

Sistemas de gestión estandarizados: ¿existen sinergias?¹

Martí Casadesús Fa* • Iñaki Heras Saizarbitoria** • Stanislav Karapetrovic***

*Universidad de Girona • **Universidad del País Vasco • ***Universidad de Alberta

RECIBIDO: 28 de mayo de 2007

ACEPTADO: 23 de febrero de 2008

Resumen: Los estándares de sistemas de gestión han tenido una difusión sin precedentes en los últimos años. Así, son muchas las empresas que cuentan ya con más de un estándar de gestión implantado a lo largo y ancho del mundo, aunque se sabe muy poco acerca de la forma en la que las empresas han integrado esos estándares. En este artículo se analiza la posible existencia de sinergias en la implantación de varios estándares a partir de los resultados de un estudio empírico realizado en más de 500 empresas españolas. Se analizan las diferencias existentes entre los beneficios reconocidos por las empresas que han implementado un único estándar de gestión –la norma ISO 9001:2000 para la gestión del sistema de calidad– con respecto a las que también han implementado un segundo estándar –la norma ISO 14001:2004–. Además, en el artículo se analizan las diferencias existentes entre aquellas organizaciones que han integrado los dos estándares de gestión en un único sistema de gestión respecto de las que no los han integrado.

Palabras clave: Sistemas de gestión estandarizados / ISO 9001 / Gestión de la calidad / ISO 14001 / Sinergias / Estandarización.

Integrated Management Systems: Are There Any Synergies?

Abstract: Management systems standards have spread in an unprecedented manner in the last few years. Thus, there are now companies which rely on more than one management standard applied all over the world, although very little is known about the way in which companies integrate these standards. In this article the existence of possible synergies in the application of a wide range of standards is analyzed, taking as a starting point the results of an empirical survey carried out in more than 500 Spanish companies. The differences that exist between the benefits recognized by companies implementing a single management standard – ISO standard 9001:2000 for quality management systems – compared to those also implementing a second Standard – ISO Standard 14001:2004 – are analyzed. Moreover, in this article existing differences are analyzed between those organizations which have integrated the two management standards in one single management system, compared to those which have not.

Key Words: Management systems standards / ISO 9001 / Quality management / ISO 14001 / Synergies / Standardization.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En los últimos años se ha acelerado el proceso de normalización relacionado con la gestión empresarial en un entorno económico caracterizado por el marcado proceso de globalización e integración económica de los mercados. La estandarización o normalización se podría definir de forma genérica como la actividad encaminada a poner orden en aplicaciones repetitivas que se desarrollan en el ámbito de la industria, la tecnología, la ciencia y la economía. En sus orígenes, al inicio del siglo XX, la normalización nació para limitar la diversidad antieconómica de componentes, piezas y suministros, y para favorecer su intercambiabilidad, de forma que se facilitara la producción en serie y la reparación y mantenimiento de los productos y servicios.

La normalización representa un mecanismo de coordinación y un instrumento de regulación comparable a otros instrumentos como la regulación pública, los mercados o las jerarquías u organizaciones formales (Brunsson y Jacobsson,

2000). En una economía global, sin la normalización y su fruto –las normas, los estándares o las especificaciones técnicas–, los intercambios se dificultarían sobremanera. La normalización, por consiguiente, puede fomentar el comercio internacional gracias a la supresión de obstáculos debidos a las diferentes prácticas nacionales, aunque en muchas ocasiones estas normas, al no ser verdaderamente globales, se constituyen en barreras no arancelarias para las relaciones comerciales internacionales (Krugman y Obstfeld, 2003; Blanco y Bustos, 2004).

Por otra parte, como subrayan Christmann y Taylor (2001) y O'Rourke (2006), la incapacidad de los países para ejercer una regulación pública en determinados ámbitos de actuación, como el medioambiental o el relativo a los derechos de los trabajadores, ha intensificado el interés por la autorregulación de las empresas (*self-regulation*), cuestión esta que también afecta de lleno al fenómeno de los estándares de gestión (Heras y Casadesús, 2006). Para Mendel (2002)

la estandarización representa, en este orden de cosas, una forma de coordinación y gobernanza híbrida en auge; en definitiva, desde esta perspectiva se analiza la estandarización como una nueva forma de regulación alternativa a la regulación pública tradicional.

Entre estas *nuevas* instituciones reguladoras destacan los organismos de estandarización o normalización. La Organización Internacional de Estandarización –conocida por su acrónimo ISO (*International Organization for Standardization*)– junto con el organismo IEC (*International Electro Technical Commission*) y el organismo ITU (*International Telecommunication Union*), son las principales organizaciones internacionales de normalización. Estas tres organizaciones han creado, junto con la OMC (*Organización Mundial del Comercio*), una alianza estratégica con el objetivo común de promover la creación de un sistema de comercio global libre y justo. Es importante destacar que la nueva dinámica del surgimiento de normativas globales proviene en lo sustancial de actores privados que operan a nivel mundial, en especial de empresas y de ONG (Messner, 2003). Si bien resulta difícil poner orden en todo este mundo de estándares, resulta importante establecer, a nuestro entender, una taxonomía o clasificación que puede resultar de gran interés para el ámbito académico dedicado a su estudio y que ayude a su propia conceptualización. En este sentido, nos hemos de referir a los primeros intentos de clasificación realizados por autores como Brunsson y Jacobsson (2000), Nadvi y Wältring (2002) o Heras (2006). En este último trabajo, por ejemplo, se propone diferenciar los distintos estándares según el ámbito geográfico, el organismo normalizador, el sector de actividad, el alcance organizativo, la certificabilidad y el contenido.

Debe señalarse que la mayor parte de los estándares, que son promulgados por las diferentes organizaciones de normalización nacional e internacional, son normas técnicas de producto o proceso. Se trata de algo que también sucede en el seno de ISO: desde que en el año 1951 se promulgara el primer estándar ISO –se trató de una referencia de temperatura para medir longitudes en la industria–, este organismo ha creado todo tipo de normas de producto o proceso que

se utilizan en muchos ámbitos de la vida. El alcance tradicional de normalización de la ISO ha sido el de las normas de producto, e históricamente no ha desarrollado normas para procesos productivos y gestión de recursos, aunque los dos principales estándares de gestión que ha creado –las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004– han sido, quizás, los que más éxito y reconocimiento le han aportado al organismo. A partir de ellas, han sido multitud los estándares de gestión que distintos organismos públicos y privados han lanzado al mercado para la gestión de la prevención de los riesgos laborales, para la gestión de la responsabilidad social corporativa, etcétera.

En un entorno en el que cada día que pasa aparecen nuevos sistemas de gestión estandarizados, y en el que parece que van a seguir haciéndolo muchos más, si tomamos en consideración los grupos de trabajo existentes actualmente en la propia ISO, el objetivo de la presente investigación consiste en analizar la existencia de posibles sinergias en su implantación, es decir, consiste en estudiar si realmente las organizaciones con un estándar concreto implementado mejoran el rendimiento de este al implementar otro sistema de gestión estandarizado. Para ello, se presenta un estudio empírico realizado en más de 500 empresas certificadas según los dos sistemas de gestión estandarizados más difundidos en todo el mundo: la norma ISO 9001:2000 para la gestión de la calidad y la norma ISO 14001:2004 para la gestión medioambiental de la organización.

SISTEMAS DE GESTIÓN ESTANDARIZADOS

La familia de normas ISO 9000 fue establecida en su primera versión en el año 1987, con revisiones en los años 1994 y 2000. A nivel mundial estas normas se expandieron en una primera etapa por los países de la UE, teniendo mucha importancia en el Reino Unido, algo que resulta lógico a todas luces debido a la experiencia previa de ese país con la BS 5750. Hay que tener en cuenta, además, que las instituciones comunitarias y, en concreto, la Comisión Europea, promovieron de forma intensiva la adopción de este

estándar por parte de las empresas europeas en el proceso de armonización que se estableció para crear el mercado común europeo en el año 1992 (Tsiotras y Gotzamani, 1996; Crowe *et al.*, 1998), llegándose a incorporar a las directivas comerciales de lo que entonces era la UE (Mendel, 2002). Por otra parte, si bien en EE.UU. y en Japón la adopción de estas normas fue mucho menos intensiva –de hecho fueron muy criticadas en sus inicios y consideradas como unos claros obstáculos no-arancelarios–, también se ha producido un auge importante en esos países debido, por un lado, a que las empresas que exportan a la UE han tenido que certificarse y también a que algunos organismos institucionales importantes hayan adoptado y promovido su implantación. Así, por ejemplo, importantes organismos públicos de EE.UU. como el Departamento de Defensa o la influyente FDA (Food and Drug Administration), así como otros organismos de carácter privado, como la Asociación de Fabricantes Químicos o la Asociación de Fabricantes de la Industria del Automóvil, adoptaron la normativa ISO 9000 (Crowe *et al.*, 1998). A finales del año 2006 se habían otorgado en el mundo cerca de 900.000 certificados ISO 9000 en un total de 170 países (ISO, 2007).

La norma ISO 14001 se crea en el año 1994, tras la celebración de la cumbre de Río del año 1992, foro del que se solicitó a ISO que creara un estándar de SGMA (Mendel, 2002). La norma ISO 14001 fue promulgada al abrigo del éxito cosechado por la familia de normas ISO 9000. En los últimos años la certificación ISO 14001 está teniendo un rápido crecimiento en el ámbito internacional. Basta reseñar que si a finales del año 1999 se habían emitido a nivel mundial 14.106 certificados, durante el año 2006 se llegó a cerca de los 130.000 certificados (ISO, 2007).

Pero el éxito de la implantación de los sistemas de gestión basados en estándares internacionales no se agota con la difusión de las normas ISO 9000 e ISO 14001. En efecto, en los últimos años se está produciendo, siguiendo la senda abierta por las exitosas normas, un importante proceso de emisión de nuevos estándares tanto nacionales como internacionales y de ámbitos tan diversos como la seguridad, higiene y salud laboral; la responsabilidad social corporativa; la

gestión de los recursos humanos; o la gestión de la innovación (Heras, 2006). Son ejemplos de este proceso de difusión la norma OHSAS 18001, la norma SA 8000, la norma *Investors in People*, o el proyecto de creación de otras muchas normas de gestión, como la norma ISO 26000 de responsabilidad social corporativa.

A nivel global se ha estudiado cómo se ha producido la difusión de estos estándares. Así, para el caso de ISO 14001, Corbett y Kirsch (2001) consignan que el nivel de esos certificados de un país depende, entre otros factores, del nivel de certificados ISO 9000 del país. Marimón *et al.* (2006) propusieron un modelo que explica satisfactoriamente la difusión internacional de los dos estándares globales de gestión –ISO 9001 e ISO 14001– tanto para el nivel de agregación económica general como para la desagregación sectorial.

Ahora bien, el efecto práctico de la implantación organizativa, conjunta o no, de estos estándares ha sido poco estudiado desde el punto de vista empírico, dado que principalmente se han realizado aportaciones teóricas de tipo normativo, orientadas a crear una teoría organizativa dirigida a definir cómo se ha de producir la integración de los diferentes estándares internacionales de gestión en la empresa. Esa integración ha sido definida de muy distintas formas, pero en todo caso la mayoría se refieren a la idea de Garvin (1991), según el cual se asimila al grado de alineación y armonía de la organización. De esta forma, la propia norma española UNE 66177:2004 (Sistemas de gestión – Guía para la integración de los sistemas de gestión) define integrar como la “acción y efecto de aunar dos o más políticas, conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, fusionándolos en una sola que las sintetice” (AENOR, 2005), y de ahí a la definición de sistema integrado de gestión (SIG): “Conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas” (AENOR, 2005). En este sentido, en la literatura académica especializada resultan destacables las aportaciones de Karapetrovic y Willborn (1998), Wilkinson y Dale (2001), Karapetrovic (2003) y Karapetrovic y Jonker

(2003), autores que han centralizado el debate internacional respecto de esta cuestión de clara trascendencia para el ámbito empresarial.

Paralelamente, uno de los aspectos más mencionados al analizar el impacto de varios estándares de gestión es el de sinergia. Al referirse a ese concepto se suele partir de la definición de autores clásicos de la literatura del *management* como Penrose (1959) y Ansoff (1965). Este último definía el término sinergia de forma bien sencilla en su obra original, al denominarla como “el efecto 2+2=5”, es decir, el efecto por el cual en la integración de varios elementos se produce una maximización de las cualidades de cada uno de los elementos con un resultado superior que el que se deriva de la simple suma de dichos elementos; en aportaciones posteriores, Ansoff refinó la definición estableciendo incluso una tipología de sinergias, tal y como señala Iversen (2000).

De esta forma, son varios los autores que han puesto su énfasis en señalar la posible existencia de sinergias en la implantación de distintos estándares de gestión que cuentan con prácticas similares (por ejemplo, Zwetsloot, 1995; Puri, 1996; Beechner y Koch, 1997; Ovretveit, 2001; Chan *et al.*, 2002; Matias y Coelho, 2002; Zeng *et al.*, 2005; Jorgensen *et al.*, 2006), aunque también se encuentra algún autor que duda de su existencia (Sissell y Mullin, 1995). De todas formas, debe señalarse que este interesante debate no ha venido siendo enriquecido con información empírica sino que tan sólo se ha limitado al plano teórico. En efecto, son muy pocos los estudios empíricos que han abordado este tema, de gran relevancia práctica en el día a día de la empresa.

Las investigaciones empíricas que se han detectado se caracterizan por haber tratado sólo de forma transversal la problemática de la integración de sistemas –resulta reseñable, a tal efecto, Del Brío *et al.*, (2002)–, o por haberla estudiado en un ámbito sectorial muy específico –por ejemplo, el estudio de Zeng *et al.* (2005), que se centra en 68 empresas chinas del sector de la construcción–, o con unos resultados descriptivos limitados debido a la metodología de investigación utilizada –por ejemplo, el estudio de Stamou (2003) en el que participaron 37 empre-

sas de in Norfolk, East Anglia; la investigación de Zutshi y Sohal (2005), que se limita a tres estudios de casos en empresas australianas; o la desarrollada por Renzi y Cappelli (2000) a partir del estudio de una única empresa italiana–. En el estudio empírico más completo detectado en nuestro país, Del Brío *et al.* (2002) constataron, en el marco de una investigación más amplia, las sinergias existentes en la implantación de diferentes estándares: realizaron un trabajo exploratorio con empresas españolas que habían implantado o no alguna de estas normas internacionales, para tratar de aportar la visión general de las empresas industriales españolas sobre la conveniencia o no de la implantación conjunta de estos estándares. Del estudio de Del Brío *et al.* (2002) se deriva que de las 200 empresas certificadas con ISO 14001 (o que se encontraban en proceso o en estudio) que participaron, la mayoría de las empresas consideran que es conveniente combinar los estándares por la existencia de sinergias (un 90,5% opinan de esta manera) mientras que sólo un 9,5% (19 de las 200) no perciben la necesidad o la conveniencia de la combinación. La inexistencia de datos que avalen dichas percepciones es el inicio de la presente investigación.

HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

Con el objetivo de analizar si la implementación de un sistema de gestión se ve influenciada por la de otro sistema de distinto alcance en una misma organización, tal y como plantean varios de los autores citados en el apartado anterior, en la presente investigación se llevó a cabo un estudio empírico específico de gran alcance.

En primer lugar, se decidió cuál sería el estándar de sistema de gestión de la calidad a analizar. Para ello se consideró que la norma ISO 9001:2000 (Sistema de gestión de la calidad – Requisitos) era el mejor referente. En primer término, por el alcance de aplicación del propio estándar, tal y como se recoge en dicho estándar: “Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado” (ISO, 2000). Además, por ser una norma certificable por terceros, con lo que toda organización que la

cumpla y la certifique queda registrada de forma pública, por lo que se facilita la clasificación de dichas organizaciones. Y en tercer y último lugar, por tratarse del estándar de gestión de mayor difusión en todo el mundo, con cerca de 900.000 organizaciones registradas en el mes de diciembre del año 2006 (ISO, 2007), razón por la cual ha recibido el calificativo de primer estándar de gestión global por los principales especialistas académicos de este ámbito (Uzumeri, 1997; Corbett y Kirsch, 2001; Mendel, 2002).

Para analizar la existencia de sinergias en la implantación de distintos estándares, en segundo lugar, se seleccionó otra norma de gestión. Por razones de muy similar índole a las ya esgrimidas, la escogida fue la ISO 14001:2004 (Sistema de gestión medioambiental – Requisitos y guía de uso) para la gestión medioambiental de la organización.

Ambos estándares no se han desarrollado para su aplicación a áreas muy concretas de cada organización sino que son aplicables a prácticamente toda ella, por lo que sus puntos de contacto, en caso de que se implementen ambos, son evidentes e inevitables. Entendemos que, sin ningún género de dudas, si se producen sinergias en la implementación de ambos estándares, las empresas registradas deberán detectarlas. Este hecho se debe a que *a priori* no resulta asumible la hipótesis de que puedan existir organizaciones con el nivel de madurez y desarrollo necesario para involucrarse en la implantación y certificación de más de un estándar de gestión internacional, con implantaciones de ambos totalmente independientes, como si de dos organizaciones sin ninguna relación se tratara, de forma que los sistemas de gestión generados no cubran unos mismos ítems al mismo tiempo (departamentos, áreas, etcétera).

Así las cosas, para llevar a cabo el trabajo de campo se decidió seleccionar dos tipos de organizaciones: por una parte, aquellas que únicamente estaban registradas según la norma ISO 9001:2000 y, por otra parte, las que además lo estaban según la norma ISO 14001:2004. De esta forma, se podría analizar la existencia o no de sinergias, tal y como afirman teóricamente Beechner y Koch (1997), Matias y Coelho (2002) o Zeng *et al.* (2005), entre otros, a partir del análisis de aspectos análogos en ambas

muestras de empresas. La existencia de diferencias significativas entre ellas confirmaría la primera hipótesis de trabajo propuesta:

- *H₁: La implementación de un segundo sistema de gestión estandarizado provoca sinergias en el primero ya implementado.*

¿Qué aspecto utilizaremos para analizar la existencia de dichas sinergias? Pues bien, consideramos que el aspecto más interesante a analizar consiste en la evaluación que los responsables de las empresas consultadas realizan sobre los beneficios aportados por los estándares de gestión implantados. De esta forma, si los beneficios aportados por el estándar ISO 9001:2000 de aquellas empresas que únicamente se han registrado por este estándar son significativamente inferiores a los aportados por la misma norma a aquellas otras organizaciones que han se han certificado tanto conforme a ISO 9001:2000 como a ISO 14001:2004, se podrá constatar la existencia de sinergias. Así pues, la resolución de dicha hipótesis se llevará a partir del análisis siguiente:

- *A₁: Comprobar que las organizaciones certificadas conforme a ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 obtienen unos beneficios mayores de la implantación de la norma ISO 9001:2000 que las empresas que únicamente están certificadas conforme a ISO 9001:2000.*

Por otra parte, resulta importante considerar que, tal y como se recoge en la literatura teórica especializada, esos estándares de gestión pueden implementarse de forma integrada o no (ver, por ejemplo, Wilkinson y Dale, 2001; Karapetrovic, 2003 y Karapetrovic y Jonker, 2003). Según afirman Karapetrovic y Willborn (1998), las organizaciones que integran varios sistemas de gestión como parte de su estrategia obtendrán una disminución de costes y evitarán duplicaciones. Esa afirmación, no contrastada empíricamente, debe entenderse causada justamente por las posibles sinergias existentes, lo que lleva a enunciar la segunda hipótesis:

- *H₂: La implementación de un segundo sistema de gestión estandarizado de forma integrada a un sistema anterior provoca mayores sinergias*

en el primer sistema respecto de la posibilidad de haberlo implementado de forma independiente (es decir, de forma no integrada).

Con el objetivo de resolver esa hipótesis, se planificó llevar a cabo el siguiente análisis:

- *A₂: Comprobar que las organizaciones certificadas conforme a ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 que han integrado dichos estándares en un único sistema de gestión obtienen mayores beneficios de la implantación de la norma ISO 9001:2000 que las organizaciones que, estando certificadas según ambas normas, no las han implementado de forma integrada.*

Analizadas las anteriores dos hipótesis, podría haber aún la posibilidad de que la aparición de sinergias fuera debida en mayor medida a la posibilidad de llevar a cabo una integración de sistemas de gestión estandarizado que no a la propia implementación de dos estándares. Es decir, las sinergias podrían deberse más a la propia integración de sistemas de gestión que no a la implementación de varios estándares de forma independiente. De hecho, Karapetrovic y Willborn (1998) y Karapetrovic (2003) ya formulan la hipótesis de que la mayoría de las organizaciones optaran por la integración *versus* la “separación”. De esta forma, y con ánimo de analizar esa posibilidad, se enuncia la tercera hipótesis a contrastar:

- *H₃: La implementación de un segundo sistema de gestión estandarizado de forma integrada a un sistema anterior provoca sinergias.*

La resolución de esta última hipótesis se llevará a cabo mediante el siguiente análisis:

- *A₃: Comprobar que las organizaciones certificadas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 que han integrado dichos estándares en un único sistema de gestión, obtienen mayores beneficios de la implantación de ISO 9001:2000 que las organizaciones que únicamente están certificadas según ISO 9001:2000.*

Para resolver las hipótesis formuladas se llevó a cabo un intenso y extenso trabajo de campo en Cataluña durante el mes de febrero del año 2006, a partir de dos cuestionarios diferentes dirigidos a dos muestras de organizaciones: un primer grupo formado por empresas que tan sólo contaban con la certificación ISO 9001:2000, y una segunda muestra de organizaciones certificadas según las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004. El trabajo empírico se realizó mediante una encuesta postal, que previamente se testeó en un grupo reducido de empresas, dirigida al responsable de calidad de la organización, con un posterior seguimiento telefónico, lo que permitió obtener respuestas válidas de 539 organizaciones, tal y como se recoge en la tabla 1.

El análisis de la situación de las organizaciones del segundo grupo permitió desagregar ese grupo en que habían integrado sus estándares en un único sistema integrado y en organizaciones que, por el contrario, habían llevado a cabo implementaciones independientes. El análisis del impacto de la certificación ISO 9001:2000 en estos dos grupos de organizaciones diferenciadas permitió contrastar la segunda hipótesis de trabajo.

Debe destacarse que este trabajo empírico, cuyos resultados descriptivos previos se encuentran recogidos en Karapetrovic *et al.* (2006), se centró en la cuestión relativa a la integración de los sistemas de gestión, aunque también analizó

Tabla 1.- Perfil de las empresas participantes en el estudio

	EMPRESAS CERTIFICADAS ÚNICAMENTE SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2000 EN CATALUÑA EN DICIEMBRE DE 2005	EMPRESAS CERTIFICADAS SEGÚN LAS NORMAS ISO 9001:2000 E ISO 14001:2004 EN CATALUÑA EN DICIEMBRE DE 2005
POBLACIÓN DE ESTUDIO	Aproximadamente 7.555	Aproximadamente 1.191
MUESTRA	1.741 empresas	535 empresas
TRABAJO DE CAMPO	Febrero de 2006	
RESPUESTAS OBTENIDAS	353 empresas	176 empresas
PORCENTAJE DE RESPUESTA	20 %	33 %
NIVEL DE CONFIANZA ($p=q=0,5$)	95 %	93 %

FUENTE: Elaboración propia.

otros aspectos de interés que se encuentran fuera del objeto del presente artículo. Asimismo, se ha de destacar que, si bien no se ha encontrado ninguna referencia en la literatura en la que se analicen los aspectos detallados en este estudio, en aras de posibilitar la comparación parcial de los resultados obtenidos con otros resultados similares, se ha utilizado para analizar los beneficios una tabla de indicadores muy similar a la propuesta por Vloeberghs y Bellens (1996), estudio pionero y de gran impacto en el ámbito del análisis de los efectos de la norma ISO 9001, y posteriormente utilizada también por Casadesús *et al.* (2001), Casadesús y Alberti (2003) y Casadesús y Karapetrovic (2005), entre otros. Esos indicadores se dividen en cuatro grandes áreas: impacto en los resultados financieros, en los clientes, en los trabajadores y resultados operativos. Para cada uno de los ítems, la encuesta de los citados autores preguntaba sobre si el impacto de la implantación de la norma ISO 9001:2000 podía considerarse positivo, indiferente o negativo.

Se ha de señalar, aunque pueda resultar evidente, que no es esta la única metodología utilizada en la literatura para analizar los resultados de la implantación de los estándares de gestión, ya que son muchas las aportaciones que proponen una batería de indicadores distinta. En este sentido, en Casadesús *et al.* (2007) se detectan más de 100 estudios académicos que tienen por objeto el análisis de los efectos de la implantación de ISO 9001 en distintos países, basados todos ellos en información cuantitativa proveniente de encuestas postales, pero basados en la utilización de variables de medida distintas. A todos ellos cabría añadirles, asimismo, el importante número de investigaciones llevadas a cabo mediante la utilización de otras metodologías como el estudio de casos o el análisis de bases de datos de información económico-financiera de las empresas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con el objetivo de resolver la primera hipótesis, y tomando como referencia el porcentaje de organizaciones que consideraron el impacto positivo, tal y como ya se analiza en Casadesús y

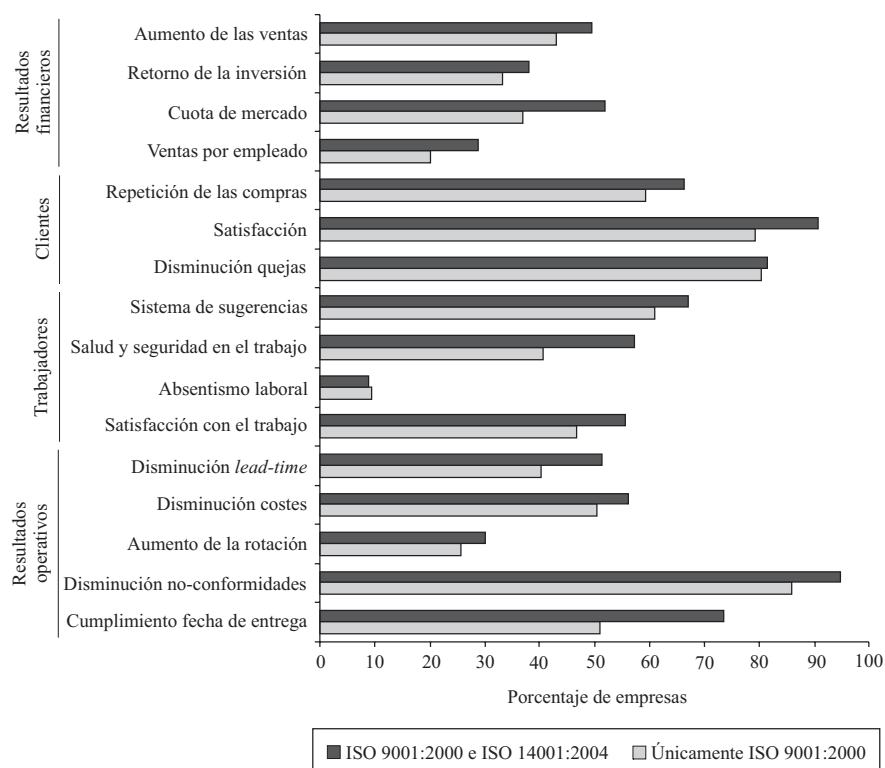
Karapetrovic (2005), en la figura 1 se comparan los beneficios aportados por la implementación de ISO 9001:2000 en las organizaciones que únicamente han implementado dicho estándar respecto de las que, además, han implantado ISO 14001:2004. El conjunto completo de datos puede consultarse en Karapetrovic *et al.* (2006).

En primer lugar y teniendo en cuenta únicamente uno de los dos estratos, resulta importante destacar que, tal y como ya detectaron Vloeberghs y Bellens (1996), el porcentaje de organizaciones que consideran que el impacto ha sido negativo en cualquier de los ítems analizados es muy bajo –en mediana del 5%–, y en ningún ítem superior al 10% de los casos. De alguna forma, la gran mayoría de organizaciones que consideran que la implantación de la norma ISO 9001:2000 no ha sido positiva para un ítem determinado, no cree que haya tenido impacto alguno.

Considerando ambos grupos de organizaciones, y de una forma descriptiva, se observa claramente que el modelo de comportamiento o “*pattern*” resulta muy similar. Estos datos coinciden con la comparación longitudinal con respecto al tiempo de implementación llevada a cabo por Casadesús y Karapetrovic (2005). Este hecho podría confirmar, a nuestro entender, dos cuestiones diferentes: por una parte, la coherencia de los resultados obtenidos, en especial si se tiene en cuenta que las encuestas enviadas a ambos grupos eran distintas en cuanto al formato y al contenido; y, por otra, nos muestra que realmente podrían existir sinergias al implementar dos estándares y no efectos directos del segundo estándar. De hecho, si en alguno de los ítems la diferencia existente entre la valoración de ambos grupos fuera muy elevada, podría hacernos sospechar que ello no se debe a las sinergias existentes debido a la utilización, por ejemplo, de unos mismos procedimientos, sino a un impacto efectivo y directo del segundo estándar sobre los ítems analizados en el primero.

Ahora bien, con ánimo de analizar los datos obtenidos, y también de forma descriptiva, se observa claramente que aquellas organizaciones con ambos estándares implantados están más satisfechas con la implementación del estándar ISO 9001:2000 que las que únicamente han implementado la norma de calidad. Ello se cumple

Figura 1.- Beneficios obtenidos por las empresas certificadas según la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 respecto de las únicamente certificadas según la ISO 9001:2000



FUENTE: Elaboración propia.

en todos los ítems analizados, excepto en uno, por una diferencia muy poco significativa. Con el ánimo de valorar la significación estadística de las diferencias muestrales detectadas, se ha optado por realizar el test no paramétrico de Mann-Whitney para cada uno de los ítems. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 2.

A partir de esa tabla, se observa que únicamente son representativos 5 de los 16 ítems analizados: cumplimiento de la fecha de entrega, disminución del *lead-time*, salud y seguridad en el trabajo, satisfacción del cliente y aumento de la cuota de mercado. Sin duda, no es un porcentaje muy elevado, y *a priori* parece difícil de argumentar la existencia de sinergias cuando cada uno de los ítems forma parte de un grupo distinto. Ahora bien, parece evidente que las organizaciones al implementar otro estándar con requerimientos comunes a uno previo (por ejemplo, en lo que se refiere a los requerimientos relativos a la formación, a los manuales, al control de la documentación, etcétera), pueden aprovechar para mejorar substancialmente muchos de los proce-

dimientos implementados, más aún si algunos de ellos son integrados en un único sistema de gestión. Ello debería llevar a una mejora del impacto ofrecido por la norma ISO 9001:2000 pero, posiblemente, no en unos ítems en concreto sino en todo su conjunto, afectando de forma distinta a una organización o a otra.

Además, se debe tener en cuenta que, si bien las diferencias detectadas no son estadísticamente significativas a un 95%, en mediana todos los factores tienen un impacto mayor del 11% en aquellas organizaciones con dos estándares respecto de las que únicamente tienen uno. En suma, de todo este análisis se desprende, a nuestro entender, que si bien la primera hipótesis no ha podido ser contrastada de forma afirmativa según la información empírica disponible, sí que existe suficientes indicios de que podría confirmarse dicha hipótesis.

Con el objetivo de resolver la segunda hipótesis, se ha llevado a cabo un análisis paralelo entre aquellas organizaciones registradas según ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004, en función de

si dichos estándares fueron implementados de forma integrada o no. Los resultados, de forma paralela a la resolución de la anterior hipótesis, se muestran en la figura 2 y en la tabla 3.

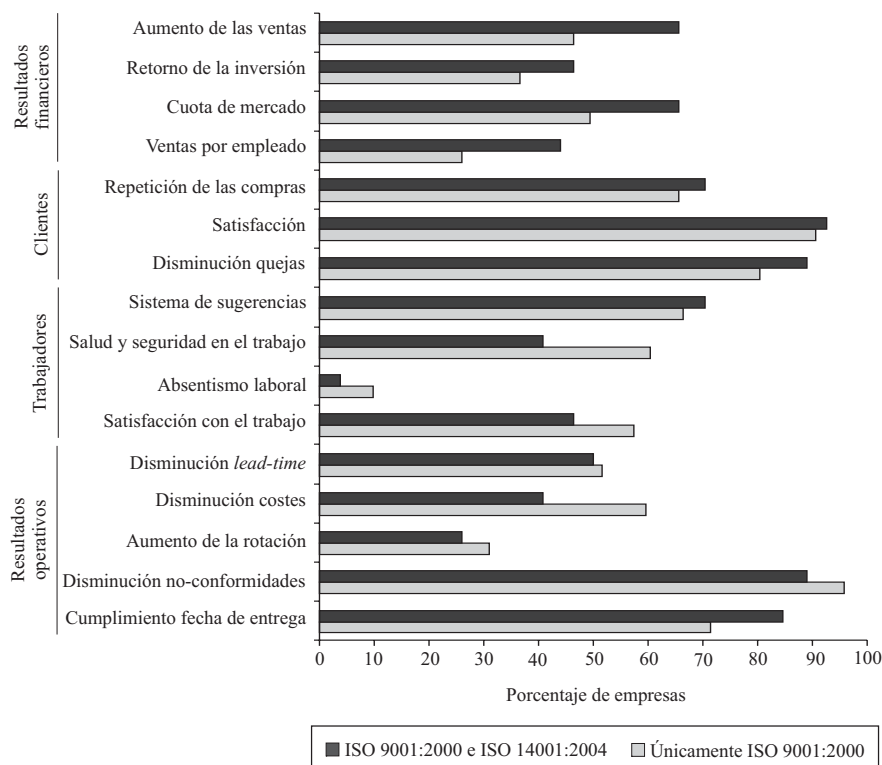
Tabla 2.- Beneficios obtenidos por las organizaciones registradas según la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 respecto de las únicamente registradas según la norma ISO 9001:2000

		ISO 9001:2000 E ISO 14001:2004		ÚNICAMENTE ISO 9001:2000		MANN-WHITNEY U	ESTADÍST. SIGNIF.
		Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas	Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas		
Resultados operativos	Cumplimiento fecha de entrega	169	73	353	51	22927,5	*
	Disminución no-conformidades	172	95	353	86	27619,5	
	Aumento de la rotación	163	30	340	26	25786,5	
	Disminución de costes	170	56	347	50	27277,5	
	Disminución <i>lead-time</i>	166	51	349	40	25477,5	*
Trabajadores	Satisfacción con el trabajo	171	56	353	47	27231,5	*
	Absentismo laboral	172	9	351	9	29976,5	
	Salud y seguridad en el trabajo	173	57	350	41	25048	
	Sistema de sugerencias	172	67	352	61	28374	
Clientes	Disminución quejas	173	82	350	80	29714,5	*
	Satisfacción	175	91	352	79	27132,5	
	Repetición de las compras	172	66	352	59	27892	
Resultados financieros	Ventas por empleado	156	29	343	20	23974,5	*
	Cuota de mercado	160	52	344	37	22942	
	Retorno de la inversión	160	38	347	33	25816,5	
	Aumento de las ventas	158	49	346	43	25131	

NOTA: *indica que el test de Mann-Whitney para "las empresas certificadas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004" respecto DE "las empresas certificadas únicamente según la norma ISO 9001:2000" es significativa con $\alpha=0,05$.

FUENTE: Elaboración propia.

Figura 2.- Beneficios obtenidos por las empresas certificadas según la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 en función de si han integrado o no dichos estándares



FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 3.- Beneficios obtenidos por las organizaciones registradas según la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 en función de si han integrado o no dichos estándares

		ISO 9001:2000 E ISO 14001:2004		ÚNICAMENTE ISO 9001:2000		MANN- WHITNEY U	ESTADÍST. SIGNIF.
		Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas	Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas		
Resultados operativos	Cumplimiento fecha de entrega	143	71	26	85	1612	
	Disminución no-conformidades	145	96	27	89	1821	
	Aumento de la rotación	136	31	27	26	1745	
	Disminución de costes	143	59	27	41	1657,5	
	Disminución <i>lead-time</i>	140	51	26	50	1807	
Trabajadores	Satisfacción con el trabajo	145	57	26	46	1635	
	Absentismo laboral	145	10	27	4	1867	
	Salud y seguridad en el trabajo	145	60	27	41	1586	
	Sistema de sugerencias	146	60	27	70	1868	
Clientes	Disminución quejas	146	80	27	70	1868	
	Satisfacción	148	91	27	93	1957	
	Repetición de las compras	145	66	27	70	1862,5	
Resultados financieros	Ventas por empleado	131	26	25	44	1342	
	Cuota de mercado	134	49	26	65	1461	
	Retorno de la inversión	134	37	26	46	1561	
	Aumento de las ventas	132	46	26	65	1387	

NOTA: *indica que el test de Mann-Whitney para "las empresas certificadas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004" respecto DE "las empresas certificadas únicamente según la norma ISO 9001:2000" es significativa con $\alpha=0,05$.

FUENTE: Elaboración propia.

La figura 2 no permite obtener conclusiones demasiado nítidas. De los 16 ítems analizados, en 9 casos las organizaciones que obtienen mayores beneficios de la implementación de la ISO 9001:2000 son las que no han integrado los dos estándares en un único sistema de gestión, mientras que en los 7 casos restantes los mayores beneficios corresponden a organizaciones que los han integrado.

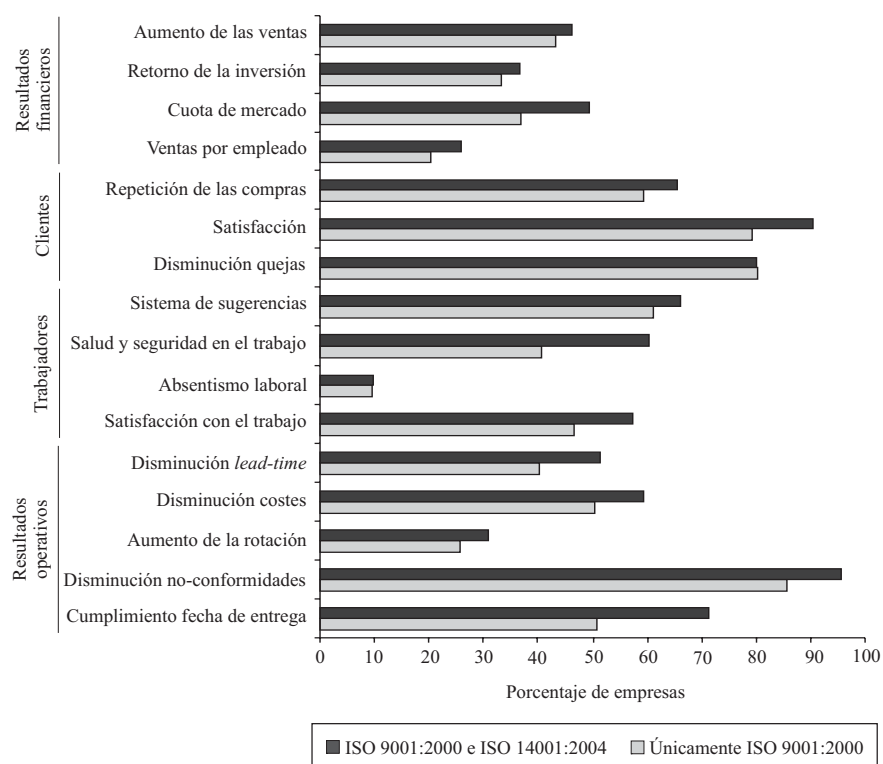
Además, al llevarse a cabo un análisis estadístico, tal y como se muestra en la tabla 3, en ningún caso se han podido validar estadísticamente las diferencias existentes. Ello puede ser debido a otra posibilidad: de las 176 organizaciones que han implementado los dos estándares, únicamente 27 no han integrado dichos estándares en un único sistema de gestión. Es decir, el 85% de las empresas que implantan dichos estándares lo hacen de forma integrada, por lo que será muy difícil que en estudios posteriores se obtengan muestras suficientemente elevadas de organizaciones con distintos estándares implementados sin integrar. Todo ello lleva a que, como los hechos parecen corroborar, las propias organizaciones tienden a implantar los estándares de forma integrada, posiblemente porque les aportan mayores beneficios, o bien porque ven reducidos los costes de mantenimiento del sistema de gestión. Es por ello que la segunda hipótesis no puede ni aceptarse ni rechazarse.

Ahora bien, llegados a este punto, y teniendo en cuenta que las organizaciones que implementan dos estándares de gestión lo hacen mayoritariamente de forma integrada, la tercera hipótesis formulada será posiblemente la que resulte más interesante de analizar. Llevando a cabo el análisis diseñado, y de forma paralela a los dos anteriores, se obtienen los resultados presentados en la figura 3 y en la tabla 4.

A partir de la figura 3 se observa que absolutamente todos los ítems analizados acerca de la implantación del estándar ISO 9001:2000 son valorados de forma más positiva por aquellas organizaciones que han implementado de forma integrada los estándares ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 que por aquellas que únicamente han implementado ISO 9001:2000. De hecho, en mediana, existe una diferencia del 13% en la valoración positiva entre un grupo de organizaciones y el otro. Dicho de otra forma, hemos podido constatar que una organización en la que esté implementada la norma ISO 9001:2000 obtiene mayores beneficios de dicho sistema si implementa ISO 14001:2004 de forma integrada, independientemente de los beneficios propios de este segundo estándar.

Al igual que para las dos hipótesis anteriores, se analizaron estadísticamente las diferencias de los datos mostrados en la tabla 4, y se observó que en seis de los ítems estas diferencias eran es-

Figura 3.- Beneficios obtenidos por las empresas que han integrado la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 respecto de las que únicamente han implementado la norma ISO 9001:2000



FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 4.- Beneficios obtenidos por las organizaciones registradas según las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 de forma integrada respecto de las que sólo están certificadas conforme a ISO 9001:2000

		ISO 9001:2000 E ISO 14001:2004		ÚNICAMENTE ISO 9001:2000		MANN-WHITNEY U	ESTADÍST. SIGNIF.
		Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas	Nº respuestas	Porcentaje respuestas positivas		
Resultados operativos	Cumplimiento fecha de entrega	143	71	353	51	19901,5	*
	Disminución no-conformidades	145	96	353	86	23008,5	
	Aumento de la rotación	136	31	340	26	21332	
	Disminución de costes	143	59	347	50	22506,5	
	Disminución lead-time	140	51	349	40	21467	*
Trabajadores	Satisfacción con el trabajo	145	57	353	47	22567,5	*
	Absentismo laboral	145	10	351	9	25439	
	Salud y seguridad en el trabajo	146	60	350	41	20371	*
	Sistema de sugerencias	145	66	352	61	24103,5	
Clientes	Disminución quejas	146	80	350	80	25414	
	Satisfacción	148	91	352	79	23026	*
	Repetición de las compras	145	66	352	59	23702,5	
Resultados financieros	Ventas por empleado	131	26	343	20	20767	
	Cuota de mercado	134	49	344	37	19797	*
	Retorno de la inversión	134	37	347	33	22004,5	
	Aumento de las ventas	132	46	346	43	21691	

NOTA: *indica que el test de Mann-Whitney para "las empresas certificadas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004" respecto DE "las empresas certificadas únicamente según la norma ISO 9001:2000" es significativa con $\alpha=0,05$.

FUENTE: Elaboración propia.

tadísticamente significativas, principalmente en lo que hace referencia a los aspectos internos de la organización, ya que dos de los ítems son relativos a los resultados operativos y dos más respecto de los empleados. De esta forma, consideramos validada la hipótesis 3, y probada, conforme a la información empírica disponible, la existencia de sinergias en la implantación de estándares de gestión siempre y cuando la implementación del segundo estándar se lleve a cabo de forma integrada.

De forma adicional, debe hacerse notar que durante el desarrollo de la investigación que aquí tratamos de sintetizar, los autores tuvimos la oportunidad de visitar *in situ* cuatro organizaciones con distintos estándares de gestión integrados para llevar a cabo un análisis de sus sistemas de gestión, y sus opiniones confirman plenamente de forma cualitativa esta última hipótesis.

CONCLUSIONES

A partir del análisis estadístico de la amplia información empírica recogida, con la participación de un elevado número de organizaciones certificadas, en este artículo se ha constatado que aquellas empresas que han implementado los estándares ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 de forma integrada perciben unos beneficios de la implantación del primer estándar mayores que aquellas que únicamente han implantado la ISO 9001:2000 (H_3). Estos resultados respaldan los planteamientos de Beechner y Koch (1997), Wilkinson y Dale (2001), Matias y Coelho (2002), Karapetrovic (2003) y Zeng *et al.* (2005) acerca de la conveniencia de integrar los distintos sistemas de gestión.

Por el contrario, no se ha confirmado la existencia de diferencias estadísticamente significativas que nos lleven a validar o a rechazar las hipótesis que afirmaban la existencia de sinergias de la implementación de un segundo sistema de gestión estandarizado añadido a la implantación de un sistema previo (H_1). Tampoco se han detectado diferencias significativas entre las organizaciones con dos estándares implementados de forma integrada respecto de las que no los han integrado (H_2).

Una aportación muy interesante del presente artículo, y que no se había recogido en la literatura

especializada con anterioridad, ha radicado en la constatación de que el 85% de las organizaciones que han participado en este estudio empírico han implantado los estándares de gestión de forma integrada. Ello confirma de forma empírica las hipótesis formuladas por Karapetrovic y Willborn (1998) y Karapetrovic (2003) respecto de la conveniencia de integrar los distintos sistemas de gestión. Este hecho ha dificultado el análisis de las sinergias en la implementación de los estándares en las organizaciones que no los integran en un único sistema integrado de gestión, si bien dicho análisis, por el número de organizaciones implicadas, es mucho menos relevante de lo que en un principio podría pensarse.

Como en toda investigación, surge también en esta un conjunto de limitaciones a reseñar. Para empezar, existe un problema espacial, dado que se ha realizado el trabajo de campo en una región geográfica española muy concreta, si bien, tal y como se recoge en Heras y Casadesús (2006), se trata de una de las comunidades de mayor "intensidad de certificación" (siguiendo la definición de los mismos autores) respecto de las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 de España, siendo este, además, uno de los países de la Unión Europea y de todo el mundo con una mayor intensidad de certificación. Por consiguiente, entendemos que el hecho de que el trabajo de campo realizado se sitúe en una de las regiones en las que dichas normativas han tenido un mayor impacto a nivel mundial puede suplir, en nuestra opinión, el menor interés que en principio podría atribuirse a una investigación de tal limitación.

En segundo lugar, debe tenerse en cuenta que el estudio de la integración de sistemas de gestión estandarizados es ciertamente novedoso. Si bien en la literatura se recogen varios modelos teóricos de integración, alguno de los cuales ha tenido un impacto importante en el ámbito empresarial y en especial en el propio ámbito de generación de las diferentes recomendaciones, directrices y normas guías de integración —resulta reseñable, en este sentido, la aportación de Karapetrovic (2003)—, no se ha encontrado ningún estudio empírico previo al realizado por los mismos autores. Este hecho, entendemos que positivo en sí pues añade valor a la investigación que en este artículo se ha tratado de sintetizar,

limita el análisis del presente trabajo dado que los resultados obtenidos no se pueden comparar directamente con ningún estudio previo de características similares, por lo que resulta difícil extraer conclusiones más allá de las puramente descriptivas. Ahora bien, como queda dicho, esta es una limitación evidente cuando se considera el análisis presentado como pionero en el ámbito.

Finalmente, cabe subrayar que es una realidad el hecho de que a diario aparezcan nuevos sistemas estandarizados de gestión propuestos por todo tipo de organismos (nacionales/internacionales, asociaciones empresariales/organismos gubernamentales, fundaciones privadas, etcétera). De esta forma, la existencia de sinergias entre ellos y su posible integración serán uno de los aspectos a tener más en cuenta en su posible éxito y posterior difusión tanto por parte de los organismos normalizadores como de las organizaciones que los implanten.

NOTAS

1. Este artículo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación titulado *Los sistemas integrados de gestión (SIG) en las empresas españolas* (SEC2006-06682/ECON), financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro de la convocatoria de ayuda a proyectos de I+D.

BIBLIOGRAFÍA

- AENOR (2005): *UNE 66177:2005 – Sistemas de gestión – Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Madrid: AENOR.
- ANSOFF (1965): *Corporate Strategy*. New York: McGraw-Hill.
- BEECHNER, A.B.; KOCH, J.E. (1997): “Integrating ISO 9001 y ISO 14001”, *Quality Progress*, núm. 2, pp. 33-36.
- BLANCO, H.; BUSTOS, B. (2004): *Normalización y comercio sustentable en Sudamérica*. Santiago de Chile: RIDES.
- BRÍO, J.A. DEL; FERNÁNDEZ, E.; JUNQUERA, B. (2002): “Sinergias ISO 14001/9000/prevención de riesgos laborales en las empresas industriales españolas: un estudio empírico”, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, núm. 11, pp. 59-78.
- BRUNSSON, N.; JACOBSSON, B. (2000): “The Contemporary Expansion of Standardization”, en N. Brunsson y B. Jacobsson [ed.]: *A World of Standards*, pp. 1-17. Oxford University Press.
- CASADESÚS, M.; ALBERTI, M. (2003): *La innovació i la gestió de la qualitat a les empreses de Catalunya*. (Col·lecció Estudis CIDEM). Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- CASADESÚS, M.; GIMÉNEZ, G.; HERAS, I. (2001): “Benefits of ISO 9000 Implementation in Spanish Industry”, *European Business Review*, vol. 13, núm. 6, pp. 327-335.
- CASADESÚS, M.; HERAS, I.; KARAPETROVIC, S. (2007): “Evolution of the Benefits and Costs of ISO 9001 Over Time”, *14th International Annual Euro-ma Conference*. Estambul.
- CASADESÚS, M.; KARAPETROVIC, S. (2005): “Has ISO 9000 Lost Some of its Lustre? A Longitudinal Impact Study”, *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 25, núm. 6, pp. 580-596.
- CHAN, Y.K.; KAM, J.; NEAILEY, W.H. (2002): “How IMS can Achieve ISO 9001:2000 Certification”, *The TQM Magazine*, vol. 14, núm. 14, pp. 345-349.
- CHISTMANN, P.; TAYLOR, G. (2001): “Globalization and the Environment: Determinants of Firm Self-Regulation in China”, *Journal of International Business Studies*, núm. 32, pp. 438-458.
- CORBETT, C.J.; KIRSCH, D.A. (2001): “International Diffusion of ISO 14000 Certification”, *Production and Operations Management*, vol. 10, núm. 3, pp. 327-342.
- CROWE, T.J.; NOBLE, J.S.; MACHIMADA, J.S. (1998): “Multiattribute Analysis of ISO 9000 Registration Using AHP”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 15, núm. 2-3, pp. 205-222.
- GARVIN, D. (1991): “How the Baldrige Award Really Works”, *Harvard Business Review*, pp.80-93
- HERAS, I. (2006): “Génesis y auge de los estándares de gestión: una propuesta para su análisis desde el ámbito académico”, en I. Heras [coord.]: *ISO 9000, ISO 14001 y otros estándares de gestión: pasado, presente y futuro*. Madrid: Cívitas.
- HERAS, I.; CASADESÚS, M. (2006): “Los estándares internacionales de sistemas de gestión: pasado, presente y futuro”, *Boletín ICE*, núm. 2876, *Revista del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*, pp. 45-61. Madrid.
- ISO (2000): *ISO 9001. Quality Management Systems. Requirements*. Ginebra: International Organization for Standardization.
- ISO (2007): *The ISO Survey of Certifications-2006*. (Disponible en <http://www.iso.org/iso/survey2006.pdf>). Ginebra: International Organization for Standardization

- IVERSEN, M. (2000): *Synergies y Sustainable Competitive Advantage*. (Working Papers, 7). Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy.
- JORGENSEN, T.H.; REMMEN, A.; MELLADO, M.D. (2006), "Integrated Management Systems – Three Different Levels of Integration", *Journal of Cleaner Production*, núm. 14, pp. 713-722
- KARAPETROVIC, S. (2003): "Musings on Integrated Management Systems", *Measuring Business Excellence*, vol. 7, núm. 1, pp. 4-13.
- KARAPETROVIC, S.; CASADESÚS, M.; HERAS, I. (2006): *Dynamics and Integration of Standardized Management Systems*. (Documenta Universitaria, Serie Gitasp, 1). Girona.
- KARAPETROVIC, S.; JONKER, J. (2003): "Integration of Management Systems: Searching for Recipe and Ingredients", *Total Quality Management*, vol. 14, núm. 4, pp. 451-459.
- KARAPETROVIC, S.; WILLBORN, W. (1998): "Integration of Quality and Environmental Management Systems", *TQM Magazine*, vol. 10, núm. 3, pp. 204-213.
- KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. (2003): *Economía internacional: teoría y política*. Madrid: McGraw-Hill.
- MARIMON, F.; CASADESÚS, M.; HERAS, I. (2006): "ISO 9000 y ISO 14000 Standards: An International Diffusion Model", *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 26, núm. 2, pp. 141-165.
- MATIAS, J.C.O.; COELHO, D.A. (2002): "The Integration of the Standards Systems of Quality Management, Environmental Management and Occupational Health and Safety Management", *International Journal of Production Research*, vol. 40, núm. 15, pp. 3857-3866.
- MENDEL, P.J. (2002): "International Standardization and Global Governance: The Spread of Quality and Environmental Management Standards", en A.J. Hoffman y M.J. Ventresca [ed.]: *Organizations, Policy and the Natural Environment: Institutional and Strategic Perspectives*. Standford University Press.
- MESSNER, D. (2003): "La arquitectura de gobernanza global en la economía globalizada. El concepto del World Economic Triangle", *Revista Instituciones y Desarrollo*, núm. 14-15, pp. 139-170.
- NADVI; WÄLTRING (2002): *Making Sense of Global Standards*. (INEF-Report, 58). Duisburg.
- OVRETVEIT, J. (2001), "The Norwegian Approach to Integrated Quality Development", *Journal of Management in Medicine*, vol. 15, núm. 2, pp. 125-141
- O'ROURKE, D. (2006): "Multi-Stakeholder Regulation: Privatizing or Socializing Global Labor Standards?", *World Development*, vol. 34, núm. 5, pp. 899-918.
- PENROSE, E. T. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Oxford University Press.
- PURI, S.C. (1996): *Stepping up to ISO 14000: Integrating Environmental Quality with ISO 9000 and TQM*. Portland: Productivity Press.
- RENZI, M.F.; CAPPELLI, L. (2000): "Integration Between ISO 9000 and ISO 14000: Opportunities and Limits", *Total Quality Management*, vol. 11, núm. 4-5-6, pp. 849-856.
- SISSELL, K.; MULLIN, R. (1995): "Fitting in ISO 14000: A Search for Synergies", *Chemical Week*, núm. 157, pp. 39-43.
- STAMOU, T. (2003): *Integrated Management Systems in Small-Medium Size Enterprises: Theory and Practice*. (Phd Thesis). Norwich: University of East Anglia.
- TSIOTRAS, G.; GOTZAMANI, K. (1996): "ISO 9000 as an Entry Key to TQM: The Case of Greek Industry", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 13, núm. 4, pp. 64-76.
- UZUMERI, M. (1997): "ISO 9000 y Other Metastandards: Principles for Management Practice?", *Academy of Management Executive*, vol. 11, núm. 1, pp. 21-36.
- VLOEBERGHES, D.; BELLENS, J. (1996): "Implementing the ISO 9000 Standards", *Quality Progress*, vol. 29, núm. 6, pp. 43-48.
- WILKINSON, G.; DALE, B.G. (2001): "Integrated Management Systems: A Model Based on a Total Quality Approach", *Managing Service Quality*, vol. 11, núm. 5, pp. 318-330.
- ZENG, S.X.; TIAN, P.; SHI, J.P. (2005): "Implementing Integration of ISO 9001 and ISO 14001 for Construction", *Managerial Auditing Journal*, vol. 20, núm. 4, pp. 394-407.
- ZUTSHI, A.; SOHAL, A.S. (2005): "Integrated Management System: Experiences of Three Australian Organizations", *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 16, núm. 2, pp. 211-232.
- ZWETSLOOT, G. (1995), "Improving Cleaner Production by Integration Into the Management of Quality, Environment and Working Conditions", *Journal of Cleaner Production*, vol. 3, núm 1-2, pp. 61-66.