

Reingeniería de procesos y calidad total en la práctica empresarial: estudio de un caso

BERNABÉ ESCOBAR PÉREZ

Universidad de Sevilla

JOSÉ MARÍA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Universidad de Sevilla

Resumen

Las prácticas empresariales dirigidas a la mejora de los procesos de negocio y a la reducción de costes han suscitado un gran interés en la investigación en Contabilidad de Gestión en los años 80 y 90, destacando entre ellas por su amplia difusión entre las organizaciones, la Gestión de la Calidad Total y la Reingeniería de Procesos de Negocio. Este trabajo analiza las semejanzas y diferencias entre estas dos prácticas y su relación en la realidad empresarial, cuestiones ampliamente debatidas en el ámbito académico y profesional. Para ello, hemos desarrollado un estudio de caso longitudinal en el que se han puesto de manifiesto importantes diferencias en cuanto a sus objetivos, factores básicos, implantación y repercusiones organizativas, mostrándose además que son compatibles cuando se desarrollan secuencialmente.

Palabras clave

Caso, contabilidad de Gestión, reingeniería de procesos de negocio, gestión de la calidad total.

1. Introducción

La investigación en CG ha experimentado un importante avance en la década de los 90, lo que se puede apreciar en los diferentes enfoques teóricos y métodos de investigación empleados y en la ampliación de las cuestiones estudiadas (Escobar y Lobo, 2002: 278). Dentro de estas últimas han recibido una atención especial aquellas prácticas empresariales dirigidas a la mejora de los procesos de negocio y a la reducción de costes para permitir a las empresas afrontar la mayor competencia en su sector, siendo una de las más representativas la Gestión de la Calidad Total (*Total Quality Management*, TQM). Asimismo, a principios de los 90 se difundió entre las empresas otra de estas prácticas, la Reingeniería de Procesos de Negocio (*Business Process Reengineering*, BPR), la cual ha generado una extensa literatura en poco más de una década (Earl, 1994: 8-10; McHugh *et al.*, 1995: 195; Thong *et al.*, 2003: 1).

Dadas las similitudes que presentan el BPR y la TQM, se ha generado un gran debate entre académicos y profesionales sobre si el BPR representa verdaderamente una novedad o bien es el desarrollo lógico de la TQM que carece de unos fundamentos teóricos y, por tanto, de una entidad propia (Hill y Collins, 1999: 37), lo que lleva a algunos autores a referirse a ambos como una misma práctica empresarial (v.g. Prado, 2002: 148).

Esto ha motivado la realización de este trabajo, en el que nos planteamos como objetivo analizar las semejanzas y diferencias entre BPR y TQM y la relación existente entre ambos al ser emprendidos por las organizaciones, para lo que nos hemos basado en una revisión de la literatura especializada, cuyos resultados han sido contrastados mediante el desarrollo de un estudio de caso longitudinal que abarca desde 1996 hasta 2002. Las razones que justifican la elección de este método son que permite (Yin, 1989; Pettigrew, 1990; Bonache, 1999; Escobar y Lobo, 2002): (1) considerar el contexto histórico, social, económico y organizativo en el que se desarrollaron los proyectos de BPR y TQM; (2) analizar las repercusiones de diversos factores que resultan difíciles de cuantificar, tales como la cultura organizativa, los conflictos, los comportamientos y las actitudes de los empleados sobre el cambio, etc.; (3) adoptar una perspectiva holística para la consideración de las repercusiones de cualquier variable sobre el desarrollo de los proyectos; y (4) utilizar diversas técnicas para la recogida de información, lo que facilita su triangulación y el aumento de la validez interna del estudio. En concreto, las técnicas empleadas fueron:

- a.– Observación participante, durante un año en el que uno de los investigadores estuvo trabajando en la Función Financiera de la empresa estudiada.
- b.– Entrevistas semiestructuradas a los empleados de las diferentes áreas organizativas, tales como Calidad, Sistemas de Información, Contabilidad, Tesorería, Comercial, Control Interno y Auditoría Interna. Realizamos 52 entrevistas a un total de 33 personas, pertenecientes a diferentes niveles jerárquicos, desde miembros de la Alta Dirección, hasta administrativos de los distintos departamentos.
- c.– Observación directa, a través de diversas visitas que con carácter sistemático realizamos a la organización.
- d.– Análisis de documentos, entre los que destacamos boletines informativos y revistas internas, informes financieros de las empresas y documentos internos de diferentes departamentos sobre los proyectos de calidad y reingeniería emprendidos.
- e.– Conversaciones informales con los empleados que resultan de gran importancia para la contextualización política, social, histórica y organizativa.

En función de nuestro objetivo, hemos estructurado este trabajo como sigue. En el primer apartado analizamos los fundamentos teóricos de BPR y TQM y la relación entre ambos. En el segundo apartado, exponemos los resultados del estudio de caso, en el que una empresa que opera en el sector eléctrico español desarrolla un Plan de Calidad que es interrumpido en 1997, año en el que emprende un proyecto de BPR. Estos resultados son analizados en función de los argumentos teóricos discutidos previamente, refiriéndonos finalmente a las conclusiones alcanzadas con la realización de este trabajo y sus extensiones futuras.

2. Reingeniería de procesos y calidad total

En función de una revisión de la literatura especializada, analizamos a continuación los fundamentos teóricos de BPR y TQM, lo que nos permitirá identificar las principales semejanzas y diferencias entre ambas prácticas empresariales y los distintos posicionamientos que se han adoptado en torno a su relación.

2.1. Fundamentos de la reingeniería de procesos de negocio

La definición más extendida de BPR lo conceptualiza como «*la revisión profunda y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costes, calidad, servicio y rapidez*» (Hammer y Champy, 1994: 42). En ella se recogen sus cuatro características básicas: (1) fundamental, puesto que conlleva el análisis de las reglas en las que se apoya la gestión que realiza la empresa de sus negocios; (2) radical, en cuanto supone desechar los procesos existentes y comenzar de nuevo; (3) espectacular, lo que implica que las empresas aumenten en gran medida su rendimiento, no limitándose a mejoras incrementales; y (4) procesos, ya que se centra en éstos y no en las funciones organizativas (Hammer y Stanton, 1997: 3-5).

Así pues, el BPR tiene como objetivo general la mejora drástica del rendimiento organizativo que se podrá conseguir a través de medidas como la reducción de costes, el aumento de la satisfacción de los clientes o de cualquier otra que, en definitiva, incremente la competitividad empresarial (Cayuela, 1994: 66). Esta mejora perseguida por el BPR se consigue de forma particular mediante el rediseño de los procesos basado en las nuevas tecnologías de la información que se han convertido en su factor crítico (Davenport, 1993: 7).

Para el desarrollo con éxito de los proyectos de BPR, sus defensores consideran una serie de factores básicos, como el apoyo y compromiso de la Alta Dirección, el liderazgo como impulsor del cambio, la comunicación amplia y sincera, la participación de los empleados y los equipos de reingeniería y de trabajo. Estos factores han de desplegarse a lo largo de las distintas etapas del BPR: (1) Inducción a la reingeniería que constituye una etapa preliminar en la que los integrantes de la organización deben llegar a reconocer la necesidad de afrontar un cambio radical; (2) Identificación y análisis de oportunidades, que comprende la selección de los procesos a rediseñar y su análisis a través de herramientas como el análisis de actividades o el *benchmarking*; (3) Rediseño de procesos que constituye la etapa más creativa, ya que implica crear procesos nuevos basados en las nuevas tecnologías de la información; y (4) Implantación, en la que los procesos actuales son sustituidos por los rediseñados, ya sean completamente nuevos (enfoque de «hoja en blanco») o mejoras de los procesos anteriores (enfoque de «hoja en sucio»).

El establecimiento de los procesos rediseñados a través de BPR implica un cambio organizativo radical que se manifiesta en distintas dimensiones (Davenport, 1996: 95), en concreto: (1) tecnológica, ya que supone la introducción de nuevas tecnologías de la información y la reestructuración de los diferentes sistemas de información empresariales; (2) organizativa, como el aplanamiento de la estructura jerárquica, cambios en la cultura organizativa a favor de la innovación, el establecimiento de medidas e incentivos en función del cumplimiento de objetivos, gestión por procesos, delegación en los empleados del control de sus actividades, etc.; y (3) humana, ya que los empleados van a experimentar cambios en su forma de trabajar, roles y responsabilidades, toma de decisiones, normas y valores, etc.

2.2. Fundamentos de la gestión de la calidad total

La TQM puede definirse como «*una forma de mejorar continuamente el rendimiento a cada nivel de operación, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y capital disponibles*» (Brocka y Brocka, 1992: 3), dirigida a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, que junto a los accionistas y los empleados constituyen la triada de la calidad total (Kelada, 1999: 78)

La TQM abarca las actividades de planificación, dirección, organización, control y aseguramiento de la calidad, y descansa en tres principios (Dean y Bowen, 1994: 394-395): (1) orientación al cliente que implica la orientación de la organización a satisfacer sus necesidades; (2) mejora continua que conlleva la revisión de los procesos administrativos y técnicos para mejorarlos; y (3) trabajo en equipo, fomentando la colaboración de todos los empleados, clientes y proveedores.

Así pues, podemos considerar que el objetivo general de la TQM se corresponde con la mejora continua de los procesos empresariales orientada a la satisfacción de las necesidades de los clientes para la consecución de mejoras del rendimiento organizativo, de carácter incremental y lograda a través de un cambio organizativo evolutivo.

En la literatura sobre TQM se señalan factores críticos para su éxito, como el compromiso e iniciativa de la Alta Dirección, el liderazgo, la participación y *empowerment* de los empleados, la comunicación

amplia, el trabajo en equipo, la formación y adiestramiento en los principios de la calidad, el desarrollo de un sistema de medición y control de la calidad, etc., muchos de los cuales coinciden con los relativos a BPR.

En estos factores se sostienen los sistemas de calidad total que constituyen la organización necesaria para llevar a cabo la TQM (Badía y Bellido, 1999: 40), en cuya implantación y evaluación es posible distinguir tres enfoques generales: (1) de los consultores, que consiste en el seguimiento por las organizaciones de las filosofías, principios y métodos propuestos por los gurús de la calidad; (2) de normalización, en el que las empresas siguen las normas de la serie ISO 9000 que recogen directrices de carácter general para la armonización de las actividades de gestión y el aseguramiento de la calidad; y (3) de los premios, en el que las empresas corroboran el grado de cumplimiento de unos criterios o listas de chequeo establecidos en las bases, lo que les sirve para el diagnóstico interno de la calidad¹. En cualquier caso, estos enfoques no son excluyentes, sino compatibles y complementarios (Padrón, 1996: 154).

La implantación de un sistema de calidad supone cambios en las organizaciones, principalmente en las dimensiones organizativa y humana, siendo la tecnológica objeto de una escasa consideración. Con respecto a la dimensión organizativa, la TQM suele implicar una mayor orientación hacia los procesos, la reducción de la jerarquía organizativa, el establecimiento de nuevos sistemas de evaluación del rendimiento y de recompensas, la creación de equipos de trabajo, el desarrollo de una cultura de calidad, comunicaciones más abiertas y horizontales, etc. Por su parte, la implantación de un sistema de calidad debe suponer para los empleados una mayor autonomía en su toma de decisiones, el ejercicio del autocontrol, la interiorización de los principios de la calidad, el adiestramiento en las técnicas y herramientas de la TQM, etc. (Leal, 1997: 41).

2.3. Relación entre reingeniería de procesos y calidad total

En el análisis de los fundamentos de BPR y TQM se aprecian muchas semejanzas, entre otras, el enfoque en la mejora de los procesos, su orientación hacia los clientes, los factores integrados en sus respectivas

implantaciones, tales como el compromiso de la Alta Dirección, el liderazgo, la comunicación, etc., o las repercusiones sobre las diferentes dimensiones organizativas, por ejemplo, el aplanamiento de la estructura jerárquica, la creación de grupos de trabajo o el incremento del poder de decisión de los empleados.

Por su parte, las diferencias entre BPR y TQM se identifican principalmente con la importancia de las tecnologías de la información para BPR y no para TQM, y con el carácter revolucionario del cambio y la mejora radical perseguidos por BPR, frente al carácter evolutivo y la mejora incremental defendida por TQM.

Dadas sus escasas diferencias, tanto los académicos como los profesionales se cuestionan hasta qué punto podemos referirnos a dos enfoques distintos (Prado, 2002: 146; Fuentes y López, 1999: 24) y, si es así, qué relación guardan ambos en la práctica empresarial (Davenport, 1993: 9).

Sobre estos aspectos, en la Tabla 1 se sintetizan los posicionamientos encontrados en la literatura especializada: (1) el que considera que BPR y TQM son análogos; y (2) el que mantiene que son prácticas distintas. Dentro del primero, podemos distinguir a su vez entre aquellos autores que manifiestan que TQM abarca a BPR, que BPR abarca a TQM o bien que ambas prácticas coinciden. Por su parte, en el segundo podemos diferenciar entre quienes defienden que BPR y TQM son: compatibles, incompatibles o no se pronuncian al respecto.

De los diferentes posicionamientos referidos, predomina el que considera a BPR y TQM dos enfoques distintos, aunque compatibles, siendo lograda esta compatibilidad fundamentalmente a través de la sucesión de ciclos de innovación y mejora. De este modo, nos encontramos con metodologías para la implantación del BPR, como las de Harrison y Pratt (1993: 11), Milligan (1996: 55) o Chen (1999: 190), que concluyen con una etapa de mejora continua.

3. El caso de Energy

Energy, seudónimo de una organización real, era una empresa de gran tamaño, con más de 3.500.000 de clientes en 1997, que operaba en el sector eléctrico español. Esta organización estaba muy comprometida con la calidad², sobre todo a partir de 1990, cuando diseñó su Plan de Calidad. A finales de 1996, fue adquirida por Electric, sociedad matriz

Tabla 1. Posicionamientos en el Debate sobre la Relación entre BPR y TQM.

Posicionamientos		Autores
BPR y TQM son análogos	TQM abarca a BPR	Raynor (1993), Allender (1994), Cole (1994), Dean y Bowen (1994), Schonberger (1994), Senlle (1996), Badía y Bellido (1999), Fuentes y López (1999), Kelada (1999), Harrington (2000), Cuatrecasas (2001), Yong y Wilkinson (2001).
	BPR abarca a TQM	Furey (1993).
	TQM y BPR coinciden	Prado (2002).
BPR y TQM son distintos	Compatibles	Davenport (1993), Hammer y Randall (1993), Harrison y Pratt (1993), Davenport y Stoddard (1994), Dixon <i>et al.</i> (1994), Cooper y Markus (1995), Córdoba (1995), Andreu <i>et al.</i> (1996), Davenport (1996), Hermida (1996), Krieter (1996), Lowrekovich (1996), Milligan (1996), Ronen (1996), Guha <i>et al.</i> (1997), Hill y Collins (1998, 1999, 2000), Chen (1999), Jarrar y Aspinwall (1999), Mayer y DeWitte (1999), Scheer y Allweyer (1999), Dubois (2002), Selladurai (2002), McKeown y Philip (2003).
	Incompatibles	Smith (1998).
	No se pronuncian	Cayuela (1994), Barrier (1995), Martínez (1995), Ruchala (1995), Knights y McCabe (1998), Nissen (1999).

Fuente: Elaboración propia.

de un grupo eléctrico español, la cual emprendió la reingeniería de los procesos económico-financieros de todas sus filiales para implantar un sistema integrado para la gestión (ERP).

Entre los motivos por los que elegimos el caso de Energy, podemos destacar: (1) su relevancia en el entramado empresarial español, (2) su adecuación al propósito de nuestra investigación, al haber desarrollado durante el período considerado un plan de calidad y un proyecto de

BPR, y (3) las posibilidades que hemos tenido para acceder a esta organización y recabar información.

3.1. Plan de calidad de Energy

El Plan de Calidad diseñado por Energy estaba compuesto por cuatro etapas sucesivas de final abierto. La primera etapa, *Visión Compartida*, se inició en 1991 para establecer las directrices de la política corporativa de calidad. Como se recogía en uno de los documentos que esta empresa difundió entre sus empleados, «*las ideas básicas de esta política son: el mercado de cada unidad como faro y guía de actuación, la gestión inteligente basada en datos, el consenso como política de relación y desarrollo y la mejora continua como principio básico de progreso*». Asimismo, los lemas «*El Cliente Nuestra Razón de Ser*», «*Medir para Mejorar*», «*Compartir Objetivos es Hacer Empresa*» y «*Ahora, Mejorar: Todos y Cada Uno*», comenzaron a introducirse a medida que se desarrollaba el Plan de Calidad.

En el *Documento de Política de Calidad de Energy* quedaron establecidas las directrices básicas de la política corporativa de calidad, que también se difundieron entre los empleados a través de diferentes boletines, cartas del Presidente de la compañía, agendas, tarjetas, etc. Fueron resumidas en diez principios, entre los que destacan: el tercero, «*El trabajo debe estar bien hecho, siempre y a la primera*»; el sexto, «*Trabaja en equipo. Busca el consenso. Participa*»; el séptimo, «*Mejorar es responsabilidad de todos. Tus errores perjudican a los demás*»; o el décimo, «*La mejora no tiene fin. Conviértela en un hábito personal*».

La segunda etapa del Plan, denominada *Procesos Sistemáticos*, comenzó en 1993 y pretendía implantar sistemas de calidad en Energy, su aseguramiento y certificación, lo que significaba, según un entrevistado, «*decir lo que se hace, hacer lo que se dice y poder demostrar que hacemos lo que decimos*». Para ello, se comenzó por las áreas más relevantes y, a partir de aquí, se ampliaría a las demás. En esta línea, a mediados de los años 90 contaban en Energy con un sistema de calidad asegurado y certificado por AENOR según las normas UNE-EN-ISO-9000, el Centro de Reparto de Cargas, una de sus centrales térmicas, Ingeniería de Transporte, los procesos comerciales y Auditoría Interna. Asimismo, estaba previsto y se estudió, en la segunda mitad

de los 90, establecer un sistema de calidad para el Área Económico-Financiera, para lo que los directivos y jefes de los departamentos del Área mantuvieron contactos con los responsables de Calidad y de otras áreas que habían implantado, asegurado y certificado su sistema de calidad.

En mayo de 1996 comenzó la tercera etapa, *Mejoras Continuas y Permanentes*, conocida también como Plan de Mejora, que perseguía dirigir definitivamente a Energy hacia *Energy 2000*, la cuarta etapa prevista del Plan, la adecuación de esta empresa al Modelo Europeo de Calidad Total. Al compararse con este modelo se identificaron 96 diferencias que se tradujeron en áreas de mejora. Para ello, el Plan de Mejora estableció 20 acciones a implantar en fases sucesivas y 4 mecanismos de mejora. Las acciones se agruparon en cinco: (1) de partida (definición de procesos, subprocesos, clientes, etc.); (2) de medición (satisfacción de los clientes, satisfacción de los empleados, etc.); (3) de comportamiento de los directivos (directrices para personal directivo, comunicación interna, relaciones externas, etc.); (4) para gestionar y mejorar los procesos (quejas de clientes externos, costes por actividad, etc.); y (5) de gestión de personal (formación, gestión y desarrollo del personal, etc.). Por su parte, los mecanismos de mejora fueron los equipos de proceso, de unidad y de proyecto, y la formación en técnicas y herramientas de calidad.

Para el desarrollo del Plan de Mejora, se formaron 20 equipos en los que participaron 108 directivos de sus distintas áreas, liderados por el Equipo de Apoyo, que estaba compuesto por el Gerente para la Gestión de la Calidad y un representante de cada Dirección General de Energy. Esto se sumó a las diferentes acciones que ya había emprendido Energy durante 1994 y 1995, por ejemplo, la formación en calidad de más de 300 directivos y evaluadores, la autoevaluación de la Dirección General de Distribución y Comercial, entre otras unidades.

Considerando en términos generales la política de calidad, uno de los máximos responsables afirmó que sus objetivos se identificaban con «*el enfoque en el cliente, por eso certificamos los procesos comerciales, y la mejora continua, para lo que seguíamos el modelo europeo*». Asimismo, resaltó dos factores de gran importancia para la difusión de la calidad en Energy. El primero, el gran compromiso de la Alta Dirección de Energy con la calidad. Así, el Presidente de Energy en 1997 pertenecía a la EFQM, al igual que el Gerente para la Gestión de la Calidad que además desempeñaba labores en esta Fundación. Ellos

iniciaron y potenciaron la política de calidad, lo que se reforzó cuando el Gerente para la Gestión de la Calidad pasó a formar parte del Gabinete de la Presidencia, porque hizo que la calidad se estableciera en la Dirección Corporativa de Energy, estando representada al más alto nivel, del que partían las directrices de calidad hacia los niveles inferiores. De este modo, la organización de la calidad en Energy constituía el segundo factor al que nos referíamos, al que se unió además la labor que realizaban los componentes del área de Calidad, puesto que hacían un seguimiento estricto de las directrices marcadas y el desarrollo del Plan de Calidad.

Igualmente, tenemos que destacar que el desarrollo del Plan contó con la participación de los empleados, debida en gran medida a la amplia comunicación y publicidad sobre la calidad tanto en el interior de la organización, a través de la creación de una página *Web*, presentaciones, reuniones, charlas, publicación y distribución de documentos sobre la calidad, como en el exterior, fundamentalmente mediante la participación de miembros de la Alta Dirección de Energy en diversos actos públicos referentes a la calidad, como la entrega anual de premios y certificados de calidad en las Cumbres Andaluzas del Aseguramiento de la Calidad, o en los Foros Europeos por la Calidad. En general, los empleados procedimentaron el trabajo en sus respectivas áreas, formulando además sugerencias que posteriormente eran evaluadas por los equipos de mejora.

3.2. Reingeniería de los procesos económico-financieros

A finales de 1996, Energy fue absorbida por el Grupo Electric, que a mediados de 1997 y hasta mediados de 1999 implantó en las filiales del Grupo el Proyecto Electric-2000, por el que se rediseñaron los procesos económico-financieros del Grupo para la implantación de un sistema de información integrado, basándose para ello en proyectos similares y los desarrollos previos del sistema realizados por algunas filiales del Grupo, entre ellas Energy. El objetivo último era conseguir un modelo de gestión único a través de la homogeneización de procesos que permitiera a Electric funcionar como un grupo industrial integrado.

Electric-2000 se desarrolló en cuatro etapas: (1) Convergencia, que

tuvo por finalidad acordar la funcionalidad del nuevo sistema a partir de las mejores prácticas existentes en el Grupo; (2) Construcción, para desarrollar un sistema base común para todas las empresas susceptible de ajuste según criterios comunes; (3) Implantación, en la que se establecieron los módulos del nuevo sistema, como Comercial, Materiales, Gestión Financiera, Tesorería o Control de Gestión; y (4) Postarranque, para la resolución de los problemas que se presentaran durante los primeros meses de funcionamiento.

En general, el desarrollo de Electric-2000 corrió a cargo de un único equipo centralizado y un equipo descentralizado por cada filial. El primero se encargó del seguimiento de lo planificado, la elaboración de la metodología de implantación y el soporte durante la implantación, mientras que los segundos fueron los responsables de la asignación de recursos y la supervisión del desarrollo de las interfaces del sistema. En estos equipos, formados cada uno de ellos por unas 40 personas aproximadamente, participaron usuarios de las áreas funcionales afectadas, informáticos y consultores externos. Estos últimos eran los especialistas que asesoraban a los usuarios sobre los aspectos más técnicos, quienes implantaban la aplicación y comunicaban a sus compañeros su funcionamiento.

La gestión del cambio se consideró específicamente en la planificación de Electric-2000, comprendiendo las tareas de comunicación y formación. La primera consistió en dar a conocer el proyecto y sus repercusiones sobre su trabajo a los empleados, para lo que se difundieron noticias en boletines y revistas internas, se realizaron presentaciones a los usuarios y se distribuyeron documentos. De esta forma, la Alta Dirección del Grupo Electric mostró su compromiso con el proyecto y transmitió los nuevos valores de la cultura organizativa del Grupo, como la integración, la homogeneización de procesos, la creación de valor, la orientación hacia los clientes, la reducción de costes, etc. Por su parte, la formación se realizó a través de cursos específicos para instruir a los usuarios en el uso eficiente del nuevo sistema.

La implantación de Electric-2000 facilitó la posterior reordenación societaria del Grupo Electric, que se extendió desde finales de 1998 a principios de 2000, pasando a organizarse por líneas de negocio, en las que se incorporaron sus filiales, que de esta forma perdieron su personalidad jurídica. Simultáneamente a esta reordenación, se centralizaron las funciones en Electric, que se constituyó así en el centro neurálgico del Grupo.

Con respecto al proceso de cambio experimentado por Energy tras su incorporación al Grupo Electric, los entrevistados señalaron que la comunicación no fue amplia, mientras que la participación de los empleados fue más bien pasiva. Así, se informó a los empleados casi exclusivamente sobre los aspectos técnicos del nuevo sistema. En cuanto a los cambios que se estaban produciendo a nivel organizativo era muy escasa, sobre todo, a los niveles inferiores. A este respecto, un entrevistado expresó que *«en mi opinión, la información está siendo ocultada a los operarios. La única información que se comparte es la de andar por casa, la rutinaria»*. Esta opinión, ampliamente compartida en Energy, contribuyó en gran medida a aumentar la incertidumbre entre los empleados.

Con respecto a la participación de éstos, otro entrevistado responsable de la gestión del cambio manifestó que *«para la implantación de Electric-2000, la opinión directa de los usuarios no se ha tenido muy en cuenta, puesto que el cambio ha sido impuesto, es decir, se les ha dicho esto es lo que hay»*. En este sentido, el análisis de los procesos y su rediseño fue realizado por los propios informáticos de Energy y los consultores externos, en tanto que, como nos expresó un usuario, *«no se contó con nosotros, no se pidió nuestra opinión. Se trajo un sistema, se instaló y se nos formó para que supiéramos utilizarlo»*.

A pesar de haberse planificado la gestión del cambio, las muestras de resistencia fueron evidentes, como no asistir a los cursos de formación o incluso negarse a trabajar con el nuevo sistema. A esta resistencia contribuyó la reducción de la plantilla del Grupo Electric, y la de Energy en particular, en el período 1997-2001, respectivamente, en un 40% y un 43%, como consecuencia de dos expedientes de regulación de empleo en cada una de las filiales del Grupo, uno en 1998 y otro en 2001. Esta reducción de plantilla fue facilitada en gran medida por el rediseño de los procesos económico-financieros para la implantación de Electric-2000, ya que permitió automatizar actividades, homogeneizar y unificar procesos clave para la centralización y emprender la reordenación societaria del Grupo, con la consiguiente racionalización de las estructuras organizativas.

3.3. Evolución del plan de calidad de Energy

El desarrollo del Plan de Calidad de Energy fue afectado en gran medida por su absorción a finales de 1996 por el Grupo Electric y los cambios que supuso. Según un entrevistado, *«nuestro Plan de Calidad quedó paralizado e incluso volvimos atrás, debido a que la iniciativa era otra. Ya no era desarrollar la etapa de Plan de Mejora, sino que al reunirse diversas empresas, cada una con diferentes niveles en relación a la calidad, el objetivo perseguido era volver a la fase de aseguramiento de la calidad, seleccionar los procesos más representativos de todas las empresas y procurar su certificación»*. En esta línea, la centralización en la matriz de determinadas funciones previamente certificadas en Energy, como Auditoría Interna, hizo que se prescindiera de la renovación de su certificación, al carecer ya de sentido.

Según uno de los máximos responsables de Calidad en Energy, aunque en un principio se intentó organizar la calidad en el Grupo Electric de forma semejante a Energy, en la que estaba representada al más alto nivel organizativo y centralizada en el área de Calidad, esto no se llegó a alcanzar debido a la nueva organización del Grupo Electric por líneas de negocio tras la implantación de Electric-2000 y el proceso de reordenación societaria, ya que cada línea se marcó sus propios objetivos y directrices de calidad, estando unas mucho más implicadas que otras, lo que hizo más difícil desarrollar una política de calidad común para el Grupo.

Igualmente, uno de los responsables del aseguramiento y la certificación de la calidad de los procesos comerciales, precisó que esta organización de la calidad en el Grupo Electric por líneas de negocio no era la más adecuada, puesto que la calidad no dependía del Director General del Grupo, sino que se difuminaba a lo largo de la organización, provocando que algunas áreas, como Comercial, fuesen a su vez *«jueces y parte»*. En sus palabras, *«la calidad debe ser ajena al día a día, este es un principio básico. Sin embargo, en el Grupo Electric lo lleva Comercial y los centros de atención al cliente que están muy metidos dentro del organigrama. Esto hace que antes de llegar a la Dirección General se tengan que pasar varios filtros, lo que no es conveniente»*.

Por su parte, otro responsable de calidad del área de Producción, manifestó que a la organización de la calidad por líneas de negocio, se unió el gran tamaño del Grupo Electric, haciendo que el seguimiento de los planes no fuera tan estricto como en Energy y que las acciones em-

prendidas y los resultados obtenidos fuesen menos visibles y se difuminaran a través de la organización.

No obstante, esta situación se mantuvo entre los años 2000 y 2002. Durante este período, una vez implantado Electric-2000 y realizada la reordenación del Grupo, se prestó una atención especial al aseguramiento de la calidad y la certificación de los procesos comerciales, considerados básicos para la competencia del Grupo Electric. Para ello, se designó como director del proyecto al mismo que se responsabilizó años atrás de certificar los procesos comerciales de Energy, lo que permitió aprovechar su amplia experiencia y conocimientos.

La procedimentación de los procesos comerciales se convirtió en el primer paso para certificar su calidad. Paralelamente, en Madrid se crearon grupos de reingeniería para rediseñar estos procesos, dado que iban a implantar un sistema de información integrado para los procesos comerciales, partiendo de la información que se estaba elaborando según los criterios y fundamentos de la calidad. Una vez acometida la reingeniería de los procesos comerciales, se volvió a procedimentar, asegurar y certificar su calidad durante 2002.

Uno de los máximos responsables de Calidad manifestó que el año 2001 fue principalmente para concienciar y motivar a los empleados sobre las cuestiones relacionadas con la calidad. En su opinión, *«los gerentes del Grupo Electric solo entienden la calidad hasta ahora como la elaboración de los procedimientos para homogeneizarlos a través de las distintas empresas del Grupo. Cuestiones como la mejora continua, medir para mejorar, etc., aún no están asumidas, aunque es cuestión de tiempo»*.

Además de asegurar y certificar la calidad de los procesos comerciales, se emprendieron proyectos sobre los procesos de Producción y Distribución de energía eléctrica. Con respecto a Producción, los dos máximos responsables de la calidad provenían del Área de Calidad de Energy. Según nos explicó uno de ellos, su labor consistió en dirigir un ejercicio de autoevaluación en diferentes centrales del Grupo y evaluarlas en función de los criterios recogidos en el modelo de la EFQM. Por su parte, el responsable de la calidad en Distribución era el anterior Consejero Delegado de Energy, que fue nombrado Director General de Distribución del Grupo Electric, quien diseñó un plan de calidad para cumplir con las obligaciones sociales de la empresa en distribución, reducir costes de averías, evitar penalizaciones por fallos del sistema, fidelizar a los clientes y, en definitiva, optimizar la calidad y lograr la má-

xima satisfacción del cliente en términos de eficiencia económica. Para ello, el Plan de Calidad de Distribución se articuló en cinco planes complementarios: calidad del producto, calidad de atención, optimización del valor añadido, gestión de expectativas y calidad de medida (*Revista Interna del Grupo Electric*, nº 115).

3.4. Análisis de los resultados

Atendiendo al análisis de los fundamentos teóricos de BPR y TQM y a los resultados de nuestro estudio de caso, hemos elaborado la tabla 2, en la que recogemos las principales semejanzas y diferencias que se han puesto de manifiesto entre ambas prácticas empresariales en el caso de Energy.

En función de las diferencias entre BPR y TQM, en la tabla 2, nos planteamos qué relación existió entre ambas prácticas empresariales. A este respecto, la implantación de Electric-2000 en Energy paralizó el Plan de Calidad que se venía desarrollando desde principios de los 90, al desviar la atención y los recursos organizativos desde la calidad hacia la constitución de un grupo industrial integrado a través de la integración de sus sistemas de información, para lo que se realizó la reingeniería de procesos. No obstante, no podemos atribuir completamente esta paralización al BPR, ya que también contribuyeron: la carencia de una cultura de calidad en el Grupo Electric; el objetivo marcado por la matriz del Grupo de nivelar a todas las filiales en la calidad; la centralización de áreas previamente certificadas en Energy, tales como Auditoría Interna; y, sobre todo, la organización dispuesta por Electric para el desarrollo de la calidad que pasó a organizarse por líneas de negocio, sin que existieran unas directrices corporativas de calidad que aunaran los esfuerzos de las diferentes direcciones generales del Grupo.

Así pues, en Energy BPR y TQM fueron incompatibles, pero no en el sentido señalado por Smith (1998: 26) como una incompatibilidad permanente, sino que lo fueron simultáneamente, esto es, aplicados a la vez y sobre una misma área organizativa. En este sentido, el rediseño de los procesos comerciales se basó en la procedimentación realizada previamente por los empleados en el desarrollo de la iniciativa de calidad del Grupo Electric para la certificación de los procesos comerciales. Una vez rediseñados estos procesos para implantar un sistema de infor-

Tabla 2. Semejanzas y Diferencias entre TQM y BPR en el Caso de Energy.

Aspectos comparados		Práctica empresarial		
		TQM	S/D*	BPR
O B J E T I V O	Propósito	Implantar, asegurar y certificar sistemas de calidad, persiguiendo el modelo de la EFQM.	D	Consecución de un grupo industrial integrado.
	Carácter	Estratégico.	S	Estratégico.
	Tipo de mejora perseguida	Incremental, a través de la mejora de los procesos existentes.	D	Radical, a través del cambio de los procesos existentes.
P I L A R E S	Enfoque en los procesos	Sí, en los comerciales, de distribución y de producción.	S	Sí, en los económico-financieros y comerciales.
	Orientación a los clientes	Sí, tanto internos (empleados de la organización), como externos (clientes finales).	S	Sí, tanto internos (empleados de la Función Financiera), como externos (entidades financieras y proveedores).
	Trabajo en equipo	Sí, a través de equipos de calidad.	D	No, no se crearon equipos de proceso o de caso.
	Tecnologías de la información	No se implantó ninguna tecnología nueva.	D	Se implantó un sistema ERP que fue clave para el rediseño de los procesos económico-financieros.
D E S A R R O	Carácter del cambio	Evolutivo y cíclico, fijándose un Plan de Calidad de etapas de final abierto para un período de 10 años.	D	Revolucionario y único, implantándose el Proyecto Electric-2000 en 2 años.
	Motivación	La lógica de mejora.	D	La imposición del cambio por el Grupo Electric.
O L O	Enfoque	De normalización, en función de las normas UNE-EN-ISO-9000, y de los premios, al utilizar el modelo de la EFQM.	D	De «hoja en sucio», al basarse en proyectos similares llevados a cabo previamente por algunas filiales y en los desarrollos del sistema ERP que éstas realizaron.
	Apoyo de la Alta Dirección	Alto, muy implicada en la calidad.	S	Alto, fue la que impuso la reingeniería.
	Liderazgo	Del personal directivo.	S	Del personal directivo.
L L O	Comunicación	Amplia, sobre todos los aspectos del Plan de Calidad y sus repercusiones, y bidireccional, desde los niveles superiores a los inferiores y viceversa.	D	Limitada, exclusivamente sobre los aspectos tecnológicos del cambio y no sobre los organizativos, y unidireccional, desde la Alta Dirección a los niveles inferiores.

D E S A R R O L L O	Participación de los empleados	Activa, a través de la aportación e implantación de ideas de mejora y la procedimentación de los procesos. Aprovechamiento de sus conocimientos y experiencia. <i>Bottom-up</i> .	D	Pasiva, asimilando los cambios impuestos desde la Alta Dirección. Se prescindió de sus conocimientos y experiencia. <i>Top-Down</i> .
	Formación de los empleados	Continua y amplia, sobre la filosofía de la calidad, su implantación y lo que ésta significa y conlleva.	D	Esporádica y limitada exclusivamente a los aspectos técnicos del funcionamiento del nuevo sistema.
R E P E R C U S I O N E S	Cultura implantada	De calidad y mejora continua.	D	De cambio.
	Cambios organizativos subyacentes	Escasos. Mayor orientación hacia los procesos.	D	Amplios. Homogeneización e integración de procesos, reestructuración organizativa, centralización de funciones.
	Resistencia al cambio	Prácticamente inexistente.	D	Elevada, ante la imposición del cambio, la pérdida de autonomía que supuso para las filiales y sus importantes repercusiones organizativas.
	Impacto social general	Positivo. No se redujo la plantilla, aumentó la motivación de los empleados ante la posibilidad de contribuir activamente al Plan de Calidad y no se generó incertidumbre entre éstos.	D	Negativo. La reingeniería facilitó la importante reducción de plantilla sufrida por Energy. La motivación de los empleados disminuyó y experimentaron sentimientos de impotencia, conformismo, indiferencia, resentimiento, etc., hacia la empresa. Se generó entre ellos una gran incertidumbre ante los cambios a nivel organizativo subyacentes.
	Resultados	Medibles, a través de las ideas de mejora implantadas y la utilización del modelo de la EFQM como instrumento de diagnóstico interno de la calidad.	D	Difíciles de medir, dados los numerosos cambios que acompañaron a la reingeniería.

* S: Semejanza / D: Diferencia.

Fuente: Elaboración propia.

mación integrado comercial a nivel de Grupo, sus responsables retomaron el aseguramiento de su calidad, comenzando por la procedimentación de los nuevos procesos implantados. Esto último nos muestra que en Energy BPR y TQM fueron compatibles secuencialmente, forma de integración a la que Davenport (1993: 9) se refiere con el término de «*cambio secuencial*».

4. Conclusiones

Del análisis de los fundamentos teóricos de BPR y de TQM referidos en la literatura especializada, se desprende que ambas prácticas presentan semejanzas, tales como el enfoque en los procesos, la orientación hacia los clientes o los factores relevantes para su éxito. No obstante, como se ha puesto de manifiesto en el estudio de caso desarrollado, en la práctica empresarial tales semejanzas se difuminan, acentuándose las diferencias, tanto en sus objetivos y factores básicos, como en su desarrollo y sus repercusiones sobre las dimensiones tecnológica, organizativa y humana de la organización. Esto nos lleva a concluir que en el caso de Energy, BPR y TQM constituyeron enfoques distintos y con entidad propia, sin que uno abarcara al otro.

En cuanto a la relación existente entre BPR y TQM, nuestro estudio de caso ha revelado que el desarrollo del BPR fue uno de los factores que contribuyeron a la paralización del Plan de Calidad de Energy, mostrándose así su incompatibilidad. Sin embargo, tenemos que matizar que esta relación tuvo lugar al ser considerada la aplicación conjunta de BPR y TQM, ya que aplicados de forma secuencial se mostraron compatibles, en tanto que el desarrollo de BPR en algunas áreas organizativas de Energy, como los procesos comerciales, aprovechó la sinergia generada por la implantación previa de TQM.

Para finalizar, entendemos que sería conveniente ampliar la investigación de estas prácticas empresariales desde la perspectiva de la Contabilidad de Gestión, considerando en particular su repercusión sobre el rendimiento organizativo, la utilidad de la información suministrada por la Contabilidad de Gestión para la mejora de los procesos de negocio y los procesos de cambio organizativo que generan BPR y TQM, tanto por sus repercusiones sobre la Contabilidad de Gestión, como por el papel que desempeña ésta en la consecución de los fines del propio proceso de cambio.

Referencias bibliográficas

- ALLENDER, H.D. (1994): «Is Reengineering Compatible with Total Quality Management?» *Industrial Engineering*, vol. 26, n.º 9, págs. 41-43.
- ANDREU, R., RICART, J.E. y VALOR, J. (1996): *La Organización en la Era de la Información. Aprendizaje, Innovación y Cambio*, McGraw-Hill, Madrid.
- BADÍA, A. y BELLIDO, S. (1999): *Técnicas para la Gestión de la Calidad*, Tecnos, Madrid.
- BARRIER, M. (1995): «Reengineering Revisited», *Nation's Business*, vol. 83, n.º 5, pág. 36.
- BONACHE, J. (1999): «El Estudio de Casos como Estrategia de Construcción Teórica: Características, Críticas y Defensas», *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, n.º 3, págs. 123-140.
- BROCKA, B. y BROCKA, M.S. (1992): *Quality Management: Implementing the Best of the Masters*, Business One Irwin, Homewood.
- CAYUELA, J.L. (1994): «Reingeniería de los Procesos de Negocio», *Dirección y Progreso*, n.º 137, págs. 65-70.
- CHEN, M. (1999): «BPR Methodologies: Methods and Tools», en Elzinga, Gullledge y Lee –Eds.– (1999), págs. 187-212.
- COLE, R.E. (1994): «Reengineering the Corporation: A Review Essay», *Quality Management Journal*, vol. 1, n.º 4, págs. 77-85.
- COOPER, R. y MARKUS, M.L. (1995): «Human Reengineering», *Sloan Management Review*, vol. 36, n.º 4, págs. 39-50.
- CÓRDOBA, A. (1995): «Más Allá del Rediseño de Procesos», *Harvard Deusto Business Review*, vol. 16, n.º 66, págs. 61-67.
- CUATRECASAS, L. (2001): *Gestión Integral de la Calidad: Implantación, Control y Certificación*, Gestión 2000, Barcelona.
- DAVENPORT, T.H. (1993): «Need Radical Innovation and Continuous Improvement? Integrate Process», *Planning Review*, vol. 21, n.º 3, págs. 6-12.
- DAVENPORT, T.H. (1996): *Innovación de Procesos. Reingeniería del Trabajo a través de la Tecnología de la Información*, Díaz de Santos, Madrid.
- DAVENPORT, T.H. y STODDARD, D.B. (1994): «Reengineering: Business Change of Mythic Proportions», *MIS Quarterly*, vol. 18, n.º 2, págs. 121-127.
- DEAN, J.W. y BOWEN, D.E. (1994): «Management Theory and Total

- Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development», *Academy of Management Review*, vol. 19, n.º 3, págs. 392-418.
- DIXON, J.R., ARNOLD, P., HEINEKE, J., KIM, J.S. y MULLIGAN, P. (1994): «Business Process Reengineering: Improving in New Strategic Directions», *California Management Review*, vol. 36, n.º 4, págs. 93-108.
- DUBOIS, H.F. (2002): «The Synergistic Role TQM and Reengineering Could Play in Standardizing the European Vaccination Policy», *Quality Management in Health Care*, vol. 10, n.º 2, págs. 47-57.
- EARL, M.J. (1994): «The New and the Old of Business Process Redesign», *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 3, n.º 1, págs. 5-22.
- ELZINGA, D.J., GULLEDGE, T.R. y LEE, C. –Eds.– (1999): *Business Process Reengineering: Advancing the State of the Art*, Kluwer Academic Publishers, Massachusetts.
- ESCOBAR, B. y LOBO, A. (2002): «Implicaciones Teóricas y Metodológicas de la Evolución de la Investigación en Contabilidad de Gestión», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 31, n.º 111, págs. 245-286.
- FUENTES, M. y LÓPEZ, L. (1999): «Planteamientos de la Calidad Total y la Reingeniería. ¿Presentan Diferencias?», *Alta Dirección*, vol. 34, n.º 206, págs. 19-26.
- FUREY, T.R. (1993): «A Six-Step Guide to Process reengineering», *Planning Review*, vol. 21, n.º 2, págs. 20-23.
- GUHA, S., GROVER, V., KETTINGER, W.J. y TENG, J.T.C. (1997): «Business Process Change and Organizational Performance: Exploring an Antecedent Model», *Journal of Management Information Systems*, vol. 14, n.º 1, págs. 119-154.
- HAMMER, M. y CHAMPY, J. (1994): *Reingeniería de la Empresa*, Parramón, Barcelona.
- HAMMER, M. y RANDALL, R.M. (1993): «The Reengineer», *Planning Review*, vol. 22, n.º 3, págs. 18-21.
- HAMMER, M. y STANTON, S.A. (1997): *La Revolución de la Reingeniería*, Díaz de Santos, Madrid.
- HARRINGTON, H.J. (2000): «Reengineering Total Quality Management». Comunicación presentada en el Congreso Anual de Calidad celebrado en Milwaukee, págs. 466-472.

- HARRISON, D.B. y PRATT, M.D. (1993): «A Methodology for Reengineering Businesses», *Planning Review*, vol. 21, n.º 2, págs. 6-11.
- HERMIDA, G.L. (1996): «De la Mejora Continua a la Reingeniería», *Alta Dirección*, vol. 31, n.º 185, págs. 17-24.
- HILL, F.M. y COLLINS, L.K. (1998): «Leveraging Organizational Transformation through Incremental and Radical Approaches to Change: Three Case Studies», *Total Quality Management*, vol. 9, n.º 4/5, págs. 30-34.
- HILL, F.M. y COLLINS, L.K. (1999): «The Quality Management and Business Process Reengineering: A Study of Incremental and Radical Approaches to Change Management at BTNI», *Total Quality Management*, vol. 10, n.º 1, págs. 37-45.
- HILL, F.M. Y COLLINS, L.K. (2000): «The Roles of TQM and BPR in Organisational Change Strategies: A Case Study Investigation», *The International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 17, n.º 6, págs. 614-635.
- JARRAR, Y.F. y ASPINWALL, E.M. (1999): «Integrating Total Quality Management and Business Process Reengineering: Is It Enough?», *Total Quality Management*, vol. 10, n.º 4/5, págs. 584-593.
- KELADA, J.N. (1999): *Reingeniería y Calidad Total*, AENOR, Madrid.
- KNIGHTS, D. y MCCABE, D. (1998): «When life is but a Dream»: Obliterating Politics through Business Process Reengineering», *Human Relations*, vol. 51, n.º 6, págs. 761-798.
- KRIETER, C. (1996): «Total Quality Management Versus Business Process Reengineering: Are Academicians Teaching What Business Are Practicing?», *Production and Inventory Management Journal*, vol. 37, n.º 2, págs. 71-75.
- LEAL, A. (1997): «Gestión de Calidad Total en Empresas Españolas: Un Análisis Cultural y de Rendimiento», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, n.º 1, págs. 37-56.
- LOWREKOVICH, S.N. (1996): «Reengineering: Is It Safe and Is It Really New?», *Industrial Management*, vol. 38, n.º 3, págs. 1-2.
- MARTINEZ, E.V. (1995): «Successful Reengineering Demands IS/Business Partnerships», *Sloan Management Review*, vol. 36, n.º 4, págs. 51-60.
- MAYER, R.J. y DeWITTE, P.S. (1999): «Delivering Results: Evolving

- BPR form Art to Engineering», en Elzinga, Gullede y Lee –Eds.– (1999), págs. 83-130.
- McHUGH, P., MERLI, G. y WHEELER III, W.A. (1995): *Beyond Business Process Reengineering: Towards the Holonic Enterprise*, John Wiley & Sons, Chichester.
- McKEOWN, I, y PHILIP, G. (2003): «Business Transformation, Information Technology and Competitive Strategies: Learning to Fly», *International Journal of Information Management*, vol. 23, n.º 1, págs. 3-24.
- MILLIGAN, J.W. (1996): «Is Reengineering Just Another Fad Diet?» *USBanker*, vol. 106, n.º 12, págs. 44-55.
- NISSEN, M.E. (1999): «A Configuration-Contingent Enterprise Redesign Model», en Elzinga, Gullede y Lee –Eds.– (1999), págs. 145-186.
- PADRÓN, V. (1996): «Análisis Comparativo de los Distintos Enfoques en la Gestión de la Calidad Total», *ESIC Market*, n.º 93, pp. 147-158.
- PETTIGREW, A.M. (1990): «Longitudinal Field Research on Change: Theory and Practice», *Organization Science*, vol. 1, n.º 3, págs. 267-292.
- PRADO, J.C. (2002): «JIT (Justo a Tiempo), TQM (Calidad Total), BPR (Reingeniería)... ¿Distintos Enfoques para Incrementar la Competitividad?», *ESIC Market*, n.º 112, págs. 141-151.
- RAYNOR, M.E. (1993): «Reengineering: A Powerful Addition to the Arsenal of Continuous Improvement», *CMA*, vol. 67, n.º 9, pág. 26.
- RONEN, B. (1996): «Reengineering: Dangers and Caution Needed», *Human Systems Management*, vol. 15, n.º 1, págs. 9-15.
- RUCHALA, L. (1995): «New, Improved, or Reengineered?», *Management Accounting (NAA)*, vol. 77, n.º 6, págs. 37-41.
- SCHEER, A.W. y ALLWEYER, T. (1999): «From Reengineering to Continuous Process Adaptation», en Elzinga, Gullede y Lee –Eds.– (1999), págs. 1-24.
- SCHONBERGER, R.J. (1994): «Human Resource Management Lessons from a Decade of Total Quality Management and Reengineering», *California Management Review*, vol. 34, n.º 4, págs. 109-123.
- SELLADURAI, R. (2002): «An Organizational Profitability, Productivity, Performance (PPP) Model: Going beyond TQM and BPR», *Total Quality Management*, vol. 13, n.º 5, págs. 613-619.
- SENLLE, A. (1996): *Reingeniería Humana*, Gestión 2000, Barcelona.

- SMITH, M. (1998): «Innovation and the Great ABM Trade-off», *Management Accounting (CIMA)*, vol. 76, n.º 1, págs. 24-26.
- THONG, J.Y.L., YAP, C.S. y SEAH, K.L. (2003): «A Consolidated methodology for Business Process Reengineering», *International Journal of Computer Applications in Technology*, vol. 17, n.º 1, págs. 1-15.
- YIN, R.K. (1989): *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, Londres.
- YONG, J. y WILKINSON, A. (2001): «Rethinking Total Quality Management», *Total Quality Management*, vol. 12, n.º 2, págs. 247-259.

Notas

- ¹ Entre estos premios destacan el Premio Deming en Japón, el Premio Baldrige en Estados Unidos, el Premio Europeo a la Calidad convocado por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (*European Foundation for Quality Management*, EFQM) y el Premio Príncipe Felipe a la Calidad Industrial en España.
- ² Como muestra, podemos señalar que en 1989 Energy se incorporó a la EFQM.