

# Tipos de premios a la calidad y efectos sobre la rentabilidad de la empresa \*

## *Types of quality awards and firm's performance*

**Pilar Corredor Casado** \*\*. Universidad Pública de Navarra

**Salomé Goñi Legaz**. Universidad Pública de Navarra

**RESUMEN** El presente estudio trata de analizar si la obtención de un premio de calidad implica incrementos en el rendimiento de la empresa. Dada la diversidad de premios existentes, el trabajo analiza si cualquier tipo de premio genera mejoras en las empresas. En este marco se centra el objetivo de este trabajo que es analizar si el modelo seleccionado en la evaluación de un sistema de calidad así como el momento de hacerlo tiene relevancia en los resultados alcanzados por la misma. Para llevar a cabo el análisis se emplea una muestra de empresas españolas ganadoras de premios a la calidad durante los años 1997-2003 y a través de la metodología de datos de panel se analiza este posible efecto. Los resultados obtenidos nos indican que únicamente aquellas empresas que ganan premios basados en el Modelo EFQM y que son las primeras en conseguirlos consiguen incrementar su rentabilidad al año siguiente de ganarlo.

**PALABRAS CLAVE** EFQM; Premios a la calidad; Rendimiento de la empresa

**ABSTRACT** This research analyses the relationship between a quality award and the performance of the firm. Due to the variety of awards that different organizations grant the study analyses if any award improves the performance of the firm. In this framework the objective of the paper is investigate if the model chosen in the evaluation of a quality system and to be an earlier implementer have a significant impact in the results reached. This study has been performed on a sample of Spanish firms that have received TQM prizes at the national or regional level between 1997 and 2003 and a sample control firms to drawing comparisons. Panel Data Analysis has been used to contrast the hypothesis. We observe that only firms that earn a quality award founded in the EFQM and that are the first in get them increase the performance the following year after gaining the prize.

**KEYWORDS** EFQM; Quality awards; Firm performance.

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más debatidos en la literatura en los últimos años es la relación entre TQM y el desempeño organizativo. El desarrollo y la aplicación de los sistemas de gestión de la calidad total pretenden ser una fuente de ventaja competitiva para las empresas (Deming, 1982; Powell, 1995). Aunque existen numerosas investigaciones empíricas que contrastan esta relación y encuentran los resultados esperados (Anderson *et al.*, 1995; Hendricks y Singhal, 1997; Choi y Eboch, 1998; Shenaway *et al.*, 2007),

\* **Agradecimientos:** Las autoras quieren agradecer el apoyo financiero del Ministerio de Educación y Ciencia, a través de los proyectos de investigación ECO 2009-12819-C03-01 Y SEC2007-67737-C03-02/ECON, respectivamente, así como del Gobierno de Navarra.

\*\* **Autor para correspondencia:** Pilar Corredor Casado, Departamento de Gestión de Empresas de la Universidad Pública de Navarra, Edificio Departamental de Los Madroños. Campus Arrosadía, 31006 Pamplona. Tel.: (+34) 948169380, Fax: (+34) 948169404. Correo-e: [corredorp@unavarra.es](mailto:corredorp@unavarra.es)

hay sin embargo otro grupo de trabajos que no encuentran relaciones tan significativas (Powell, 1995; Westphal *et al.*, 1997) y otros que incluso encuentran relaciones opuestas (Davis, 1997).

Una de las razones de esta divergencia puede ser debida a los diferentes modelos o marcos TQM utilizados tanto por los investigadores en sus trabajos como por los directivos en la implantación del sistema, realidad que en cierto modo se encuentra justificada por la gran variedad de aportaciones al concepto que surgen desde distintos ámbitos. Existe un consenso generalizado en la consideración del TQM como un concepto bien asentado dentro del *Management* (Hackman y Wageman, 1995) compuesto por una serie de principios comúnmente aceptados, como son la orientación al cliente, el trabajo en equipo y la mejora continua (Dean y Bowen, 1994). Sin embargo, no existe un acuerdo total en cuanto al conjunto de prácticas y técnicas que la empresa necesita desarrollar para conseguir aplicar dichos principios. En la búsqueda del TQM, muchas organizaciones utilizan los premios de calidad como modelos para el *benchmarking*, la autoevaluación, la mejora continua y la implantación de sus sistemas de calidad (Powell, 1995; Stading y Vokurka, 2003). No obstante, el número de organizaciones que conceden premios a distintos niveles (supranacional, nacional, regional, sectorial, etc.) utilizando sus propios marcos ha aumentado considerablemente en los últimos años.

Por otro lado, se observa que el número de organizaciones que dicen basar su modelo de gestión en el TQM ha crecido de una forma considerable. Las empresas tienen distintas motivaciones, intereses y objetivos respecto a la calidad. Aunque la motivación de las empresas pioneras en el desarrollo de un sistema de gestión de la calidad total haya sido la obtención de una ventaja competitiva puede ocurrir que con el tiempo la aplicación del modelo se haya extendido debido a diversos factores institucionales (Westphal *et al.*, 1997; Zeitz *et al.*, 1999; Mueller y Carter, 2005).

En este marco se centra el objetivo de este trabajo que es analizar si el tipo de premio obtenido por las empresas y el momento del tiempo en que éste se consigue tienen relevancia en los resultados alcanzados por la misma. El análisis se realiza empleando una muestra de empresas españolas ganadoras de un premio de calidad otorgado por diversas entidades tanto de carácter nacional como regional durante el periodo 1997-2003.

Este estudio contribuye a la literatura sobre TQM en varios aspectos. En primer lugar el trabajo ayuda a profundizar en el conocimiento del efecto que la obtención de un premio a la calidad tiene en el desempeño de las empresas españolas. Este efecto ha sido estudiado especialmente en el entorno americano (Easton y Jarrell, 1998; Adams *et al.*, 1999; Hendricks y Singhal, 1996; 1997; 2001a y 2001b, o York y Miree, 2004; entre otros). En España existen numerosas investigaciones que analizan la relación entre el TQM y el rendimiento (Martínez Lorente *et al.*, 2000; Merino-Díaz de Cerio, 2003; Fuentes-Fuentes *et al.*, 2004; Jiménez-Jiménez y Martínez-Costa, 2009; Martínez-Costa *et al.*, 2009 entre otros). En este estudio se toma como medida de la implementación del TQM las empresas ganadoras de premios.

La segunda contribución se basa en la metodología empleada. En este trabajo se utiliza la metodología de datos de panel que incorpora tanto la heterogeneidad temporal, que

permite controlar los efectos macroeconómicos, como la heterogeneidad individual inobservable, que permite controlar las características propias de la empresa. Esta metodología añade también la dinámica del rendimiento de la empresa. En la literatura revisada los trabajos que han analizado el efecto que tienen los premios sobre el rendimiento han utilizado principalmente análisis de sección cruzada. La utilización de esta herramienta metodológica permite ofrecer resultados de mayor consistencia y robustez.

La tercera contribución se refiere a la distinción entre los modelos que las organizaciones adoptan en la concesión de premios. La literatura ha estudiado ampliamente cómo afecta la implantación de modelos americanos al rendimiento y en menor medida con el modelo EFQM, pero no se han analizado las diferencias que pueden surgir al implantar sistemas de calidad basados en principios y prácticas desarrolladas *ad hoc* sin seguir específicamente ningún modelo contrastado. En este trabajo se trata de abordar dicha cuestión.

Finalmente la combinación de esta segmentación con el momento en el que se consigue el premio, diferenciando entre empresas líderes en adoptar estos sistemas y seguidoras, completa el análisis realizado.

En lo que sigue el trabajo se ha organizado de la siguiente forma: el apartado segundo presenta la revisión de la literatura y las hipótesis teóricas del trabajo, el apartado tercero muestra el método de investigación recogiendo los datos, variables e instrumentos metodológicos utilizados, el apartado cuarto presenta los resultados obtenidos y el apartado quinto resume la principales conclusiones derivadas del trabajo.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA E HIPÓTESIS DE TRABAJO

### 2.1. PREMIOS DE CALIDAD Y RENDIMIENTO

La implantación de un sistema de gestión de la calidad total por parte de las empresas conlleva un proceso de análisis que implica la toma de diferentes decisiones. En primer lugar la empresa necesita definir las razones por las que considera adecuado la aplicación de este tipo de sistemas y una vez que considera oportuno la utilización de los mismos es preciso seleccionar el marco a seguir para su desarrollo. Existe un acuerdo generalizado de que para poner un sistema TQM en práctica es necesario seguir un método o un marco (Bou Llusar *et al.*, 2009), aunque no existe un único modelo aceptado. Stading y Vokurka (2003) afirman que para que un modelo de gestión de la calidad total contribuya al éxito de la organización debe poseer tanto una serie de contenidos como un proceso de implementación. Los contenidos son la sustancia del TQM (Reed *et al.*, 1996) mientras que el proceso se refiere al conjunto de pasos que se desarrollan para su implementación. Ambos elementos son requisitos que deben ir en consonancia si se quiere asegurar la adaptación individual, la diferenciación en el mercado, la ventaja competitiva y el éxito de la empresa. Por lo tanto, para que el TQM consiga los efectos deseados, el marco utilizado para ponerlo en práctica debe fundamentarse en una serie de principios bien asentados.

Desde los años noventa la mayoría de las empresas han utilizado los modelos que proponen organizaciones que conceden premios a la calidad. Los modelos más desarrollados a nivel conceptual, y aplicados por las empresas son el *Malcolm Baldrige*, el *Deming* y el *European*

*Foundation Quality Management*. Hendricks y Signal (1997) afirman que hay tres razones por las que la utilización de una muestra de ganadores de premios de calidad es una buena aproximación de la adecuada implementación del TQM: El interés de las entidades por reconocer a las empresas que han hecho un verdadero esfuerzo en la aplicación efectiva del TQM, el incentivo a otorgar el reconocimiento sólo a empresas que han mejorado la calidad de una manera significativa para mantener su credibilidad y el valor de los premios, y la utilización de un modelo estándar preestablecido en la valoración y evaluación.

La importancia de este último aspecto se ha puesto de manifiesto en el desarrollo de una línea de investigación dedicada a contrastar la relación entre los principios y técnicas que sustentan los modelos más representativos del TQM. Dada la complejidad de su aplicación, es importante el grado en el que los distintos principios y prácticas que componen la filosofía TQM han sido realmente aplicados (Douglas y Judge, 2001). Algunos autores (Bohoris, 1995; Ghobadian y Woo, 1996 y Sousa y Voss, 2002) afirman que existe un acuerdo sustancial en cuanto al conjunto de principios que pueden ser incluidos dentro del TQM y que estos principios están presentes en los Modelos *Deming*, *Malcolm Baldrige* y EFQM. De una forma más rigurosa, Dean y Bowen (1994) comparan el conjunto de principios que sustentan el modelo que se desarrolla en el premio *Malcolm Baldrige* y los principios sobre los que más acuerdo existe en la literatura originaria TQM, concluyendo que el modelo representa una visión integral de dichos principios. También el análisis que Stading y Vourka (2003) realizan de los principales modelos nacionales indica que son modelos consistentes tanto en los contenidos como en el proceso. Por último, Bou-Llugar *et al.* (2009), validan empíricamente estos resultados mediante un análisis en profundidad del modelo EFQM.

A nivel empírico algunos autores han considerado el hecho de haber ganado un premio de calidad como una variable proxy para medir la adecuada implementación de un sistema TQM y analizan su relación con el rendimiento de la empresa. Hendricks y Singhal (1996, 2001b) obtienen que el precio de mercado de las empresas incrementa al ganar un premio y Adams *et al.* (1999) obtienen similares resultados sólo para las ganadoras de premios Malcolm Baldrige. Más relacionado con nuestro estudio, Hendricks y Singhal (1997, 2001a) y Easton y Jarrell (1998) exploran el impacto de la implementación efectiva de TQM sobre el rendimiento operativo de las empresas y encuentran que las empresas que ganaron premios de calidad mejoran su rendimiento. York y Miree (2004) cuestionan el que las empresas ganadoras de premios mejoren sus rendimientos con la implantación de estos sistemas y obtienen que dichas empresas consiguieron rendimientos superiores tanto antes como después de ganar el premio.

Por lo tanto teniendo en cuenta estas cuestiones la hipótesis que se plantea es la siguiente.

**Hipótesis 1a:** «Las empresas que han ganado un premio basado en un modelo contrastado de gestión de la calidad (EFQM) incrementan su rentabilidad».

La inexistencia de un único modelo que recoja los principios fundamentales del TQM, junto a la popularidad y difusión de dichos sistemas, ha originado que en los últimos años se haya producido en todos los países la proliferación de organizaciones que conceden premios para recompensar y reconocer diversos comportamientos relacionados con la calidad

total o con la excelencia empresarial. Muchas de las entidades que otorgan este tipo de premios siguen los modelos más contrastados en la literatura, comentados anteriormente, pero otras desarrollan sus propios marcos. Como afirman Sousa y Voss (2002), una de las tendencias que puede amenazar la firmeza de los fundamentos básicos del TQM y su validez es la inclusión, por parte de los consultores y otros grupos de impulsores de los sistemas, de un rango cada vez mayor de prácticas bajo el paraguas del TQM, en un intento de redefinir sus principios y hacerlos más vendibles. Existe el peligro de que se apliquen modelos no contrastados en la literatura y se desvirtúen las ventajas que presentan algunos modelos de reconocido prestigio como el EFQM o el Malcolm Baldrige, ya que la aplicación en las empresas de los sistemas de gestión de calidad total es ambigua, dependiendo de qué premio o qué programa de calidad quiere conseguir la empresa (Shenaway *et al.* 2007). Wilford (2007) argumenta que la concesión de un premio puede ser una forma de realzar la imagen de la empresa pero no tiene por qué proporcionar a los consumidores un genuino índice de calidad o incluso que el ganar un premio podría ser un indicador de la habilidad de algunas organizaciones para completar el conjunto de criterios que establecen los distintos organismos que conceden el premio. A nivel empírico Hendricks y Signal (2001b) distinguen entre premios basados en el Malcolm Baldrige y premios que otorgan determinadas empresas a sus proveedoras, y obtienen que las primeras consiguen mayores rentabilidades que las segundas. Adams *et al.* (1999) no obtienen mejoras en el rendimiento de las empresas que han ganado premios estatales. En esta línea argumental la hipótesis que se plantea es la siguiente:

*Hipótesis 1b:* «Las empresas que han ganado un premio basado en un modelo no contrastado de gestión de la calidad pueden no incrementar su rentabilidad».

## 2.2. EMPRESAS LÍDERES Y RENDIMIENTO

La Teoría Institucional (Meyer y Rowen 1977; Di Maggio y Powell, 1983), trata de explicar la homogeneidad que existe entre las organizaciones y ayuda a explicar la difusión de determinados modelos de gestión. La perspectiva institucional enfatiza el papel de los factores sociales, más que los factores económicos o de eficiencia, en el desarrollo de la acción organizativa (Westphal *et al.*, 1997). Algunos autores utilizan dicha teoría en el análisis del TQM (Westphal *et al.*, 1997; Zeitz *et al.* 1999; Staw y Epstein, 2000; Mueller y Carter, 2005; Sila, 2007; Martínez-Costa *et al.*, 2008). Algunas de las explicaciones que desde la Teoría Institucional se plantean para explicar dicha homogeneidad son la tendencia que existe en las organizaciones a intentar parecerse a aquellas que perciben como más exitosas y la propensión que existe entre los directivos para adoptar prácticas que ya han sido desarrolladas en otras organizaciones. Según Meyer y Rowen (1977), las primeras organizaciones que adoptan las innovaciones organizativas lo hacen para mejorar el desempeño, pero la extensión de éstas muchas veces se realiza para conseguir legitimidad más que para aumentar el rendimiento. Por lo tanto, estrategias que son racionales para algunas organizaciones pueden no serlo si se adoptan de forma generalizada por las demás (Di Maggio y Powell, 1983). Algunos autores (Westphal *et al.*, 1997; Taylor y Wright, 2003; Benner y Veloso, 2008) contrastan esta hipótesis argumentando que las empresas pioneras en aplicar un modelo de calidad pueden beneficiarse de los beneficios de ser las primeras en el

mercado que adoptan una innovación y obtienen la relación esperada. Sin embargo, Hendricks y Signal (2001b) no encuentran evidencia de que las empresas pioneras obtengan mejores rendimientos que las seguidoras.

Teniendo en cuenta la Hipótesis 1a y los argumentos comentados, la hipótesis que planteamos es:

*Hipótesis 2:* «Las empresas pioneras que han ganado un premio basado en un modelo contrastado de calidad incrementan su rentabilidad y lo hacen en mayor medida que el resto».

### 3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. BASE DE DATOS

El estudio ha sido elaborado con una muestra final de ochenta empresas españolas que ganaron algún premio relacionado con la implementación de sistemas TQM durante el periodo 1997-2003. Sin embargo, dado que en el análisis es preciso contar con datos sobre los resultados algunos años antes y después de obtener un premio, el periodo temporal comprende finalmente desde el año 1994 hasta el 2006.

Con objeto de elaborar la muestra de empresas ganadoras de premios se acudió a la página web: [www.centrosdeexcelencia.com](http://www.centrosdeexcelencia.com) en la que aparecían recogidas las entidades que conceden premios relacionados con la implementación de sistemas de calidad. La descripción de cada uno de los premios se extrajo de la citada página, así como la información sobre las empresas ganadoras de dichos premios. El Cuadro I presenta un resumen de las entidades que concedieron premios relacionados con la implantación de sistemas de calidad durante el horizonte temporal considerado, la tabla recoge también la relación del premio con el modelo EFQM y la región a la que se encuentra asociada la entidad que concede el premio.

La metodología empleada necesita contar con un grupo de empresas control emparejadas con las empresas ganadoras de premios. Esta muestra control se ha elaborado seleccionando para cada empresa ganadora de un premio nueve empresas del mismo sector (considerando como tal cuatro dígitos del código CNAE). Dichas empresas son de tamaño similar a la empresa ganadora, utilizando como medida del tamaño el valor en libros de los activos. En aquellos casos en los que ambas condiciones no permitían contar con el número de empresas deseado se optó por relajar el número de dígitos CNAE hasta un mínimo de coincidencia de dos. Este hecho hace que el tamaño global de la muestra sea de ochocientas empresas.

La selección de estas empresas que forman el grupo control y los datos relativos a la rentabilidad económica y al tamaño de las empresas han sido obtenidas a través de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos, Bureau Van Dijk, Electronic Publishing).

#### 3.2. MEDIDA DE LAS VARIABLES CONSIDERADAS

*Implementación de un sistema de calidad.*—La alternativa considerada en este trabajo (siguiendo a Hendricks y Singhal 1996, 1997, 2001a y 2001b; Easton y Jarrell, 1998, Adams

*et al.*, 1999 o York y Miree, 2004) es la de considerar como tal la del momento en que una empresa es ganadora de un premio de calidad. Concretamente consideramos que esta alternativa de medición representa de forma adecuada la implementación de un sistema de calidad por parte de la organización que sigue las directrices proporcionadas por el modelo en el que se basa la entidad encargada de conceder el premio.

*Desempeño organizativo.*—La elección de esta variable no está exenta de controversia. En la literatura se han utilizado infinidad de medidas del éxito de la empresa. Algunos trabajos utilizan medidas financieras del rendimiento, bien parciales como el incremento de las ventas o la disminución de los costes (Hendricks y Singhal 2001a o Corbet *et al.*, 2005 entre otros) o bien otras más generales como la rentabilidad económica o financiera (Staw y Epstein, 2000; Corbet *et al.*, 2005) o el valor de mercado de las acciones (Adams *et al.*, 1999; Hendricks y Singhal, 1996, 2001b). Otros trabajos utilizan medidas no financieras o combinación de ellas obtenidas principalmente a través de encuestas (Choi y Eboch, 1998, Martínez-Costa *et al.*, 2009; Jiménez-Jiménez y Martínez-Costa, 2009 entre otros). En este trabajo se ha elegido la alternativa financiera y siguiendo los argumentos de Garvin (1984) y Sousa y Voss (2002) proponemos el uso de la rentabilidad sobre los activos dado que recoge de forma agregada todas las vías posibles de mejora en la empresa al implementar un sistema TQM: la vía de la producción y la vía del mercado <sup>(1)</sup>.

*Tamaño de la empresa.*—Esta variable se utiliza como variable control en el modelo planteado. En la literatura se han empleado distintas medidas para dicha variable (valor de los activos, valor de las ventas, número de empleados). En este trabajo se ha considerado el valor de los activos debido a la falta de disponibilidad del resto de medidas.

*Tipos de premios.*—Los premios concedidos por las entidades recogidos en la página web citada no son homogéneos en cuanto a exigencia y se podrían agrupar básicamente en dos tipos: por un lado aquellos que se encuentran relacionados directamente con el modelo EFQM y por otro, aquellos que son menos exigentes que dicho modelo. A través de dicha información se han creado dos subgrupos de empresas, el que recoge las empresas que obtienen premios que siguen estrictamente el modelo EFQM y el que recoge las empresas que obtienen premios de calidad que no exigen dicho modelo. La información detallada sobre los tipos de premios que conceden las distintas entidades se encuentra recogida, como ya se ha apuntando, en el Cuadro I.

CUADRO I  
ENTIDADES QUE OTORGAN PREMIOS DE CALIDAD EN ESPAÑA

ENTIDAD	PREMIOS	REGIÓN
Instituto de Innovación Empresarial de las Islas Baleares	EFQM	Baleares
Instituto Aragonés de Fomento	EFQM	Aragón
Fundación Navarra para la Calidad	EFQM	Navarra

(Continúa pág. sig.)

(1) No obstante, el análisis para la muestra global también se llevó a cabo inicialmente con otras medidas del desempeño organizativo como las ventas y los costes de las ventas. Los resultados no difieren de los aquí presentados.



**CUADRO I (cont.)**  
**ENTIDADES QUE OTORGAN PREMIOS DE CALIDAD EN ESPAÑA**

<i>ENTIDAD</i>	<i>PREMIOS</i>	<i>REGIÓN</i>
Fundación Vasca para la Calidad. Euskalit	EFQM	País Vasco
Soluziona	No EFQM	Galicia
Centre Innovacio i Desenvolupament Empresarial	No EFQM	Cataluña
Fundación Valenciana para la Calidad	No EFQM	Valencia
Confederación Provincial de Empresarios de Guadalajara	No EFQM	Guadalajara
Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias	No EFQM	Asturias
Ministerio de Industria Turismo y Comercio	No EFQM	Nacional
Club Gestión de la Calidad	EFQM	Nacional

*Momento de obtención del premio.*—El momento del tiempo en que se obtiene el galardón es otra de las variables consideradas. Con este objetivo se ha considerado que aquellas empresas que ganaron el premio hasta el año 2000 pueden ser denominadas líderes en implementar estos sistemas y aquellas que ganaron el premio después del 2000 pueden denominarse seguidoras.

### 3.3. METODOLOGÍA

Con el objetivo de contrastar las hipótesis planteadas, el trabajo ha utilizado la metodología de datos de panel. Esta metodología permite tener en cuenta los aspectos dinámicos de la variable rentabilidad además de incorporar tanto la heterogeneidad temporal (que permite controlar los efectos macroeconómicos) como la heterogeneidad individual inobservable (que permite controlar las características de la empresa que influyen en su valor y que son difíciles de medir). Esta técnica por ende, proporciona información más completa sobre las hipótesis que se quieren valorar en la medida que permite tener en cuenta los aspectos mencionados. Los resultados obtenidos serán por tanto más robustos que los obtenidos en la literatura previa, en la que principalmente se ha utilizado el análisis de sección cruzada.

El modelo que se propone para contrastar las hipótesis es el siguiente:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{it-1} + \beta_2 SZ_{it} + \beta_3 D_{it} + \beta_4 YR + \eta_i + \nu_i \quad (1)$$

Donde *ROA* representa la medida del rendimiento considerada definida como el beneficio de la empresa antes de impuestos dividido por el total de activos de la empresa *i* en el año *t*. El modelo incorpora el retardo de dicha variable con el objeto de considerar los aspectos dinámicos del rendimiento. Al incluir esta variable se resumen en ella todos los elementos que afectan de forma habitual al rendimiento. *SZ* es la variable que representa el tamaño de la empresa tomado como el logaritmo de los activos, esta variable se incluye como variable control. *D* es la variable objeto de estudio que nos permitirá conocer si la concesión de un premio de calidad afectará al rendimiento de la empresa; es una variable



ficticia que tomará valor 1 en las empresas ganadoras el año en el que se ganó el premio y 0 el resto de años (Modelo 1). Adicionalmente, ya que el efecto sobre el rendimiento podría darse en años posteriores y no precisamente en el año en el que se gana el premio, el modelo se modifica incluyendo una variable ficticia que toma valor 1 el año siguiente a ganar el premio y 0 el resto de años (Modelo 2). Por último se estima un modelo adicional en el que la variable ficticia toma valor 1 dos años después de ganar el premio y cero el resto de años (Modelo 3). Estas tres propuestas pueden recoger suficientemente el impacto temporal de obtener un galardón. En cualquier caso, los tres modelos recogen adicionalmente la variable  $YR$  que representa el efecto temporal del modelo,  $\eta_i$  el factor no observado que representa las características específicas de cada empresa y finalmente  $v_{it}$  que es el término aleatorio.

La ecuación propuesta para estimar es un modelo dinámico de datos de panel no equilibrado. Se utiliza la estimación por GMM basada en Arellano y Bond (1991) que es consistente y más eficiente que otros estimadores, como el propuesto por Anderson y Hsiao (1981) y dicha estimación se realiza empleando el programa Stata/SE10. Con el objeto de eliminar el efecto individual, los modelos se estiman en primeras diferencias y en dos etapas. Se utiliza la corrección de los errores propuesta por Windmeijer (2005) para evitar sesgos de muestras pequeñas. Para controlar la endogeneidad se han utilizado como instrumentos los retardos desde  $t-2$  hasta  $t-6$  de la variable endógena así como los retardos hasta  $t-6$  del resto de variables del lado derecho de los modelos<sup>(2)</sup>. Se utiliza el estadístico  $m_2$  de Arellano y Bond (1991) que contrasta la ausencia de correlación serial de segundo orden en los residuos en diferencias. También se muestran los contrastes de Wald  $z_1$  y  $z_2$  que contrastan las hipótesis de significatividad conjunta de los coeficientes estimados y de las variables ficticias del modelo, respectivamente.

#### 4. RESULTADOS

Antes de abordar el contraste de las hipótesis planteadas, se ha considerado oportuno determinar si la muestra global de empresas ganadoras de premios obtiene incrementos en su rentabilidad como consecuencia de este hecho. Para ello se utilizan los modelos que se han planteado en el apartado metodológico. Los resultados de las estimaciones se encuentran recogidos en el Cuadro II. En él se muestran tanto los valores de los coeficientes del modelo relativo a la variable ficticia asociada al año de la concesión del premio como el que incorpora la variable asociada al año siguiente y el que incorpora la variable relativa a dos años después. Los resultados dejan patente, en todos los modelos, la significatividad del retardo de la rentabilidad, confirmando la persistencia del rendimiento en el tiempo. Este hecho no se produce en el caso de la variable tamaño. No obstante, se mantiene en el modelo dado que es una variable ampliamente utilizada en la literatura como variable control. Los datos relativos al efecto analizado son unánimes en cualquiera de los tres modelos, la variable asociada al efecto de la concesión de un premio de calidad no parece

---

(2) El estadístico de Sargan de sobreidentificación, contrasta la existencia de correlación entre los instrumentos y el término de error en los modelos. Este contraste evalúa la adecuación de los instrumentos empleados en la estimación de los modelos. En algunos casos fue necesario eliminar la variable tamaño de los instrumentos para que dicho contraste fuese adecuado.

afectar al rendimiento de las empresas, es decir que el hecho de recibir un premio por la implantación de sistemas de calidad no mejora de forma significativa la rentabilidad de las empresas. Esta afirmación se mantiene tanto para el año de ganar el premio como para el siguiente y para dos años después.

**CUADRO II**  
**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA EL CONJUNTO DE LA MUESTRA**

*Modelo 1*: incorpora la variable ficticia que representa el año del premio. *Modelo 2*: incorpora la variable ficticia que representa el año posterior al premio. *Modelo 3*: incorpora la variable ficticia que toma valor 1 dos años después del premio y cero en el resto de casos.  $N$  indica el número de empresas que componen la muestra  $m_1$  y  $m_2$ : representan el contraste de correlación serial de orden 1 y 2 respectivamente, asintóticamente distribuido como una  $N(0,1)$  bajo la hipótesis nula de ausencia de correlación serial. El contraste de Sargan contrasta las restricciones de sobreidentificación, asintóticamente distribuido como una  $\chi^2$  bajo la hipótesis nula de ausencia de correlación entre los instrumentos y el término de error, grados de libertad entre paréntesis.  $z_1$  y  $z_2$  son los contrastes de Wald de la hipótesis de significatividad conjunta de los coeficientes del modelo y de las variables ficticias respectivamente, ambos distribuidos asintóticamente como  $\chi^2$  bajo la hipótesis nula de ausencia de significatividad conjunta.

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
$N = 800$	$\beta$	(p-valor)	$\beta$	(p-valor)	$\beta$	(p-valor)
$ROA_{t-1}$	0,24	(0,00)	0,24	(0,00)	0,24	(0,00)
SZ	6,98	(0,12)	6,99	(0,12)	6,96	(0,12)
$D_{t=0}$	-0,19	(0,74)				
$D_{t=1}$			0,49	(0,28)		
$D_{t=2}$					-0,28	(0,61)
$m_1$	-2,59	(0,01)	-2,59	(0,01)	-2,59	(0,01)
$m_2$	1,07	(0,28)	1,07	(0,28)	1,07	(0,28)
Sargan test	40,41	(0,58)	40,33	(0,58)	40,42	(0,58)
(df.)	(43)		(43)		(43)	
$z_1$	10,10	(0,00)	10,41	(0,00)	10,13	(0,00)
$z_2$	4,39	(0,00)	4,40	(0,00)	4,39	(0,00)

En relación a la Hipótesis 1a, el Cuadro III presenta los datos de la estimación empleando la muestra de empresas ganadoras de premios estrechamente relacionados con el EFQM. En él se muestran los datos para los tres modelos planteados dependiendo del tipo de variable ficticia considerada. Los resultados relativos a la variable ficticia, que nos recoge si el rendimiento de la empresa se ve afectado con la implementación de sistemas de calidad, van en la misma línea en los tres modelos: se observa la ausencia de significatividad de dicha variable. Esta situación nos indica que las empresas ganadoras de premios ligados al EFQM no incrementan su rentabilidad al obtener el premio ni en momentos posteriores, lo cual no nos permite confirmar la hipótesis 1a planteada. Sin embargo es preciso puntualizar, que aunque no es significativo, sí que aparece un cambio de signo en el coeficiente que recoge el efecto sobre la rentabilidad del año siguiente a ganar un premio, lo cual podría hacer presumir un cambio de tendencia en dicho rendimiento que puede resultar no significativo debido a los altos niveles de exigencia que la metodología empleada requiere.

**CUADRO III**  
**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA**  
**EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS EFQM**

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
<i>N</i> = 410	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,29	(0,05)	0,28	(0,05)	0,29	(0,05)
<i>SZ</i>	9,09	(0,20)	8,95	(0,21)	8,86	(0,21)
$D_{t=0}$	-0,81	(0,41)				
$D_{t=1}$			0,74	(0,31)		
$D_{t=2}$					-0,51	(0,58)
$m_1$	-2,77	(0,00)	-2,77	(0,00)	-2,77	(0,00)
$m_2$	1,55	(0,12)	1,54	(0,12)	1,55	(0,12)
<i>Sargan test</i>	39,31	(0,208)	38,82	(0,224)	38,87	(0,22)
(df:)	(33)		(33)		(33)	
$z_1$	4,74	(0,00)	4,73	(0,00)	4,69	(0,00)
$z_2$	1,99	(0,03)	2,02	(0,03)	2,01	(0,03)

En cuanto a la Hipótesis 1b, los resultados se muestran en el Cuadro IV. Estos resultados proceden de la estimación de los tres modelos con la submuestra que recoge las empresas que han ganado premios de calidad no directamente relacionados con EFQM. La segmentación de este grupo no aporta demasiadas diferencias con respecto a lo ya comentado en el grupo de empresas anterior. Las variables ficticias relativas al cambio en el rendimiento de la empresa no aparecen significativas en ningún caso con lo cual puede afirmarse que el obtener un premio de esta categoría no incide de forma significativa en el rendimiento de la empresa. Estos resultados corroboran la Hipótesis 1b ya que las empresas ganadoras de premios basadas en modelos no contrastados de gestión de la calidad no mejoran su rendimiento.

**CUADRO IV**  
**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS**  
**DE PREMIOS NO EFQM**

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
<i>N</i> = 430	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,13	(0,09)	0,13	(0,09)	0,13	(0,09)
<i>SZ</i>	3,68	(0,14)	3,68	(0,14)	3,69	(0,14)
$D_{t=0}$	0,60	(0,48)				
$D_{t=1}$			0,47	(0,47)		
$D_{t=2}$					-0,18	(0,82)
$m_1$	-1,79	(0,07)	-1,79	(0,07)	-1,79	(0,07)

(Continúa pág. sig.)

## CUADRO IV (cont.)

## RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS NO EFQM

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
$N = 430$	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$m_2$	-0,51	(0,60)	-0,52	(0,60)	-0,52	(0,60)
Sargan test	107,40	(0,14)	107,69	(0,14)	107,92	(0,13)
(df.)	(93)		(93)		(93)	
$z_1$	3,17	(0,02)	2,85	(0,03)	2,85	(0,03)
$z_2$	2,79	(0,00)	2,79	(0,00)	2,79	(0,00)

Con el objetivo de contrastar la Hipótesis 2 se desagrega cada una de las dos submuestras de empresas, divididas según el tipo de premio que han conseguido, en otras dos que recogen las empresas que fueron líderes en ganar estos premios y aquellas que los obtuvieron después, y por tanto pueden considerarse seguidoras. De esta forma contaremos con cuatro grupos de empresas, ganadoras de premios EFQM líderes, ganadoras de premios EFQM seguidoras, ganadoras de premios no EFQM líderes y ganadoras de premios no EFQM seguidoras.

Las estimaciones de los tres modelos planteados para cada una de las cuatro submuestras descritas se presentan en los Cuadros V al VIII. Por homogeneidad se ha mantenido en todos los modelos la variable relativa a la rentabilidad retardada y el tamaño de la empresa aunque en algunos casos ésta dejaba de ser significativa<sup>(3)</sup>. Como dato destacable cabe reseñar que en el grupo de empresas ganadoras de premios asociados a EFQM y que fueron pioneras en ganarlos, el año siguiente a la concesión del premio el rendimiento incrementa de forma significativa. En general en el resto de submuestras y de modelos no se observa ningún coeficiente de las variables ficticias significativo. Estos resultados permiten confirmar la Hipótesis 2 por los que las empresas pioneras que han obtenido un premio basado en un modelo contrastado de calidad incrementan su rentabilidad.

## CUADRO V

## RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS EFQM Y LÍDERES

	Modelo 1		MODELO 2		MODELO 3	
$N = 280$	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,20	(0,01)	0,19	(0,02)	0,19	(0,02)
$SZ$	6,18	(0,06)	6,06	(0,06)	6,09	(0,06)
$D_{t=0}$	-0,49	(0,34)				

(Continúa pág. sig.)

(3) Las estimaciones se repitieron eliminando aquellas variables no significativas y los resultados no varían sustancialmente con los aquí presentados. Se encuentran disponibles bajo petición a los autores.

**CUADRO V (cont.)**

**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS EFQM Y LÍDERES**

	Modelo 1		MODELO 2		MODELO 3	
<i>N</i> = 280	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$D_{t=1}$			0,99	(0,10)		
$D_{t=2}$					-0,80	(0,27)
$m_1$	-2,55	(0,01)	-2,54	(0,01)	-2,54	(0,01)
$m_2$	1,22	(0,22)	1,21	(0,22)	1,22	(0,22)
Sargan test	107,71	0,14	106,98	0,15	107,45	0,14
(df.)	(93)		(93)		(93)	
$z_1$	4,19	(0,00)	4,53	(0,00)	4,11	(0,00)
$z_2$	2,55	(0,00)	2,57	(0,00)	2,52	(0,00)

**CUADRO VI**

**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS EFQM Y SEGUIDORAS**

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
<i>N</i> = 130	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,28	(0,00)	0,27	(0,00)	0,27	(0,00)
<i>SZ</i>	13,53	(0,08)	13,70	(0,07)	13,55	(0,08)
$D_{t=0}$	-1,41	(0,19)				
$D_{t=1}$			-0,67	(0,72)		
$D_{t=2}$					0,45	(0,81)
$m_1$	-2,29	(0,02)	-2,29	(0,02)	-2,29	(0,02)
$m_2$	1,13	(0,25)	1,13	(0,26)	1,13	(0,26)
Sargan test	51,86	(0,16)	52,93	(0,14)	52,73	(0,14)
(df.)	(43)		(43)		(43)	
$z_1$	6,40	(0,00)	6,45	(0,00)	6,29	(0,00)
$z_2$	1,47	(0,15)	1,35	(0,20)	1,42	(0,17)

**CUADRO VII**

**RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS NO EFQM Y LÍDERES**

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
<i>N</i> = 250	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,24	(0,00)	0,24	(0,00)	0,24	(0,00)

(Continúa pág. sig.)

## CUADRO VII (cont.)

## RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS NO EFQM Y LÍDERES

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
$N = 250$	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$SZ$	1,24	(0,76)	1,28	(0,76)	1,29	(0,75)
$D_{t=0}$	-1,13	(0,13)				
$D_{t=1}$			0,27	(0,67)		
$D_{t=2}$					0,60	(0,52)
$m_1$	-1,36	(0,17)	-1,36	(0,17)	-1,36	(0,17)
$m_2$	-0,44	(0,66)	-0,45	(0,65)	-0,43	(0,66)
<i>Sargan test</i>	36,01	(0,76)	36,20	(0,75)	36,01	(0,76)
(df.)	(43)		(43)		(43)	
$z_1$	5,10	(0,00)	4,29	(0,00)	4,53	(0,00)
$z_2$	2,72	(0,00)	2,82	(0,00)	2,84	(0,00)

## CUADRO VIII

## RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN GMM PARA LA SEGMENTACIÓN DE LA MUESTRA EN EMPRESAS GANADORAS DE PREMIOS NO EFQM Y SEGUIDORAS

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3	
$N = 180$	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)	$\beta$	( <i>p</i> -valor)
$ROA_{t-1}$	0,09	(0,40)	0,09	(0,41)	0,08	(0,41)
$SZ$	6,36	(0,10)	6,28	(0,08)	6,34	(0,09)
$D_{t=0}$	2,44	(0,21)				
$D_{t=1}$			1,03	(0,70)		
$D_{t=2}$					-2,63	(0,19)
$m_1$	-1,19	(0,23)	-1,19	(0,23)	-1,19	(0,23)
$m_2$	-0,60	(0,55)	-0,60	(0,54)	-0,61	(0,54)
<i>Sargan test</i>	105,48	(0,17)	107,15	(0,15)	107,27	(0,14)
(df.)	(93)		(93)		(93)	
$z_1$	2,95	(0,03)	1,98	(0,11)	2,74	(0,04)
$z_2$	1,24	(0,26)	1,32	(0,22)	1,11	(0,36)

Estos datos nos parecen interesantes en la medida que nos informan en profundidad sobre los efectos que se producen en el rendimiento de las empresas al ganar un premio relacionado con la implementación de sistemas de calidad. Parece claro que no se puede hablar de un efecto significativo generalizado sobre el conjunto de empresas que ganan cualquier tipo de premio y en cualquier momento del tiempo. Las consecuencias sobre el desempeño organizativo parecen ser más selectivas. Los resultados dejan entrever que es necesario

seguir un modelo con principios y exigencias fundamentadas y contrastadas, para que verdaderamente la mejora del rendimiento sea visible, pero además parece imprescindible adelantarse al resto de competidores para que realmente ello se traduzca en un incremento significativo de la rentabilidad. Además, este incremento se observa al año siguiente de ganar el premio lo cual parece lógico si pensamos que los efectos sobre el rendimiento de la empresa no son instantáneos y tardan un tiempo en reflejarse en los resultados.

## 5. CONCLUSIONES

El presente trabajo aborda la cuestión de si la obtención de un premio de calidad implica mejoras en el desempeño organizativo de la empresa. Con el objetivo de analizar este efecto se emplea una muestra de empresas españolas ganadoras de premios relacionados con la implementación de sistemas de calidad durante los años 1997-2003. Este trabajo por tanto, contribuye al debate sobre el efecto que produce en las empresas españolas la implementación de sistemas de calidad, utilizando como medida de la implementación el haber obtenido un premio de calidad y como medida del desempeño organizativo una medida financiera, la rentabilidad económica. Los trabajos que en la literatura han analizado este efecto considerando estas variables lo han hecho en mayor medida sobre las empresas americanas, Hendricks y Singhal (1997) y (2001a), o York y Miree (2004).

El análisis se efectúa diferenciando los tipos de premios que se conceden en España y el momento de la obtención de un premio. Los resultados obtenidos nos indican que únicamente aquellas empresas que ganan premios basados en el modelo contrastado EFQM y que son las primeras en conseguirlos consiguen mejorar su rentabilidad y ello se produce al año siguiente de obtenerlo. El momento en el que se manifiesta esa mejoría parece razonable, en la medida en que la implementación de un proceso de este tipo conlleva un lapso de tiempo y por tanto, el efecto no tiene porqué verse reflejado instantáneamente al ganar el premio. Por otro lado, estos resultados dejan patente la importancia del modelo implementado a la hora de alcanzar ese objetivo así como la importancia de ser pionero en este tipo de actuaciones ya que en caso de no conjugarse ambas situaciones los rendimientos de las empresas ganadoras no parecen incrementar de forma significativa. Estos resultados son opuestos a los obtenidos por Hendricks y Singhal (1997) ya que ellos obtienen una mejora en el rendimiento de las empresas, y se encuentran más en la línea de los resultados de York y Miree (2004) cuando se utiliza la muestra completa de empresas. Por otro lado, también son contrarios al resultado parcial obtenido en Hendricks y Shinghal (2001a) ya que en las empresas líderes en implantar estos sistemas no se diferenciaban los resultados de los de las empresas seguidoras, cuestión que en nuestro trabajo si resulta significativa. Quizás la distinción entre los tipos de premios y la diferenciación entre líderes y seguidoras, pueda ser la clave de estos resultados y por tanto la contribución empírica más relevante de este trabajo.

Adicionalmente, los trabajos mencionados se han realizado con datos de sección cruzada por lo que la metodología de datos de panel empleada en este estudio solventa algunos de los inconvenientes puestos de manifiesto en dicha literatura. Esta metodología permite controlar la heterogeneidad temporal así como la heterogeneidad individual inobservable,



además de incorporar el comportamiento dinámico del rendimiento de la empresa. Estos aspectos permiten ofrecer resultados más rigurosos en cuanto a su tratamiento, en la medida que no cuentan con los sesgos asociados a otro tipo de metodologías.

Los resultados obtenidos pueden servir de guía tanto a las empresas como a las instituciones que conceden premios. Las empresas deben ser conscientes de que la obtención de premios a la calidad puede servirles para destacarse en el mercado o señalar sus actuaciones en esta materia, sin embargo deben considerar la posibilidad de que esos esfuerzos no se traduzcan en un incremento significativo de su rentabilidad. Las instituciones que conceden premios deben ser cuidadosas con el marco que van utilizar, orientando sus premios a modelos exigentes tipo EFQM, así como a generar empresas pioneras en otro tipo de innovaciones organizativas más creativas que se traduzcan en mejoras en el desempeño organizativo de las empresas.

El trabajo cuenta con algunas limitaciones. En primer lugar el tamaño de la muestra relativa al número de empresas ganadoras de premios. Aunque inicialmente el número de empresas ganadoras era mucho mayor, la ausencia de datos sobre algunas de ellas hizo que el número de empresas analizadas finalmente fuese de ochenta, éstas al emparejarlas con el grupo de empresas de control conforman una muestra de ochocientas empresas. Sin embargo, al segmentar por grupos se producen submuestras de tamaño muestral en algunos casos reducido. El impacto de este hecho se ha intentado minorar con el uso en la estimación de la corrección de Windmeijer (2005) específica para muestras pequeñas, pero sin duda el tamaño muestral supone una limitación al trabajo. Una segunda limitación es el uso exclusivo de empresas españolas. Este hecho no permite generalizar los resultados a cualquier entorno puesto que la situación del país (cultura, interés por las prácticas, tamaño de las empresas, implicación de las autoridades, etc.) pueden ser condicionantes de los resultados. La extensión del trabajo a un mayor número de países del entorno europeo o fuera de él reforzaría o refutaría los resultados y por tanto, permitiría extraer conclusiones más generales. Las obtenidas aquí únicamente son válidas en la muestra y periodo analizado. Finalmente, el análisis de cómo puede afectar la obtención de un premio a otras medidas del desempeño organizativo distintas de las medidas financieras podría enriquecer y ampliar los resultados aquí mostrados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, G.; MCQUEEN, G., y SEAWRIGHT, K. 1999. Revisiting the stock price impact of quality awards. *Omega* 27: 595-604.
- ANDERSON, T., y HSIAO, C. 1981. Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American Statistical Association* 76: 598-606.
- ANDERSON, J. C.; RUNG TUSANATHAM, M., y SCHROEDER, R. G. 1995. A path analytic model of a theory of quality management underlying the Deming management method: preliminary empirical findings. *Decision Sciences* 26 (5): 637-658.
- ARELLANO, M., y BOND, S. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economics Studies* 58: 277-297.
- BENNER, M. J., y VELOSO, F. M. 2008. ISO 9000 practices and financial performance: a technology coherence perspective. *Journal of Operations Management* 26 (5): 611-629.

- BOHORIS, G. A. 1995. A comparative assessment of some major quality awards. *International Journal of Quality & Reliability Management* 12 (9): 30-43.
- CORBETT, C.; MONTES-SANCHO, M. J., y KIRSCH, D. A. 2005. The financial impact of ISO 9000 certification in the United States: an empirical analysis. *Management Science* 51 (7): 1046-1059.
- BOU-LLUSAR, J. C.; ESCRIG-TENA, A. B.; ROCA-PUIG, V., y BELTRÁN-MARTÍN, I. 2009. An empirical assessment of the EFQM Excellence Model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA Model. *Journal of Operations Management* 27 (1): 1-22.
- CHOI, T., y EBOCH, K. 1998. The TQM paradox: relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management* 17: 59-75.
- DI MAGGIO, P. J., y POWELL, T. C. 1983. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review* 48: 147-160.
- DAVIS, T. 1997. Breakdowns in total quality management. *International Journal of Management* 14 (1): 13-23.
- DEAN, J. W., y BOWEN, D. E. 1994. Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review* 19 (3): 392-418.
- DEMING, E. W. 1982. *Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge, MA: Center for Advanced Engineering.
- DOUGLAS, T. J., y JUDGE, Jr. W. Q. 2001. Total quality management implementation and competitive advantage: the role of structural control and exploration. *Academy of Management Journal* 44 (1): 158-169.
- EASTON, G. S., y JARRELL, S. L. 1998. The effects of Total Quality Management on corporate performance: an empirical investigation. *Journal of Business* 71 (2): 253-307.
- FUENTES-FUENTES, M. M.; CARLOS, A.; ALBACETE-SÁEZ, C. A., y LLORÉNS-MONTES, F. J. 2004. The impact of environmental characteristics on TQM principles and organizational performance. *Omega* 32 (6): 425-442.
- GARVIN, D. 1984. What does product quality really mean? *Sloan Management Review*, 25-43.
- GHOBIADIAN, A., y WOO, H.S. 1996. Characteristic, benefits and shortcomings of four major quality awards. *International Journal of Quality & Reliability Management* 13 (2): 10-44.
- HACKMAN, J., y WAGEMAN, R. 1995. Total Quality Management: empirical, conceptual, and practical issues. *Administrative Science Quarterly* 40: 309-342.
- 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. B., y SINGHAL, V. R. 1997. 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. 2001a. Firm characteristics, total quality management and financial performance. *Journal of Operations Management* 19 (3): 269-285.
- HENDRICKS, K. B., y SINGHAL, V. R. 2001b. The long-run stock price performance of firms with effective TQM programs. *Management Science* 47 (3): 359-368.
- JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D., y MARTÍNEZ-COSTA, M. 2009. The performance effect of HRM and TQM: a study in Spanish organizations. *Internacional Journal of Operations & Production Management* 29 (12): 1266-1289.

- MARTÍNEZ-COSTA, M.; MARTÍNEZ-LORENTE, A. R., y CHOI, T. Y. 2008. Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies. *International Journal of Production Economics* 113 (1): 23-39.
- MARTÍNEZ-COSTA, M.; CHOI, T. Y.; MARTÍNEZ, J. A., y MARTÍNEZ-LORENTE, A. R. 2009. ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: The performance debate revisited. *Journal of Operations Management* 27: 495-511.
- MARTÍNEZ-LORENTE, A. R.; DEWHURST, F. W., y GALLEGO-RODRÍGUEZ, A. 2000. Relating TQM, marketing and business performance: an exploratory study. *International Journal of Production Research* 38 (14): 3227-3246.
- MEYER, J. W., y ROWEN, B. 1977. Institutional organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology* 83: 340-363.
- MUELLER, F., y CARTER, C. 2005. The Scripting of Total Quality Management within its Organizational Biography. *Organization Studies* 26 (2): 221-247.
- MERINO-DÍAZ DE CERIO, J. 2003. Quality Management practices and operational performance: Empirical evidence for Spanish Industry. *International Journal of Production Research* 41 (12): 2763-2786.
- POWELL, T. C. 1995. Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal* 16 (1): 15-37.
- REED, R.; LEMAK, D. J., y MONTGOMERY, J. C. 1996. Beyond process: TQM content and firm performance. *Academy of Management Review* 21 (1): 173-202.
- SHENAWAY, E. E.; BAKER, T., y LEMAK, D. J. 2007. A meta-analysis of the effect of TQM on competitive advantage. *International Journal of Quality & Reliability Management* 25 (5): 442-471.
- SILA, I. 2007. Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study. *Journal of Operations Management* 25: 83-109.
- STAW, B. M., y EPSTEIN, L. D. 2004. What Bandwagons Bring: Effects of Popular Management Techniques on Corporate Performance, Reputation, and CEO Pay. *Administrative Science Quarterly* 5 (3): 523-556.
- SOUSA, R., y VOSS, C. 2002. Quality Management revisited: a reflective review and agenda for future research. *Journal of Operations Management* 20: 91-109.
- STADING, G. L., y VOKURKA, R. J. 2003. Building quality and strategy content using the process from national and international quality awards. *TQM & Business Excellence* 8 (3): 931-946.
- TAYLOR, W. A., y WRIGHT, G. H. 2003. A longitudinal study of TQM implementation: factors influencing success and failure. *Omega* 31: 97-111.
- WESTPHAL, J. D., y SHORTELL, S. M. 1997. Customization or Conformity? An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM adoption. *Administrative Science Quarterly* 42: 366-394.
- WILFORD, S. 2007. The limits of Award Incentives: The (Non-) Relationship between Awards for Quality and Organizational Performance. *Total Quality Management* 18 (33): 333-349.
- WINDMEIJER, F. 2005. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics* 126: 25-51.
- YORK, K. M., y MIREE, C. E. 2004. Causation or covariation: an empirical re-examination of the link between TQM and financial performance. *Journal of Operations Management* 22: 291-311.
- ZEITZ, G.; MITTAL, V., y MCAULAY, B. 1999. Distinguishing adoption and entrenchment of management practices: A Framework for Analysis. *Organization Studies* 20 (5): 741-776.