiales más caros, mayor tiempo de elaboración o la utilización de mayores recursos (Garvin, 1984).

Una visión alternativa es la que propone la existencia de una correlación inversa entre la calidad y los costes. Desde la literatura sobre gestión de la calidad, se ha defendido la compatibilidad entre calidad y costes bajos sobre la base de la siguiente argumentación: los mayores costes que conlleva la mejora de la calidad (del producto y del servicio) son menores que los ahorros en costes que resultan de la implantación de sistemas de mejora de la calidad (Crosby, 1979; Garvin, 1984; Deming, 1986; Juran y Gryna, 1993). Esta misma visión enfatiza el impacto de la calidad en la productividad (Deming, 1982; Godfrey, 1993; Myers y Ashkenas, 1993). Una segunda explicación de la existencia de una correlación negativa entre calidad y costes es la que argumenta dicha compatibilidad en base al efecto indirecto que ejerce la calidad sobre los costes vía cuota de mercado (Buzzell y Gale, 1987). En este caso, la lógica que subyace a las relaciones entre calidad y costes puede explicarse como sigue: una elevada calidad conduce a una mayor cuota de mercado y, a su vez, a unos menores costes directos a consecuencia de las mayores economías de escala y de experiencia (Philips, Chang y Buzzell, 1983).

Por otra parte, han aparecido también una serie de estudios centrados no tanto en los productos finales, sino en las actividades realizadas o en los procesos internos necesarios para producir esos productos. Estas investigaciones las podemos agrupar en dos categorías: aquéllas que analizan la efectividad de la gestión de la calidad desde el ámbito de la producción (p.e.: Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1994, 1995; Adam *et al.*, 1997), y aquellas otras interesadas en analizar las prácticas organizativas y técnicas de la calidad empleadas (p.e.: Saraph, Benson y Schroeder, 1989; Benson, Saraph y Schroeder, 1991; Mann y Kehoe, 1994). A partir de estos trabajos el foco de atención se desplaza hacia el análisis del concepto de calidad de conformidad, conceptuada por Camisón, Cruz y González (2006: 185) como «el grado en que el diseño de un producto y su fabricación (resultado de unos procesos) se ajusta a unos estándares de calidad preestablecidos. Una definición más precisa la entiende como el grado de proximidad entre la calidad de diseño programada y la calidad incorporada al producto tras su elaboración (calidad realizada)». Si las prestaciones de un producto se ajustan a los estándares y especificaciones de servicio diseñados, éste tendrá una elevada calidad de conformidad.

Los esfuerzos de la empresa por obtener una adecuada calidad de conformidad permiten reducir los fallos que pueden producirse en la organización, ya sea durante el tiempo que el producto o servicio es desarrollado en la empresa (internos), ya sea después de su expedición al cliente (externos) (Broto, 1996). El cumplimiento con los requerimientos debiera, pues, estar negativamente asociado con los fallos internos, al asegurar la conformidad de la calidad alcanzada con la programada un menor número de defectos. El grado de calidad de conformidad también determina el nivel de fallos externos, puesto que cuanto más se ajusten las prestaciones del producto a los estándares prefijados, menos probable es que lleguen a manos del cliente bienes o servicios defectuosos (Mukhopadhyay, 2004). Desde un punto de vista teórico, Garvin (1994) sugiere que la adopción del estándar *ISO*, relacionado con la mejora de la calidad de la empresa, permite reducir tanto los fallos internos (averías, desechos y hurtos) como los fallos externos (quejas y reclamaciones). En un estudio empírico sobre 1.445 empresas certificadas en la Norma *ISO 9000* de calidad de la Comunidad Valenciana, Serrano (2004) confirma que aquellas empresas que muestran un mayor grado de integración en la cultura de la calidad consiguen mejores

resultados en cuanto a la reducción de costes tanto de fallos internos como externos y al aumento de la productividad. Por su parte, Nylén (1996) en un estudio sobre un proyecto ferroviario demuestra que cuando la implantación de prácticas organizativas de gestión de la calidad es pobre, los fallos de calidad ascienden a un 10% del valor del contrato. La argumentación teórica y la incipiente evidencia empírica sirven pues de soporte a las dos primeras hipótesis:

H_1 : «La calidad de conformidad ejerce un efecto negativo sobre los fallos internos».

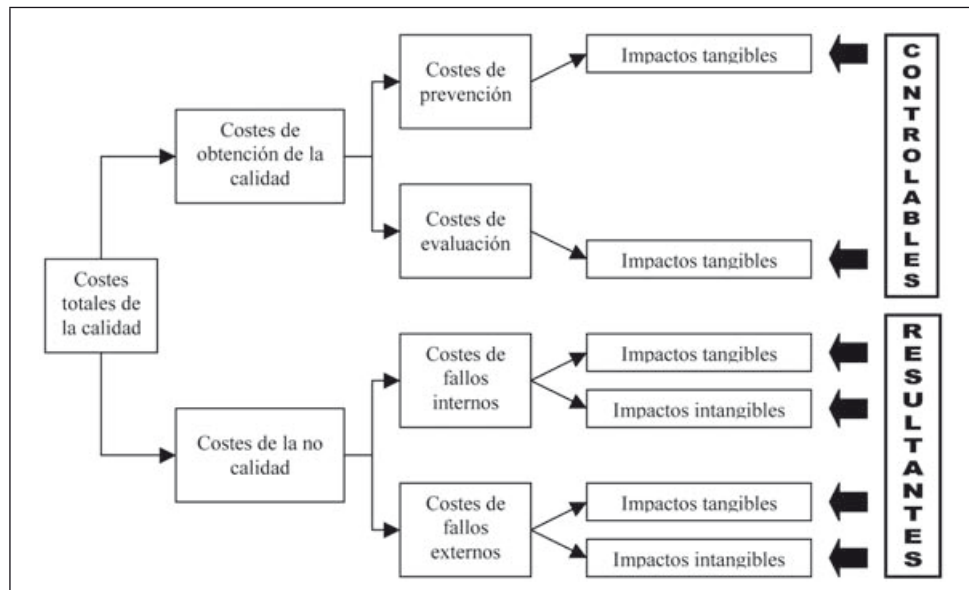
H_2 : «La calidad de conformidad ejerce un efecto negativo sobre los fallos externos».

2.2. LOS COSTES DE NO CALIDAD Y SU EFECTO SOBRE LOS RESULTADOS

La definición de los costes totales de la calidad es tan importante como la de calidad (Hwang y Aspinwall, 1996), esencialmente porque el concepto está ligado a la propia definición de calidad y a la evolución de la naturaleza del sistema de gestión de la calidad (Dale y Plunkett, 1991). Las primeras identificaciones y definiciones de los costes totales de calidad fueron recogidas por Juran (1951) y Feigenbaum (1956) a través de la introducción del Modelo PAF (*Prevention, Appraisal and Failure*) para la evaluación en la organización de los costes de calidad relacionados con la prevención, evaluación y fallos.

La clarificación del coste total de la calidad es un problema resbaladizo, puesto que se utilizan conceptos como costes de calidad y costes de no calidad aludiendo a un mismo contenido (Williams, Van der Wiele y Dale, 1999), por lo que no hay acuerdo unánime sobre cómo definirlos y difiriendo su conceptualización según autores, industrias o países (Hwang y Aspinwall, 1996). La confusión aparece ya en el propio nombre del constructo. Una de las conclusiones clave extraídas de la *National Conference for Quality* de la ASQC de 1982 fue la idea de que la expresión «coste de la calidad» no debería usarse jamás, ya que la calidad es rentable, no costosa. Por esta razón, autores de prestigio como Harrington (1987) y Gryna (1988) lo llaman «coste de la mala calidad». Otro amplio grupo de publicaciones usan los conceptos «costes de la calidad y de la no calidad» (Amat, 1992). En nuestro caso, siguiendo el rumbo marcado por la ASQ (Campanella, 1990) y ampliamente seguido con posterioridad (p.e.: Giakatis, Enkawa y Washitani, 2001), hemos preferido acuñar el constructo coste total de la calidad, en busca de un nombre que indicase claramente que los costes relacionados con la calidad son de diverso origen y deben considerarse todos globalmente. Así, Harrington (1987: 2) define los costes totales de calidad como aquellos costes respaldados por la empresa para ayudar a todos sus miembros a realizar bien su trabajo todas las veces y el coste de determinar si el resultado es aceptable, más cualquier coste en que incurre la empresa y el cliente cuando el producto fabricado o el servicio prestado no cumplió con sus expectativas (deficiente calidad de diseño) o con las especificaciones de calidad establecidas (deficiente calidad de conformidad). La BS 4778 (1991) también sigue esta doble orientación al definirlos como la suma de aquellos costes en los que incurre el productor, los clientes y la sociedad en general, asociados a la calidad de los productos fabricados o servicios prestados. Tal como exponemos en la Figura 1, según su naturaleza los costes totales de calidad se han dividido en dos categorías genéricas: costes de calidad, la cual se divide a su vez en dos subcategorías, costes de prevención y costes de evaluación; y costes de la no calidad, repartida en costes de fallos internos y costes de fallos externos.

FIGURA 1
CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES TOTALES DE LA CALIDAD



FUENTE: Camisón y Roca (1997).

Los *costes de calidad* pueden definirse como el tiempo, dinero y otros recursos dedicados por la empresa a asegurar la calidad (Bohan y Horney, 1991: 309). De forma más concreta, la AECA (1995) los define como el consumo de una serie de factores originado a consecuencia de las actividades de prevención y de evaluación que la empresa debe acometer para la obtención de calidad y para determinar el grado de conformidad con los estándares de calidad y requisitos de funcionamiento. Los costes de la calidad pueden calificarse como *controlables o discrecionales*, ya que la empresa puede decidir el montante que está dispuesta a apoyar en relación a la gestión de calidad, siendo aquéllos sobre los que la dirección tiene un control directo (Sullivan, 1983: 34).

Los *costes de la no calidad, de fallos o costes de no-conformidad* son los costes que soporta la empresa derivados de productos o servicios no conformes con los requisitos de la calidad. Los costes de no calidad son costes derivados de la no-conformidad con las especificaciones por no hacer las cosas correctamente a la primera, es decir, con fallos (Crosby, 1979: 17-18; Harrington, 1987: 15). A estos costes se les califica de *resultantes* porque están directamente relacionados con el grado de eficacia de los costes de calidad. Los costes de no calidad se dividen en dos categorías: costes de fallos internos y costes de fallos externos. *Los costes de fallos internos* tienen lugar antes de la aceptación del producto o prestación del servicio por el cliente. Dentro de los fallos internos deben distinguirse entre aquellos fallos provocados por insuficiencias intrínsecas del diseño, de aquellos otros errores causados dentro de los límites normales de funcionamiento del proceso de producción. Los costes de fallos internos incluyen el coste de reproceso o reelaboración, el coste de las reparaciones, los desechos

o desperdicios, los tiempos muertos y los hurtos. *Los costes de fallos externos* tienen lugar después de la entrega o aceptación del producto y durante o después del suministro de un servicio al cliente. En definitiva, es fallo externo aquel en que por cualquier circunstancia el cliente percibe y/o se siente perjudicado por el mismo. Los elementos de los fallos externos se refieren a los gastos de garantía o servicio postventa, reclamaciones e indemnizaciones a pagar a los clientes, los costes de recepción y reemplazo de los productos defectuosos devueltos por los clientes, las rebajas, el incremento de la morosidad y retraso en el cobro, los costes de publicidad suplementarios y la disminución de las ventas.

Desde un punto de vista valorativo, los costes de no calidad pueden englobar los costes tangibles plasmados en el consumo adicional de factores originado por los fallos, y los costes intangibles entendidos como los costes de oportunidad (AECA, 1995). Los *costes tangibles o explícitos* son los que se pueden calcular con criterios convencionales de contabilidad generalmente aceptados y normalmente, van acompañados de un desembolso en efectivo por parte de la empresa. Nos estamos refiriendo básicamente al coste de mano de obra o de materiales en los que se incurre como consecuencia de actividades de calidad o de fallos. Los *costes intangibles o implícitos* son costes ocultos (Albright y Roth, 1992) porque no afectan de forma inmediata a la empresa y no dejan evidencias físicas o contables tangibles al no registrarse en los sistemas de contabilidad tradicional. Estos costes pueden calcularse normalmente con criterios subjetivos y con la ayuda de premisas o principios complementarios a las técnicas contables tradicionales (Singa-Mugan y Erel, 2000). La literatura enfatiza cada vez más una doble orientación empresa-cliente. Feigenbaum (1956) incluye en los costes de fallos aquellos costes asociados con las consecuencias de los fallos en cumplir las especificaciones, englobando a las secuelas que se observan en la fábrica y a las que se atisban en «las manos de los consumidores». Los costes intangibles comúnmente calculados son aquéllos que caen dentro del campo de influencia de la empresa, tales como: el aumento de los costes financieros, los saldos excesivos de cuentas deudoras o los excesos de stocks. A pesar de que los sistemas de contabilidad sí que registran estos costes, su consideración como costes intangibles internos de la calidad obedece al hecho de la falta de conocimiento por la empresa de la parte de su montante que es realmente originada por la existencia de fallos. Menos frecuente es la cuantificación de los costes intangibles externos de la no calidad, que suelen ser costes consecuencia de la pérdida de imagen de la empresa por la insatisfacción de los clientes con el producto o servicio recibido. Deming (1982) advierte que estos costes necesitan ser estimados a pesar de no ser medidas financieras y que deberían ser usados como una medida prioritaria de la calidad. A pesar de todo, en muchos estudios los costes relativos al consumidor o usuario final se limitan a los costes de garantía (Camisón y Roca, 1997).

De los anteriores trabajos mencionados que definen los costes de la no calidad, y que explícitamente recogen la relación directa y positiva entre los costes y los fallos internos y externos, se desprenden las siguientes dos hipótesis:

H_3 : «Existe una relación positiva entre el número de fallos internos y los costes internos de no calidad».

H_4 : «Existe una relación positiva entre el número de fallos externos y los costes externos de no calidad».

Existe una evidencia empírica incontestable de que una calidad de conformidad defectuosa es la causa principal de pérdida de clientes (Bone y Griggs, 1989; Kotler, 1991; Larrea, 1991; Srivastava, 2008). Sin embargo, los costes de no calidad, ocasionados por los fallos internos y externos, repercuten también sobre los resultados vía incremento del coste medio total de la empresa. La magnitud del potencial de ahorro en costes de no conformidad que puede ser trasladado a la mejora de los resultados de la empresa ha sido valorada en estudios de casos previos. Al respecto autores del prestigio de Crosby (1979, 1996), Harrington (1987), Campa-nella y Corcoran (1987), Juran y Gryna (Gryna, 1988) o Dale y Plunkett (1991), entre otros, coinciden en indicar que los costes totales de la calidad pueden llegar a suponer porcentajes superiores al 20% de las ventas, representando los costes de la no calidad entre el 50% y el 90% de los costes totales de la calidad. En concreto, Kim y Nakhai (2008) sugieren que las empresas industriales reportan una media anual de costes de fallos internos y externos del 15% sobre las ventas, variando del 5% al 35% dependiendo de la complejidad del producto. Por su parte, Gryna, Chua y DeFeo (2007) apuntan que la media de costes de fallos anual ronda el 30% del total de los costes de explotación en las empresas de servicios.

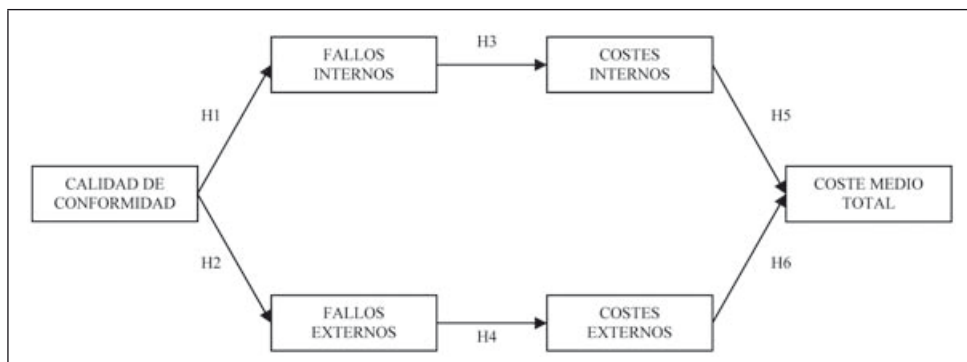
Así pues, las dos últimas hipótesis deducibles de nuestro modelo teórico son las siguientes:

H_5 : «Los costes internos de no calidad ejercen un efecto positivo sobre el coste medio total».

H_6 : «Los costes externos de no calidad ejercen un efecto positivo sobre el coste medio total».

Estas relaciones se recogen en el marco teórico que presentamos en la Figura 2.

FIGURA 2
MARCO TEÓRICO QUE RELACIONA LA CALIDAD Y COMPETITIVIDAD
A TRAVÉS DE UN ENFOQUE INTERNO O VÍA PROCESOS



3. METODOLOGÍA

3.1. BASE DE DATOS

La magnitud de los costes intangibles de no calidad se hace más patente cuanto mayor es el grado de relación de la empresa con el consumidor, al nacer su mayor cuota de la insatis-

facción del cliente con el servicio recibido. Las características intrínsecas a la prestación de servicios (simultaneidad producción-consumo y subjetividad en la percepción de la calidad del servicio por el cliente, sobre todo) explican que la estimación de los costes externos de no calidad sean en ellas más relevantes. Esta fue la primera razón para proceder al contraste empírico del modelo teórico propuesto en empresas de servicios y, concretamente, de la industria hotelera. La selección del sector hotelero está igualmente justificada por la importancia que este sector tiene en la economía española, que alcanza el 10,7% del PIB nacional en 2007 según datos del INE.

La información utilizada procede de una base de datos elaborada a partir de un estudio empírico sobre *Activos intangibles y calidad como determinantes del desarrollo de los mercados turísticos: una herramienta de medición desde la perspectiva de los costes intangibles de no calidad*. Las características básicas de la base de datos se recogen en la Tabla 1. La investigación empírica tomó como universo la oferta de establecimientos hoteleros de todas las categorías localizados en Benidorm y Peñíscola, que a fecha 31 de diciembre de 2008 eran 118, según los datos consignados en el Directorio Oficial de Hoteles de España editado por el Instituto de Estudios Turísticos. El trabajo de campo se extendió entre febrero y abril de 2009. La tasa de respuesta fue del 69,5%, dando lugar a una muestra final de 82 empresas; en todas estas observaciones, el cuestionario fue cumplimentado en su totalidad. El sujeto informante fue en todos los casos el director del establecimiento. El cuestionario empleado recoge amplia información sobre la estrategia y sistemas de dirección, la gestión de la calidad y los resultados organizativos, estando la información referida en todos los casos a la situación de la empresa a finales de 2008, excepto en algunas cuestiones que medían la evolución de la variable durante cierto periodo temporal.

Debemos apuntar también que los datos utilizados como base han sido contrastados y su fiabilidad está demostrada. Los datos no sólo fueron recogidos mediante entrevistas personales con los directores de los establecimientos, sino que los encuestadores (miembros del equipo autor del trabajo) manejaron en dichas entrevistas y a posteriori documentos internos, con información contable y financiera de las empresas suministrados por ellas mismas, que acreditaron dicha fiabilidad (Brewer y Hunter, 1989).

TABLA 1
FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA A HOTELES

UNIVERSO	118 establecimientos hoteleros radicados en los destinos turísticos de Benidorm y Peñíscola
MUESTRA FINAL	82 establecimientos hoteleros
TASA DE RESPUESTA	69,5%
FECHAS DEL TRABAJO DE CAMPO	Febrero-abril 2009
TIPO DE ENTREVISTA	Entrevista personal con cuestionario semiestructurado a directores de hoteles

3.2. MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

La consideración de dos tipos de efectos de la calidad sobre los resultados (externos vs. internos) sugiere que el género de medida a utilizar dependerá de la clase de efecto que se desee estudiar. Por su propio carácter, los efectos externos deben ser evaluados mediante medidas de la calidad percibida, definida como una medida externa (desde la perspectiva del cliente) de la calidad de la empresa (Bolton y Drew, 1994; Steenkamp, 1990). En cambio, los efectos internos deben ser valorados mediante medidas basadas en el sistema de información interna de la empresa. La evaluación de los efectos vía procesos debe construirse sobre la determinación de la calidad de conformidad, definida como una medida interna (desde la perspectiva de la empresa) del grado de cumplimiento de ciertas características técnicas especificadas en el diseño del producto y plasmadas en un conjunto de normas o especificaciones, y sus consecuencias sobre los costes. En concreto, para la medición de la variable exógena *calidad de conformidad* se ha tomado una variable subjetiva que recoge la estimación de los directivos de la calidad de prestación del servicio de la empresa en relación a los objetivos establecidos en su diseño. La medida se ha operativizado mediante una escala de auto-evaluación subjetiva tipo Likert con cinco puntos de diferencial semántico, siendo el valor 1: «muy por debajo de lo esperado», el valor 3: «al nivel de lo esperado», y el valor 5: «muy por encima de lo esperado».

La variable *fallos externos* fue medida tomando el porcentaje medio del total de clientes que lograron devoluciones del importe del servicio por su insatisfacción con el mismo.

La variable *fallos internos* ha sido capturada a través de la cifra anual de averías sufridas por las empresas en sus instalaciones.

La variable *costes externos de no calidad* ha sido analizada en euros a través de la evaluación por cada empresa de los costes anuales sufridos a consecuencia de las reclamaciones de los clientes por fallos en el servicio y las instalaciones.

Los *costes internos de no calidad* han sido medidos como la suma de los gastos de la empresa en reparaciones, hurtos y desapariciones de materiales y por trabajos administrativos inútiles (facturas mal emitidas, fotocopias inútiles, etc.) en euros.

La variable endógena final **coste medio total** ha sido medida como el coste medio total por servicio de alojamiento diario en habitación doble de uso individual de la empresa.

3.3. TÉCNICA DE ANÁLISIS

Se ha utilizado la metodología *Structural Equations Modeling* (SEM) para evaluar las relaciones anteriormente establecidas. El modelo teórico planteado es fruto de una revisión de la literatura especializada en el tema analizado, lo cual permite afirmar que el modelo de ecuaciones estructurales propuesto está correctamente especificado. La estimación del modelo se ha basado en el Método GLS (*Generalized Least Squares* o Mínimos Cuadrados Generalizados) con estimadores robustos (Satorra y Bentler, 1994), cuyo uso se considera adecuado cuando el método ML (*Maximum Likelihood* o Máxima Verosimilitud) es estadísticamente ineficiente o proporciona inferencias no deseadas. De hecho, algunos trabajos (Browne, 1974; Ding, Velicer y Harlow, 1995; Olsson, Troye y Howell, 1999) muestran que

el Método GLS permite obtener una mejor bondad de ajuste que el Método ML. Este método proporciona estimadores no sesgados y consistentes cuando las variables utilizadas son continuas y con distribución multinormal, aunque bajo consideraciones no tan rigurosas como las asumidas en el Método ML. Concretamente, el paquete estadístico utilizado ha sido el EQS 6.1. En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos, así como los coeficientes de correlación entre las variables del modelo.

TABLA 2
MEDIAS, DESVIACIONES TÍPICAS Y CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

	μ	σ	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
Calidad de conformidad (V_1)	3,20	0,55	—				
Fallos internos (V_2)	29,328	217,05	-0,207*	—			
Fallos externos (V_3)	8,016	23,593	-0,223*	-0,082	—		
Costes externos de no calidad (V_4)	44.352	12.960	-0,431**	0,519**	0,302**	—	
Costes internos de no calidad (V_5)	34.684	8.232	-0,129	-0,108	0,414**	0,159	—
Coste medio total del servicio (V_6)	48,043	158,286	-0,098	-0,058	0,219	-0,013	-0,063

* $p < 0,1$. ** $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

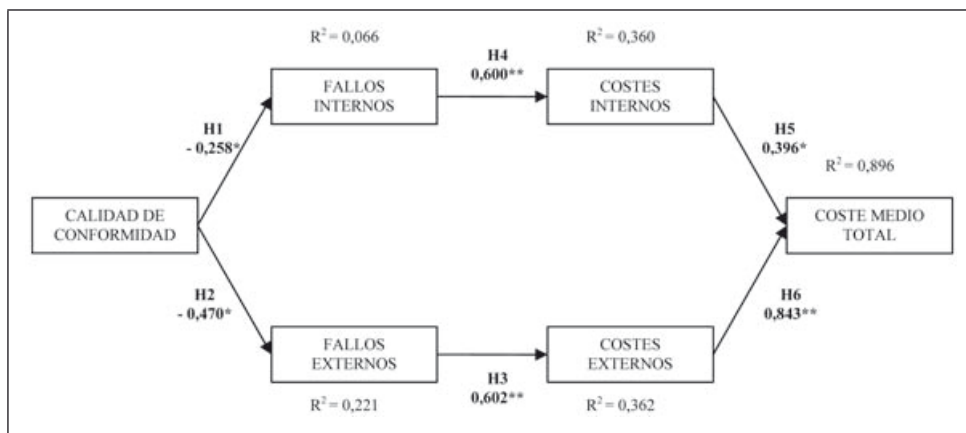
La evaluación global del ajuste ha mostrado que todos los indicadores de la bondad del ajuste toman valores estadísticamente robustos ($\chi^2 = 12,157$; $gl. = 9$, $p = 0,205$; $BB-NFI = 1,000$; $BB-NNFI = 1,000$; $CFI = 1,000$; $IFI = 1,000$; $MFI = 0,900$; $NC = 1,351$).

Tras contrastar que el ajuste del modelo final es adecuado, procedemos a la interpretación de dicho modelo y al contraste de las hipótesis planteadas. La Figura 3 recoge la información de los parámetros estimados y su nivel de significación. Todos los coeficientes estructurales de las variables consideradas presentan valores razonables. El signo de los parámetros estimados es el que cabría esperar según la revisión teórica realizada. Además, el modelo estructural planteado explica más del 89% de la varianza de los costes medios totales ($R^2 = 0,896$). La explicación de este valor obtenido inusualmente alto atiende a la reducida variabilidad obtenida en el nivel de coste medio total existente entre establecimientos localizados geográficamente en unas zonas muy concretas (los destinos Benidorm y Peníscola), por ser igualmente baja la variabilidad entre los hoteles por tamaño y otras características genéricas. En esas condiciones de homogeneidad, nos pareció razonable no incluir dichas variables de control. Los test realizados demostraron además que la R^2 no cambiaba sustancialmente ni tampoco el peso de los efectos de nuestras variables explicativas.

Los resultados confirman la relevancia de la calidad de conformidad en la obtención de unos menores costes medios totales del servicio a través de su impacto directo sobre los

fallos internos y externos, y de éstos últimos sobre los costes de no calidad internos y externos, respectivamente. Así, podemos comprobar que la calidad de conformidad influye de forma directa y negativa tanto sobre la obtención de fallos internos (H_1 : $-0,258$, $p < 0,1$) como de fallos externos (H_2 : $-0,470$, $p < 0,1$). Asimismo, los fallos internos afectan de forma directa y positiva a los costes internos (H_3 : $0,600$, $p < 0,05$), mientras que los fallos externos lo hacen sobre los costes externos (H_4 : $0,602$, $p < 0,05$). Respecto a la influencia de los costes de no calidad internos y externos sobre el coste medio total de la empresa se confirman las respectivas hipótesis propuestas (H_5 : $0,396$, $p < 0,05$ y H_6 : $0,843$, $p < 0,1$).

FIGURA 3
CONTRASTE EMPÍRICO DEL MODELO TEÓRICO



5. CONCLUSIONES

El análisis de los diferentes conceptos de calidad existentes en la literatura y de sus principales características nos ha permitido identificar dos enfoques básicos en el estudio de la calidad: el enfoque de calidad de conformidad y el enfoque de calidad percibida. Las principales diferencias entre ambos enfoques se derivan de colocar el eje de atención en los efectos internos o externos de la calidad sobre los resultados organizativos.

Este trabajo se sitúa dentro del enfoque de calidad de conformidad, definida como la calidad del producto o servicio que resulta de producirlo de acuerdo con los estándares o especificaciones establecidos como calidad de diseño, es decir, como la diferencia entre las características de calidad previamente diseñadas y las que realmente se alcanzan. La adopción de un enfoque de calidad de conformidad orienta la investigación hacia el análisis de los efectos internos o vía procesos.

El marco teórico que hemos desarrollado muestra las relaciones teóricas existentes entre calidad y resultados, medida esta última como los costes medios totales en los que incurre la empresa por prestación de servicio unitario. Para ello, se han identificando en primer lugar las principales variables que interceden entre ambos constructos, referidas éstas a los fallos y costes de no calidad tanto internos como externos.

Los resultados empíricos obtenidos nos indican que las empresas con un mayor nivel de calidad de conformidad realizan un esfuerzo mayor en la prevención de fallos y en el control de los productos y servicios para detectar los posibles errores y que no lleguen productos o servicios defectuosos a los clientes. La asociación tradicional de calidad con costes más elevados se demuestra, pues, errónea, dando en cambio pié a la visualización de la calidad de conformidad como un conjunto de prácticas que permiten reducir los fallos y costes de la empresa, es decir, vinculadas con el ahorro y la rentabilidad (Sansalvador y Cavero, 2005: 899). El modelo de relaciones teóricas creado contribuye al conocimiento de la relación entre calidad y los resultados empresariales, entroncando sus resultados con la línea de investigación que defiende que aquellas empresas que aplican prácticas que aseguran la calidad de los productos y servicios de la empresa (calidad de conformidad) permiten mejorar su gestión y reducir sus costes, compensando el esfuerzo en el que la empresa incurre para su implantación (Sansalvador y Cavero, 2000, 2005; Kim y Nakhai, 2008; Martínez-Costa y Martínez-Lorente, 2008).

El análisis de los costes de no calidad ha permitido valorar en unidades monetarias, una lengua franca para los directivos (Keogh, Brown y McGoldrick, 1996; Srivastava, 2008), el efecto de la calidad de conformidad, convirtiéndola en una realidad (Harrington, 1987). Las ecuaciones que se han planteado pueden ser fácilmente incluidas dentro de un sistema de información que permita a los gerentes de las empresas evaluar sus costes de mala calidad y hacer un seguimiento periódico de ellos, dado que los indicadores creados son fáciles de aplicar en cualquier empresa de servicios por la clara identificación de los atributos que éstos capturan. De esta forma, se ha realizado una contribución novedosa a la cuantificación de variables que, pese a estar latentes en toda la organización, no siempre aparecen en los informes financieros. Además, este estudio sirve para concienciar a la gerencia del impacto financiero de la mala calidad, así como también para incrementar la comprensión e información de las consecuencias de sus acciones en la organización, la búsqueda e identificación de nuevas posibilidades de mejora, e incluso la motivación y compromiso de todas aquellas partes imbricadas en el desarrollo de los procesos de mejora de la calidad (Keogh, Dalrymple y Atkins, 2003; Srivastava, 2008).

A pesar de que el diseño de la investigación ha tratado de minimizar al máximo las limitaciones, cabe reconocer que nuestro estudio no está exento de éstas. La limitación más relevante es que la adopción de un diseño de investigación de corte transversal condiciona alguna de las conclusiones obtenidas, obligando a matizar la predicción de causalidad. Esto significa que son necesarios nuevos estudios que aborden el problema entre calidad de conformidad y costes mediante la utilización de modelos longitudinales. Las medidas de los fallos y costes de no calidad, tanto internos como externos, se pueden igualmente completar con indicadores del resto de defectos y partidas de gasto que los mismos comportan. Además, la limitación del estudio al sector hotelero y a establecimientos localizados en dos destinos turísticos concretos especializados en el segmento de sol y playa requiere que, en futuras investigaciones, se analice la importancia relativa de los aspectos relacionados con la calidad de conformidad y sus efectos en costes de no calidad y coste unitario del servicio en otro tipo de empresas dentro de este mismo sector, así como de otros sectores de servicios e industriales, con el fin de determinar la generalización de estos resultados y la aplicabilidad universal de los instrumentos de medida considerados. Respecto a las

futuras investigaciones, los resultados obtenidos sugieren la necesidad de profundizar en la relación entre calidad y costes, por lo que sería interesante analizar de manera conjunta los efectos internos o vía procesos (calidad de conformidad) y externos o vía mercado (calidad percibida) que la calidad ejerce en los resultados empresariales. Otra de las futuras líneas de investigación que se desprenden del planteamiento de nuestro modelo estructural consiste en el análisis del impacto que los costes de prevención y evaluación (costes de calidad) ejerce tanto sobre los fallos y los costes de no calidad como sobre la propia calidad de conformidad, junto a otras variables antecedentes como las características del sistema de gestión de la calidad, la implantación de la certificación o la orientación proactiva de la dirección.

REFERENCIAS

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AECA). 1995. *Costes de calidad*. Madrid: Principios de Contabilidad de Gestión. Documento 11.
- ADAM, E. E. Jr. 1994. Alternative quality improvement practices and organization performance. *Journal of Operations Management* 12(1): 27-44.
- ADAM, E. E. JR.; CORBETT, L. M.; FLORES, B. E.; HARRISON, N. J.; LEE, T. S.; RHO, B. H.; RIBERA, J.; SAMSON, D., y WESTBROOK, R. 1997. An international study of quality improvement approach and firm performance. *International Journal of Operations and Production Management* 17: 112-132.
- ALBRIGHT, T., y ROTH, H. 1992. The measurement of quality costs: an alternative paradigm. *Accounting Horizons* 6(2): 15-27.
- AMAT, O. 1992. *Costes de Calidad y de No Calidad*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- ANDERSON, J. C.; RUNGTUSANATHAM, M., y SCHROEDER, R. G. 1994. A theory of quality management underlying the Deming Management Method. *Academy of Management Review* 19(3): 472-509.
- ANDERSON, E., y FORNELL, C. 1994. A customer satisfaction research prospectus, en RUST, R., y OLIVER, R. Eds.: *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Thousand Oaks: Sage Publications, 241-268.
- ASQC, 1982. The National Conference for Quality. *Quality Progress* 15(5): 14-17.
- BECKER, S. W. 1993. TQM does work; ten reasons why misguided attempts fail. *Management Review* May: 32-33.
- BECKER, S.; GOLOMSKI, W., y LORY, D. 1994. TQM and organization of the firm: theoretical and empirical perspectives. *Quality Management Journal* 1(2): 18-24.
- BELOHLAV, J. A. 1993. Quality, strategy and competitiveness. *California Management Review* 35: 55-67.
- BENSON, P. G.; SARAPH, J. V., y SCHROEDER, R. G. 1991. The effects of organizational context on quality management: an empirical investigation. *Management Science* 37(9): 1107-1124.
- BITNER, M. J., y HUBBERT, A. R. 1994. Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality, en RUST, R., y OLIVER, R. Eds. *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Thousand Oaks: Sage Publications, 72-94.
- BOHAN, G. P., y HORNEY, N. F. 1991. Pinpointing the real cost of quality in a service company. *National Productivity Review* 10(1): 309-317.
- BOLTON, R. N., y DREW, J. H. 1991a. A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes. *Journal of Marketing* 55: 1-9.

- BOLTON, R. N., y DREW, J. H. 1991b. A multistage model for customer's assessment of service quality and value. *Journal of Consumer Research* 17: 375-384.
- BOLTON, R. N., y DREW, J. H. 1994. Linking customers satisfaction to service operations and outcomes, en RUST, R., y OLIVER, R. Eds. *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Thousand Oaks: Sage Publications, 173-200.
- BONE, D., y GRIGGS, R. 1989. *Quality at Work*. Londres: Kogan page.
- BREWER, J., y HUNTER, A. 1989. *Multimethod research: a synthesis of styles*. Newbury Park, CA: Sage.
- BRISCOE, J. A.; FAWCETT, S. E., y TODD, R. H. 2005. The implementation and impact of ISO 9000 among small manufacturing enterprises. *Journal of Small Business Management* 43: 309-330.
- BRITISH STANDARD INSTITUTE. BS 4778. 1991. *Quality Vocabulary*. Londres: BSI.
- BROTO, J. J. 1996. Sistemas de costes y control de la calidad. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* XXV (88): 657-681.
- BROWN, F. X., y KANE, R. W. 1987. Quality costs and profit performance, en GRIMM, A. (ASQC), Eds. *Quality Costs: Ideas & Applications*, Milwaukee: ASQC, 208-220.
- BROWN, A. 1993. Quality management in the smaller company. *Asia-Pacific Journal of Quality Management* 2(3): 17-29.
- BROWNE, M. W. 1974. Generalized least-squares estimators in the analysis of covariance structures. *South African Statistical Journal* 8: 1-24.
- BUZZELL, R. D.; GALE, B. T., y SULTAN, R. M. 1975. Market share: a key to profitability. *Harvard Business Review* 53(1): 97-106.
- BUZZELL, R. D., y GALE, B. T. 1987. *The PIMS Principles. Linking Strategy to Performance*. Nueva York: The Free Press.
- CAMISÓN, C. 2009. Nota informativa de invitación a los investigadores. Tema especial sobre calidad, rentabilidad y costes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* (en fase de publicación).
- CAMISÓN, C.; CRUZ, S., y GONZÁLEZ, T. 2006. *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Education.
- CAMISÓN, C., y ROCA, V. 1997. *Los Costes Totales de la Calidad: un Estudio en la Empresa Hotelera*. Madrid: Editorial Civitas.
- CAMPANELLA, J., y CORCORAN, F. J. 1987. Principles of quality costs, en GRIM, A. (ASQC Quality Costs Committee), Eds. *Quality Costs: Ideas & Applications*, Milwaukee: ASQC Quality Press, Vol. 1.
- CAMPANELLA, J. 1990. *Principles of Quality Costs*. Milwaukee: ASQC Quality Press.
- CAPON, N.; FARLEY, J. U., y HOENIG, S. 1990. Determinants of financial performance: a Meta-Analysis. *Management Science: Special Issue on Strategy* 36(10): 1143-1159.
- CASADESÚS, M., y KARAPETROVIC, S. 2005. Has ISO 9000 lost some of its lustre? A longitudinal impact study. *International Journal of Operations and Production Management* 25(6): 580-596.
- COLE, R. E.; BACDAYAN, P., y WHITE, B. J. 1993. Quality, participation, and competitiveness. *California Management Review* 35(3): 68-81.
- CROSBY, P. B. 1979. *Quality is Free. The Art of Making Quality Certain*. Nueva York: McGraw Hill.
- CROSBY, P. B. 1996. *Quality is Still Free*. Nueva York: McGraw-Hill.
- CHAUDRON, D. 1992. How OD can help TQM. *OD Practitioner* 24(1): 1418.
- CHEN, Y. S., y TANG, K. 1992. A pictorial approach to poor-quality. *IEEE Transactions on Engineering Management* 39(2): 149-157.

- CHIADAMRONG, N. 2003. The development of an economic quality cost model. *TQM & Business Excellence* 14(9): 999-1014.
- DALE, B. G., y PUNKETT, J. J. 1991. *Quality Costing*. Londres: Chapman & Hall.
- DEAN, J. W., y BOWEN, D. E. 1994. Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review* 3: 392-418.
- DEMING, W. E. 1982. *Out of the Crisis. Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge: MIT.
- DEMIRBAG, M.; KOH, L.; TATOGLU, E., y ZAIM, S. 2006. TQM and market orientation's impact on SEMs' performance. *Industrial Management & Data Systems* 106(8): 1206-1228.
- DEMIRBAG, M.; TATOGLU, E.; TEKINKUS, M., y ZAIM, S. 2006. An analysis of the relationship between TQM implementation and organizational performance. Evidence from Turkish SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management* 17(6): 829-847.
- DING, L.; VELICER, W. F., y HARLOW, L. L. 1995. Effects of estimation methods, number of indicators per factor, and improper solutions on structural equation modelling fit indices. *Structural Equation Modeling* 2: 119-141.
- ELDRIDGE, S.; BALUBAIF, M., y BARBER, K. D. 2006. Using a knowledge management approach to support quality costing. *International Journal of Quality & Reliability Management* 23(1): 81-101.
- FEIGENBAUM, A. V. 1956. Total quality control. *Harvard Business Review* 34(6): 93-101.
- FLYNN, B. B.; SCHROEDER, R. G., y SAKAKIBARA, S. 1994. A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management* 11(4): 339-366.
- FLYNN, B. B.; SCHROEDER, R. G., y SAKAKIBARA, S. 1995. The impact of Quality Management practices on performance and competitive advantage. *Decision Sciences* 26(5): 659-692.
- FORKER, L. B.; VICKERY, S. K., y DROGE, C. L. 1996. The contribution of quality to business performance. *International Journal of Operations & Production Management* 16(8): 44-62.
- GARVIN, D. A. 1984. What does 'product quality' really mean? *Sloan Management Review* 26(21): 25-43.
- GARVIN, D. A. 1987. Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review* 65(6): 101-109. Traducido con el título: Competir en las ocho dimensiones de la calidad. *Harvard-Deusto Business Review*: 2(34): 37-48.
- 1988. *Managing Quality, the Strategic and Competitive Edge*. Nueva York: The Free Press.
- 1994. *Readings in Total Quality Management*. Boston: Dryden Press.
- GENERAL ACCOUNTING OFFICE. 1991. *U.S. Companies Improve Performance through Quality Efforts*. Washington: U.S. General Accounting Office.
- GIAKATIS, G.; ENKAWA, T., y WASHITANI, K. 2001. Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss. *Total Quality Management* 12(2): 179-190.
- GHOBIAN, A., y GALLEAR, D. N. 1996. Total Quality Management in SMEs. *Omega* 24(1): 83-106.
- GODFREY, A. B. 1993. Ten areas for future research in total quality management. *Quality Management Journal* 1(1): 47-70.
- GOODDEN, R. 1994. The error in TQM. *Quality Digest* Mayo: 73-76.
- GOODMAN, J. A.; BARGATZE, G. F., y GRIMM, C. 1994. The key problem with TQM. *Quality Progress* 27(1): 45-48.
- GRANT, R. M.; SHANI, R., y KRISHNAN, R. 1994. TQM's challenge to management theory and practice. *Sloan Management Review* 35(2): 25-35.

- GREISING, D. 1994. Quality: how to make it pay. *Business Week* August 8th: 54-59.
- GRYNA, F. M. 1988. Quality costs, en JURAN, J. M., y GRYNA, F. M. Eds.: *Quality Control Handbook*, Nueva York: McGraw Hill, 4.1-4.30.
- GRYNA, F. M.; CHUA, R. C., y DEFEO, J. A. 2007. *Juran's Quality Planning and Analysis for Enterprise Quality*. Nueva York: McGraw Hill.
- HALIS, M., y OZTAS, A. 2002. Quality cost analysis in ISO-9000-certified Turkish companies. *Managerial Auditing Journal* 17(1/2): 101-104.
- HAN, C., y LEE, Y. H. 2002. Intelligent integrated plant operation system for Six-Sigma. *Annual Reviews in Control* 26: 27-43.
- HANDFIELD, R., y GHOSH, S. 1994. Creating a quality culture through organizational change: a case analysis. *Journal of International Marketing* 2(3): 7-36.
- HARARI, O. 1993a. Ten reasons why TQM doesn't work. *Management Review* 82(1): 33-38.
- 1993b. The 11th reason why TQM doesn't work. *Management Review* 82(5): 26-29.
- HARDIE, N. 1998. The effects of quality on business performance. *Quality Management Journal* 5(3): 65-83.
- HARRINGTON, H. J. 1987. *Poor-Quality Cost*. Milwaukee: ASQC Press. Las citas corresponden a la edición española: *El Coste de la Mala Calidad*. Madrid: Díaz de Santos, 1990.
- HELTON, R. B. 1995. The Baldie play. *Quality Progress* 28(2): 43-45.
- HENDRICKS, K. B., y SINGHAL, V. R. 1996. Quality awards and the market value of the firm. An empirical investigation. *Management Science* 42(3): 415-436.
- HENDRICKS, K., y SINGHAL, V. 1997a. Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance?. Empirical evidence from firms that have won Quality Awards. *Management Science* 43(9): 1258-1274.
- HENDRICKS, K. B., y SINGHAL, V. R. 1997b. Delays in new product introductions and the market value of the firm: the consequences of being late to the market. *Management Science* 43: 422-436.
- HENDRICKS, K. B., y SINGHAL, V. R. 1999. Don't count TQM out-evidence shows implementation pays off in a big way. *Quality Progress* 32(4): 35-42.
- HENDRICKS, K., y SINGHAL, V. R., 2001. Firm characteristics, Total Quality Management, and financial performance. *Journal of Operations Management* 19: 269-285.
- HUTTON, D. W. 1992. TQM: sustaining the momentum. *Quality Progress* 25(12): 45-47.
- HWANG, G. H., y ASPINWALL, E. M. 1996. Quality cost models and their applications: a review. *Total Quality Management* 7(3): 267-281.
- ITTNER, C. D. 1996. Exploratory evidence on the behavior of quality costs. *Operations Research* 44(1): 114-130.
- ITTNER, C. D., y LARCKER, D. F. 1996. Measuring the impact of quality initiatives on firm financial performance. *Advances in the Management of Organizational Quality* 1: 1-37.
- JACOB, R. 1993. TQM: More than a dying fad? *Fortune* 128(9): 66-69.
- JURAN, J. M. 1951. *Quality Control Handbook*. Nueva York: McGraw Hill.
- JURAN, J. M., y GRYNA, F. M. 1988. *Quality Control Handbook*. Nueva York: McGraw-Hill. Las citas corresponden a la edición española: *Manual de Control de Calidad*. Madrid: McGraw Hill.
- KEOGH, W.; BROWN, P., y MCGOLDRICK, S. 1996. A pilot study of quality costs at Sun Microsystems. *Total Quality Management* 7(1): 29-38.

- KEOGH, W.; DALRYMPLE, J. F., y ATKINS, M. H. 2003. Improving performance: quality costs with a new name?. *Managerial Auditing Journal* 18(4): 240-246.
- KIM, S., y NAKHAI, B. 2008. The dynamics of quality costs in continuous improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management* 25(8): 842-859.
- KORDUPLESKI, R.; RUST, R. T., y ZAHORIK, A. J. 1993. Why improving quality doesn't improve quality (or whatever happened to marketing?). *California Management Review* 35(3): 82-95.
- KOTLER, P. 1991. *Strategies for Marketing Service Excellence*. Londres: Global Management Centre Europe Conference.
- KROLL, M.; WRIGHT, P., y HEIENS, R. A. 1999. The contribution of product quality to competitive advantage: impact on systematic variance and unexplained variance in returns. *Strategic Management Journal* 20(4): 375-384.
- LARREA, P. 1991. El coste de la no calidad. *Boletín de Estudios Económicos* 46(143): 233-249.
- LOVE, P. E. D., y SOHAL, A. S. 2003. Capturing rework costs in projects. *Managerial Auditing Journal* 18(4): 329-339.
- LUCHS, R. 1986. Successful businesses compete on quality-not cost. *Long Range Planning* 19(1): 12-17.
- MALHOTRA, M. K.; STEELE, D. C., y GROVER, V. 1994. Important strategic and tactical manufacturing issues in the 1990s. *Decision Sciences* 25(2): 189-214.
- MANN, R., y KEHOE, D. 1994. An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance. *International Journal of Quality and Reliability Management* 11(4): 60-74.
- MARTÍNEZ COSTA, M., y MARTÍNEZ LORENTE, A. R. 2008. Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* 34: 7-30.
- MERRON, K. A. 1994. Creating TQM organizations. *Quality Progress* 27(1): 51-54.
- MILLER, C. 1992. TQM's value criticized in new report. *Marketing News* 26(3): 1-2.
- MUKHOPADHYAY, A. R. 2004. Estimation of cost of quality in an Indian textile industry for reducing cost on non-conformance. *Total Quality Management* 15(2): 229-234.
- MYERS, K., y ASHKENAS, R. 1993. Results-driven quality... now! *Management Review* 82(3): 40-44.
- NAIR, A., y PRAJOGO, D. 2009. Internalization of ISO 9000 standards: the antecedent role of functionalist and institutionalist drivers and performance implications. *International Journal of Production Research* 41(16): 4545-4568.
- NANDAKUMAR, P.; DATAR, S. M., y AKELLA, R. 1993. Models for measuring and accounting for cost of conformance quality. *Management Science* 39(1): 1-16.
- NIST (Commerce Department's National Institute of Standards and Technology). 1996. 1997. <http://www.quality.nist.gov>
- NYLÉN, K. O. 1996. *Cost of Failure in a Major Civil Engineering Project*. Estocolmo: Royal Institute of Technology. Tesis Doctoral.
- OLSON, J. C. 1977. Price as an informational cue: effects on product evaluations, en WOODSIDE, A.; SHETH, J. N., y BENNETT, P. D., Eds. *Consumer and Industrial Buying Behavior*. Nueva York: Elsevier, 267-286.
- OLSSON, U. H.; TROYE, S. V., y HOWELL, R. D. 1999. Theoretic fit and empirical fit: the performance of maximum likelihood versus generalized least squares in structural equation models. *Multivariate Behavioral Research* 34: 31-59.

- OMURGONULSEN, M. 2009. A research on the measurement of quality costs in the Turkish food manufacturing industry. *Total Quality Management & Business Excellence* 20(5): 547-562.
- PATON, S. M. 1994. Is TQM dead? *Quality Digest*, 14, 24-30.
- PHILIPS, L. W.; CHANG, D. R., y BUZZELL, R. 1983. Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypotheses. *Journal of Marketing* 47: 26-43.
- POWELL, T. C. 1995. Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal* 16: 15-37.
- PRICKETT, T. W., y RAPLEY, C. W. 2001. Quality costing: a study of manufacturing organizations. Part 2: main survey. *TQM Magazine* 12(2): 211-222.
- PURSGLOVE, A. B., y DALE, B. G. 1996. The influence of management information and quality management systems on the development of quality costing. *Total Quality Management* 7(4): 421-432.
- REED, R.; LEMAK, D. J., y MONTGOMERY, J. C. 1996. Beyond process: TQM content and firm performance. *Academy of Management Review* 12(1): 173-202.
- REGER, R.; GUSTAFSON, L.; DEMARIE, S., y MULLANE, J. 1994. Reframing the organization: why implementing total quality is easier said than done. *The Academy of Management Review* 19(3): 565-584.
- REID, E. P. 1994. There's more to quality management than TQM. *Quality Digest* Mayo: 67-72.
- ROSS, J. E., y SHETTY, Y. K. 1985. Making quality a fundamental part of strategy. *Long Range Planning* 18(1): 53-58.
- RUST, R.; ZAHORIK, A., y KEININGHAM, T. 1995. Return on Quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing* 59: 58-70.
- SADIKOGLU, E. 2004. Total Quality Management: context and performance. *Journal of American Academy of Business, Cambridge* 5(1/2): 364-366.
- SANSALVADOR, M. E., y GONZÁLEZ, J. F. 2000. La valoración de las quejas como aproximación al coste total de la calidad. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* XXIX (104): 293-320.
- SANSALVADOR, M. E., y CAVERO, J. A. 2005. El coste total de la calidad en organizaciones ISO 9000: un estudio empírico. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXIV (127): 899-924.
- SARAPH, J.; BENSON, G., y SCHROEDER, R. 1989. An instrument for measuring the critical factors of Quality Management. *Decision Sciences* 20(4): 457-478.
- SATORRA, A., y BENTLER, P. M. 1994. Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis, en VAN EYE, A., y CLOGG, C. C. Eds. *Latent Variable Analysis in Developmental Research*, Thousand Oaks: SAGE Publications, 285-305.
- SCHLIT, W. K. 1994. The case against quality. *Business Horizons* 37(6): 27-34.
- SCHOEFFLER, S.; BUZZELL, R., y HEANY, D. 1974. Impact of strategic planning on profit performance. *Harvard Business Review* 52(3): 137-145.
- SERRANO, C. 2004. Utilización y conocimiento de las herramientas de medición y su relación con los costes de calidad en las empresas certificadas en la Norma ISO 9000 de la Comunidad Valenciana. *Estudios de Economía Aplicada* 22(2): 1-20.
- SIMGA-MUGAN, C., y EREL, E. 2000. Distribution of quality costs: evidence from an aeronautical firm. *Total Quality Management* 11(2): 227-234.
- SINGER, M., y DONOSO, P. 2009. If prevention is better than cure, why do firms do the opposite? *Total Quality Management & Business Excellence* 20(9): 905-919.
- SINGH, P., y SMITH, A. 2004. Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management* 15(5): 394-401.

- SKINNER, W. 1996. Three yards and a cloud of dust: industrial management at century end. *Production and Operations Management* 5(1): 15-41.
- SPITZER, R. D. 1993. TQM: The only source of sustainable competitive advantage. *Quality Progress* 26(6): 59-65.
- SRIVASTAVA, S. K. 2008. Towards estimating cost of quality in supply chains. *Total Quality Management & Business Excellence* 19(3): 193-208.
- STARCHER, R. 1992. Mismatched management techniques. *Quality Progress* 25(12): 49-52.
- STEENKAMP, J. B. 1990. Conceptual model of the quality perception process. *Journal of Business Research* 21: 309-333.
- STRATTON, B. 1991. How Disneyland works. *Quality Progress* 24(7): 17-30.
- SULLIVAN, E. 1983. Quality costs: current applications. *Quality Progress* 16(4): 34-37.
- TAI, L. S., y PRZASNYSKI, Z. H. 1999. Baldrige Award winners beat the S&P 500. *Quality Progress* 32(4): 45-51.
- TAYLOR, S. A., y BAKER, T. L. 1994. An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumer's purchase intentions. *Journal of Retailing* 70(2): 163-178.
- TELLIS, G. J., y WERNERFELT, B. 1987. Competitive price and quality under asymmetric information. *Marketing Science* 6(3): 240-253.
- TICE, L. 1993. Why TQM doesn't work? *The Quality Observer* 2(7): 19-21.
- VAN DE WIELE, T.; DALE, B. G.; TIMMERS, J.; BERTSCH, B., y WILLIAMS, R. T. 1993. Total Quality Management: a state-of-the-art survey of European 'industry'? *Total Quality Management* 4(1): 23-38.
- WILLIAMS, A. R. T.; VAN DER WIELE, A., y DALE, B. G. 1999. Quality costing: a management review. *International Journal of Management Review* 1(4): 441-460.
- WISNER, J. D., y EAKINS, S. G. 1994. A performance assessment of the US Baldrige Quality Award winners. *International Journal of Quality & Reliability Management* 11(2): 8-25.
- YANG, C. C. 2008. Improving the definition and quantification of quality costs. *Total Quality Management* 19(3): 175-191.
- ZEITHAML, V. 1988. Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing* 52 (July): 2-22.
- ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A., y BERRY, L. 1993. *Calidad Total en la Gestión de Servicios. Cómo Lograr el Equilibrio entre las Percepciones y las Expectativas de los Consumidores*, Madrid: Díaz de Santos.