



Incidencia de los recursos humanos en la cadena de suministro

Milena G. Gómez Cedeño

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



B Universitat de Barcelona

FACULTAT D'ECONOMIA I EMPRESA
Departament d'Economia i Organització d'Empreses
Doctorado en Empresa

TESIS DOCTORAL

**INCIDENCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS
EN LA CADENA DE SUMINISTRO**

Milena G. Gómez Cedeño

Directores

Dr. José María Castán Farrero

Dra. Laura Guitart i Tarres

Barcelona, 2014

A mi madre

Agripina Cedeño Oses

Esta tesis doctoral ha sido realizada en el marco del Programa de Becas Doctorales y Posdoctorales de Áreas específicas (2005-2010) de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SENACYT- PANAMÁ) y el Instituto de Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos (IFARHU-PANAMÁ).

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis doctoral, ha sido el resultado de un buen trabajo en equipo. Lo que ha conllevado esfuerzo y dedicación personal; y apoyo de todas y cada una de las personas a las que quiero dedicar las siguientes líneas.

Quiero agradecer a mis directores de tesis José María Castán y Laura Guitart, por la confianza, dedicación y paciencia que han tenido hacia mí. Gracias por su apoyo, orientación, sabios consejos y sobre todo por haberme guiado hacia la vocación investigadora. Estoy agradecida por la implicación, compromiso, sabiduría, y el rigor científico que han permitido alcanzar los objetivos propuestos. Para mí, han sido los mejores directores de tesis, convirtiéndose en un ejemplo a seguir. Además, me han abierto la puerta al conocimiento y sobre todo me han brindado su cariño y amistad.

Agradezco a Jaume Valls, Director del Departamento; por el apoyo, la confianza y su inestimable colaboración a lo largo del proceso de la tesis. A todos los compañeros del Departamento de Economía y Organización de Empresas, especialmente a aquellos que han atendido mis consultas y por sus valiosos aportes recibidos. A los que siempre han estado ahí con una palabra de ánimo durante todos estos años y de dónde han nacido sólidos lazos de amistad, especialmente quiero agradecer a Esther Hormiga, Paloma Miravittles, Fariza Achcaocaou, Ana Núñez.

A Jorge Matute, profesor de la Universidad de Zaragoza, por su apoyo, disposición y sus valiosos aportes en los aspectos metodológicos y técnicos.

A la Fundación ICIL (entidad líder a nivel español en investigación, formación y aplicaciones empresariales en logística); especialmente a Cesar Castillo, por permitimos obtener la información privilegiada para el desarrollo de esta tesis. A todas y cada una de las empresas vinculadas, que participaron en el estudio empírico. A todos aquellos que colaboraron en la fase de pre-test del estudio, en especial a Daniel Arias (Universidad de Granada) José López Parada, Xavier Llopart (Universidad de Barcelona).

A mi querida Panamá, que me ha facilitado los recursos necesarios para desarrollar mi labor investigadora, a través del Programa de Becas Doctorales y Posdoctorales de áreas específicas de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SENACYT- Panamá).

A mi familia que en la distancia, siempre me han brindado su apoyo. A mi madre, Agripina, a quien dedico este trabajo, ya que es la persona que me ha

llevado hasta aquí, gracias a su amor, enseñanzas, constancia y tenacidad. A mi padre, Luis Gómez que me enseñó que con esfuerzo y dedicación todo se puede alcanzar. A mis hermanos Luis Gómez y José Luis Gómez, quiénes son y continúan siendo un pilar importante en mi vida; por creer siempre en mí y apoyarme en cada momento. A mis cuñadas, Edith y Jana que desde la distancia he recibido su apoyo y cariño. A toda mi familia porque han sabido comprender mi ausencia en todos estos años, mi abuela (Adela), mi sobrino (Joey), Luis Antonio, Luis Roberto, mis tíos y primos.

A Andrés, la persona que ha compartido todo este tiempo a mi lado, que con su amor y cariño, ha transformado los momentos difíciles en alegrías, y con quién, nunca he sabido que es la soledad. Gracias a tu amor, paciencia e incondicional apoyo, he mantenido las fuerzas necesarias para alcanzar esta meta. A la familia Pedraza González, muchísimas gracias por el ánimo y apoyo durante toda la tesis.

Jaime, mi compañero y amigo incondicional con el cual compartí el día a día de lo que conlleva ser doctorando, brindándonos apoyo mutuo en cada momento. A todos mis compañeros doctorandos: Agustín, Hamid, Alex, Natalia, Hugo.

A Barcelona por acogerme, haciéndome sentir como en casa, y por permitirme conocer personas maravillosas, que han sido mi segunda familia en estos años. Especialmente a Laia, Mónica, Beto, Oscar, Laura, a la “Latin-family” y todas y cada una de las personas con las que he compartido momentos especiales.

A todos mis amigos de Panamá, que a pesar de la distancia siempre han tenido una palabra de ánimo. Especialmente a Farah, Mario, Xiomara, Yabi. No hace falta que los nombre a todos, ellos saben quiénes son y lo importantes que son para mí, aunque están lejos, tengo la fortuna de poder sentirme siempre querida y estimada.

Al mirar hacia atrás y ver todo lo dejado, al poner la mirada en el presente y ver todo lo aprendido y disfrutado de esta experiencia y al mirar hacia el futuro y ver las posibilidades que hay en mi camino, es preciso agradecer a quiénes han participado en cada una de estas etapas. A todos ustedes quiénes han hecho posible el logro de esta meta, sólo me resta decirles gracias a todos...por todo!

El conocimiento hoy me llama, y voy tras él sin prisa pero sin parar, porque tengo la certeza que algún día, estas líneas serán base para futuras líneas de

investigación y para que aquellas personas inquietas del saber puedan guiar sus caminos en pro de la ciencia.

Ahora comienza una nueva etapa...

RESUMEN

La gestión de la cadena de suministro (SCM) es un crisol de diversas disciplinas, con influencias de la logística y el transporte, la gestión de operaciones y materiales, la gestión de la distribución, la comercialización, así como gestión de compras y las tecnologías de la información (IT). En esencia, la filosofía de la SCM acoge cada una de estas funciones para establecer una estrategia de cadena de suministro global que obtiene mejores resultados empresariales.

Las investigaciones existentes consideran que el campo de estudio de la gestión de la cadena de suministro sigue siendo relativamente nuevo y que aún está creciendo en importancia. Ello se ve reflejado en el incremento de publicaciones, estudios, conferencias y adecuación curricular en el área académica, entre otros aspectos.

A pesar de ello, algunos autores consideran que el estudio de la cadena de suministro está muy fragmentado y que la mayor parte de las investigaciones se centran en uno de los componentes en la mezcla de rendimiento de la misma. En este sentido, según Gattorna (2006), se considera generalmente que la cadena de suministro es una mezcla 50/50 de infraestructura y tecnología (aspectos hard o estructurales), cuando más bien debería ser 45/45/10, como mezcla del comportamiento humano (soft), tecnología de la información e infraestructura. Además, se incide en esta idea, al considerar que muchas empresas se han centrado en mejoras e inversiones tecnológicas y de infraestructura y que el siguiente paso debería enfocarse en las personas que gestionan y operan la cadena de suministro.

Las investigaciones evidencian que la SCM ha surgido como un proceso de organización estratégica que es impulsado por la interacción humana. Por su parte, la mayoría de las empresas reconocen la importancia de la gestión estratégica de sus cadenas de suministro, si bien son pocas las que consideran que el éxito de esa gestión se basa en el desempeño de las personas en dicha cadena.

Además, la literatura existente considera la gestión de las personas en la cadena de suministro como un área olvidada de investigación (Nils-Ole Hohenstein et al., 2014). En consecuencia, la presente tesis doctoral se enmarca en esta brecha de investigación entre los campos de estudio de la cadena de suministro y la de

recursos humanos, siendo el objetivo principal el de analizar la incidencia de los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro, con la intención de mejorar el desempeño de la misma. Más concretamente, el trabajo se centra en estudiar la evolución y el comportamiento de las investigaciones sobre el estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro (HRSC), para dilucidar las potencialidades y carencias existentes dentro de la literatura. Unido al objetivo principal, también se propone conocer el efecto de la gestión de los recursos humanos en el éxito del rendimiento de la cadena, con el propósito de efectuar aportes significativos que permitan superar algunos factores críticos en la *SCM*.

Para la consecución de los objetivos establecidos, se han planteado tres contribuciones académicas que constituyen los capítulos relevantes de la presente investigación. Así, esta tesis doctoral se presenta como un compendio de tres aportaciones, cada una de las cuales está enfocada a alcanzar determinados objetivos propuestos bajo diferentes estrategias metodológicas.

La primera contribución presenta un estudio bibliométrico sobre recursos humanos y cadena de suministro (HRSC), el cual se basa en un análisis en profundidad de los artículos localizados sobre HRSC, con el fin de identificar los aspectos relacionados con los métodos de investigación utilizados, las áreas temáticas estudiadas y las principales aportaciones de estas investigaciones. Los resultados de esta contribución justifican la importancia del estudio de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro (HRSC).

El objetivo de la segunda contribución es conocer el efecto que ejerce la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro y, a su vez, cómo ello incide en la satisfacción del cliente y en el desempeño empresarial. En esa dirección, se desarrolló un estudio empírico cuantitativo, a partir de una encuesta aplicada a empresas manufactureras españolas, de la que se obtuvieron un total de 231 respuestas válidas. El contraste de las hipótesis se realizó a partir de la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS). Los resultados de dicha contribución sugieren que una exitosa implementación de la *SCM* no sólo mejora directamente los resultados de la cadena de suministro, sino que también indirectamente aumenta la satisfacción del cliente y el desempeño organizacional.

Por último, la tercera contribución presenta un estudio empírico cuantitativo con el objetivo de explorar las relaciones de cada una de las prácticas específicas de recursos humanos de forma desagregada (reclutamiento y selección, compensación y beneficios, estilo de la gestión comunicativa y formación y

desarrollo de los empleados) con la implementación y resultados de la cadena de suministro. Para la validación de la parte empírica, se realizó una encuesta aplicada a empresas manufactureras españolas. La contrastación de las hipótesis se realizó aplicando la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS), para concluir que las prácticas de recursos humanos facilitan la implementación de la cadena de suministro. Además, no sólo influyen en ésta de manera directa, sino que también, de manera indirecta, sobre los resultados de la SCM.

Los resultados obtenidos a lo largo de la presente tesis doctoral constituyen un sólido argumento para la aplicación de las prácticas de recursos humanos en las cadenas de suministro con el fin de ayudar a las empresas a gestionar mejor estas últimas. Ello se debe a que, cada vez más, la gestión de las personas, dentro y entre empresas miembros de la cadena de suministro, crea nuevas ventajas y grandes oportunidades para mejorar la competitividad de las empresas.

Finalmente, los diferentes hallazgos obtenidos en este trabajo proporcionan evidencia empírica a los investigadores y a las empresas de cómo deben ser gestionados los recursos humanos para facilitar el éxito de la cadena de suministro. En consecuencia, la presente tesis doctoral supone una novedosa contribución al todavía incipiente campo de estudio que relaciona los recursos humanos con la gestión de la cadena de suministro en diferentes aspectos.

ABSTRACT

The Supply Chain Management (SCM) is a melting pot of diverse disciplines, with influences of logistics and transportation, operations and materials management, distribution management, marketing and the purchase and technologies information (IT). In essence, the philosophy of SCM welcomes each of these functions to establish a strategy for global supply chain to get better business results.

Existing research believe the field of study of the management of the supply chain is still relatively new and is still growing in importance. This is reflected in the increase of publications, studies, conferences and curricular adjustment in the academic area, among others.

However, some authors believe that the study of the supply chain is highly fragmented and most of the research focuses on one of the components in the mixture of the same performance. In this sense, according Gattorna (2006), it is generally considered that the supply chain is a 50-50 mixture of infrastructure and technology (hard or structural aspects), when it should rather be 45/45/10, as a mixture of behavior human (soft), information technology and infrastructure. Furthermore, it supports this idea, considering that many companies have focused on improvements and technological and infrastructural investments and that the next step should focus on the people who manage and operate the supply chain.

The investigations show that the SCM has emerged as a strategic organizational process that is driven by human interaction. Meanwhile, most companies recognize the importance of strategic management of their supply chains, but there are few who believe that the success of this management is based on the performance of individuals in the chain.

In addition, the existing literature considers the management of people in the supply chain as a neglected research (Nils-Ole Hohenstein et al., 2014) area. Consequently, this thesis is part of this research gap between the fields of study of the supply chain and human resources, the main objective is to analyze the impact of human resources management chain supply, with the intention of improving the performance of the same. More specifically, the paper focuses on studying the evolution and behavior of research on the study of human resources in the supply chain (HRSC), to elucidate the potential and shortcomings in the literature. It rejoined the main objective, also aims to identify the effect of human resources management in the success of supply chain performance, in order to make significant contributions to overcome some critical factors in SCM.

To achieve the stated objectives have been raised three scholarly contributions that constitute the relevant chapters of this research. Thus, this thesis is presented as a compendium of three injections, each of which is focused on achieving certain methodological strategies proposed under different objectives.

The first contribution presents a bibliometric study on human resources and supply chain (HRSC), which is based on a thorough analysis of the articles located on HRSC, in order to identify aspects of the research methods used, subject areas studied and the main contributions of this research. The results of this contribution justify the importance of the study of Human Resources Supply Chain (HRSC).

The objective of the second contribution is to determine the effect that the management of human resources in the supply chain and, in turn, how this affects customer satisfaction and business performance. In this direction, a quantitative empirical study was developed from a survey of Spanish manufacturing firms, of which a total of 231 valid responses were obtained. The contrast of the hypothesis was based on the technique of partial least squares

(PLS). The results of this contribution suggests that successful implementation of SCM not only directly enhances the performance of the supply chain, but also indirectly increases customer satisfaction and organizational performance.

Finally, the third contribution presents a quantitative empirical study in order to explore the relationships of each of the specific HR practices at a disaggregate (recruitment and selection, compensation and benefits, communicative style of management and training and development employees) with the implementation and results of the supply chain. To validate the empirical part, a survey of Spanish manufacturing firms was conducted. The verification of the hypothesis was performed by applying the technique of partial least squares (PLS), to conclude that human resource practices facilitate the implementation of the supply chain. Furthermore, not only influence it directly, but also, indirectly, on the outcome of the SCM.

The results obtained throughout this thesis make a strong case for the implementation of HR practices in supply chains in order to help companies better manage the latter. This is because, increasingly, the management of people within and between member enterprises of the supply chain creates new benefits and great opportunities to improve the competitiveness of enterprises.

Finally, the different findings obtained in this study provide empirical evidence to researchers and companies how they should be managed human resources to facilitate the success of the supply chain. Consequently, this thesis is a novel contribution to the still emerging field of study that relates the human resources management of supply chain in different aspects.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	VII
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XIV
INDICE GENERAL	XVII
INDICE DE TABLAS	XXI
INDICE DE FIGURAS	XXIV
INDICE DE GRÁFICOS	XXV
1. INTRODUCCION JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.3. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
2. MARCO CONCEPTUAL	21
2.1. ESTADO DEL ARTE Y LA EVOLUCIÓN DEL CAMPO DE LA CADENA DE SUMINISTRO	21
2.1.1. Aspectos generales sobre el estado del arte de la SCM.....	21
2.1.2. Orientación metodológica del campo de estudio de la SC.....	29
2.1.3. Categoría y temas estudiados en campo de estudio de la SC.	32
2.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA DE SUMINISTRO	36
2.2.1. Definición del concepto de cadena de suministro	36
2.2.2. La cadena de suministro y logística	41
2.2.3. Definición del concepto de gestión de la cadena de suministro	42
2.3. ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	53
2.3.1. Aspectos fuertes y débiles de la SCM.....	54

2.4. LOS RECURSOS HUMANOS EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	63
2.5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
3. ESTUDIO BIBLIOMETRICO: IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO ...	79
3.1. INTRODUCCIÓN	79
3.2. LOS ESTUDIOS SOBRE LA CADENA DE SUMINISTRO Y LOS RECURSOS HUMANOS	81
3.3. METODOLOGÍA.....	87
3.4. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO.....	88
3.5. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIOS SOBRE HRSC.....	90
3.6. ÁREAS TEMÁTICAS ABORDADAS EN LOS ESTUDIOS SOBRE HRSC.....	92
3.7. ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE HRSC.....	93
3.8. CONCLUSIONES.....	97
3.9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
4. ESTUDIO EMPÍRICO I: EL EFECTO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO	107
4.1. INTRODUCCIÓN	107
4.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	109
4.3. MODELO CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE HIPÓTESIS	112
4.3.1. Gestión de los Recursos Humanos (HRM).....	113
4.3.2. Gestión de la Cadena de Suministro	114
4.3.3. Satisfacción al Cliente y Desempeño Organizacional	115
4.3.4. Variable de Control.....	116
4.3.5. Hipótesis formuladas.....	117
4.4. METODOLOGÍA.....	123
4.4.1. Diseño de la investigación.....	123
4.4.2. Recogida de datos	124
4.4.3. Evaluación del método de sesgo común.....	125
4.5. ANÁLISIS EMPÍRICO.....	126
4.6. ANÁLISIS Y RESULTADOS	128
4.6.1. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de primer orden.....	128

4.6.2. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden.....	132
4.7. ESTIMACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL Y VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.....	134
4.7.1. Los efectos directos	135
4.7.2. Los efectos mediadores	137
4.8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	141
4.9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	143
5. ESTUDIO EMPÍRICO II: EFECTO DE LAS PRÁCTICAS DE RECURSOS HUMANOS EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EN LOS RESULTADOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO	155
5.1. INTRODUCCIÓN	155
5.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	157
5.3. MODELO CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE HIPÓTESIS	161
5.3.1. Gestión de los Recursos Humanos (HRM).....	162
5.3.2. Gestión de la cadena de suministro (SCM).....	162
5.3.3. Hipótesis	164
5.3.4. Variable de Control.....	169
5.4. METODOLOGÍA.....	170
5.4.1. Diseño de la investigación.....	170
5.4.2. Recogida de datos	171
5.4.3. Evaluación del método de sesgo común.....	172
5.4.4. Análisis Empírico.....	173
5.5. ANÁLISIS Y RESULTADOS	175
5.5.1. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de primer orden.....	175
5.5.2. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden.....	178
5.5.3. Estimación del modelo estructural y verificación de las hipótesis..	181
5.6. CONCLUSIONES.....	188
5.7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	191
6. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION	201
6.1. CONCLUSIONES.....	201
6.1.1. Conclusiones del Marco Conceptual.....	201

6.1.2. Conclusiones del Estudio Bibliométrico.....	203
6.1.3. Conclusiones del Estudio Empírico I: El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro	205
6.1.4. Conclusiones del estudio empírico II: Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro.....	207
6.1.5. Conclusiones Finales	210
6.2. IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	219
6.2.1. Formación y desarrollo.....	221
6.2.2. Compensación y Beneficios	222
6.2.3. Reclutamiento y Selección.....	223
6.2.4. Gestión de Estilo Comunicativo	224
6.2.5. Conciencia Cultura y Gestión de la Diversidad.....	225
6.3. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	226
6.3.1. Limitaciones de la Investigación.....	226
6.3.2. Futuras líneas de investigación.....	228
6.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	230
ANEXOS.....	233
ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA ENCUESTA	235
ANEXO 2. CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA.....	237
ANEXO 3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES ANALIZADAS.....	247
ANEXO 4. ESTADÍSTICOS BÁSICOS DE LAS VARIABLES ANALIZADAS	251
ANEXO 5. OUTPUTS DERIVADO DE LA TESIS DOCTORAL.....	255

INDICE DE TABLAS

	Págs.
Capítulo 1. INTRODUCCION	
Tabla 1.1. Indicios de calidad del Capítulo 3	9
Tabla 1.2. Indicios de calidad del Capítulo 4	11
Tabla 1.3. Indicios de calidad del Capítulo 5	14
Tabla 1.4. Principales características de las contribuciones académicas de la Tesis Doctoral	16
Capítulo 2. MARCO CONCEPTUAL	
Tabla 2.1. Artículos seleccionados sobre revisiones de literatura realizadas entre 1999 – 2008	23
Tabla 2.2. Características de los artículos seleccionados sobre revisiones de literatura realizadas entre 1999 – 2008	24
Tabla 2.3. Resultado de la revisión de la literatura de Giunipero et al. (2008)	26
Tabla 2.4. Orientación metodológica dentro del campo	29
Tabla 2.5. Metodologías utilizadas (empírica vs. no empírica)	30
Tabla 2.6. Técnicas de análisis de datos según Giunipero et al. (2008)	31
Tabla 2.7. Técnicas de análisis de datos según Burguess et al. (2006)	32
Tabla 2.8. Descripción de categorías temática sobre cadena de suministro	34
Tabla 2.9. Frecuencia de publicación de las categorías por año.	35
Tabla 2.10. Grupo de categorías temáticas según frecuencia de publicación	37
Tabla 2.11. Algunas definiciones del concepto de cadena de suministro	42
Tabla 2.12. Definición del concepto de logística según Council of Logistics Management	44
Tabla 2.13. Algunas definiciones del concepto de SCM	49
Tabla 2.14. Dimensiones estructurales de la cadena de suministro	50
Tabla 2.15. Procesos de negocios de la SCM y descripciones	52
Tabla 2.16. Componentes de gestión de la cadena de suministro	56
Tabla 2.17. Cinco factores de éxito estratégico	56
Tabla 2.18: Barreras a la gestión eficaz de la cadena de suministro	60
Tabla 2.19. Temas estudiados SCM vs. los 10 principales oportunidades y barreras de para el éxito de la SCM	65

Tabla 2.20. Tabla comparativa de los grupos temáticos estudiados de la SCM vs. los 10 principales puentes/oportunidades y barreras para el éxito de la SCM	69
--	----

Capítulo 3. ESTUDIO BIBLIOMETRICO: Importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro

Tabla 3.1. Categorías temáticas de las investigaciones sobre la cadena de suministro	81
Tabla 3.2. Beneficios, barreras y oportunidades para la gestión estratégica de la cadena de suministro	83
Tabla 3.3. Temas estudiados sobre SCM versus las 10 principales barreras y puentes para el éxito de la SCM.	85
Tabla 3.4. Frecuencia de publicación sobre HRSC por revistas.	89
Tabla 3.5. Principales contribuciones según área temática.	95

Capítulo 4. ESTUDIO EMPÍRICO I: El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro

Tabla 4.1. Evaluación de modelo de medida de primer orden	129
Tabla 4.2. Cargas cruzadas del modelo de primer orden	130
Tabla 4.3. Validez discriminante de modelo de primer orden	131
Tabla 4.4. Evaluación de modelo de medida de segundo orden	133
Tabla 4.5. Validez Discriminante modelo de segundo orden	134
Tabla 4.6. Resultados del modelo de medida. Efectos Directos	137
Tabla 4.7. Intervalos de confianza del 95% y 99% para la significatividad de los efectos indirectos	138

Capítulo 5. ESTUDIO EMPÍRICO II: Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministros

Tabla 5.1. Evaluación de modelo de medida de primer orden	176
Tabla 5.2. Cargas cruzadas del modelo de primer orden	177
Tabla 5.3. Validez discriminante del modelo de primer orden	178
Tabla 5.4. Evaluación de modelo de medida de segundo orden	180
Tabla 5.5. Validez Discriminante del modelo de segundo orden	181
Tabla 5.6. Resultados del modelo estructural para los efectos directos	184

Tabla 5.7. Resultados del modelo: bootstrap para los efectos indirectos o mediadores e intervalos de confianza al 95% y a 99%	185
---	-----

Capítulo 6. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION

Tabla 6.1. Hipótesis contrastadas en el estudio empírico I	206
Tabla 6.2. Hipótesis contrastadas en el estudio empírico II	208
Tabla 6.3. Cumplimiento de los objetivos inicialmente planteados	211
Tabla 6.4. Resultados y conclusiones generales de la tesis doctoral	213
Tabla 6.5. Evaluación de los resultados de la tesis doctoral a partir de algunas reflexiones	216

ANEXOS

Anexo 3. Descripción de las variables analizadas	247
Anexo 5. Estadísticos básicos de las variables analizadas	257

INDICE DE FIGURAS

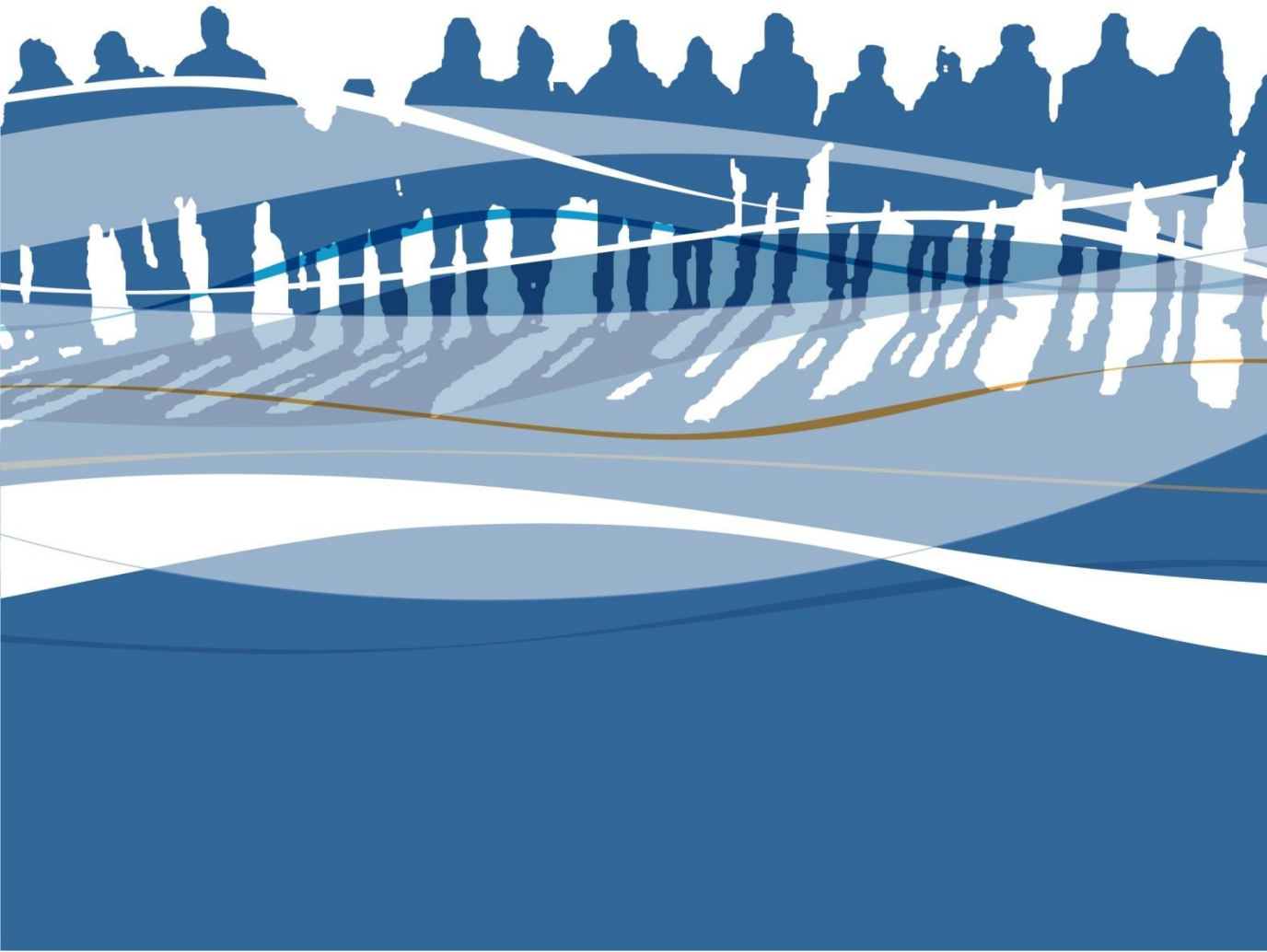
	Págs.
Capítulo 1. INTRODUCCION	
Figura 1.1. Esquema de la tesis	7
Capítulo 2. MARCO CONCEPTUAL	
Figura 2.1. Representación gráfica de la cadena de suministro	38
Figura 2.2. Tipos de cadenas de suministro	40
Figura 2.3. Ejes de actuación de la gestión de la cadena de suministro	45
Figura 2.4. Elementos de la gestión de la cadena de suministro	47
Figura 2.5. Fuerzas motrices de la gestión de la cadena de suministro	54
Capítulo 4. ESTUDIO EMPÍRICO I: El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro	
Figura 4.1. Modelo, constructo y dimensiones	116
Figura 4.2. Esquema de las hipótesis planteadas	123
Figura 4.3. Resultados del modelo estructural	140
Capítulo 5. ESTUDIO EMPÍRICO II: Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro	
Figura 5.1. Modelo, constructo y dimensiones	163
Figura 5.2. Esquema de las hipótesis planteadas	170
Figura 5.3. Resultados del modelo estructural	187

INDICE DE GRÁFICOS

	Págs.
Capítulo 2. MARCO CONCEPTUAL	
Gráfico 2.1. Temas estudiados SCM vs. las 10 barreras y oportunidades para el éxito de la SCM	67
Gráfico 2.2. Grupos temáticos estudiados de la SCM vs. Los 10 principales puentes/oportunidades y barreras para el éxito de la SCM	70
Capítulo 3. ESTUDIO BIBLIOMETRICO: Importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro	
Gráfico 3.1. Frecuencia de publicación sobre HRSC a lo largo del tiempo.	90
Gráfico 3.2. Métodos (empíricos vs. no-empíricos) utilizados en las investigaciones sobre HRSC.	91
Gráfico 3.3. Resultados de búsqueda de artículos publicados HRSC.	92
Capítulo 4. ESTUDIO EMPÍRICO I: El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro	
Gráfico 4.1. Número de artículos publicados sobre HRSC por revistas.	111

Capítulo 1

INTRODUCCION, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS



1. INTRODUCCION JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Presentación y justificación

La globalización y el permanente cambio del entorno competitivo actual han generado un aceleramiento e incremento de la complejidad de los mercados, lo cual ha propiciado un nuevo enfoque empresarial global que hace énfasis en los tiempos, la calidad y el respeto por el medio ambiente. Ello ha exigido a las empresas la búsqueda de nuevas formas de competir que mitiguen el riesgo de desaparecer en caso de una no adecuada adaptación a los requerimientos de los mercados.

Diversas investigaciones reafirman la idea de que las ventajas competitivas de una compañía dependen del buen funcionamiento de su cadena de suministro (Lambert et al., 1996; Giunipero et al., 2008). En la actualidad, la competitividad ya no se da empresa a empresa, sino de "...cadena de suministro a cadena de suministro". Ello supone que el éxito de una empresa no puede ser alcanzado por sí misma, sino que también requiere de la contribución de las empresas implicadas en todas las etapas de la cadena de valor, en las que se establecen relaciones de intercambio de información, flujo de materiales y vínculos de colaboración a largo plazo con sus proveedores y clientes.

Algunos investigadores reconocen esta necesaria óptica más amplia desde dónde establecer nuevas estrategias empresariales, superando el alcance de la propia empresa y englobando al resto de los integrantes de la cadena de suministro:

- Porter, M. (2008) ***“En el futuro, la competencia no será de empresa a empresa, sino más bien de cadena de suministro a cadena de suministro.”***
- Christopher (1992) ***“...el argumento trata de cadenas de suministro, y no de empresas individuales, que compiten. Es un elemento central en el ámbito de la gestión de la cadena de suministro”.***
- Spekman et al. (1994) ***“...El éxito ya no se mide por una sola transacción. La competencia es, en muchos casos, evaluada a través de una red de cooperación de empresas que compiten con otras empresas a lo largo de la cadena de suministro”.***
- Lummus et al. (1999) ***“...las empresas están descubriendo que no pueden competir eficazmente de forma aislada, sin contar con sus proveedores o con las otras entidades de la cadena de suministro”***
- Lambert et al. (2000) ***“...uno de los cambios de paradigma más significativo de la gestión empresarial moderna es que las empresas individuales ya no compiten sólo como entidades autónomas, sino más bien como cadena de suministro”***

En consecuencia, más que simples o tradicionales sistemas de gestión, planificación empresarial o métodos de mejora, las empresas demandan ir más allá de las fronteras de la empresa. Las empresas han tenido que cambiar su enfoque y perspectivas, centrándose en fuertes alianzas con los otros miembros de la cadena de suministro y con una alta configuración de integración vertical y horizontal (Lummus et al., 1999). Así, las empresas se han especializado a partir de la búsqueda de proveedores que ofertan bajos costes, alta calidad en los materiales, sin ser propietarios de sus fuentes de suministro. Estos aspectos se han convertido en factores clave para crear ventajas competitivas a partir de la gestión de complejas redes para alcanzar, de esta manera, el rendimiento global (Spekman, et al., 1998; Lummus et al., 1999; Chandra et al., 2000).

En este sentido, **“la Gestión de la Cadena de Suministro”** (SCM) cobra especial importancia, tanto en el mundo académico como en el profesional, convirtiéndose en un campo de estudio emergente que ha generado un incremento de las investigaciones sobre esta temática. Sin embargo, Burgess et al. (2006) coinciden que no existe un término explícito para definirlo desde una perspectiva conceptual; motivo por el cual, otros autores (Mentzer et al., 2001; Tan, 2001; Giunipero et al., 2008), indican que a pesar de la abundancia de investigación, existe una gran confusión en este campo de estudio.

Aún a falta de esa especificación terminológica, algunos estudios empíricos reconocen el impacto significativo de la gestión de la cadena de suministro en el desempeño financiero (Ellinger et al., 2011, 2012). También los estudios de Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) evidencian que la SCM ha surgido como un proceso de organización estratégica que es impulsado por la interacción humana. Por su parte, la mayoría de las empresas reconocen la importancia de la gestión estratégica de sus cadenas de suministro, si bien son pocas las que consideran que el éxito de esa gestión se basa en el desempeño de las personas en dicha cadena.

No obstante, los desafíos de la gestión de los recursos humanos (HRM) en la configuración de la cadena de suministro se han incrementado, debido a la complejidad del entorno actual de los negocios. Así, los diversos cambios del mercado, la velocidad en la variación de la demanda, la flexibilidad y el mayor valor de los activos intangibles (en particular de los humanos como los conocimientos, las habilidades, la motivación...), tienen una influencia potencial en los resultados empresariales (Huselid et al., 2000).

La compleja red de relaciones en las que se ven inmersas las empresas para hacer frente al entorno competitivo, lleva a estas compañías a la necesidad de plantearse un desafío a la hora de gestionar sus cadenas de suministro.

Así, en el presente trabajo se reflexiona sobre los siguientes aspectos:

1. ¿Qué se entiende por cadena de suministro?
2. ¿Qué conlleva la gestión de la cadena de suministro y cuáles son sus beneficios, barreras u oportunidades para el éxito?
3. ¿Cómo se ha abordado, desde la perspectiva académica, el campo de estudio de la cadena de suministro?
4. ¿Cuáles son los aspectos clave para su gestión?
5. ¿Qué papel juegan los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro?
6. ¿Inciden los recursos humanos en el éxito de la cadena de suministro?
7. ¿Qué prácticas de recursos humanos facilitan la gestión de la cadena de suministro?

En consecuencia, la presente tesis doctoral se enmarca en esta brecha de investigación entre los campos de estudio de la cadena de suministro y de los recursos humanos. Más concretamente, el trabajo se centra en estudiar la evolución y el comportamiento de las investigaciones sobre el estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro (HRSC), para dilucidar las potencialidades y carencias existentes dentro de la literatura. Además, también se propone conocer el efecto de la gestión de los recursos humanos en el éxito del rendimiento de la cadena, con el objeto de efectuar aportes significativos, que permitan superar algunos factores críticos en la *SCM*.

De esta manera, se presenta una investigación interdisciplinar sobre la gestión de los recursos humanos y la cadena de suministro (HRSC) que podría ayudar a las

empresas a dirigir mejor las múltiples interfaces, dentro y entre empresas miembros de dicha cadena.

Así, la pregunta que se plantea en este trabajo de investigación es la siguiente:
¿Inciden los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro?

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo general de este trabajo es analizar la incidencia de los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro, con la intención de mejorar el desempeño de esta cadena.

Para la consecución de este objetivo general, se proponen además los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1: realizar un estudio bibliométrico de las publicaciones sobre recursos humanos y cadena de suministro.

Objetivo 2: Establecer un modelo teórico dirigido a la comprobación empírica del impacto de la gestión de los recursos humanos en la SCM.

Objetivo 3: Diseñar un estudio orientado a la comprobación empírica del impacto de la gestión de los recursos humanos en la SCM.

Objetivo 4: Medir la relación entre los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro, y cómo incide ello en la satisfacción al cliente y en el desempeño organizacional.

Objetivo 5: Conocer el impacto de las prácticas específicas de recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro.

Objetivo 6: Identificar las buenas prácticas específicas de recursos humanos orientadas a facilitar la gestión de la cadena de suministro.

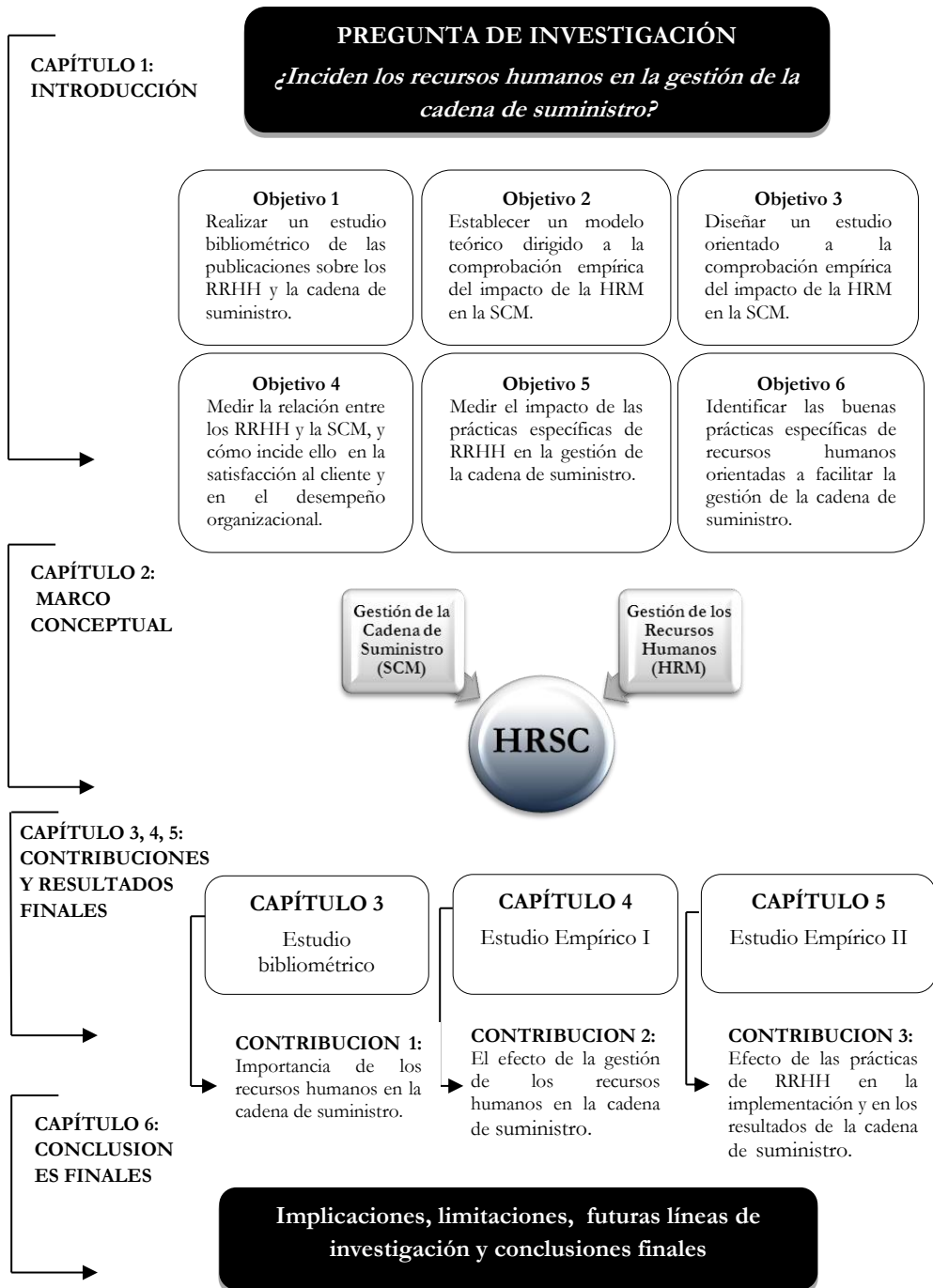
1.3. Estructura de la investigación

Para la consecución de los objetivos establecidos, se han planteado tres contribuciones académicas que constituyen los capítulos centrales del presente trabajo de investigación. Por lo tanto, la tesis doctoral se presenta como un compendio de contribuciones académicas aceptadas o enviadas para su publicación en revistas científicas de carácter internacional incluidas en el *Journal of Citation Reports-Science Edition (JCR-SCE)*, *SCImago Journal & Country Rank (SJR)* y revistas de clasificación CARHUS entre otras. Además, versiones previas de estos artículos se han presentado también en congresos de carácter tanto nacional e internacional, a partir de los cuales se han recogido las sugerencias y comentarios de valiosos revisores externos.

Las contribuciones académicas que constituyen el cuerpo de esta tesis se encuentran dentro de la línea y objetivos de investigación basados en la incidencia de los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro. Cada una de estas tres aportaciones está enfocada a alcanzar determinados objetivos propuestos, bajo diferentes estrategias metodológicas. Dichas contribuciones, a pesar de haberse elaborado de manera secuencial en el tiempo, están estrechamente interrelacionadas en sus aspectos científicos, de acuerdo a los objetivos planteados inicialmente.

Así, el trabajo se estructura de la siguiente manera (ver figura 1.1.):

Figura 1.1. Esquema de la tesis



Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe el contenido de cada uno de los capítulos de la tesis.

El **Capítulo 2** recoge el marco conceptual y el estado del arte en el que se ubica la investigación. Para su elaboración se realizó un análisis de artículos publicados con la intención de conocer la evolución del campo de estudio. Se identificaron también las orientaciones metodológicas, el tipo de análisis y las áreas temáticas estudiadas dentro la cadena de suministro. Por otro lado, y a efectos de este estudio, se establecen los conceptos de cadena de suministro y de su gestión a partir de las investigaciones existentes.

Por último, con el propósito de conocer la contribución de los recursos humanos en la cadena de suministro, se realizó el análisis comparativo entre las principales oportunidades para el éxito de la SCM (propuestas por algunos autores) y las investigaciones publicadas en los últimos años en el campo de la SCM. A partir de los resultados obtenidos, se determina la importancia de los recursos humanos como factor clave, capaz de contrarrestar algunas de las barreras de la SCM.

El **Capítulo 3** presenta un estudio bibliométrico sobre recursos humanos y cadena de suministro (HRSC)¹, el cual corresponde a la primera contribución titulada: **“Importancia de los recursos humanos en la cadena de suministro”**. En este primer trabajo, ya publicado, se realizó un análisis en profundidad de los artículos localizados sobre HRSC, con el fin de identificar los

¹ Se efectuó una búsqueda sistemática, haciendo uso de herramientas electrónicas como las bases de datos Bibliográficas Science Direct, Emerald, EBSCO, Scopus y Scopus; a partir de palabras claves: *human resources management, human capital, personal, managers, human resources practices y Supply Chain Management, supply chain*.

Para la selección de los artículos, se utilizaron estrictamente los criterios de búsqueda basados en la presencia (1) del texto "gestión de la cadena de suministro" y/o "cadena de suministro" en el título, resumen y/o palabras claves, y (2) del texto "gestión de recursos humanos, Recursos Humanos, Capital Humano" en el título, resumen y/o palabras claves, con el fin de localizar la mayor cantidad de artículos relacionados con las dos disciplinas.

aspectos relacionados con los métodos de investigación utilizados, las áreas temáticas estudiadas y las principales aportaciones de estas investigaciones.

Los indicios de calidad derivados de esta primera contribución académica se detallan a continuación (ver tabla 1.1):

Tabla 1.1. Indicios de calidad del Capítulo 3

Primera Contribución		
Título	Importancia de los recursos humanos en la cadena de suministro	
Metodología	Estudio Bibliométrico	
Objetivo	Dilucidar las potencialidades del estudio de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro. Conocer las investigaciones existentes entre estos dos campos de estudio, además de las metodologías utilizadas y sus principales contribuciones.	
Estrategias de publicación	Estrategia # 1	Revista objetivo y factor de impacto
		Nombre de la revista <i>Dirección y Organización (DYO)</i>
		Orientación temática Ingeniería de Organización
		Descripción Su objetivo es proporcionar un foro para el intercambio de información entre los profesionales y académicos que trabajan en el área de Ingeniería de Organización, y promover una amplia utilización de la literatura asociada. Las principales aportaciones de la revista incluyen: artículos relacionados con todos los ámbitos que cubre la ingeniería de organización, informes breves sobre reuniones y conferencias de interés, y reseñas de libros.
		Factor de Impacto CARHUS=tipo C / SJR =0.156 / SNP=0.244
		Origen Internacional
		Estado Publicado
	Estrategia # 2	Presentación en Congreso
		Congreso: <i>XX Congreso Nacional de ACEDE</i> (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa)
		Orientación temática: Management
	Estado Aceptada y presentada como comunicación oral durante el congreso celebrado en Barcelona los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2011.	

Fuente: Elaboración propia

Descripción de los artículos en revistas internacionales derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2014): “La importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro”. Revista Dirección y Organización, Vol. 54.

Descripción de los congresos derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2011): “Contribuciones de la Gestión de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro”, en Actas Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE), Barcelona 4-6 Septiembre 2011.

El **Capítulo 4** contiene la segunda contribución académica de la tesis. Se trata del trabajo titulado “**Efecto de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro**”, el cual tiene la intención de contribuir al cuerpo todavía incipiente de investigación que vincula las prácticas de recursos humanos y la SCM. Esta aportación presenta un estudio empírico cuantitativo a partir de la medición de un modelo y de la contrastación de varias hipótesis propuestas. Así, el objetivo de este estudio es ampliar y realizar un análisis causal-predictivo orientado a conocer el efecto que ejerce la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro y, a su vez, cómo ello incide en la satisfacción del cliente y en el desempeño organizacional. Con esta intención se realizó una encuesta aplicada a empresas manufactureras españolas y para contrastar las hipótesis se utilizó la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS). Por último, el capítulo finaliza con los resultados obtenidos y las conclusiones del estudio.

Los indicios de calidad derivados de esta segunda contribución académica se detallan a continuación (ver tabla 1.2.):

Tabla 1.2. Indicios de calidad del Capítulo 4

Segunda Contribución			
Título	Efecto de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro		
Metodología	Análisis empírico		
Objetivo	Diseñar un estudio cuantitativo para comprobar el modelo teórico planteado. Analizar la relación entre la HRM y el éxito de la SCM		
Estrategias de publicación	Estrategia #1	Revista objetivo y factor de impacto	
		Nombre de la revista Industrial Management & Data Systems (IMDS)	
		Orientación temática Information and Knowledge Management	
		Descripción Proporciona publicaciones que permiten a los directivos de las empresas conocer el potencial de la nueva tecnología y mejorar la comprensión de los aspectos de la actividad de gestión, tales como los sistemas de información para la gestión, la gestión de los procesos de negocio y la gestión de la cadena de suministro.	
		Factor de Impacto JCR=1.504; SJR= 0.989 (Q1)	
		Origen Internacional	
		Estado Publicado	
		Estrategia # 2	Presentación en Congreso
		Congreso: XXVI Congreso AEDEM (Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa)	
		Orientación temática: Management	
		Estado Aceptada y presentada como comunicación oral durante el congreso celebrado en Barcelona del 5 al 7 de junio 2012.	
		Estrategia # 3	Presentación en Workshop
		Congreso: 17a Workshop de ELA 2012 (<i>European Logistics Association</i>)	
	Orientación temática: Supply Chain Management		
	Estado Aceptada y presentada como comunicación oral durante el Workshop celebrado en Schindellegi (Suiza) del 27 al 29 de junio 2012.		
	Estrategia # 4	Presentación en Congreso	
	Congreso: XXI Congreso Nacional de ACEDE (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa)		
	Orientación temática: Management		

	Estado	Aceptada y presentada como comunicación oral durante el congreso celebrado en Málaga del 15 al 17 de septiembre de 2013.
Estrategia # 5	Presentación en Workshop	
	Congreso:	6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission"
	Orientación temática:	Operations
	Estado	Aceptada y presentada como comunicación oral durante el congreso celebrado en November 7-8, 2013 ESADE Business School, Barcelona, España.
Estrategia # 6	Presentación en Congreso	
	Congreso:	XIV Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones (Oxford University)
	Orientación temática:	Management
	Estado	Aceptada y presentada como comunicación oral durante el congreso celebrado en Oxford (Reino Unido) del 4 al 5 de agosto de 2014.

Fuente: Elaboración propia

Descripción de los artículos en revistas internacionales derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L., Matute, J. (2015): “The effect of the human resources management in the supply chain. International Journal Management and Data Systems, Vol.115 (1).

Descripción de congresos derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.: (2012): “Propuesta de un modelo para la optimización de la cadena de suministro en grandes empresa de distribución”. En: Actas el XXVI Congreso de La Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM):

"Creando nuevas oportunidades en un entorno de incertidumbre",
Barcelona 5-7 de junio de 2012.

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2012): "The Impact of Human Resource Management on the Supply Chain". En las actas del 17th ELA Doctorate Workshop 2012, June 27th – June 29th in Schindellegi, Switzerland.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2013): "Relación entre los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro en empresas manufactureras españolas". En Actas del XXI Congreso Nacional de ACEDE "Estrategia empresarial y sostenibilidad: un compromiso con la sociedad", Málaga 15-17 de septiembre de 2013.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2013): "The Role Played By Human Resources in Supply Chain Management". En: Actas del 6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission "November 7-8, 2013 ESADE Business School, Barcelona, Spain.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2014): "Los recursos humanos en la cadena de suministro". En Actas del Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones, Oxford University, los días 4 y 5 de agosto de 2014 en Oxford, Reino Unido.

En el **Capítulo 5** se presenta la tercera y última contribución académica que compone la presente tesis doctoral. Dicha aportación busca determinar con más detalle, cómo los recursos humanos pueden ser gestionados para facilitar la eficacia de la cadena de suministro. Se trata del trabajo titulado: "**Efecto de las**

prácticas específicas de recursos humanos en la cadena de suministro”, el cual presenta un estudio empírico cuantitativo a partir de la medición de un modelo y una propuesta de hipótesis.

Para la validación de la parte empírica, se realizó una encuesta aplicada a empresas manufactureras españolas. La contrastación de las hipótesis se basó en la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS). Finalmente, el capítulo presenta los resultados y conclusiones obtenidas.

Los indicios de calidad derivados de los resultados de esta tercera contribución académica se detallan a continuación (ver tabla 1.3):

Tabla 1.3. Indicios de calidad del Capítulo 5

Tercera Contribución		
Título	Efecto de las prácticas específicas de recursos humanos en la cadena de suministro	
Metodología	Análisis empírico	
Objetivo	Diseñar un estudio cuantitativo para comprobar el modelo teórico planteado. Analizar la relación entre la Gestión de RRHH y el éxito de la SCM	
Estrategias de publicación	Estrategia #1	Revista objetivo y factor de impacto
	Nombre de la revista	<i>Supply Chain Management: An International Journal (SCM:IJ)</i>
	Orientación temática	Operations, Logistics & Quality
	Descripción	Tiene como objetivo ser la principal publicación sobre la investigación puntera en áreas estratégicas de la gestión de empresas, distribución física, logística empresarial, canales de comercialización y SCM.
	Factor de Impacto	JRC=2.916; SJR=1.63 (Q1)
	Origen	Internacional (United Kingdom)
	Estado	En proceso de revisión
	Estrategia #2	Presentación en Congreso
	Congreso:	<i>XIV Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones (University of California, Berkeley)</i>
	Orientación temática:	Management
Estado	Aceptada como comunicación oral , la	

se presentará durante el congreso que se celebrará en Berkeley (EEUU) del 19 al 20 de agosto de 2015.

Fuente: Elaboración propia

Congresos derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2015): “Impacto de las actividades de recursos humanos en la SCM”. XV Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones que tendrá lugar próximamente en University of California, Berkeley, los días 19 - 20 Febrero 2015 en Berkeley, EEUU.

Artículos en revistas internacionales derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castan-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L., Matute, J. (2014): “HUMAN RESOURCE PRACTICES IN THE SUPPLY CHAIN: An analysis of their direct and indirect effects on the implementation of SCM and its outcomes”. *Supply Chain Management: An International Journal (SCM:IJ)* (en proceso de revisión)

A manera de resumen, a continuación la tabla 1.4. presenta las principales características de las contribuciones académicas contenidas en los capítulos centrales de la tesis (3, 4 y 5).

Tabla 1.4. Principales características de las contribuciones académicas de la Tesis Doctoral

TÍTULO DE CONTRIBUCIÓN	CONTRIBUCIÓN 1 Importancia de los recursos humanos en la SC	CONTRIBUCIÓN 2 El efecto de los recursos humanos en la cadena de suministro	CONTRIBUCIÓN 3 Efecto de las prácticas de recursos humanos en la implementación y en los resultados de la SC
PROPÓSITO	Justificar la importancia del estudio de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro (HRSC) y aportar un análisis de las investigaciones en estos dos campos, que permita aflorar las potencialidades y carencias sobre su estudio.	Demostrar que la gestión de recursos humanos (HRM) tiene un efecto en la gestión de la cadena de suministro (SCM). A su vez, tiene también un efecto significativo en la satisfacción del cliente y en el rendimiento de la organización, y luego la relación mediata entre los recursos humanos y cadena de suministro gestión.	Explorar las relaciones de cada una de las prácticas específicas de recursos humanos de forma desagregada (reclutamiento y selección, compensación y beneficios, estilo de la gestión comunicativa y formación y desarrollo de los empleados) con la implementación y los resultados de la SC.
HALLAZGOS	Se identificaron 46 publicaciones que destacan el gran potencial de la HRSC, a pesar de que existe una gran carencia de estudios sobre esta temática y se evidencia que es un área olvidada en la investigación, el interés por la cual surgió hace tan sólo dieciséis años.	Los resultados empíricos revelan que la gestión de recursos humanos tiene efectos significativos, directa o indirectamente, en los resultados de la SC. La aplicación SCM juega un papel mediador en las relaciones entre HRM y los resultados de la SC. Además, la satisfacción del cliente juega un papel mediador en las relaciones entre los resultados simulados y el desempeño de la organización. Este hallazgo sugiere que una exitosa implementación de la SCM, no sólo directamente mejora los resultados de la SC, sino también indirectamente aumenta la satisfacción del cliente y el desempeño organizacional.	Los resultados presentados en este trabajo sugieren que las prácticas de recursos humanos facilitan la implementación de la cadena de suministro. Además, no sólo influyen de manera directa sino que también de manera indirecta sobre los resultados de la SCM. Ello demuestra que las prácticas de gestión de recursos humanos tales como el reclutamiento, formación, compensación y gestión del estilo comunicativo pueden ser utilizadas para potenciar el capital humano en todas las actividades dentro de las empresas, incluidas las de la gestión de la cadena de suministro. Es por ello que puede existir un uso potencial de las prácticas de recursos humanos para fomentar conductas de colaboración e intercambio de conocimientos entre los actores de la cadena de suministro, lo cual permite una mejor gestión de ésta.

METODOLOGÍA	<p>Se presenta el estado del arte sobre la HRSC a través de un análisis bibliométrico de las investigaciones académicas publicadas en las últimas décadas, con el objetivo de identificar la existencia de vacíos en la literatura. Además, se analizan los métodos de investigación utilizados, las áreas temáticas abordadas y las principales contribuciones de estas investigaciones.</p>	<p>Se validaron y comprobaron las hipótesis utilizando la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS), a partir de 5 constructos: gestión de Recursos Humanos, implementación de la SC, resultados de la SC, satisfacción al cliente y desempeño organizacional, a partir de un modelo ya existente, aunque aplicado a un nuevo contexto geográfico. Para ello, se aplicó una encuesta, con un total de 231 respuestas válidas.</p>	<p>Este trabajo considera seis constructos (reclutamiento y selección, formación y desarrollo, compensación y beneficios, gestión del estilo comunicativo, así como, implementación de la cadena de suministro y resultados de la cadena de suministro) derivados de un modelo teórico ya existente. Con ello, se mide los efectos directos de cada una de las prácticas específicas de recursos humanos en la implementación de la cadena de suministro, así como también, los efectos indirectos de las mismas hacia los resultados de la SCM. El análisis se realizó a partir de los resultados de una encuesta aplicada en empresas españolas. Se recibieron un total de 231 respuestas válidas. El modelo teórico se puso a prueba a través del método de los mínimos cuadrados parciales (PLS).</p>
ORIGINALIDAD/IMPLICACIONES PRÁCTICAS	<p>A pesar de demostrar la importancia de los RRHH en la mejora de la SC, no existe hasta el momento un análisis bibliométrico como el que se presenta en este trabajo.</p>	<p>Se recomienda que las prácticas de recursos humanos en las empresas estén alineadas con la gestión de la cadena de suministro para favorecer una mejor implicación de los miembros de la cadena, una mayor integración de la cadena de suministro y, en consecuencia, unos mejores resultados empresariales.</p>	<p>Los resultados de la investigación denotan que los programas de recursos humanos están únicamente alineados a nivel de empresa, pero no bajo la óptica más amplia de la cadena de suministro, lo cual debería constituir un elemento de reflexión, a nivel de empresa, para establecer sus futuras estrategias.</p>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el *capítulo 5* recoge las principales conclusiones obtenidas en la consecución de los objetivos inicialmente planteados en este trabajo de estudio. Incluye además las futuras líneas de investigación que se establecen con el reto de superar, mejorar y proyectar este trabajo de investigación.

1.4. Referencias Bibliográficas

Burgess, K. (2006): "Supply chain management: a structured literature review and implications for future research". *International Journal of Operations & Production Management*, 26 (7), 703-729.

Chandra, C. & Kumar, S. (2000): "Supply chain management in theory and practice: a passing fad or a fundamental change?" *Industrial Management & Data Systems*, 100 (3), 100-114.

Christopher, M. (1992): "Logistics and Supply Chain Management". Pitman Publishing, London (1992)

Ellinger, A., Shin, H., Northington, W., Adams, F., Hofman, D. & O'Marah, K. (2012): "The influence of supply chain management competency on customer satisfaction and shareholder value". *Supply Chain Management: An International Journal*, 17 (3), 249-262.

Ellinger, A., Natarajarathinam, M., Adams, F., Gray, J., Hofman, D. & O'Marah, K. (2011): "Supply chain management competency and firm financial success". *Journal of Business Logistics*, 32 (3), 214-226.

Giunipero, L. (2008): "A decade of SCM literature: past, present and future implications". *Journal of supply chain management*, 44 (4), 66–86.

Huselid, M., & Becker, B. (2000): Comment on "Measurement error in research on human resources and firm performance: How much error is there and how does it influence effect size estimates?" by Gerhart, Wright, McMahan, and Snell. *Personnel Psychology*, 53(4), 835-854.

Lambert, M. (2000): "Issues in Supply Chain Management". *Industrial Marketing Management*, 29 (1), 65-83.

Lambert, M., Emmelhainz, M. & Gardner, J. T. (1996): "Developing and Implementing Supply Chain Partnerships". *The International Journal of logistics Management*. 7(2), 1 – 18.

Lummus, R., & Vokurka, R. (1999): “Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines”. *Industrial Management & Data Systems*, 99 (1), 11-17.

Mentzer, W. (2001): “Defining Supply Chain Management”. *Journal of Business Logistics*, 2 (2), 1-25.

Nils-Ole Hohenstein, E. & Hartmann, E. (2014): "Human resource management issues in supply chain management research", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(6), 434 – 463.

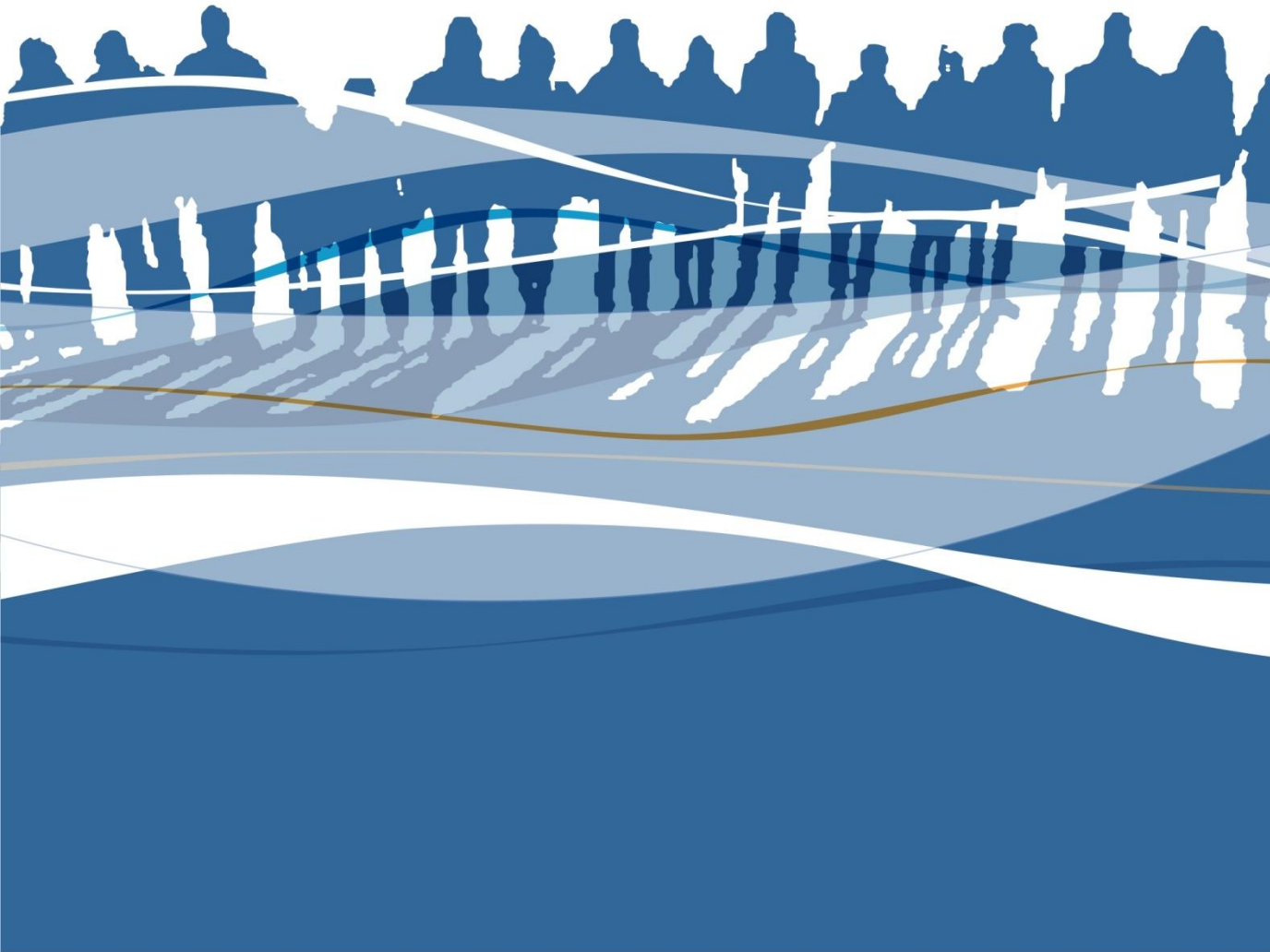
Porter, M. (2008): On competition. updated and expanded ed. Boston, Mass.: Harvard Business School Publ (The Harvard business review book series).

Spekman, R., Kamauff, J., & Myhr, N. (1998): “An empirical investigation into supply chain management”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28 (8), 630-650.

Tan, K. (2001): “A framework of supply chain management literature”. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7 (1), 39-48.

Capítulo 2

Marco Conceptual



2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Estado del arte y la evolución del campo de la Cadena de Suministro

2.1.1. Aspectos generales sobre el estado del arte de la SCM

La cadena de suministro se ha convertido en un campo emergente en los últimos años (Chen et al., 2004). Según algunos autores, apareció por primera vez a mediados de los años 80's; aunque otros consideran que fue a principios de los años 80's (Croom et al., 2000; Lummus et al., 1999; Svensson et al., 2008; Giunipero, 2008); en realidad no se tiene claridad en qué momento se inició realmente este campo de estudio. (Chen et al., 2004).

Si bien existen publicaciones desde hace tres décadas, hay autores que alegan que en realidad tiene poco más de una década. En esta dirección, se consideran que las publicaciones realizadas antes de 1997, se centraban básicamente en gestión logística, más no así en la cadena de suministro. (Giunipero et al., 2008).

Pese al considerable número de investigaciones y al crecimiento en los últimos años y así, a como a la importancia que ha adquirido este campo de estudio (Burgess et al., 2006), muchos autores coinciden en que el campo presenta una gran confusión frente a la definición del concepto de cadena de suministro (Tan, 2001; Burgess et al., 2006; Giunipero et al., 2008). Ello, se debe a que no existe un término explícito para definirlo desde una perspectiva de conceptualización (Burgess et al., 2006).

A pesar que se considera un campo de estudio relativamente nuevo, a lo largo de los años ha existido múltiples esfuerzos por parte de los autores en darle una definición. (Lummus et al., 2001; Mentzer, 2001; Tan, 2001). A pesar de ello, desafortunadamente no se ha logrado convergencia entre las definiciones existentes (Burgess et al., 2006). Se considera, que la amplitud del concepto es la razón principal por la cual no se ha obtenido una definición única (Cigolini et al., 2004). Pese a esto, algunos autores alegan que existen ciertas coincidencias en los conceptos básicos, tales como cadena de suministro, cadena logística entre otros.

Con base en lo anterior, para efectos de este trabajo se realizó un análisis de la literatura sobre el campo de la cadena de suministro, con el objetivo de lograr una mayor comprensión de este campo de estudio.

En esta dirección, se realizó un análisis comparativo a partir de artículos publicados que hacen referencia a revisiones de literatura dentro del campo, con la intención identificar los puntos fuertes y débiles en el ámbito de la SCM. De esta manera, localizar los hallazgos significativos dentro del mismo, conocer su evolución, los tipos de investigaciones y la situación actual.

Para ello, se seleccionó una serie de artículos publicados tanto en revistas indexadas como no indexadas. Esta selección de artículos se concentra entre 1999 y 2008 (Ver tabla 2.1.).

Tabla 2.1. Artículos seleccionados sobre revisiones de literatura realizadas entre 1999 – 2008

#	AÑO	NOMBRE	AUTORES	REVISTA
1	1999	Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines	Lummus, R.; Vokurka R.	Journal Industrial Management & Data Systems.
2	2000	Supply chain management: an analytical framework for critical literature review	Croom, S.; Romanob, P.; Giannakisa, M.	European Journal of Purchasing & Supply Management
3	2002	Empirical research on supply chain management: a critical review and recommendations	Ho, D. , Au, K. and Newton, E.	International Journal of Production Research
4	2004	A taxonomy for supply chain management literature	Capar, I. ; Fusun, G.; Reisman, A.	Social Science Research Network.
5	2004	Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework	Chen, I. and Paulraj, A.	International Journal of Production Research.
6	2005	Review of supply chain management and logistics research	Sachan, A.; Gurgaon, I.; Datta, S.	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.
7	2006	Supply chain management: a structured literature review and implications for future research	Burgess, K.; Singh, P. J.; Koroglu, R.	Journal International Journal of Operations & Production Management.
8	2008	A decade of SCM literature: past, present and future implications	Giunipero, L. C.; Puta, R; Matthews J., Yoon, T.; Brudvig, S.	Journal of Supply Chain Management

Fuente: Elaboración propia

A partir de este análisis, se buscar conocer las metodologías utilizadas en cada uno de los artículos seleccionados, al objeto de obtener una visión de los enfoques y características usadas en las investigaciones (Ver tabla 2.2.); y de esta manera, hacer una valoración frente a los hallazgos y aportaciones de los autores.

Tabla 2.2. Características de los artículos seleccionados sobre revisiones de literatura realizadas entre 1999 – 2008

	AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA
1	Lumms et al. (1999)	Definir el concepto de gestión de la cadena de suministro y discutir su evolución histórica.	Revisión de literatura
2	Croom et al. (2000)	No por revisar la literatura cadena de suministro per se, sino más bien a contribuir a un debate la teoría crítica a través de la presentación y la utilización de un marco para la categorización de la literatura relacionada con gestión de la cadena.	El estudio se basa en el análisis de un gran número de publicaciones sobre gestión de la SCM (libros, artículos de revistas, conferencias y ponencias) utilizando una base de datos ProCite de acuerdo a dos criterios: contenido y metodología orientada a criterios.
3	Ho et al. (2002)	Poner de relieve debilidades de la literatura respecto a la conceptualización, funcionamiento, y modelización de SCM.	Revisión de literatura
4	Capar et al. (2004)	Definir el campo en su totalidad y delinear todas sus facetas en una manera que es parsimoniosa pero exigente.	Revisión de literatura
5	Chen et al. (2004)	Desarrollar una base conceptual común	400 artículos de diversas disciplinas, examinadas y consolidadas.
6	Sachan et al. (2005)	Examinar el estado de la investigación de SCM entre 1999 hasta 2003, desde un punto de vista metodológico.	442 artículos publicados desde 1999 hasta 2003 donde se examinó diseño de las investigaciones, el número de pruebas de hipótesis, métodos y técnicas de investigación de análisis de datos.
7	Burgess et al. (2006)	Aclarar aspectos de esta perspectiva emergente.	100 artículos seleccionados al azar en revistas, analizados sistemáticamente. (Berenson, 1989).
8	Giunipero et al. (2008)	Estudio analítico en profundidad de las tendencias y deficiencias existentes en la literatura de la cadena de suministro.	405 artículos, de 9 revistas académicas análisis centrado en las categorías dentro de la literatura SCM, los distintos niveles de la cadena examinado y grupos, las personas y las industrias estudiadas, y los métodos de investigación utilizados.

Fuente: Elaboración propia

La revisión de literatura realizada por Capar et al. (2004), muestran la evolución de las publicaciones de la SCM, entre el año 1997-2003. Los resultados de este estudio, muestran la evolución de las publicaciones y se destaca el gran crecimiento de este campo de estudio.

En esta dirección, Burgess et al. (2006) realizaron un análisis sistemático de la literatura a partir de 100 artículos seleccionados en revistas al azar. A partir de ello, los autores consideran que es relativamente “joven” la literatura existente, pero que a su vez, el interés de los investigadores ha tenido un crecimiento exponencial.

En los últimos años se ha percibido un creciente interés por este campo de estudio, tanto en el ámbito académico como en el profesional. Ello, se ha demostrado a partir del incremento de las publicaciones académicas, conferencias, programas académicos, entre otros. Por ello, es fundamental conocer las diferentes tendencias y desarrollos logrados en la literatura, en relación a los conceptos, temáticas, métodos de análisis utilizados en el campo de la cadena de suministro, que facilite la comprensión del estado del arte de esta disciplina.

Con base en su revisión de literatura Giunipero et al. (2008), consideran que existen deficiencias en el campo. Debido a que han sido mal orientados los estudios empíricos y por la falta de construcción de teorías. Esta revisión, se basó en el análisis de un gran número de investigaciones sobre revisiones de literatura dentro del campo. (Burgess et al., 2006; Rungtusanatham et al., 2003; Croom et al., 2000). Ello, permitió conocer los elementos presentes en las investigaciones de SCM desde sus inicios hasta la 2008.

Los resultados obtenidos de Giunipero et al. (2008), brinda claras aportaciones sobre el estado de la literatura y su evolución a lo largo del

tiempo. Así como los métodos de investigación, tipo de análisis de datos, entre otros. Ello, se realizó a partir del análisis de alrededor de mil doscientos cuarenta y tres artículos (1.243) en distintos períodos de tiempo. (19 años, 21 años, 35 años). La tabla 2.3. muestra los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008).

Tabla 2.3. Resultado de la revisión de la literatura de Giunipero et al. (2008)

Autores/ Año	Metodología	Ámbito de aplicación (Período, Revistas)	Principales Resultados
Burgess et al., 2006	100 artículos de 614 artículos seleccionados al azar de bases de datos. (ABI / INFORM Global de ProQuest). Se analizaron los artículos en función de cuatro dimensiones: rasgos descriptivos de la literatura SCM, definición, las preocupaciones teóricas, metodológicas y de investigación.	19 años (1985 mediados 2003) 31 revistas al azar	<p>En su mayoría los artículos analizado que publicados entre 1999 y a mediados de 2003:</p> <p>☐ no existe consenso sobre la definición de la SCM</p> <p>☐ Los métodos de investigación usado en su mayoría eran encuesta de análisis conceptual, empíricos o estudios de casos.</p> <p>☐ La SCM se enmarca dentro de algún tipo de proceso (cadena de actividades relacionadas).</p> <p>☐ Las teorías son tomadas de otras disciplinas.</p>
Carter et al., 2003	774 artículos publicados en el Journal of Supply Chain Management en un período de 35 años; realizó un análisis de contenido del artículo en la materia (las categorías de sujetos Instituto of Supply Management (ISM) y metodologías de investigación (tipos global de la investigación, tipo de diseño, y el tipo de análisis de datos).	35 años (1965-1999) 1 revista	<p>Definidas cada una de las categorías de sujetos de ISM:</p> <p>☐ La categoría de artículo más común sobre inventario y gestión de la producción.</p> <p>☐ Tipos de investigación: más común fue exploratoria, menos común fue la revisión de la literatura y contraste de hipótesis.</p> <p>☐ El diseño de la investigación más dominante encuestas por correo.</p> <p>☐ El análisis de los datos: más común de fue estadística descriptiva.</p> <p>☐ Técnicas de análisis de datos más avanzadas: análisis factorial y análisis de regresión.</p>

Rungtusanatham et al., 2003	285 artículos publicados en 6 revistas de Gestión Operativa; analizados en función a la orientación de la investigación primaria, con fines de estudio empíricos (encuesta) estrategia de muestreo, la unidad de análisis y evaluaciones de medición de la calidad.	21 años (1980-2000) 6 revistas OM	<ul style="list-style-type: none"> ☐ La SCM fue sólo una de las cinco categorías de clasificación de operaciones. ☐ El número de artículos orientado a la SCM aumentó considerablemente después de la primera mitad de 1990. ☐ Pocos estudios identificados con la unidad de análisis y evaluación de medición fiabilidad y validez.
Croom et al., 2000	84 documentos sobre SCM en términos de nivel de análisis y metodologías empleadas, que se utiliza ProQuest, Searchbank, Anbar y BIDS.	Período de tiempo que no mencionado; revistas, libros y actas de congresos	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Las Categorías primarias en la literatura de SCM está definida, e incluye: gestión estratégica, logística, marketing, relaciones/asociaciones, mejores prácticas y comportamientos organizacionales. ☐ Pueden ser clasificada en términos del nivel de análisis (Dyadic, Cadena, y de la Red) y en los elementos de intercambio. ☐ En la literatura dominan los estudios empíricos descriptivos

Fuente: Giunipero et al., 2008.

A raíz de lo expuesto en líneas precedentes, podemos destacar dentro de los principales resultados identificados por Giunipero et al. (2008) los siguientes aspectos:

- *Falta de consenso sobre la definición del campo:* Según Burgess et al. (2006) no existe consenso en la definición del concepto de cadena de suministro. Además, es considerado por otro gran número de autores, cómo la mayor deficiencia del campo de estudio de la cadena de suministro. (Lummus et al., 1999; Croom et al., 2000; Ho et al., 2002; Capar et al., 2004; Sachan et al., 2005; Burgess et al., 2006; Chen et al., 2004;

Lambert et al., 2000). A pesar de que es un campo relativamente “joven”, esto no se ha solventado en el transcurso de los años, ni con el incremento de publicaciones.

- *Incremento en las publicaciones:* Se ha demostrado el incremento considerables de las publicaciones (Croom et al., 2000; Carter et al., 2003; Capar et al., 2004).
- *Estado de la teoría:* Giunipero et al., 2008: No existe una teoría específica para la SCM, producto de esto se utilizan diversas teorías de otras disciplinas. (Croom et al., 2000; Ho et al., 2002, Burgess et al., 2006).
- *Tipo, diseño y análisis de datos en las investigaciones:* Se afirma que la metodología mayormente utilizada es de tipo exploratorio y las menos comunes son la revisión de la literatura y el contraste de hipótesis (Giunipero et al., 2008 y Croom et al., 2000). Los métodos de investigación mayormente utilizados son las encuesta de análisis conceptual, empíricos o estudios de casos. En cuanto al diseño de la investigación, la más utilizada son las encuestas por correo. La estadística descriptiva, la más común es el tipo de análisis de los datos y dentro de esta técnica, las más avanzadas han sido el análisis factorial y el análisis de regresión.
- *Categorías de estudio:* Las categorías de estudios más comunes son “Inventario y Gestión de la Producción” (Carter et al., 2003). Por otro lado, Croom et al. (2000) distingue un grupo de categorías primarias dentro del campo: gestión estratégica, logística, marketing, relaciones/asociaciones, mejores prácticas y comportamientos organizacionales.

2.1.2. Orientación metodológica del campo de estudio de la SC.

Se considera que el nacimiento de campo de estudio de la cadena de suministro, se dio con las primeras investigaciones teóricas y empíricas en el año 1997 (Lambert et al., 1996; Giunipero et al., 2008).

Sí analizamos los resultados obtenidos por los autores Croom et al. (2000); Burgess et al. (2006); Giunipero et al. (2008), podemos observar la orientación metodológica en las investigaciones del campo de la SCM. La tabla 2.4. muestra el resultado del análisis.

Tabla 2.4. Orientación metodológica dentro del campo

Autores	Conclusiones sobre la orientación metodológica	Metodología utilizadas
Croom et al., 2000.	Principales métodos elegidos son: encuesta, simulación, modelización matemática, (con un paradigma positivista), entrevistas, estudios de casos, modelos conceptuales y otros (revisión de la literatura, la comprensión de la industria, entre otros).	Análisis de un gran número de publicaciones sobre SCM (libros, artículos de revistas, conferencias y ponencias) utilizando una base de datos ProCite de acuerdo a dos criterios: contenido y metodología orientada a criterios.
Burgess et al., 2006	En su mayoría, el estudio empírico conceptual o estudio de caso; positivista paradigmática la postura de la investigación es frecuente.	100 artículos seleccionados al azar en revistas, analizados sistemáticamente.
Giunipero et al., 2008	En su mayoría, han sido estudios empíricos. Y dentro de los estudios empíricos la metodología mayor usada es encuestas; y las no empíricas son los estudios de casos.	405 artículos, de 9 revistas académicas análisis centrado en las categorías dentro de la literatura SCM, los distintos niveles de la cadena examinado y grupos, las personas y las industrias estudiadas, y los métodos de investigación utilizados.

Fuente: Elaboración propia

En general se puede observar que los resultados obtenidos por los autores Croom et al. (2000); Burgess et al. (2006) y Giunipero et al. (2008), concuerdan que la metodología más común es la investigación de tipo empírica.

a. Tipo de metodologías

Según los resultados obtenidos de la revisión de literatura de un período de 10 años (1997 – 2006) realizada por Giunipero et al. (2008)², mostró que el 70% de los artículos analizados, correspondían a estudios empíricos y que la metodología mayormente utilizada fue el de encuestas. Por otro lado, el 30% restante representó los estudios no empíricos y la metodología más común fueron los estudios de casos. La tabla 2.5. muestra los resultados de los artículos analizado clasificado por estudios empíricos y no empíricos y el tipo de metodología utilizada para cada año del análisis.

Tabla 2.5. Metodologías utilizadas (empírica vs. no empírica)

Tipo de artículo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	Porcentaje
Empírico												
Encuesta	4	9	22	17	20	23	19	40	32	59	245	61%
Modelo de simulación y	1	2	3	3	3	0	6	2	10.	8	38	9
Total parcial	5	11	25	20	23	23	25	42	42	67	283	70
No-empírico												
Análisis de casos	0	1	2	4	6	4	3	4	6	13	43	11%
Conceptual	0	2	3	3	4	3	3	5	5	10	38	9
Teórica	0	1	0	0	3	1	0	5	2	1	13	3%
Metodológicas	0	0	1	2	2	0	0	1	2	4	12	3%
Revisión de Literatura	0	0	0	0	2	1	2	0	1	5	11	3%
Normativo	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	5	1%
Total parcial	0	4	6	10	19	9	8	17	16	33	122	30%
Total	5	15	31	30	42	32	33	59	58	100	405	100%

Fuente: Giunipero et al. (2008)

² El trabajo de Giunipero et al. (2008), analiza una muestra de 405 artículos. Dicha muestra fue obtenida a través de distintas base de datos con las siguiente características: autor, año, título, revista, resumen, variables independientes y dependientes, principales conclusiones y clasificación temática, palabras clave y artículos empíricos, teóricos, o normativo.

b. Técnicas de análisis de datos

Según Giunipero et al. (2008) las técnicas de análisis de datos utilizadas en el campo de estudio de la cadena de suministro, son: (1) técnicas básicas (estadística descriptiva, los medios de prueba, correlación y análisis de contenido); (2) técnicas avanzadas (la regresión, el análisis factorial, análisis de ruta, ANOVA y análisis de conglomerados); y (3) otras técnicas de análisis (técnicas no clasificadas en ninguna de las categorías, estudio delphi, especialmente desarrolladas en modelos matemáticos económicos, o el análisis de referencias cruzadas). Los autores, señalan que las técnicas básicas y avanzadas han sido utilizadas de manera equitativa. Además, destacan que dentro de las técnicas básicas la más utilizada es el análisis descriptivo; y en las técnicas avanzadas son las regresiones. Por último, mencionan que la categoría de “otras técnicas de análisis de datos” se utilizan con poca frecuencia.

Tabla 2.6. Técnicas de análisis de datos según Giunipero et al. (2008)

Técnicas de Análisis de Datos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Técnicas básicas de análisis de datos											
Descriptivos	1	2	5	4	3	6	8	5	4	15	53
Correlación	0	1	3	2	4	2	1	3	5	10	31
Medios de prueba	0	1	5	1	2	5	4	4	1	1	24
Análisis de contenido	0	1	0	1	1	0	1	3	1	3	11
Total parcial	1	5	13	8	10	13	14	15	11	29	119
Técnicas avanzadas de análisis de datos											
Regresión	1	3	4	3	3	5	4	4	8	9	44
Análisis factorial	1	2	3	4	4	3	2	8	9	4	40
Ruta de análisis / SEM	0	0	3	2	4	1	2	6	6	5	29
ANOVA	1	1	2	1	1	1	1	2	3	7	20
DA / análisis de conglomerados	1	0	0	0	1	0	0	0	2	3	7
Total parcial	4	6	12	10	13	10	9	20	28	28	140
Otros técnicas de análisis de datos											
Total parcial	0	0	0	2	0	0	2	7	3	10	24
Total	5	11	25	20	23	23	25	42	42	67	283

Fuente: Giunipero et al. (2008)

Por otro lado, Burgess et al. (2006) a partir del esquema de clasificación de Wacker, (1998) en donde dividió las metodologías de investigación, en dos grupos: (1) analíticos (conceptual, matemática o estadística); y (2) empíricos

(diseño experimental, el muestreo estadísticos o estudios de casos). Según estos autores, las metodologías más comunes entre los artículos analizados fueron: análisis conceptual, estudio de casos y muestreo estadístico.

Además, se destacó que las metodologías menos utilizadas fueron métodos matemáticos y que en ningún caso, se utilizó diseños de experimentos, análisis estadísticos empíricos, ni metodologías mixtas. Burgess et al. (2006), consideran que la ausencia de diseño experimental se deba al carácter multidisciplinario del campo de la SCM. Ello, dificulta distinguir y controlar todas las variables, principalmente las de tipo social y cultural. Además, agregan que las empresas son reacias a realizar experimentos por su alto riesgo. Así, han concluido que las metodologías utilizadas se encuentran en un estrecho rango, y que la falta de métodos mixtos podría tener impactos negativos en el desarrollo del campo.

Tabla 2.7. Técnicas de análisis de datos según Burgess et al. (2006)

Métodos de investigación	Artículos Analizados
Análisis conceptual	39
Métodos matemáticos	7
Análisis estadísticos empíricos	0
Diseño experimental	0
Muestreo estadístico	23
Estudio de casos	31
Total	100

Fuente: Adaptado de Burgess et al. (2006)

2.1.3. Categoría y temas estudiados en campo de estudio de la SC.

Es fundamental identificar qué temas se han sido abordados en el campo de estudio de la cadena de suministro, para identificar las tendencias y lagunas existentes en la literatura. En esta dirección, sí analizamos el estudio realizado por Giunipero et al. (2008), donde realiza una categorización de temas de

estudios en los artículos analizados en su revisión de literatura, basada en la clasificación temática establecidas por el Institute for Supply Management (ISM). Dicha clasificación, contiene en un total de trece (13) categorías temáticas (Ver tabla 2.8) : (1) Estrategia de la SCM, (2) Marcos, tendencias y desafíos de la SCM, (3) Alianzas/Relationships, (4) E-Commerce/WWW (world wide web), (5) Estrategia timed based; (6) Tecnología de la información, (7) Calidad; (8) Desarrollo/gestión y selección de proveedores; (9) Medio Ambiente/Responsabilidad social; (10) Outsourcing; (11) Gestión de recursos humanos; (12) Comportamiento del comprador (13) Internacional/global de la SCM.

Tabla 2.8. Descripción de categorías temática sobre cadena de suministro

Categoría	Descripción y temas estudiados
Estrategia de la SCM	Alineamiento estratégico entre la SC y la empresa. (<i>Ventaja Competitiva, Recursos based view, teoría de la agencia y gestión de riesgos</i>).
Marcos, tendencias y desafíos de la SCM	Clasificación de los marcos de SCM, tendencias y desafíos. (<i>Tendencias futuras, Definiciones de SCM, Reseñas Históricas, y problemas/beneficios de SCM</i>).
Alianzas/Relationships	La relación entre la empresa de coordinación y sus socios comerciales o entre proveedores de la empresa focal. (<i>Confianza, Compromiso, Conflicto, Poder, Construcción de las relaciones intra e inter - empresariales, partnerships, cooperación vertical y horizontal, tca y comunicaciones</i>).
E-Commerce	El efecto del comercio electrónico y del internet en la SC (<i>E-integración, e-contratación y contenido website</i>).
Estrategias timed-based	Gestión de inventarios de la SC, flexibilidad de la SC para satisfacer la demanda. (<i>Just-in-time, gestión de inventario, flexibilidad y agilidad de la SC, ciclo de tiempo, aplazamiento y el gestión de inventario del proveedor</i>).
Tecnología de la información	El uso de tecnología de la información o los sistemas de la SC. Tanto internos (sistemas de soporte de decisiones) y externos (IDE) de herramientas informáticas, que van desde la creación de redes con socios de la SC a la alineación estratégica de la función de IT. (<i>¿Cómo IT apoya la organización y SC virtual, EDI, sistemas de red en la SC y el alineamiento estratégico de IT?</i>).
Calidad	De producto y calidad de la salida de servicio de la SC. (<i>Normas ISO y gestión de prácticas de calidad</i>).
Desarrollo/ gestión y selección de proveedores	Desarrollo de proveedores, selección y gestión. (<i>Criterios de selección de proveedores, capacitación y seguimiento para mejoramiento del proveedor, gestión y evaluación</i>).
Medio ambiente /Responsabilidad social	Ética, preocupaciones sobre ambiente y responsabilidad social enfrentan los organismos de SCM. (<i>Recuperación, desechos y excedentes, Políticas Ambientales, Regulaciones gubernamentales, Políticas y Prácticas de Diversidad, Derechos Humanos</i>).
Outsourcing	Procesos de outsourcing de la SC. (<i>3PL/third- part logistics y fabricación por contrato</i>).

Gestión de los RRHH	El proceso de establecer las relaciones necesarias de jerarquía y las empresas, así como los aspectos de RRHH que afectan al rendimiento del día a día del personal de la SC. (<i>Cambio organizacional, organizaciones virtuales, eficacia organizacional, capacidad de respuesta frente a la gestión de los estilos de anticipación, habilidades de aprendizaje organizacional, conocimiento tácito, las funciones laborales, los conflictos de roles, y las habilidades de compras.</i>)
Comportamiento del comprador	Actividades y comportamientos intra-empresariales. (<i>Equipos virtuales, negociaciones, desarrollo de nuevos productos, la integración interna, flujos de información, y procesos de decisión organizacional.</i>)
Internacional/SCM Global	La globalización de la cadena de suministro. (<i>Logística Global, Problemas Culturales, Logística Internacional, Distribución, Comercio Internacional, oferta mundial y demanda, selección mundial de proveedores.</i>)

Fuente: Adaptado de Carter et al. (2003) y Giunipero et al. (2008)

En base a esta categorización, Giunipero et al. (2008), realizó una clasificación temática de los 405 artículos dentro de un período de 10 años (1996 – 2006), lo que nos permite identificar: (1) la evolución de las publicaciones período de 10 años; (2) Tendencia temática de las publicaciones más recientes. De acuerdo a los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008), el 70% de los artículos fueron publicados en los últimos años, identificándose un incremento en las publicaciones. (Ver tabla 2.9.)

Tabla 2.9. Frecuencia de publicación de las categorías por año.

Categoría Temática	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	Porcentaje
Estrategia de la SCM	0	2	6	7	10	6	8	17	8	31	95	23%
Marcos, tendencias y desafíos de la SCM	0	3	5	9	11	8	6	5	13	14	74	18%
Alianzas/Relaciones	1	4	1	4	8	4	9	11	11	13	66	16%
E-Commerce / WWW	0	0	1	3	2	4	3	13	4	2	32	8%
estrategias basadas en el tiempo	1	0	3	0	1	0	1	2	9	9	26	6%
Calidad	2	2	3	0	3	3	2	0	0	7	22	5%
Tecnología de la información	0	1	2	2	1	1	0	2	5	6	20	5%
Desarrollo/selección y gestión de los Proveedores	1	0	2	2	2	1	0	5	1	2	16	4%
Outsourcing	0	1	4	0	2	2	0	0	0	4	13	3%
Medio Ambiente/responsabilidad social	0	2	1	2	2	0	0	3	1	1	12	3%
Internacional/SCM global	0	0	0	1	0	1	3	0	0	7	12	3%
Comprador comportamiento	0	0	2	0	0	1	1	0	1	4	9	2%
Gestión de los recursos humanos	0	0	1	0	0	1	0	1	5	0	8	2%
Total	5	15	31	30	42	32	33	59	58	100	405	100%

Fuente: Adaptado Giunipero et al. (2008)

Además, Giunipero et al. (2008) separó en 3 grupos según la frecuencia de publicación de la categoría temática, con la intención de identificar los temas más

estudiados y la tendencia temática más reciente de las publicaciones dentro del campo de la SCM (Ver tabla 2.10).

Tabla 2.10. Grupo de categorías temáticas según frecuencia de publicación

Grupos de categorías	Temáticas de la categorías por grupo	Porcentaje según frecuencia de publicación
I Grupo	(1) Estrategia de la SCM; (2) Marcos, tendencias y desafíos de la SCM; y (3) Alianzas/Relationships.	58%
II Grupo	(4) E-Commerce; (5) Estrategias timed-based; (6) Desarrollo/gestión y selección de proveedores; (7) Calidad; y (8) IT.	29%
III Grupo	(9) Medio Ambiente/Responsabilidad social, (10) Outsourcing, (11) Gestión de RRHH, (12) Internacional / SCM Global; (13) Comportamiento del comprador.	13%

Fuente: Adaptado de Giunipero et al. (2008)

A partir de los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008), se puede observar cuáles son las categorías temáticas que concentran la mayor cantidad de investigaciones del campo de estudio de la SCM. Así, el primer grupo está compuesto por las siguientes categorías temáticas: (1) Estrategia de la SCM; (2) Marcos, tendencias y desafíos de la SCM; y (3) alianzas/relationships; con más del 50% de los artículos analizados, lo que nos indica que en este grupo concentra la mayor cantidad de investigaciones dentro del campo de estudio de la SCM. Además reflejó un incremento significativo en publicaciones en los últimos 5 años, lo que parece indicar que la tendencia de publicaciones, ha sido orientada hacia este grupo.

Por otro lado, el segundo grupo está compuesto por 5 categorías temáticas, que representan el 29% de los artículos analizados: (4) E-Commerce, (5) Estrategias timed-based, (6) Desarrollo/selección de proveedores, (7) Calidad y (8) IT. Los autores destacan que estas áreas temáticas se mantuvieron relativamente estables en cuanto a su frecuencia de publicación.

Por último, el tercer grupo está compuesto también por cinco categorías temáticas, que representan el 13% de los artículos analizados: (9) Medio Ambiente/Responsabilidad Social, (10) Outsourcing, (11) Gestión de los RRHH, (12) Internacional/SCM Global, (13) Comportamiento del comprador. Con relación a estos resultados, en este grupo se encuentra grandes vacíos dentro de la literatura, pero a su vez, presentan grandes oportunidades para las futuras de investigaciones en el campo de estudio de la SCM.

2.2. Principales características de la cadena de suministro

2.2.1. Definición del concepto de cadena de suministro

Dentro de la literatura se ha observado, múltiples debates sobre la definición de SCM y utilizan diferentes terminologías complicadas, lo cual limita la comprensión del concepto y la implementación eficiente de cadena de suministro (Ross, 1998).

A pesar de la gran confusión existente dentro del campo, existen autores que han propuesto distintas definiciones en relación con el concepto de “cadena de suministro” y su gestión destacando claramente la distinción entre ambas (Lummus et al., 1999; Mentzer et al., 2001).

En consecuencia, consideramos fundamental conocer el concepto en sí, de cadena de suministro y las diferencias existentes entre “cadena de suministro y “gestión de la cadena de suministro”.

En esa dirección, se realizó un análisis de algunas de las definiciones sobre cadena de suministro dentro de la literatura a lo largo de los años (Ver tabla 2.11.): *Christopher, (1992); Lee et al. (1992); Cox et al., 1995; Kopeçak (1997); Lummus*

et al., 1999; Lambert, 1996; Quinn (1997); Mentzer et al., 2001). Y así, a nuestro criterio, seleccionar a efectos de esta investigación, una definición en concreto.

Tabla 2.11. Algunas definiciones del concepto de cadena de suministro

	Definición	Autor
1	"la integración de los procesos de negocios desde el usuario final hasta los proveedores originales, que proveen productos, servicios e información que aumenta valor a los clientes".	Global Supply Chain Forum
2	"Red de organizaciones que están involucradas, a través de vínculos ascendentes y descendentes, en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos y servicios en manos del consumidor final".	Christopher, (1992)
3	Las redes de centros de producción y distribución de productores de materias primas, transformarlas en productos intermedios y acabados, y distribuir los productos terminados a los clientes.	Lee et al. (1992)
4	"Las funciones dentro y fuera de una empresa que garantizan que la cadena de valor pueda elaborar y proveer de productos y servicio a sus clientes".	Cox et al. (1995)
5	"El conjunto de entidades, incluidos los proveedores, prestadores de servicios de logística, manufactura, distribuidores y revendedores, a través de la cual los materiales, productos y flujo de información".	Kopezak, (1997)
6	"la cadena de suministro, la red de entidades a través del cual fluyen los materiales. Esas entidades pueden ser proveedores, transportistas, centros de fabricación, centros de distribución, minoristas y clientes".	Lummus et al. (1999)
7	"La cadena de suministro ...abarca todos los esfuerzos involucrados en la producción y la entrega de un producto final, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente"	The Supply Chain Council (1997)
8	"Una red de organizaciones que están relacionadas a través de conexiones downstream o corrientes abajo (en dirección de creación de producto o servicio) y upstram o corrientes arriba (en la dirección de los proveedores) en los diferentes procesos y actividades que producen, valoren la forma de productos y servicios finales ofrecidos al consumidor final".	Lambert et al. (1996)
9	"todas aquellas actividades asociadas con la circulación de mercancías, desde la etapa de las materias primas hasta el usuario final".	Quinn, (1997)
11	<i>"El Conjunto de tres o más entidades (organizaciones o individuos) directamente involucradas en los flujos descendente y ascendentes de productos, servicios, finanzas e información desde la fuente primaria de producción hasta el cliente final".</i>	Mentzer et al. (2001)
10	"es una red de compañías autónomas, o semi-autónomas, que son efectivamente responsables de la obtención, producción y entrega de un determinado producto y/o servicio al cliente final".	Pires et al. (2007)
12	"Conjunto de todos los procesos que involucran a los proveedores y a los clientes y conectan empresas desde la fuente inicial de materia prima hasta el punto de consumo del producto acabado".	APICS Dictionary (La American Production & Inventory Control Society)

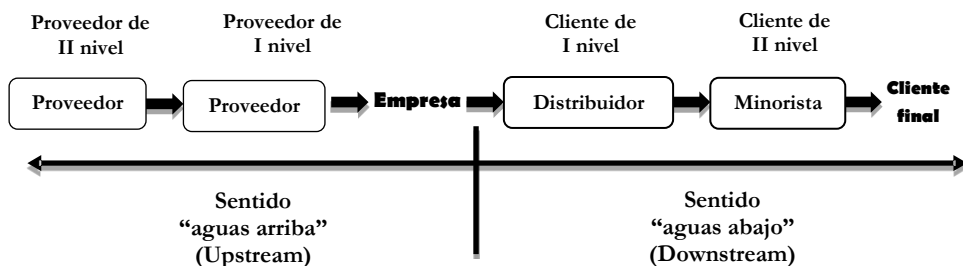
Fuente: Elaboración propia.

Consideramos que la definición propuesta por Mentzer et al., 2001 es clara, simple y a la vez, completa: **“El Conjunto de tres o más entidades (organizaciones o individuos) directamente involucrados en los flujos descendentes y ascendentes de productos, servicios, finanzas e información desde la fuente primaria de producción hasta el cliente final”**. Esta definición toma en cuenta las múltiples organizaciones e individuos, y los diferentes tipos de relaciones entre sí, no solo de manera ascendente (aguas arriba “en sentido de los proveedores”); sino también, de forma descendente (aguas abajo, “en sentido del cliente final”) desde una perspectiva de red. Además, contempla el flujo de productos, los servicios, las finanzas y la información; que son elementos fundamentales para llegar al cliente final.

Es importante destacar que la definición propuesta por Mentzer et al. (2001) ha sido utilizada para múltiples investigación como referencia para sus estudios, investigaciones y publicaciones (Burgess et al., 2006; Giunipero et. al, 2008).

Para la representación gráfica de una cadena de suministro, que nos permita esbozar el concepto propuesto por Mentzer et al. (2001), hemos elegido la representación gráfica de Pires et al. (2007) de una empresa ensambladora, tal vez muestra claramente la complejidad de una cadena de suministro y la cantidad de actores que pueden intervenir dentro de la misma. (Ver figura 2.1.):

Figura 2.1. Representación gráfica de la cadena de suministro



Fuente: Adaptado de Pires et al. (2007)

La figura representa el conjunto de empresa que actúan entre sí. Además, se representan dos niveles para los proveedores: (1) Proveedores de I nivel: son los proveedores directos; y (2) Proveedores de II nivel: es el conjunto de proveedores de los proveedores directos.

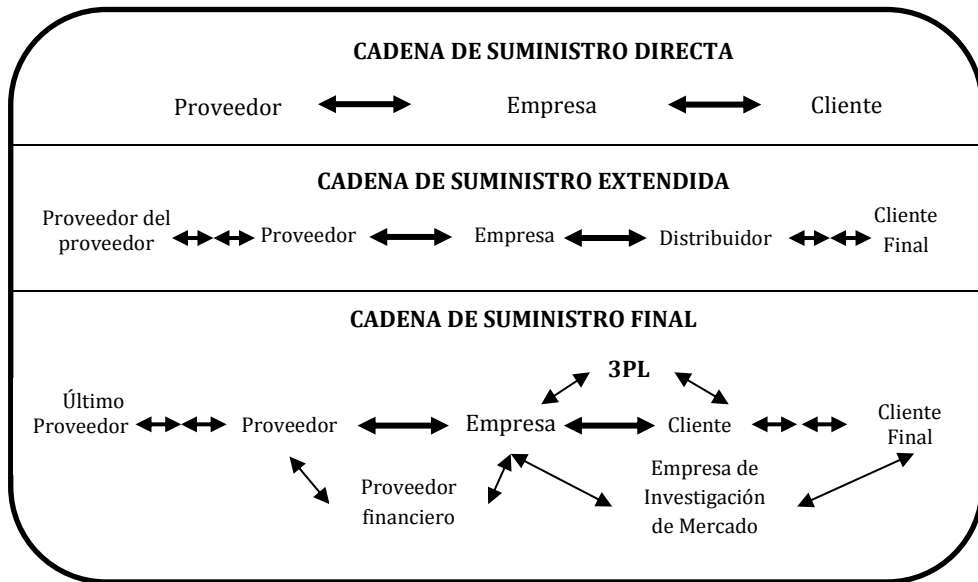
De igual forma se representan, dos niveles para los clientes: (1) Clientes de I nivel: es el conjunto de clientes que se relacionan de manera directa con la empresa focal; y (2) Clientes de II nivel: son aquellos que se relacionan de forma indirecta.

El flujo de materiales, son representado a través de las flechas. Además, representan los tipos de relaciones entre los miembros de la cadena, no sólo de manera ascendente (aguas hacia arriba “en sentido de los proveedores”); sino también de forma descendente (aguas hacia abajo, “en sentido del cliente final”).

2.2.1.1. Tipos de cadena de suministro

Mentzer et al. (2001) incluye dentro de su definición tres grados de complejidad o canales de relaciones, que puede tener una “cadena de suministro”. Estos tres tipos de cadena de suministro son los siguientes (ver figura 2.2.):

Figura 2.2. Tipos de cadenas de suministros



Fuente: Adaptado de Mentzer, et al. (2001)

- *Cadena de suministro directa:* Apoyo directo a cada de los miembros de la cadena: (empresa, proveedor y cliente), que participan en los flujos de productos, servicios, finanzas, y/o información, aguas arriba y/o abajo de la cadena.
- *Cadena de suministro extendida:* Apoyo directo las capas de la cadena: (empresa, un proveedor y un cliente), que participan en los flujos de productos, servicios, finanzas, y/o información aguas arriba y/o abajo.
- *Cadena de suministro final:* Incluye todas las organizaciones implicadas en todas las fases anteriores y aguas abajo los flujos de productos, servicios, finanzas, y la información del proveedor en última instancia al cliente final.

2.2.2. La cadena de suministro y logística

Lambert et al. (2000) afirma que: “... la mayoría de profesionales, consultores y académicos no han logrado percibir la diferencia entre la cadena de suministro y la administración logística contemporánea”.

El término “logística” es utilizado como sinónimo de gestión de la cadena de suministro. Sí bien, desde los inicios de las investigaciones sobre la SCM, ha sido un objeto de confusión por parte de profesionales, consultores y académicos. (Cooper et al., 1997; Lambert et al., 2000; Pires et al., 2007; Sánchez et al., 2006). Algunos autores afirman que el campo de la cadena de suministro se originó desde la literatura de la “logística”, generándose la confusión entre estos dos campos. (Bowersox, et al., 1985; Dwyer et al., 1987; Monczka, et al., 1998; Mentzer et al., 2001).

A pesar de ello, existen autores que destacan las grandes diferencias entre la “logística” y “la gestión de la cadena de suministro” (Mentzer et al., 2001; Lambert et al., 2000). La primera está relacionada con el flujo, almacenamiento de los materiales y la integración de la logística de las operaciones de transporte de la cadena de suministro. La segunda, estudia la gestión de los diversos procesos de negocios, que incluye las operaciones logísticas, la investigación de mercados, promoción, venta, recogida de información, investigación y desarrollo, para proporcionar a la empresa nuevas fuentes de ventaja competitiva (Mentzer et al., 2001).

Unido a lo precedente, el Council of Logistics Management realizó modificaciones en el año 2000 a la definición de “logística” del año 1986 con la intención de cerrar la brecha de confusión entre las mismas (Ver tabla 2.12.). Esta modificación resalta la diferencia de la SCM, al afirmar que la Logística es una parte del proceso total que es SCM.

Tabla 2.12. Definición del concepto de logística según Council of Logistics Management

DEFINICION	AUTOR
“Logística es el proceso de planificar, implementar y controlar en forma efectiva y eficiente el flujo y almacenamiento de materias primas, productos en proceso y productos terminados –con la información relacionada- desde el punto de origen al punto de consumo a fin de adecuarse a los requerimientos del cliente.”	Council of Logistics Management (1986).
“Logística es aquella parte del proceso de la supply chain (cadena de abastecimientos) que se encarga de planificar, implementar y controlar en forma eficiente y eficaz el flujo y almacenamiento de bienes, servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo a fin de adecuarse a los requerimientos del cliente.”	Council of Logistics Management (2000).

Fuente: Adaptado de Council of Logistics Management

De esta manera, la logística queda comprendida dentro de la cadena de suministro; y que la cadena de suministro es algo más que logística.

2.2.3. Definición del concepto de gestión de la cadena de suministro

Dentro de la literatura existe igual confusión para definir la “gestión de la cadena de suministro” como el concepto en sí, de la “cadena de suministro”.

En este sentido, se realizó un análisis de algunas de las definiciones propuestas por los autores desde un panorama amplio y general, a efectos de seleccionar entre ellas, la más clara y completa para objeto de este trabajo y facilitar la comprensión del campo de la SCM.

Algunos autores coinciden en que la definición y su evolución, se asocia con gestión de compras, flujo de mercancías, transporte y logística. (Tan et al., 2001; Giunipero et al., 2008). El Council of Logistics Management, considera que la gestión de la cadena de suministro incluye más actividades que el simple flujo de

mercancías o la integración de la logística a través de las fronteras de las empresas; así como, a evolución de la definición de logística.

Por otro lado, Lummus et al. (1999) resaltó que existe una confusión entre el campo de estudio de la SCM con otras disciplinas, indicando lo que la misma no es, así: ***“la gestión de la cadena de suministro no es: gestión de inventarios; gestión logística; asociaciones de proveedores; estrategia de transporte marítimo; gestión de distribución; logística de oleoductos; gestión de adquisiciones ni un sistema informático”***. Por otro lado, Lambert et al. (1996) afirma que en realidad es la integración de los procesos de negocios multifuncionales a través de la cadena de suministro.

Según la literatura, es interminable el debate producido entre muchos autores por intentar definir el concepto. Además, existen autores, ve el concepto como una nueva filosofía de gestión, bajo un ***“enfoque integrado de la planificación y control de materiales, servicios y flujos de información que agrega valor a los clientes, a través de relaciones de colaboración entre los miembros de la cadena de suministro”***. (Chen et. al, 2004). Así, Ho et al. (2002), bajo el mismo enfoque considera que cada vez es vista como filosofía de gestión, pero que incorpora un conjunto de distintos de principios, prácticas y supuestos.

A continuación en la tabla 2.13, se presentan algunas definiciones propuestas por autores dentro del campo; de las cuales, seleccionamos la más clara y completa a efectos del presente trabajo.

Tabla 2.13. Algunas definiciones del concepto de SCM

	DEFINICION	AUTOR
1	"La gestión de la cadena de suministro abarca el flujo de bienes desde el proveedor a través de fabricante y distribuidor al usuario final".	Novak et al. (1991)
2	"La cadena de suministro es un sistema, los elementos constitutivos de los cuales incluyen proveedores de materiales, instalaciones de producción, los servicios de distribución, los clientes vinculados entre sí a través del flujo de avance de alimentación de los materiales y el flujo de retroalimentación de información".	Towil et al. (1992)
3	"Supply chain management es un enfoque según el cual toda la red - desde los proveedores hasta los consumidores finales, se analiza y se logró el fin de lograr los mejores "resultados para todo el sistema".	Cooper et al. (1993)
4	"Gestión de la cadena de suministro tiene por objeto fomentar la confianza, intercambiar información sobre las necesidades del mercado, el desarrollo de nuevos productos, y la reducción de la base de proveedores a un particular, OEM (original equipment manufacturer) con el fin de liberar recursos para el desarrollo de la gestión de relaciones significativas a largo plazo".	Berry et al. (1994)
5	"Gestión de la cadena de suministro incluye materiales y la gestión de abastecimiento a partir de suministro de materias primas básicas hasta el producto final (el posible reciclado). La gestión de la cadena de suministro se centra en cómo las empresas utilizan los proveedores en sus procesos, la tecnología y la capacidad para mejorar la ventaja competitiva. Es una filosofía de gestión que se extiende dentro de las actividades tradicionales de las empresas por la reunión de socios comerciales con el objetivo común de optimización y eficiencia".	Tan et al. (1998)
6	<i>"Gestión de la cadena de suministro se define como el, de coordinación estratégica sistémica de las funciones tradicionales de negocios y las tácticas a través de estas funciones de negocios dentro de una empresa particular, ya través de empresas de la cadena de suministro, a los efectos de mejorar el rendimiento a largo plazo de las empresas individuales y la cadena de suministro en su conjunto."</i>	<i>Mentzer et al. (2001)</i>
7	"Es un enfoque integrado de la planificación y control de materiales, servicios y flujos de información que agrega valor a los clientes a través de relaciones de colaboración entre los miembros de la cadena de suministro".	Chen et al. (2004)
8	"implica la gestión de los flujos entre y entre los miembros de la SC con el fin de maximizar la rentabilidad total de la cadena de suministro".	Chopra et al. (2003)

Fuente: Elaboración propia

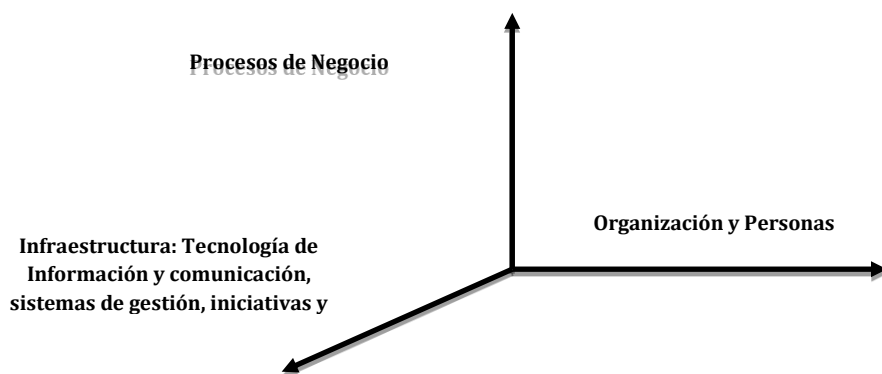
Si bien, se pueden observar ciertas similitudes entre las definiciones propuestas a lo largo de los años. Consideramos que la más amplia, simple y que toma en cuenta todas las actividades de negocio es la definida por Mentzer et al. (2001): ***"Gestión de la cadena de suministro se define como la coordinación***

estratégica sistémica de las funciones tradicionales de negocios y las tácticas a través de estas funciones de negocios dentro de una empresa particular, y a través de empresas de la cadena de suministro, a los efectos de mejorar el rendimiento a largo plazo de las empresas individuales y la cadena de suministro en su conjunto”. Así, el autor la define como la gestión integrada entre las empresas miembros de la cadena para lograr un redimiendo en conjunto.

2.2.3.1. Ejes de actuación de la gestión de la cadena de suministro

Pires et al. (2007), considera compleja la clasificación de la cadena de suministro, y manifiesta que ello, es provocado por sus características de multifuncionalidad y a la juventud del campo de estudio. A pesar de esto, se propone tres grandes ejes de actuación en la gestión de la cadena de la misma: (1) Proceso de negocio, (2) Tecnología, iniciativas, prácticas y sistemas, (3) La organización y las personas. (Pires et al., 2007)

Figura 2.3. Ejes de actuación de la gestión de la cadena de suministro



Fuente: Pires et al. (2007)

- *Proceso de negocio*: este eje integran todos los procesos clave de negocio, que intervienen dentro de la cadena de suministro. Pires et al. (2007)

afirma que en este eje se encuentra la razón de ser y la importancia de SCM.

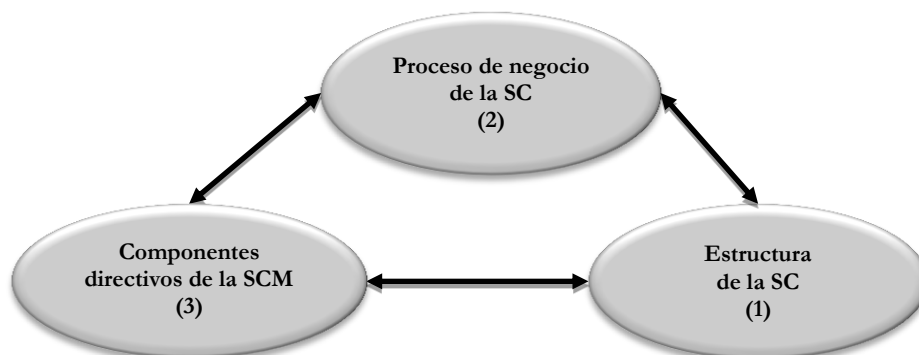
- *La tecnología, iniciativas, prácticas y sistemas*: se encuentra los medios, sistemas, innovaciones y recursos que hacen posibles el desarrollo de los procesos de negocio dentro de la SCM.
- *La organización y las personas*: es la estructura organizativa, capacitación institucional y los recursos humanos. Se considera que este eje es fundamental para el funcionamiento óptimo de la SCM; contemplado desde el punto de vista de comprensión, viabilización e implementación de misma.

2.2.3.2. Elementos de la gestión de la cadena de suministro

Existen autores que consideran que la cadena de suministro se compone de tres elementos interrelacionados, necesarios para la configuración y la gestión exitosa de la SCM. (Lambert et al., 2000; Jiménez et al., 2002; Pires et al., 2007). La descripción de estos elementos es la siguiente:

- a) Estructura de red de la cadena de suministro.
- b) Procesos de negocio de la cadena de suministro: son las actividades que producen una potencia específica de valor para el cliente.
- c) Gestión de los componentes de cadena de suministro: son las variantes de gestión, donde los procesos de negocios están integrados y gestionados a través de la SC.

Figura 2.4. Elementos de la gestión de la cadena de suministro



Fuente: Lambert et al. (1996)

2.2.3.3. Estructura de la red de la cadena de suministro

Si bien, la cadena de suministro no es solamente una cadena, sino que realmente consiste en una estructura de red de empresas. Ello, radica en una estructura de red que integra a todas las empresas que interactúan dentro del proceso de negocio, desde la adquisición de la materia prima hasta el cliente final. (Lambert et al., 2000; Jiménez et al., 2002)

Es fundamental identificar cuáles son los procesos de negocio, los miembros clave de la cadena de suministro y hasta donde se deben ser gestionados. (Lambert et al., 2000; Pires et al., 2007). La complejidad de la cadena de suministro viene dada por las actividades relacionadas entre sí. Por ello, se convertido en un reto para los gestores, ya que deben describir y comprender cómo fluyen y se relacionan las actividades entre sí. (Chen et. al., 2004).

Existen tres actividades que determinan la amplitud de la SCM (Lambert et al., 2000; Pires et al., 2007): (1) la complejidad del producto; (2) la cantidad de proveedores disponibles; y (3) la disponibilidad de materias primas. Según Lambert et al. (2000), la complejidad de las cadenas de suministros vienen determinadas por la estructura de la red.

La estructura de red de la cadena de suministro está configurada por tres elementos básicos: 1) los miembros de la cadena de suministro; 2) dimensiones estructurales de la red; y 3) los componentes de gestión de la cadena de suministro. (Lambert et al., 2000).

a. Identificación de miembros de la red cadena de suministro

La clave del éxito está en identificar qué miembros son críticos para los correspondientes mecanismos de supervisión y gestión. Por ello, es fundamental identificar los miembros de la cadena, para determinar la estructura de red de la empresa. (Lambert et al., 2000; Jiménez et al., 2002; Pires et al., 2007)

Se le consideran miembros de la cadena de suministro, a todas las empresas u organizaciones con las que interactúa la empresa focal, tanto de forma directa como indirecta a través de sus proveedores o clientes; desde el punto de origen al punto de consumo (Lambert et al., 2000; Pires et al., 2007).

Los miembros de la cadena pueden ser clasificados en dos grupos, independientemente de su nivel de complejidad (Jiménez et al., 2002):

- *Primarios*: son aquellos que aportan valor directo al producto o servicio.
- *Secundarios*: son los suministran recursos, conocimientos o activos a los miembros primarios de la cadena. (Bancos, operadores logísticos, outsourcing, entre otros).

En algunos casos, una compañía puede ser un participante primario en un proceso y secundario, o de soporte, en otro proceso (Jiménez et al., 2002).

b. Dimensiones estructurales de la red

Es importante conocer las dimensiones estructurales de la cadena de suministro, para determinar su longitud, el número de proveedores y clientes en cada nivel. Además, es esencial para describir, entender, analizar y gestionar la cadena de suministro. Las dimensiones según Lambert et al. (2000) se describen en la tabla 2.14.

Tabla 2.14. Dimensiones estructurales de la cadena de suministro

Dimensiones Estructurales SCM	Definición
Estructura Horizontal	Número de niveles de la cadena de suministro
Estructura Vertical	Número de empresas en cada nivel de la cadena
Posición de la empresa focal	Definida por la posición horizontal a lo largo de la cadena de suministro

Fuente: Adaptado de Lambert et al. (2000) y Pires et al. (2007).

La estructura horizontal, se refiere al número de niveles (ver figura 2.1.) a través de la cadena de suministro. La cadena de suministro puede ser larga y con muchos niveles, o corta, con pocos niveles. La segunda dimensión, *la estructura vertical*, se refiere al número de proveedores y clientes que son representados por cada nivel. Por último, la posición de la empresa focal, guarda relación la posición horizontal de la empresa dentro de la cadena de suministro.

c. Proceso de negocios en la cadena de suministro

La identificación de los procesos de negocios se realiza bajo la perspectiva de la empresa focal de forma conjunta entre los miembros de la cadena a lo largo de la misma. (Pires et al., 2007).

En la gestión de la cadena de suministro es fundamental que exista un flujo de información continuo, para que así, se produzca el flujo más adecuado de los bienes. Es importante tener presente el tipo enfoque de la SCM y de cliente. A

partir de ello, se requiere de información precisa y oportuna de los procesos para dar respuesta rápida a los frecuentes cambios y fluctuaciones de la demanda.

La administración de grande empresas ha concluido que para la optimización de flujos del producto se requiere un conocimiento detallado de los procesos del negocio. El *Council Logistic Management* ha identificado los procesos de negocios dentro de la cadena de suministro (ver tabla 2.15.)

Tabla 2.15. Procesos de negocios de la SCM y descripciones

PROCESO DE NEGOCIO	DESCRIPCION
Administración de las relaciones con el cliente	El primer paso en la integración de la SCM es identificar los clientes o grupo de clientes que pueden ser considerados como críticos o importantes en la misión comercial, comprende llevar a cabo evaluaciones de desempeño, los cuales permiten analizar el nivel de servicio proporcionado a los clientes y la rentabilidad de éstos.
Administración del servicio al cliente	Proporciona una fuente de información y los administra de acuerdos a las características y especificaciones de los productos o servicio solicitadas por los de los clientes.
Gestión de la demanda	Se equilibran los requisitos del cliente con la capacidad de suministro de la empresa, intentando determinar qué y cuándo comprarán (pronóstico) con el objetivo de que la demanda del cliente y la capacidad de producción, se sincronicen para manejar inventarios.
Cumplimiento de los pedidos	Cumplimiento de los requerimientos del cliente, se requiere de un proceso eficiente de integración de los planes de fabricación, distribución y transporte; su objetivo es desarrollar un proceso de gestión desde el proveedor hasta varios segmentos de clientes.
Gestión del flujo de fabricación	Los productos son elaborados base en las necesidades del cliente, los pedidos se procesan con sistemas “justo a tiempo” en cantidades mínimas, con prioridades definidas por la fecha de entrega y de acuerdo a los requerimientos.
Aprovisionamiento o compras	Desarrolla planes estratégicos con los proveedores a largo plazo para apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el desarrollo de nuevos productos. Clasifica los proveedores de acuerdo a la contribución al proceso; busca un beneficio para los miembros de la cadena. Involucra a los clientes y proveedores importantes para buscar una reducción significativa de los tiempos de ciclo para el desarrollo de nuevos productos.

Desarrollo y comercialización del producto	En la SCM, los clientes y proveedores se integran para desarrollar nuevos productos, con el propósito de reducir los tiempos de comercialización. A partir de allí se desarrollan los procesos de comercialización:(1) Coordina con el área de atención al cliente para identificar la articulación y desarticulación con los clientes; (2) Seleccionar materiales y proveedores para el suministro; (3) Desarrolla tecnología para facilitar la fabricación e integración de los flujos en la cadena de suministro para lograr la mejor combinación producto-mercado.
---	--

Fuente: Adaptado de Pires et al. (2007).

d. Componentes de gestión de la cadena de suministro

La incorporación de mayor número de componentes o incrementar el nivel de cada componente, puede aumentar el nivel de integración de la relación de procesos de negocio. (Lambert et al., 2000). Ello, hace referencia al tipo de integración y de gestión que debe ser aplicada en cada proceso de negocio por la empresa focal, entre los proveedores y con los clientes. (Pires et al., 2007)

La literatura indica que hay aspectos directivos que deben ser tomados en cuenta en la administración de las relaciones dentro de la cadena de suministro para lograr una óptima gestión de la misma. Así, Lambert et al. (2000)³ identificó los nueve (9) componentes directivos para la gestión exitosa de la cadena de suministro. La tabla 2.16. detalla dichos componentes.

³ Lambert et al. (2000) identificó nueve componentes directivos a través de su revisión de literatura y la realización de más de 90 entrevistas a gerentes de las áreas multifuncionales de la SCM

Tabla 2.16. Componentes de gestión de la cadena de suministro

COMPONENTES DE LA GESTIÓN SCM	DESCRIPCIÓN
Planificación y control de las operaciones	Componentes directivos fundamentales para guiar la empresa o la cadena de suministro en la dirección deseada. La planificación de darse de forma conjunta y participativa y los aspectos de control deben estar presentes en las evaluaciones de rendimiento para medir el éxito de la cadena de suministro.
La Estructura de trabajo	Es la forma de cómo la empresa lleva a cabo sus tareas y actividades.
Estructura de la organización	El nivel de integración de procesos a lo largo de la cadena de suministro es una medida de la estructura organizativa, incluye a la empresa focal, su cadena de suministro, la participación de equipos multifuncionales que trabajan de forma integrada con un enfoque basado en procesos a lo largo de la cadena. (cuando se cruzan las fronteras organizacionales, ej. personal de proveedor dentro de la planta)
Flujo de estructura de la instalación del producto	Estructura de la red de abastecimiento, la fabricación y distribución a lo largo de toda la cadena de suministro.
Flujo de información estructura de la instalación	El tipo de información que pasa entre los miembros del canal y la frecuencia de actualización de la información tiene es claves sobre la eficiencia de la cadena de suministro. Es fundamentas que fluyan adecuadamente a lo largo de la totalidad de la cadena de suministro.
Métodos de manejo	Filosofía empresarial y técnicas de gestión utilizadas a lo largo de la cadena. Es compleja la integración de una estructura de organización de arriba abajo con una estructura de abajo hacia arriba y nivel de participación de la administración en las operaciones puede ser diferente entre los miembros de la cadena de suministro.
El poder y la estructura de liderazgo	El ejercicio de poder y el juego de liderazgo entre los elementos de la cadena de suministro. El ejercicio del poder, o su ausencia, pueden afectar el nivel de compromiso de otros miembros del canal.
Estructura de riesgos y recompensa	Clara definición de políticas de riesgos y recompensas que influyen en los acuerdos firmados a lo largo de la cadena. La distribución de los riesgos y recompensas en toda la cadena afecta a un compromiso a largo plazo de los miembros del canal.
Cultura y actitud	Destaca la importancia de la cultura organizacional y actitudes individuales. La Compatibilidad de la cultura corporativa a través de los miembros de la cadena, las actitudes de las personas que incluyen la manera en cómo los empleados se valoran y cómo se incorporan a la gestión de la empresa.

Fuente: Adaptada de Lambert et al. (2000)

2.3. Aspectos relevantes de la gestión de la cadena de suministro

A partir de la revisión y el análisis de algunos estudios relevantes de la literatura sobre la SCM realizados en este trabajo, se identificó aspectos de cómo se halla el estado del arte del campo de la cadena de suministro. En esa dirección, destacaremos algunos aspectos fuertes y débiles de la gestión de la cadena de suministro, con la intención de identificar hacia donde deben ser dirigidos los esfuerzos de gestión dentro la misma.

Los aspectos relevantes de la gestión de la cadena de suministro, serán presentados bajo la categoría de: fuertes, débiles y barrera de la SCM. Primero, se contempladas las ventajas o beneficios que pueden ser obtenidos de una gestión eficaz o exitosa de la cadena de suministro. A continuación, se resaltarán los aspectos débiles y partir de ello, identificar las barreras de la SCM. Por último, identificar actividades capaces de contrarrestar estos riesgos o debilidades de cara a alcanzar los objetivos establecidos.

Se identificó dentro de la literatura estudios sobre los puntos críticos, las oportunidades o puentes para solucionar los problemas de la cadena de suministro. Para ello, utilizaremos como marco de referencia el trabajo realizados por Fawcett et al. (2008)⁴, sobre los beneficios, barreras u oportunidades que colaboran en el éxito de la gestión de la cadena de suministro. El mismo, brinda una visión general sobre el éxito y los puntos débiles o desfavorables de la SCM. Además, proporciona un marco de referencia sobre los objetivos, retos y estrategias aplicables en su gestión.

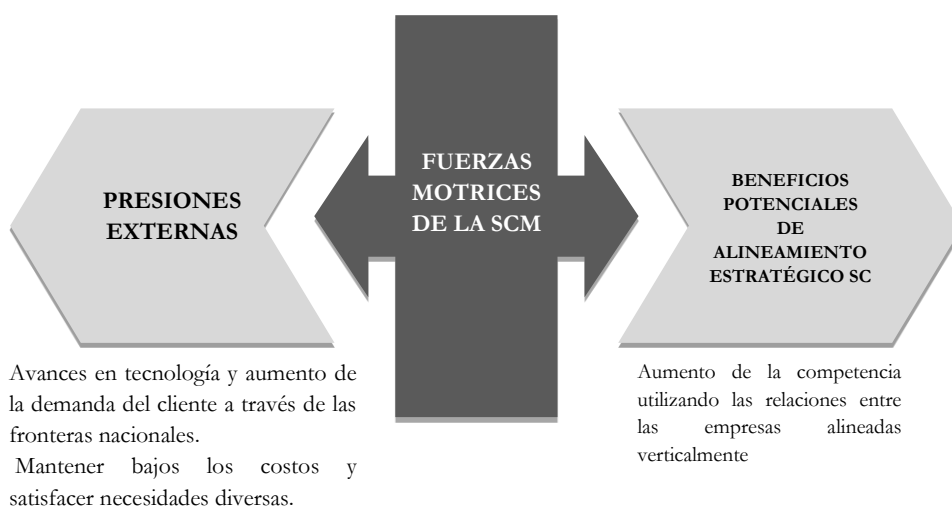
⁴ Éstos utilizaron un método de triangulación que consistió en una revisión de literatura, encuesta por correo dirigidas al personal de funciones cruzadas y el análisis de 51 casos a profundidad al personal directivo de la cadena.

2.3.1. Aspectos fuertes y débiles de la SCM

2.3.1.1. Aspectos fuertes de la SCM

Es importante conocer cuáles son beneficios generados de una exitosa gestión de cadena de suministro. El estudio realizado por Fawcett et al. (2008), en el que se destaca la existencia de las fuerzas motrices de la SCM (Ver figura 2.5.). Según estos autores, consideran que estas fuerzas se derivan de dos fuentes: (1) Presiones externas; (2) Beneficios potenciales de alineamiento estratégico cadena de suministro.

Figura 2.5. Fuerzas motrices de la gestión de la cadena de suministro



Fuente: Adaptado de Fawcett et al. (2008).

De acuerdo con sus resultados Fawcett et al. (2008), consideran que los beneficios varían según la de importancia y el grado de asociación entre los miembros. Además, los beneficios dependen de en qué lugar de la cadena se encuentre la empresa (Fawcett et al., 2008). Por otro lado, los posibles beneficios de la exitosa de la cadena, provendrán de dos enfoques:

- *Enfoque hacia el Cliente:* Aumento de la capacidad de respuesta, incremento de sensibilidad con el cliente, satisfacción al cliente, cumplimiento en las entregas en intervalos de tiempos más cortos)
- *La empresa:* (reducción de los costes de compra, mejor utilización de activos, mejor capacidad de respuesta ante situaciones inesperadas, reducción de los costes de inventario, productividad en la empresa, reducción del coste total del producto). Además, destacaron las dos ventajas principales son: (1) Disminución de los tiempos del ciclo; y (2) Mayor disponibilidad del producto.

Los resultados de Fawcett et al. (2008), evidencian que no sólo se logra la reducción de costes, sino que también, contribuye con el acceso al cliente de forma más rápida. De esta manera, se gana su lealtad, ya que les permite satisfacer las expectativas de los mismos.

Entre los beneficios adicionales se mencionaron: la adecuación al mercado, el valor económico añadido, utilización del capital, disminución del tiempo de desarrollo de producto hacia el mercado, y la reducción de costos de logística (Mentzer et al., 2001; Christopher, 1992; Fawcett et al., 2008).

Por otro lado, Chin et al. (2004), realizaron un estudio que examina los factores de éxito aplicados en las prácticas estratégicas que conducen a la implementación exitosa de la SCM. Estos autores, efectuaron un análisis de las prácticas estratégicas implementadas por varias empresas. Además, identificaron cinco (5) factores de éxito estratégico (Ver tabla 2.17.) y los sub - factores operaciones, que son claves en cada área estratégica.

Tabla 2.17. Cinco factores de éxito estratégico

Factores estratégicos de éxito	Cuestiones o Problemas Operacionales (sub-factores)
a. Construcción de las relaciones cliente-proveedor	Establecer canales de comunicación Formación de equipos de funciones cruzadas
b. Empleo de la información y de las tecnologías de las comunicaciones	Herramientas basadas en web IT Información de apoyo para la toma de decisiones. Apoyo a la toma decisiones basadas en hechos. Seguridad Online
c. Re-ingeniería de los flujos de materiales	Reducir los niveles de inventario Diseño de la red logística
d. Cambio de la cultura corporativa	Apoyo a la gestión y compromiso Gestión participativa
e. La identificación de medidas Rendimiento	Medidas de rendimiento a lo largo de la Cadena

Fuente: Adaptado de Chin et al. (2004)

- Construcción de las relaciones cliente – proveedor:* una buena relación entre el cliente y el proveedor, se considera fundamental en el éxito de la SCM. Para ello, se recomiendan relaciones a largo plazo, basadas en la confianza y el deseo común de trabajar en conjunto entre los socios de la cadena. Además de una buena disposición para compartir información y conocimiento sin ningún tipo de obstáculos, acordar las normas para compartir los riesgos y beneficios. Por otro lado Chin et al. (2004) destacan la existencia de 2 sub-factores: (1) *Establecer canales de comunicación;* para que la información fluya a todos los miembros de la cadena. De esta manera, mantener informados y centrados en los objetivos, establecen medidas y cambios de los mercados. Además, facilitar la información necesaria para la toma de decisiones al personal de diferentes niveles para obtener respuestas rápidas; (2) *Formación de equipos interfuncionales,* con mirar a conseguir flexibilidad en la gestión y apoyar a la integración de los distintos procesos de negocio. Se recomienda un enfoque orientado a funciones cruzadas como la combinación de capacidades humanas y la experiencia para resolver problemas (Chin et al., 2004).

- *Empleo de tecnologías de la información y comunicación:* como instrumento para una rápida transferencia de información entre los miembros de la cadena. Además, de complementar 3 sub-factores: (1) *Herramientas basadas en las Web IT* como correo electrónico, faxes, teléfono, intranet, extranet e intercambio electrónico de datos (EDI); (2) *Información de apoyo para la toma de decisiones*, herramientas para el fácil acceso a los datos transaccionales basados en hechos, como el EDI para planificación de recursos; (3) *Seguridad Online*, utilizado para asegurar la transmisión de información a lo largo de la cadena de suministro; y evitar el terrorismo industrial a través de la firma de acuerdos.
- *Re-ingeniería de los flujos de materiales:* para garantizar la entrega a tiempo a los clientes con el flujo de los materiales a través de toda la cadena que incluye: inventarios de materias primas, productos en fabricación y productos terminados. Se destacan 2 sub-factores: (1) *Reducción de los niveles de inventario*, se considera una de las principales fuerzas motrices para equilibrar con precisión, la oferta y la demanda sin información distorsionada; ya que ello, provoca lo que se conoce como el “efecto de látigo” cuando en alguna parte de la cadena se produce un exceso de inventario, malos pronósticos de productos, pobre servicio al cliente y los altos costes de corrección; (2) *Diseño de la red logística*, para apoyar un flujo eficiente de los materiales entre los miembros de la SCM. Ello, está relacionada con estrategias logísticas (tipos de transportes, almacenamiento, gestión de inventario y procesamiento de los pedidos), para el óptimo flujo de los materiales al lugar y tiempos correctos con el menor coste posible.
- *Cambio de la cultura empresarial:* Según Chin et al. (2004), es único requisito previo para éxito de la SCM. Debido a que, a partir de ello se plasman las normas que caracterizan la organización y las expectativas orientas a

beneficiar a todos los miembros de la cadena. Así, se crea una cultura de apoyo, apertura, investigación y experimentación. Para lograr este ambiente se identifican 2 sub-factores: (1) *Gestión de apoyo y el compromiso*; requiere de compromiso y participación del personal tanto directivo, medio como de toda la organización para garantizar eficacia de las prácticas de las SCM. Además, deben ser apoyados con la capacitación (uso eficaz de la información, la formación de equipos de funciones cruzada, la cooperación, habilidades de comunicación, entre otros). Así, lograr competencias y desarrollo en el personal para trabajar dentro de una filosofía de SCM; (2) *Gestión participativa*, debe involucrar a los directivos y a todos los empleados en el proceso de planificación de las estrategias de la SCM. Ello, permite generar insumos que contribuyan en la solución de problemas y permitir aumentar la productividad, reducir costes y mejorar la competitividad de las organizaciones.

- *Identificación de medidas de desempeño*: es necesario establecer medidas de rendimiento para encontrar oportunidades de mejora que a su vez, puede motivar a los miembros de la cadena y a todos los empleados a dirigir sus esfuerzos en aumentar la rentabilidad de la cadena de suministro (Chin et al., 2004).

2.3.1.2. Aspectos débiles de la SCM

Como se mencionado anteriormente, la gestión de la cadena de suministro es muy compleja. Lo atribuye a que es necesaria gestionar una compleja red de empresas. Ello, conlleva relaciones inter-empresariales y la participación de todas las áreas funcionales de la empresa: marketing, finanzas, compras, operaciones, logística, recursos humanos, investigación y desarrollo. Sin coordinación de estas áreas funcionales, la cadena de suministro está destinada al fracaso.

Fawcett et al. (2008) realizaron una revisión de literatura sobre las barreras de una gestión eficaz de la cadena de suministro. Los resultados, identificaron que las barreras potenciales o fuerzas de resistencia provienen de la propia organización o del recurso humano. Además, se clasifican en dos dimensiones:

- *La rivalidad entre empresas:* es producto la mala alineación de los objetivos y comportamientos entre los miembros de la cadena. Motivo por el que se generan grandes dificultades, como la poca colaboración y confianza entre los miembros, impidiendo así, la disminución de costes, el rendimiento en las inversiones, entre otros.
- *La complejidad de gestión de la SCM:* hace referencia a la complejidad de gestión tanto en aspectos estructurales (inconsistencias en los sistema de información, tecnológica, sistemas de medición inadecuada, y conflicto de las estructuras organizativas entre los miembros de la cadena), como aspectos culturales (los empleados no concienciados y temerosos de compartir la información).

2.3.2. Barreras a la gestión eficaz de la cadena de suministro

Con base en los resultados de Fawcett et al. (2008), se observó una divergencia en las respuestas entre las encuestas y entrevistas realizadas a los directivo y al personal de funciones cruzadas de las cadena de suministro (Ver tabla 2.18). Según los autores, estas las divergencias encontradas fueron muy reveladoras. La primera reflejó, inconsistencia en los sistemas de información, falta de alineamiento en las directrices y las metas. Otra, que los resultados de las entrevistas, resaltan que son las personas quienes recolectan, procesan, comparten e interpretan la información. Además, mantienen los alineamientos para las alianzas que determinan y cumplen los objetivos establecidos. Dentro de

las conclusiones de Fawcett et al. (2008), se mencionan la aportación realizadas por Beth, et al. (2003): *“Pese a años de avances y elegantes soluciones tecnológicas, la cadena de suministro ágil y adaptable sigue siendo un logro escurridizo. Quizás sean las personas quienes lo entorpecen”*.

Tabla 2.18. Barreras a la gestión eficaz de la cadena de suministro

Metodología Implementada	Principal barrera identificada	Comentarios / resultados
Encuesta por correo	Sistemas de información /barrera sobre la complejidad de la gestión	(1) Se destaca la complejidad de la gestión en cuanto a la recolección y análisis de grandes cantidades de datos, a pesar de los avances tecnológicos que le permite a las personas tomar decisiones. A pesar de ello, es una tarea difícil.
		(2) Los participantes claves de la cadena, deben tener acceso a la información en momentos adecuado. Ello se destaca como una tarea compleja.
Entrevistas	Naturaleza humana	Se resalta la resistencia al cambio de las personas, la falta de claridad en relación significado de la SCM, lo que produce confusión en relación con las funciones que desempeñan. Además, la carencia de visión clara por parte de la alta gerencia sobre la integración y la poca visión por parte del recurso humano. Por ello, se considera que la visión de la SCM, sigue siendo borrosa para la mayoría de las empresas. Ello, es consecuencia de una mala comprensión de la práctica de cadena de suministro y esto, genera aversión al cambio por parte del personal.
	Comportamiento humano	El comportamiento humano se considera un factor fundamental, debido a que está presente a lo largo de toda la cadena. Además abarca problemas derivados de estructura y cultura organizacional, conflictos funcionales, falta de compromiso, procesos contradictorios y pocos transparentes, políticas y procedimientos, medición del desempeño, el intercambio de información, falta de confianza, limitaciones y complejidad en los recursos de las redes de la SC.

Fuente: Adaptado de Fawcett et al. (2008)

Finalmente, Fawcett et al. (2008) concluyeron que: *“Todos los gerentes reconocen la tecnología, la información, y los sistemas de medición; como las principales barreras a la colaboración exitosa de la cadena de suministro. Sin embargo, los problemas de las personas; como la cultura, la confianza, la*

aversión al cambio y la voluntad de colaborar son más difíciles de resolver”. Así, las personas son el puente clave para la innovación de colaboración exitosa.

Por otro lado, en el estudio realizado por Chin et al. (2004) se obtuvieron resultados en cuanto a las barreras de la gestión de la cadena de suministro, que fueron divididos en 2 grupos: (1) **Falta de compromiso de la alta dirección:** lo consideraron como la principal barrera para las prácticas de SCM en las industrias de fabricación de Hong Kong; (2) **Falta de formación:** considerada como el principal problema. Además, se resaltó que para ambos grupos la falta de competencias, presupuesto y resistencia a compartir información con proveedores, afectan drásticamente al desarrollo de la gestión de la cadena de suministro. De igual, forma indicaron que es fundamental y altamente necesario que las instituciones académicas y profesionales desarrollen los programas de formación para la gestión de la cadena de suministro.

2.3.3. Oportunidades para el éxito de la cadena de suministro

Según la literatura existente, se pueden diseñar e implementar oportunidad o puentes para superar las barreras de la SCM y alcanzar los objetivos deseados. En esa dirección, Fawcett et al. (2008) sugieren diez puentes u oportunidades más destacadas dentro de la literatura existente en el campo de estudio de la SCM. Las oportunidades o puentes mayormente mencionados dentro de la literatura según Fawcett et al. (2008) son las siguientes: (1) Sistemas de información transparentes; (2) Colaboración entre áreas funcionales cruzadas; y (3) planificación colaborativa; (4) Adopción de una visión estratégica de la SC; (4) Prestar atención a los factores humanos; (5) Certificación de los proveedores; (6) Estructura de IT; (7) Relación Inversión / Beneficios; (8) Formal seguimiento del rendimiento; (9) Colaboración; (10) Segmentación de objetivo por cliente.

Por otro lado, los resultados Fawcett et al. (2008) reflejaron que la tecnología, información, y sistemas de medición son los principales obstáculos para el éxito de la colaboración SC. Además, los autores consideran que los problemas con las personas (la cultura, la confianza, la resistencia al cambio, voluntad de colaborar) son más complejos de resolver. En esa dirección, el mensaje principal de su trabajo es: ***“La gestión de las personas con una mejor comunicación, colaboración entre los equipos, y cooperación, cerrarían las actuales brechas encontradas en SC. Además, le permiten a los mandos medios y altos gerentes, mejorar y obtener mayores beneficios de la cadena de suministro”.***

Finalmente Fawcett et al. (2008) resaltan en sus conclusiones que: ***“...La SCM está habilitada por la tecnología moderna de la información, pero el éxito de SCM se basa en las personas”.*** En esa dirección: ***“Las personas son el puente o la barrera a la colaboración en la cadena de suministro”.***

Dentro de las aportaciones y recomendaciones generales del estudio de Fawcett et al. (2008) destacamos lo siguiente:

- La clave para la innovación de la colaboración exitosa son las personas.
- Las empresas deben seguir invirtiendo en tecnología, información y sistemas de medición. Además de ello, no deben dejar de lado la formación, educación y alineación de las personas para la utilización adecuada de los sistemas, que les permita interactuar unos con otros.
- Sólo se alcanzaran las oportunidades para superar las barreras de la SCM, sí las empresas fomentan la colaboración estratégica. Además, las empresas deben tener una visión clara de los desafíos producidos por la relación entre las personas y la mecánica de la cadena de suministro.

2.4. Los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro

La gestión de la cadena de suministro es un campo emergente que ha ganado muchísima importancia en los últimos años tanto en el mundo académico como empresarial. Ello, se ha visto reflejado en el incremento de estudios, publicaciones, aunque quedando todavía, camino por recorrer. A partir del análisis del campo de estudio de la cadena de suministro, hemos identificados aspectos relacionados con la gestión de los recursos humanos. A partir de ello, este apartado busca identificar mediante de las investigaciones existentes cómo los recursos humanos pueden ayudar a superar los aspectos críticos de la gestión, para facilitar el éxito de la cadena de suministro en las empresas.

2.4.1. Los recursos humanos como factor clave para el éxito de la SCM

Dentro del campo estudio de la SCM, se ha observado cómo las investigaciones se han orientado hacia la aplicación de aspectos estructurares (compras, IT, JIT, entre otros), dejando de lado el estudio de los aspectos no estructurales (recursos humanos, cultura organizacional, entre otros). No obstante, a pesar de la poca investigación existente, se considera importante conocer qué incidencia tienen los recursos humanos en el éxito de la cadena de suministro.

En esta dirección, y como punto de partida se realizó un análisis comparativo que permita dilucidar las potencialidades del estudio de los recursos humanos en el éxito de la cadena de suministro. Se comparó la relación existente entre las oportunidades o puentes que conducen al éxito en la SCM propuestas por

Fawcett et al. (2008)⁵ y las investigaciones efectuadas en el ámbito de la SCM por Giunipero et al. (2008). Ello, nos permitirá obtener una visión de cómo la literatura ha abordado los estudios sobre las barreras y oportunidades para el éxito de la SCM, según área temática; permitiéndonos, identificar sí, el estudio de los recursos humanos es un aspecto clave para el éxito de la SCM en las empresas.

En primer lugar, se utiliza el trabajo realizado Giunipero et al. (2008) sobre una revisión de literatura de 405 artículos comprendidos en un período de 10 años (1996 – 2006). Donde se evidencia la frecuencia de los estudios en este período, además identifica a partir de las trece categorías temáticas establecidas por el Institute for Supply Management (ISM) los temas dentro del campo de estudio de la SCM. Así, se destacan las áreas temáticas carentes de investigación, que cuentan con grandes oportunidades para llenar vacíos existentes en la literatura.

Por otro lado, se realizó una agrupación de las 10 principales barreras y las 10 oportunidades propuestas por Fawcett et al. (2008). La agrupación se llevó a cabo según el área temática con la cual estaba relacionada cada una de las barrera y oportunidad. Además se utilizó de referencia las 13 categorías clasificación establecidas por el Institute for Supply Management (ISM) y, se comparó con los resultados de la revisión de literatura realizada por Giunipero et al. (2008) (Ver tabla 2.19.).

⁵ Cuando hablamos de los puentes, nos referimos a las oportunidades para alcanzar el éxito en la SCM.

Tabla 2.19. Temas estudiados SCM vs. los 10 principales oportunidades y barreras de para el éxito de la SCM

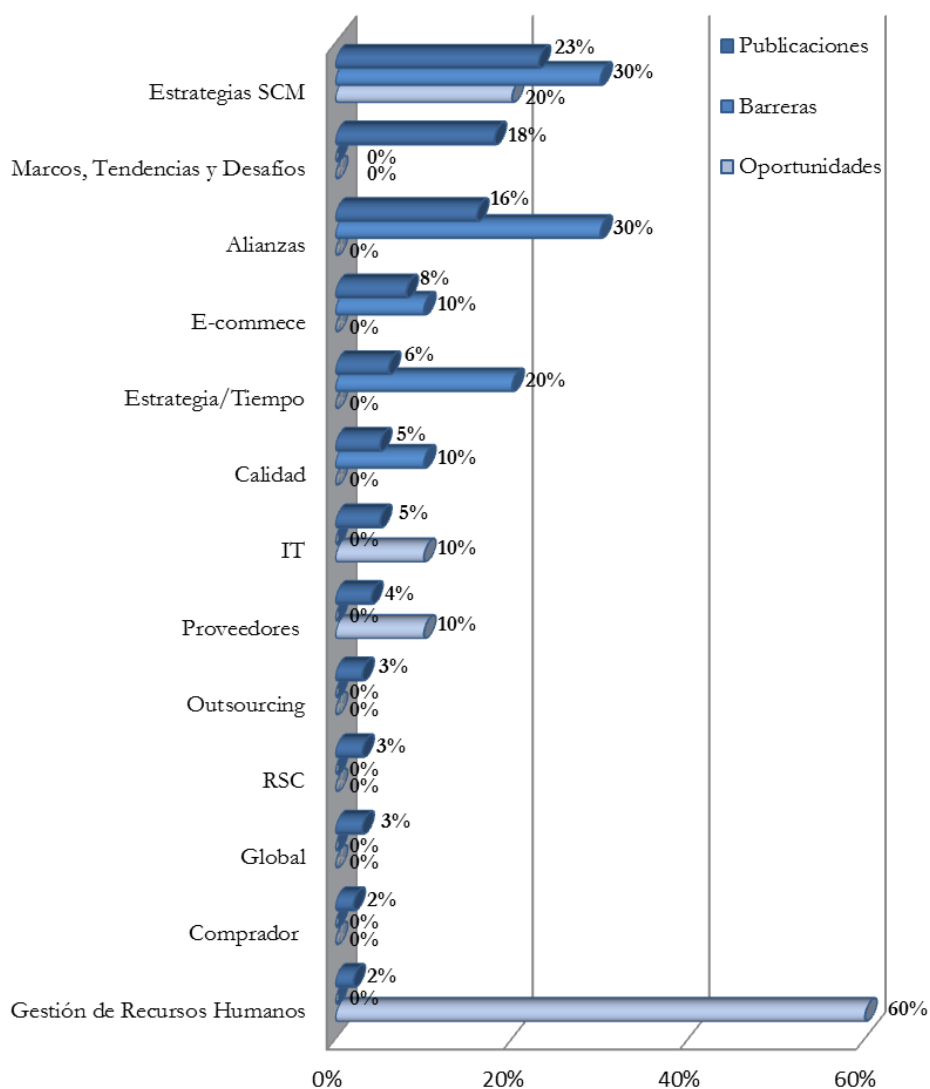
Clasificación de temática estudiada en SCM por Giunipero et al. (2008)		Los 10 principales puentes y barreras para el éxito de la SCM por Fawcett et al. (2008)	
Revisión de Literatura 10 años (1996 – 2006)/405 artículos		Revisión de literatura 9 años (1996 - 2005)/42 artículos	
Categoría		Barreras	Puentes/Oportunidades
1	SCM Estrategia	Objetivos operativos inconsistentes. Medidas no alineadas. Los límites de la organización.	Precisión en los objetivos globales. El uso eficaz de los planes pilotos.
2	SCM Marcos, Tendencias y Desafíos		
3	Alianzas / Relaciones	Falta de directrices en las alianzas. Falta de disposición para compartir riesgos y beneficios. La falta de disposición para compartir información.	
4	E-commerce	Inadecuado intercambio de información.	
5	Estrategias timed-based	Medición de la contribución de la cadena de suministro. Medición de la demanda del cliente.	
6	Calidad	Procesos mal valorados en relación a los costes.	
7	IT		Prioridad de documentación en el proceso de información.
8	Gestión de proveedores		Alineación y estandarización del proveedor.
9	Outsourcing		
10	M.A./ RSC		
11	Global		
12	Comprador Comportamiento		
13	Gestión de Recursos Humanos		Directivos y personal de apoyo. Abrir el intercambio de información entre las personas. Alianzas basadas en la confianza entre las personas. Directivos capacitados y con experiencia multifuncional. Educación y formación sobre la SC. Aprovechamiento de los consejos directivos de la cadena de suministro.

Fuente: Elaboración propia

El resultado de esta agrupación, mostró que las diez principales barreras están relacionadas con cinco de las trece categorías temáticas propuestas por las ISM, las cuales fueron: (1) Estrategia de SCM, (2) Alianzas/Relaciones, (3) E-commerce, (4) Estrategias basadas en el tiempo y (5) Calidad. Además, se observó en la agrupación de los diez principales puentes u oportunidades, están relacionados con cuatro de las categorías temáticas: (1) Estrategia de SCM, (2) Tecnología de la información, (3) Desarrollo de proveedores/selección y gestión, y (4) HRM.

También, se comparó las 10 principales barreras y oportunidades para el éxito con la frecuencia de publicación del trabajo de Giuinipero et al. (2008). A partir de ello, se construyó el gráfico 3.2. donde el eje vertical que contiene las 13 categorías temáticas establecidas por el Institut of Supply Chain Management (ISM). Y, para estas trece categorías se visualizan las siguientes tres dimensiones: (1) Publicaciones: Resultados de la revisión de la literatura realizada por Giuinipero et al. (2008) sobre las publicaciones en las 13 categorías de SC del ISM en los diez años del estudio. (2) Barreras: Las barreras establecidas por Fawcett et al. (2008) (agrupadas dentro de las 13 categorías temáticas de la clasificación establecida por el ISM). (3) Puentes: Los puentes u oportunidades para alcanzar el éxito, propuestos por Fawcett et al. (2008) (agrupadas dentro de las 13 categorías temáticas de la clasificación establecida por el ISM).

Gráfico 2.1. Temas estudiados SCM vs. las 10 barreras y oportunidades para el éxito de la SCM



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico, el eje horizontal contiene el porcentaje de estas tres dimensiones dentro de cada una de las 13 categorías temáticas. Así, la categoría temática sobre la estrategia de SCM, presenta el 23% de las publicaciones de la revisión de la literatura de Giunipero et al. (2008), el 30% de las barreras establecidas por

Fawcett et al. (2008) y el 20% de los puentes establecidos por Fawcett et al. (2008) se refieren a esta categoría.

Por otro lado, la categoría temática sobre gestión de recursos humanos presenta el mayor porcentaje de los puentes u oportunidades para el éxito, con un 60%, pero contradictoriamente sólo cuenta el 2% de las publicaciones dentro del campo de la SCM.

Esta comparación demuestran que las barreras de la cadena de suministro están concentradas en cinco categorías temáticas: estrategia de SCM (30%), alianzas/relaciones (30%), e-commerce (10%), estrategias - tiempo (20%) y calidad (10%). En el caso de los puentes/oportunidades se observó que éstos se refieren a las siguientes 4 categorías temáticas: estrategia de SCM (20%), tecnología de la información (10%), desarrollo de proveedores/selección y gestión (10%) y gestión de recursos humanos (60%).

Esos resultados, nos indica que las investigaciones en el campo de la SCM, han sido dirigidas al estudio de las barreras más no así de las oportunidades para el éxito de la SCM. Ello, demuestra el nivel de preocupación por los investigadores hacia el estudio de estos aspectos críticos; pero bastante menos significativo, a las que representan las oportunidades para superarlas.

Por otra parte, se realizó una segunda comparación utilizando los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008), sobre las tendencias temáticas según los 3 grupos temáticos⁶. A partir de esto, se comparó entre los 10 principales

⁶ Grupo I: (1) *Estrategia SCM*, (2) *Marcos de SCM, tendencias y desafíos* y (3) *Alianzas/relaciones*; Grupo II: (4) e-commerce, (5) *Estrategias timed-based*, (6) *Desarrollo de proveedores/selección*, (7) *Calidad* y (8) *IT*; Grupo III: (9) *Medio ambiente/responsabilidad social*, (10) *Outsourcing*, (11) *Gestión de RRHH*, (12) *Internacional/Globalización* (Giunipero et al., 2008)

puentes/oportunidades y barreras de Fawcett et al. (2008) y los 3 grupos de tendencias temáticas de Giunipero et al. (2008). (Ver tabla 2.20).

Tabla 2.20. Tabla comparativa de los grupos temáticos estudiados de la SCM vs. los 10 principales puentes/oportunidades y barreras para el éxito de la SCM

Clasificación de temática estudiada en SCM de Giunipero et al. (2008)		Los 10 principales puentes/oportunidades y barreras para el éxito de la SCM de Fawcett et al. (2008)			
Revisión de Literatura 10 años (1996 – 2006)		Revisión de literatura 9 años (1996 - 2005)			
Publicaciones/grupo temático	%	Barreras	%	Puentes/Oportunidades	%
1 (1) SCM Estrategia, (2) SCM Marcos, Tendencias y Desafíos y (3) Alianzas / Relaciones	58%	Objetivos operativos inconsistentes Medidas no alineadas Los límites de la organización La falta de directrices alianza La falta de disposición para compartir riesgos y beneficios La falta de disposición para compartir información	60%	Precisión en los objetivos globales El uso eficaz de los planes pilotos	20%
2 (4) e-commerce, (5) Estrategias basadas en el tiempo, (6) Desarrollo de proveedores/selección y gestión, (7) Calidad y (8) IT	29%	Inadecuado intercambio de información Medición de la contribución de la SC Medición de la demanda del cliente Procesos mal valorados en relación a los costes	40%	Prioridad de documentación en el proceso de información Alineación y estandarización del proveedor	20%
3 (9) Medio Ambiente /responsabilidad social, (10) Outsourcing, (11) Gestión de recursos humanos, (12) Internacional/Global y (13) Comprador comportamiento	13%			Directivos y personal de apoyo Abrir el intercambio de información Alianzas basadas en la confianza Directivos capacitados y con experiencia multifuncional.	60%

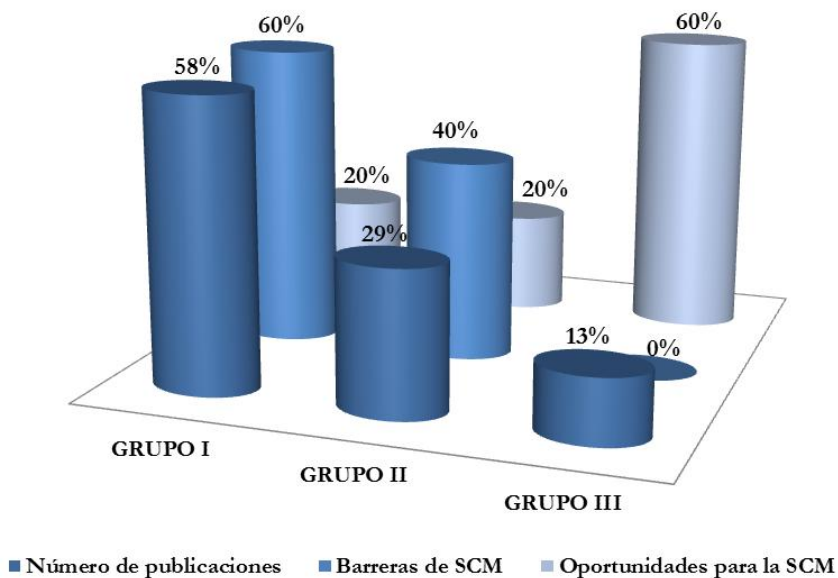
Educación y formación sobre la SC.

Aprovechamiento de los consejos directivos de la SC.

Fuente: Elaboración propia

Para esta comparación se utilizó la agrupación con base a las barreras y puentes/oportunidades (Ver gráfico 2.2.). El resultado mostró el grupo I concentra el 60% de las 10 principales barreras, el 20% de los puentes/oportunidades, y un 58% de las publicaciones, siendo el grupo con el mayor porcentaje de publicaciones. Por otro lado, el grupo II agrupó el 40% de las barreras restantes, un 20% de los puentes/oportunidades y un 29% de las publicaciones. Por último, el grupo III no se concentró ninguna de las barreras, en cambio presentó un 60% de los puentes/oportunidades, aunque sólo un 13% de las publicaciones.

Gráfico 2.2. Grupos temáticos estudiados de la SCM vs. Los 10 principales puentes/oportunidades y barreras para el éxito de la SCM



Fuente: Elaboración propia

Sobre los resultados de las dos comparaciones realizadas, podemos concluir que las investigaciones del campo de la SCM, se han inclinado mayoritariamente al estudio de las áreas y grupos temáticos relacionado con las barreras o puntos críticos de la misma. Este no es el caso de las áreas y grupos temáticos relacionados con los puentes/oportunidades para el éxito de la SCM. Lo que nos indica que existe un gran interés por parte de los investigadores sobre el comportamiento de las barreras o puntos críticos de la SCM; siendo menor este interés, hacia el estudio de las potencialidades de los puentes/oportunidades para superar estos aspectos críticos.

Por otra parte, es evidente que los resultados de estas comparaciones nos brindan un marco de referencia sobre la necesidad de investigación en los grupos temáticos que han agrupado el mayor porcentaje de los puentes que podrían conseguir grandes aportes hacia el éxito de la SCM, como lo es principalmente el caso de la gestión de recursos humanos.

La información obtenida de estas comparaciones, evidencian el gran potencial del área temática sobre la **Gestión de los Recursos Humanos**, brindando aportes significativos para superar algunos factores críticos y alcanzar el éxito en la gestión de la cadena de suministro. Pues como se ha puesto en manifiesto en párrafos precedentes, que a pesar de que esta área temática, agrupa un 60% de estos puentes/oportunidades para el éxito, sólo ha sido estudiado en un 2% durante (1996-2006). En esta misma línea, se observó esta tendencia en el **Grupo III** que agrupa un 60% de los puentes/oportunidades y sólo ha sido estudiado en un 13%.

Finalmente, los marcos de referencias analizados nos han permitido identificar el vacío existente en la literatura del campo de la SCM, y las oportunidades de investigación sobre recursos humanos orientadas hacia el éxito de la cadena de suministro. Con base en ello, consideramos que: “**Los recursos humanos son**

factor clave para el éxito de la gestión de la cadena de suministro en las empresas”.

2.5. Referencias Bibliográficas

Berry, D. Towill, D. & Wadsley, N. (1994): “Supply chain management in the electronics product industry”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24 (10), 20–32.

Beth, S.; Burt, D.; Copacino, W.; Gopal, C.; Lee, H.; Lynch, R. & Morris, S. (2003): “Supply chain challenges - Building relationships”, *Harvard Business Review*, 81(7), 64.

Bowersox, D., Carter, P. & Monczka, R. (1985): “Material Logistics Management,” *Internal Journal of Physical Distribution and Logistical Management*, 15(5), 27-35.

Burgess, K. (2006): “Supply chain management: a structured literature review and implications for future research”. *International Journal of Operations & Production Management*, 26 (7), 703-729.

Capar, Ulengin, Fusun, Reisman, & Arnold (2004): “A taxonomy for Supply Chain Management”. SSRN: <http://ssrn.com/abstract=531902> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.531902>

Carter, C. & Ellram, L. (2003): “Thirty-five years of the journal of supply chain management: where have we been and where are we going?”. *The Journal of Supply Chain Management*, 39(2), 27-39.

Chen, I., & Paulraj, A. (2004): “Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements”. *Journal of Operations Management*, 22 (2), 119-150.

Chin, K., Rao Tummala, V., Leung, J., & Tang, X. (2004): “A study on supply chain management practices”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 (6), 505-524.

Chopra, S.; Meindl, P. (2003): Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall.

Christopher, M. (1992): "Logistics and Supply Chain Management". Pitman Publishing, London.

Cigolini, R. (2004): "A new framework for supply chain management". *International Journal of Operations & Production Management*, 24 (1), 7-41.

Cooper M., Lambert, D. & Pagh, J. (1997): "Supply Chain Management: More than a New Name for Logistics ". *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), pp.1 – 14.

Council of Logistics Management (1985), Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.

Council of Logistics Management (1998), Oak Brook, IL: Council of Logistics Management

Cox, J., Blackstones, J. & Spencer, M. (1995): APICS Dictionary (8th edition). Fall Church, VA, EUA, 1995.

Croom, S., & Romano, P. (2000): "Supply chain management: an analytical framework for critical literature review". *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1), 67-83.

Dwyer, F., Schurr, P. & Oh, S. (1987): "Developing Buyer-Seller Relationships". *Journal of Marketing*, (51)2, 11-27.

Cooper, M. & Ellram, L. (1993): "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy". *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 13 – 24.

Fawcett, S., Magnan, G., & McCarter, M. (2008): "Benefits barriers and bridges to effective supply chain management". *Supply Chain Management: An International Journal*, 13 (1), 35-48.

Giunipero, L. (2008): "A decade of SCM literature: past, present and future implications". *Journal of supply chain management*, 44 (4), 66–86.

Halley, A. (2002): "The Supply Chain: The Weak Link for Some Preferred". *Journal of Supply Chain Management*, 38 (3), 2-58.

Ho, D., & Newton, E. (2002): "Empirical research on supply chain management: a critical review and recommendations". *International Journal of Production*, 40(17).

Jimenez, S. (2002). "Marco Conceptual de La Cadena de Suministro:Un Nuevo Enfoque Logístico". México: Secretaria de Comunicaciones y Transportes

Instituto Mexicano Del Transporte, Publicación Técnica No. 215 Sanfandila, Qro. .

Kopczak, L.R. (1997): "Logistics partnership and supply chain restructuring: survey results from the US computer industry". *Production and Operations Management*, 6 (3) (1997), pp. 226–247

Lambert, M. &. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 29 (1), 65-83.

Lambert, M., Emmelhainz, M. A. & Gardner, J. T. (1996). Developing and implementing Supply Chain Part. *The International Journal of logistics Management*, 7(2), 1-18.

Lee, H. & Billington, C. (1993): "Material management in decentralized supply chain". *Journal Operations Research archive*, 41(5), 835-847.

Lee, H. & Billington, C. (1992): "Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities". *Sloan Management Review*, 33 (3), 65–73.

Lummus, R., & Vokurka, R. (1999): "Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines". *Industrial Management & Data Systems*, 99 (1), 11-17.

Mentzer, W. (2001): "Defining Supply Chain Management". *Journal of Business Logistics*, 2 (2), 1-25.

Monczka, R., Trent, R. & Handfield, R. (1998): Purchasing and Supply Chain Management, Cincinnati, OH: South-Western College Publishing, Chapter 8.

Novack, R., Langley, C. & Rinehart, L. (1995): Creating Logistics Value: Themes for the Future, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.

Pires, S., & Carretero, L. (2007): Gestión de la Cadena de Suministro. Madrid: MCGRAW-HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A.

Quinn, F. (1997): "What's the buzz?" *Logistics Management*, 36 (2) 43-77.

Rungtusanatham, M., Salvador, F., Forza, C., Choi, T. (2003): "Supply-chain linkages and operational performance: A resource-based-view perspective". *International Journal of Operations & Production Management*, 23(9), 1084 – 1099.

Sachan, A. & Datta, S. (2005): "Review of supply chain management and logistics research". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(9), 664 – 705.

Sánchez, J. (2006). La Cadena de Suministro del Sector Automotriz. México: Publicación Técnica No 288 Sanfandila, Qro 2006.

Tan, K., Kannan, V. & Handfield, R (1998): “Supply Chain Management: supplier Performance and Firm Performance” *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(3), 2-9.

The Supply Chain Council (1997), <http://www.supply-chain.com/info/faq.html>.

Towill, D.R., N.M. Naim and J. Wikner. Industrial Dynamics Simulation Models in the Design of Supply Chains”. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 22(5), 3-13.

Wacker, J. (1998): “A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management”, *Journal of Operations Management*, Vol. 16, pp. 361-85.

Capítulo 3

ESTUDIO BIBLIOMETRICO

Importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro



El contenido de este capítulo ha sido publicado por la *Revista Dirección y Organización* (consultar referencia completa en el anexo)

3. ESTUDIO BIBLIOMETRICO: Importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro

3.1. Introducción

La Gestión de la Cadena de Suministro (*SCM*) es la integración de los procesos clave de negocio en el suministro de productos, servicios e información, que añaden valor, desde los proveedores hasta el usuario final. En este sentido, la *SCM* tiene una importante dimensión humana debido a su énfasis en la comunicación y la cooperación entre todas las partes que comprenden la cadena de suministro (*SC*).

Tracey (2006) considera que la *SCM* debe ser un enfoque de negocio basado en la cooperación, no sólo a través de todas las áreas funcionales de la compañía, sino también a través de los miembros de la propia cadena. Así, este enfoque basado en la colaboración es lo que da a la *SCM* su dimensión humana.

Contradictoriamente y según la literatura existente, los trabajos sobre *SCM* han sido dirigidos mayoritariamente al estudio de las áreas estructurales o hard⁷, más

⁷ Áreas estructurales o hard se refieren a la tecnología, uso de la información o sistemas de medición, *JIT*, *IT*, compras, entre otros.

no así al de las denominadas áreas soft o no estructurales⁸ (Giunipero et al., 2008; Shub et al., 2009; Fisher et al., 2010), por lo que existen lagunas que ocupar dentro de la literatura. Si bien en un principio las empresas centraban su atención en las decisiones estructurales, posteriormente se observó la importancia de las no estructurales. Es más, el impacto acumulativo a largo plazo de las decisiones no estructurales o soft puede ser tan importante como el de las estructurales o hard (Fernández et al., 2003).

Así, el estudio de estos aspectos más suaves de la *SC*, al estar la cadena de suministro inmersa en una compleja red de relaciones, se ha convertido en un gran desafío para las empresas. Pese a los avances y aportaciones sobre el estudio de los aspectos técnicos, existen autores que consideran que quizás sean las personas quienes dificultan el funcionamiento de la *SC* (Fawcett et al., 2008).

En este sentido, con el propósito de dilucidar las potencialidades y las carencias existentes en el estudio de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro (*HRSC*), se considera oportuno reflexionar sobre aspectos tales como: (1) ¿qué áreas temáticas han sido analizadas en las investigaciones sobre *SCM*?; (2) ¿existen lagunas dentro de la literatura?; (3) ¿es el estudio de los *RRHH* una de estas lagunas? (4) ¿cuáles son los beneficios, barreras y puentes para el éxito de la *SC*?; (5) ¿hacia dónde deberían dirigirse las investigaciones futuras?.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En primer lugar, se realiza un análisis de las publicaciones sobre *SC*, con el fin de identificar la existencia de vacíos dentro de la literatura. En segundo lugar, se realiza un análisis comparativo entre las diferentes áreas temáticas abordadas, para dilucidar el potencial de los *HRSC*. En tercer lugar, debido a la ausencia de trabajos en este campo, se hace un análisis bibliométrico sobre la *HRSC* (frecuencia de publicación, metodologías utilizadas y clasificación por categorías temáticas) para, por último, realizar un

⁸ Áreas soft o no estructurales guardan relación con los recursos humanos (*RRHH*), la cultura organizacional, la confianza, entre otros.

análisis de contenido de las investigaciones identificadas, analizando las contribuciones aportadas por los investigadores en estas dos disciplinas (RRHH y SC). Finalmente, se establecen algunas sugerencias dirigidas a orientar futuras investigaciones.

3.2. Los estudios sobre la Cadena de Suministro y los Recursos Humanos

En estudios previos de algunos investigadores, como es el caso de Giunipero et al. (2008)⁹, se clasifican las investigaciones sobre SC publicadas en un período de 10 años (1996 – 2006) en las categorías temáticas que recoge la Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Categorías temáticas de las investigaciones sobre cadena de suministro.

	Categoría Temática	Total	Porcentaje
1	SCM strategy	95	23%
2	SCM frameworks, trends and challenges	74	18%
3	Alliances/Relationships	66	16%
4	EC/WWW	32	8%
5	Time-based strategies	26	6%
6	Quality	22	5%
7	Information technology	20	5%
8	Supplier development/selection/management	16	4%
9	Outsourcing	13	3%
10	Environmental/social responsibility	12	3%
11	International/global	12	3%
12	Buyer behavior	9	2%
13	HRM	8	2%
	Total	405	100%

Fuente: Adaptado de Giunipero et al. (2008) a partir de la clasificación del Institute for Supply Chain Management

⁹ Este autor analiza el comportamiento de las investigaciones sobre SC, a través de una revisión de la literatura basada en la clasificación de temas que propone el *Institute for Supply Chain Management (ISM)*.

Los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008) muestran como las investigaciones sobre *SC* se han decantado hacia algunas categorías (como por ejemplo, la *SCM strategy*), evidenciando ausencias en otras temáticas. Éste es el caso del área de la Gestión de los Recursos Humanos, definida como “*el proceso de establecer las relaciones jerárquicas necesarias, así como los aspectos de los recursos humanos (RRHH) que afectan al rendimiento diario del personal de la SC (cambio organizacional, organizaciones virtuales, eficacia organizacional, capacidad de respuesta frente a la gestión de los estilos de anticipación, habilidades de aprendizaje organizacional, conocimiento tácito, funciones laborales, conflictos de roles y habilidades de compra)*”¹⁰, la cual tan sólo ha sido estudiada en un 2% de las investigaciones sobre *SC*.

Como plantea Scarbrough (2000), “la *SC* genera una demanda importante en la gestión de los recursos humanos para la obtención de las habilidades y la flexibilidad de los comportamientos necesarios para alcanzar una integración más estrecha”. Por otro lado, según Tracey (2001), la sincronización de la *SC* depende de las personas involucradas puesto que éstas están presentes en los procesos y en la tecnología utilizada. Además, la ventaja competitiva no se logra únicamente a través de la inversión en tecnología de la información ya que existen muchas situaciones que requieren la aplicación del juicio humano. En este sentido, también Tracey (2001) señala que un principio fundamental de la *SCM* es mejorar la eficacia de los participantes individuales.

A pesar de ello, son pocas las investigaciones que han analizado la relación entre la *HRM* y el rendimiento de la *SCM* (Giunipero et al., 2008; Shub, 2009; Fisher et al., 2010). La evidencia indica que las investigaciones sobre *SCM* han sido orientadas al estudio de la integración de los procesos de fabricación y comercialización, centrándose en la medición del desempeño de las prácticas de *SCM* sobre todo en aspectos operativos, tales como la eficiencia de recursos y reducción de costes, y aspectos de marketing, tales como servicio al cliente. Sin

¹⁰ Definición de la categoría “*HRM*” según el estudio de la *SC* del *Institute for Supply Chain Management (ISM)*.

embargo, la *HRM* para la mejora de las prácticas de *SCM* aún no ha sido tratada de manera formal, a pesar de que algunas investigaciones indican que este esfuerzo mejoraría el rendimiento de la *SCM* (Gowen, 2003).

En esta dirección, el estudio efectuado por Fawcett et al. (2008) sobre los diez *benefits*, *barriers* y *bridges* para lograr el éxito de la *SCM*¹¹ (recogidos en la Tabla 3.2.) sugiere que “... la *SCM* está habilitada por la tecnología moderna de la información, pero el éxito de la *SCM* se basa en las personas”. En realidad “las personas son el puente o la barrera para la colaboración en la *SC*”.

Tabla 3.2. Beneficios, barreras y oportunidades para la gestión estratégica de la cadena de suministro.

	Beneficios	Barreras	Puentes / Oportunidades
	Enfoque hacia el cliente	Rivalidad Intra - empresas	Operaciones, procesos y <i>SCM</i>
1	Aumento de la capacidad de respuesta	Inadecuado intercambio de información	Precisión en los objetivos globales
2	Incremento de sensibilidad con el cliente	Objetivos operativos inconsistentes	Alineación y estandarización del proveedor
3	Satisfacción al cliente	La falta de disposición para compartir riesgos y beneficios.	El uso eficaz de los proyectos pilotos.
4	Cumplimiento en las entrega en tiempos más cortos.	La falta de disposición para compartir información.	Prioridad de documentación en el proceso de información
	Empresa	Complejidad Gerencial	Gestión de personas
5	Reducción de los costes de compra	La falta de alianza en las directrices.	Directivos y personal de apoyo
6	Mejor utilización de activos	Procesos mal valorados en relación a los costes	Abrir el intercambio de información
7	Mejor capacidad de Respuesta ante situaciones inesperadas	Medidas No Alineadas	Alianzas basadas en la confianza
8	Reducción de los costes de inventario	Los límites de la organización	Directivos capacitados y con experiencia multifuncional.
9	Productividad en la empresa	Medición de la contribución de <i>SC</i> .	Educación y formación sobre la <i>SC</i> .
10	Reducción del coste total del producto	Medición de la demanda del cliente	Aprovechamiento de los consejos directivos de la <i>SC</i> .

Fuente: Fawcett et al. (2008)

A partir de la información de la Tabla 3.2., se observa que las principales barreras se encuentran en los aspectos estructurales o *hard* (tecnología, información y

¹¹ A través de un análisis cuantitativo y cualitativo, mediante encuestas por correo y el análisis de 51 casos en profundidad.

sistemas de medición, entre otros), mientras que los problemas de las personas son más difíciles de solventar (la ausencia de confianza, la aversión al cambio, la falta de compromiso, culturas incompatibles y las malas prácticas de *RRHH*). Sin embargo, las personas podrían ser la clave para el éxito de la *SCM* y deben ser tomadas en cuenta con el mismo énfasis con el que son atendidas las principales barreras.

En consecuencia, tal como se establece en la literatura, la *HRM* permite a las empresas gestionar eficazmente sus cadenas de suministros. Así, en este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación: **¿cómo ha sido abordado el estudio de los *RRHH* bajo el enfoque de *SC* en la literatura de *SCM*?**

3.2.1. El potencial de los estudios de Recursos Humanos relacionados con la *SCM*

A pesar de las potencialidades de la gestión conjunta de la *SC* y los *RRHH* para que las empresas administren eficaz y eficientemente sus *SC*, se ha prestado poca atención a su estudio (Giunipero et al., 2008; Fawcett, 2008; Shub et al., 2009; Fisher et al., 2010; Gómez et al., 2013a; Gómez et al., 2013b).

Esta idea se demuestra en la tabla 3.3., el cual se ha construido a partir de un eje vertical que contiene las 13 categorías temáticas establecidas por el *Institut of Supply Chain Management (ISM)*. Para estas trece categorías se visualizan las siguientes tres dimensiones: (1) Publicaciones: Resultados de la revisión de la literatura realizada por Giunipero et al. (2008) sobre las publicaciones en las 13 categorías de *SC* del *ISM* en los diez años del estudio. (2) Barreras: Las barreras establecidas por Fawcett et al. (2008) (agrupadas dentro de las 13 categorías temáticas de la clasificación establecida por el *ISM*). (3) Puentes: Los puentes u oportunidades para alcanzar el éxito, propuestos por Fawcett et al. (2008)

(agrupadas dentro de las 13 categorías temáticas de la clasificación establecida por el *ISM*).

Tabla 3.3. Temas estudiados sobre SCM versus las 10 principales barreras y puentes para el éxito de la SCM.

	CATEGORIA	PUBLICACIONES	BARRERAS	OPORTUNIDADES
1	Estrategias	23%	30%	20%
2	Marcos, Tendencias y Desafíos	18%	0%	0%
3	Alianzas	16%	30%	0%
4	E-commece	8%	10%	0%
5	Estrategia/Tiempo	6%	20%	0%
6	Calidad	5%	10%	0%
7	IT	5%	0%	10%
8	Proveedores	4%	0%	10%
9	Outsourcing	3%	0%	0%
10	M. A./RSC	3%	0%	0%
11	Global	3%	0%	0%
12	Comprador (Comportamiento)	2%	0%	0%
13	Gestión de Recursos Humanos	2%	0%	60%

Fuente: Elaboración propia

En esta misma tabla, el eje horizontal contiene el porcentaje de estas tres dimensiones dentro de cada una de las 13 categorías temáticas. Así, por ejemplo, en relación a SCM strategy, el 23% de las publicaciones de la revisión de la literatura de Giunipero et al. (2008), el 30% de las barreras establecidas por Fawcett et al. (2008) y el 20% de los puentes establecidos por Fawcett et al. (2008) se refieren a esta categoría.

Podemos observar que las barreras de la SC están concentradas en cinco categorías temáticas: estrategia de SCM (30%), alianzas/relaciones (30%), e-commerce (10%), estrategias - tiempo (20%) y calidad (10%). Por otro lado, en el caso de los puentes/oportunidades se observó que éstos se refieren a las

siguientes 4 categorías temáticas: estrategia de SCM (20%), tecnología de la información (10%), desarrollo de proveedores/selección y gestión (10%) y gestión de recursos humanos (60%).

El gráfico demuestra también que las barreras se encuentran dentro de las categorías con mayor frecuencia de publicación. En primer lugar, las estrategias de *SCM*, con un 23% de publicaciones, concentra un 30% de las barreras. En segundo lugar, alianzas/relaciones es la tercera categoría con mayor porcentaje de publicaciones, un 16%, y agrupa un 30% de las barreras para el éxito de la *SCM*.

Además, esta comparativa nos muestra que los temas que presentan mayor relación con los puentes/oportunidades para superar estos factores críticos son los menos estudiados. Es el caso de la *HRM*, categoría temática que agrupa la mayor cantidad de puentes/oportunidades (60%), pero sólo cuenta con un 2% de las publicaciones dentro del campo de la *SCM* en los últimos años.

Por tanto, las investigaciones en el campo de la *SCM* han sido dirigidas hacia el estudio de las barreras (demostrando el nivel de preocupación hacia la investigación de los factores críticos), más no así, hacia los puentes/oportunidades para alcanzar el éxito en la *SCM* (que son, sin duda, la clave para superar estas barreras).

Finalmente, este análisis concluye el potencial del estudio de la *HRM* para llenar los vacíos existentes dentro de la literatura de *SCM*. Estos resultados son consecuentes con las aportaciones de otros investigadores como Taylor y Taylor (2009)¹², quienes establecen que la *SCM* sigue siendo uno de los temas de

¹² los cuales proporcionan un registro de los temas de publicación y métodos de investigación en los 310 artículos publicados en *IJOPM* durante el período 2004 a 2009.

investigación predominantes y proponen como nuevo tema de investigación la importancia de la *HRM*.

3.3. Metodología

Una vez demostrada la importancia del estudio de la *HRM* en la *SC*, a pesar de la escasez de publicaciones en este ámbito, se realizó un estudio bibliométrico para conocer cuáles son esas escasas investigaciones existentes, establecer su evolución a partir de la frecuencia de publicación, metodologías de investigación y principales contribuciones.

En esta dirección, para el proceso de recolección de datos se efectuó una búsqueda sistemática, haciendo uso de las siguientes bases de datos: Science Direct, Emerald, EBSCO, Sconlit, Scopus, Inderscience, ABI/INFORM Complete y Wiley Online Library.

Para el proceso de recolección de datos se usaron palabras clave y secuencias de palabras, tales como: (1) "gestión de la cadena de suministro" y/o "cadena de suministro", (2) "gestión de recursos humanos, recursos humanos, capital humano", entre otros, con el fin de capturar la mayor cantidad de artículos centrados en las dos disciplinas. La búsqueda se realizó en palabras claves, título, abstract y conclusiones de los artículos publicados en las bases de datos antes comentadas, sin acotar por revistas ni áreas temáticas de revistas.

A partir de los resultados de la búsqueda se localizaron un total de 46 artículos estrictamente relacionados con las dos disciplinas (*RRHH* y *SC*). Cabe destacar que fueron desestimados aquellos artículos relacionados con temáticas sobre marketing, logística u operaciones, a pesar de que en algunos casos contenían las palabras "supply chain mangement", pero quedaban alejados del objetivo de este

estudio. Así, solo se incluyeron aquellos artículos que se basaban en el análisis del estudio de *HRSC*, y no aquellos que sólo se basaban en una parte de la cadena logística.

Se efectuó un análisis de la frecuencia de publicación de los artículos localizados sobre *HRSC*. Resultado de ello, se identificaron publicaciones desde el año 1997 a 2012, evidenciando que el interés de los investigadores por esta temática nació hace tan sólo quince años.

Por otro lado, se clasificaron los artículos según emplearan métodos empíricos versus no empíricos. Además, se agruparon los artículos según su contenido para la identificación de las áreas temáticas dentro del estudio de los *RRHH*, con la intención de conocer cuáles son las más estudiadas. Todo ello implicó la lectura detallada y en profundidad de los artículos identificados para la correcta designación en la temática correspondiente, así como para establecer las principales contribuciones de las investigaciones.

3.4. Análisis bibliométrico de las publicaciones sobre la gestión de recursos humanos en la cadena de suministro

En el presente trabajo se ha puesto de manifiesto la potencialidad que tiene el estudio de los *HRSC*, a causa del vacío existente dentro de la literatura (Giunipero et al., 2008; Shub et al., 2009; Fisher et al., 2010).

Además, dado que hasta el momento no existe una revisión de la literatura sobre *HRSC* que dé respuesta a los interrogantes como: ¿qué ha sido mayoritariamente investigado entre estos dos campos de estudio?; ¿qué tipo de metodologías han sido utilizadas?; ¿cuáles han sido sus contribuciones y cuáles son sus carencias?, se decidió, en consecuencia, realizar un estudio bibliométrico sobre *HRSC* que resuelva estas incógnitas.

Los 46 artículos identificados sobre *HRSC* fueron localizados en tan sólo 29 revistas de diversas disciplinas (ver tabla 3.4.), con temáticas sobre: (1) *SCM*, Producción y Logística, en un 55% de los casos; (2) *RRHH*, con el 28% de los artículos publicados; (3) genéricas de *management*, en un 17%.

Tabla 3.4. Frecuencia de publicación sobre HRSC por revistas.

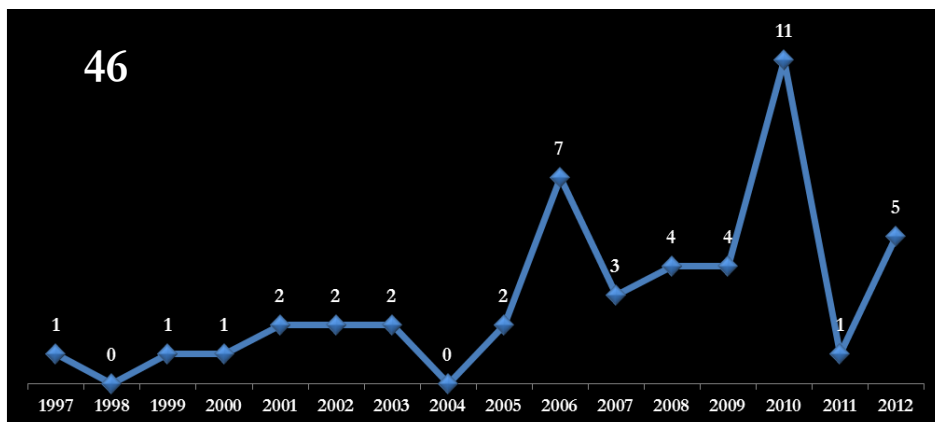
REVISTAS		Número de artículos por revista
1	Human Resource Management (Special Issue)	6
2	International Journal of Operations & Production Management	4
3	Supply Chain Management: An International Journal	4
4	Organizational Dynamics	3
5	Industrial and Commercial Training	2
6	International Journal of Logistics Management	2
7	International Journal of Logistics: Research and Applications	2
8	Journal of Business Logistics	2
9	Employee Relations	1
10	Human Resource Management Journal	1
11	Human Resource Management Review	1
12	Human Systems Management	1
13	Industrial Management & Data Systems	1
14	International Journal Integrated Supply Management	1
15	International Journal of Manpower	1
16	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	1
17	International journal of production economics	1
18	International Journal of Productivity and Performance Management	1
19	International Journal of Retail & Distribution Management	1
20	Journal of International Management	1
21	Journal of Management Development	1
22	Journal of Supply Chain Management	1
23	Metalurgia International	1
24	Mid-American Journal of Business	1
25	MIT Center for Transportation and Logistics	1
26	Personnel Review	1
27	Quality Assurance in Education	1
28	Singapore Human Resources Institute & Curtin University of Technology	1
29	Supply Chain Management Review	1
Total de artículos publicados		46

Fuente: Elaboración propia

Los artículos localizados sobre *HRSC* fueron publicados entre 1997 a 2012 (último año del análisis). Con la intención de valorar el comportamiento de estas

publicaciones a lo largo del tiempo se realizó el análisis de frecuencias que recoge la gráfico 3.1.

Gráfico 3.1. Frecuencia de publicación sobre HRSC a lo largo del tiempo



Fuente: Elaboración propia

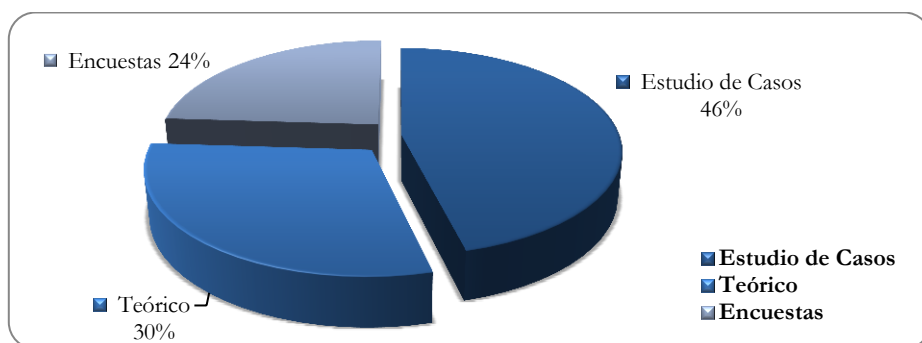
El artículo de mayor antigüedad fue publicado en el año 1997 y hasta 2005 las publicaciones fueron simbólicas. En estos nueve primeros años se publicaron tan sólo 11 artículos, lo cual representa el 24% de los artículos. Estos datos son consecuentes con los resultados obtenidos por Giunipero et al. (2008) en su revisión de la literatura de 1996 a 2006, autores que obtuvieron unos resultados de tan sólo ocho artículos relacionados con *HRSC*.

Por el contrario, del 2006 al 2012 (gráfico 3.1.), se observa un incremento en el número de publicaciones con un total de 35 artículos, lo cual supone el 76%. Es importante destacar que en el 2010 se editó un special issue sobre *Supply Chain Management* por la revista *Human Resource Management*, lo cual supone un aumento significativo de investigaciones publicadas en este año concreto. Así, según estos resultados se aprecia en los últimos siete años un aumento del interés de los investigadores hacia el estudio de *HRSC*.

3.5. Métodos de investigación en los estudios sobre *HRSC*

Con la intención de evidenciar qué tipo de métodos han sido utilizados en los artículos identificados, se realizó una clasificación según emplearan métodos empíricos versus no empíricos (ver gráfico 3.2.). Esta distinción es también utilizada por Giunipero et al. (2008).

Gráfico 3.2. Métodos (empíricos vs. no-empíricos) utilizados en las investigaciones sobre HRSC.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que el estudio de casos es el método de investigación mayoritariamente utilizado por los investigadores en un 46% de los artículos, el 24% están basados en encuestas y el 30% de las publicaciones analizadas son trabajos teóricos.

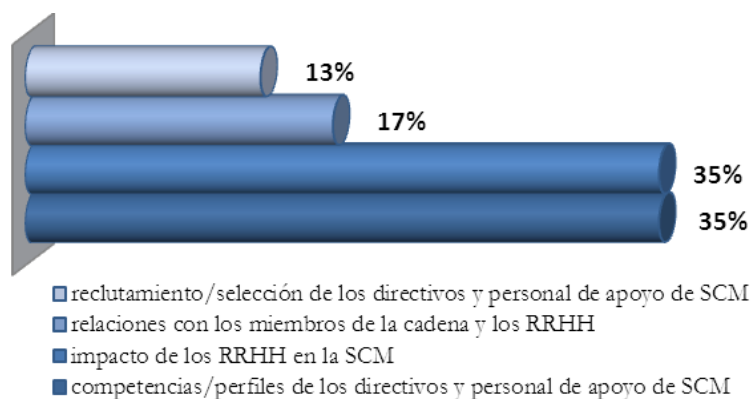
El elevado porcentaje de utilización del estudio de casos como metodología de análisis frente a otras metodologías empíricas se debe probablemente a la juventud de este campo de investigación, sobre el que todavía queda camino por explorar. Dado que el estudio de casos suele emplearse para el desarrollo o contraste de una teoría o para la exploración de un fenómeno o la descripción de una situación determinada, es una buena metodología en campos de investigación incipientes. En este sentido, según Benbasat et al. (1987), el estudio de casos se presta a la investigación exploratoria, en la que las variables son todavía desconocidas y el fenómeno no está plenamente entendido.

3.6. Áreas temáticas abordadas en los estudios sobre *HRSC*

Para conocer qué áreas temáticas se han estudiado en los trabajos publicados sobre *HRSC*, se efectuó una clasificación de los artículos identificados, agrupándolos por los temas más recurrentes (ver gráfico 3.3). Las investigaciones se clasificaron en las cuatro áreas siguientes: (1) competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de *SCM*, (2) impacto y mejora de la *SCM* a través de la *HRM*, (3) relaciones con los miembros de la cadena y los *RRHH*, (4) reclutamiento y selección de los directivos y personal de apoyo de *SCM*.

Así, el “impacto y mejora de la *SCM* a través de la *HRM*” supone un 35% de los artículos; las “competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de *SCM*”, el 35%; las “relaciones con los miembros de la cadena y los *RRHH*” un 17%; y, finalmente, el “reclutamiento y selección de los directivos y personal de apoyo de *SCM*” representa un 13%.

Gráfico 3.3. Resultados de búsqueda de artículos publicados *HRSC*



Fuente: Elaboración propia

A la vista de estos resultados, las dos principales temáticas estudiadas son: las competencias y perfiles de los directivos de la *SCM* y el impacto de los *HRSC*. A

pesar de ello, los autores de los artículos analizados siguen insistiendo en la necesidad de nuevos estudios en estas áreas (Rossetti et al., 2010).

3.7. Análisis del contenido de las publicaciones sobre *HRSC*.

Tal como ya se ha comentado anteriormente, la revisión de la literatura destaca la carencia de estudios sobre *HRSC* evidenciado que se trata de un área olvidada de investigación (Lengnick-Hall et al., 2013). De hecho, los campos de estudio de *HRSC* se han tratado históricamente de forma separada, a pesar de que están “íntimamente unidos” en casi todos los entornos empresariales (Boudreau et al., 2003 en Barnes et al., 2012). Algunos autores declaran que se le ha brindado poca atención a la influencia de los *RRHH* en el rendimiento de la *SC* (Gowen, 2003). En consecuencia, a continuación se presenta el análisis de contenido de los 46 artículos identificados en el análisis bibliométrico anterior sobre *HRSC*, con la intención de destacar las principales contribuciones realizadas por áreas temáticas:

- (1) En el área de “competencias / perfiles de los directivos y personal de apoyo de la *SCM*” se agrupan los estudios relacionados con las competencias laborales de los puestos de la *SC* (los perfiles de los directivos y su personal de apoyo). En esta temática de estudio se analiza la ausencia de una única definición de *SCM* y que la falta de alineamiento entre la perspectiva académica y la profesional han creado cierta confusión en los departamentos de *RRHH*, especialmente en la definición de los puestos asociados con la *SCM*.

Según los autores que han publicado en este área, para un exitoso sistema de *SCM* es preciso disponer de un personal capaz de adaptarse a los cambios y a

la incertidumbre en diversas circunstancias, además de la adquisición de nuevas habilidades técnicas (Tracey et al., 2001).

- (2) Dentro del área de “relaciones con los miembros de la SC y los RRHH”, estos estudios están orientados hacia la importancia de incluir la perspectiva de los RRHH en la SC. Ello permitiría el intercambio de información entre las empresas miembros de la cadena y el establecimiento de alianzas basadas en la confianza dirigidas hacia la integración de la SC (Shub, 2009).

Algunos autores (Lengnick-Hall et al., 2013) proponen que la gestión de los recursos humanos desempeñan un papel fundamental como mecanismo para operacionalizar las responsabilidades y las relaciones dentro de la cadena de suministro. Pese a ello, no se ha estudiado el contexto estratégico de las relaciones de la SC desde una perspectiva de recursos humanos, lo cual permitiría generar una ventaja competitiva a aquella empresa que las adoptara.

Por otro lado, según Barnes et al. (2012) existen hipótesis sobre las relaciones inter-organizacionales cuando una empresa genera confianza y compromiso en la relación a través de vínculos sociales entre ellos. Sin embargo, los lazos sociales son creados por las personas, por lo que los profesionales de la SC pueden influir en la conciencia de la empresa sobre el valor de su relación de colaboración con los proveedores.

- (3) En el área “impacto y mejora de la SCM a través de la HRM”, se obtuvo uno de los mayores porcentajes de publicaciones por categoría. Ello indica el gran interés de los investigadores en cuanto a cubrir los vacíos existentes en la literatura en relación a la importancia de los RRHH y la SCM.

Según Lengnick-Hall (2013), el éxito de la SCM depende de la actuación de las personas dentro de las empresas miembros de la cadena. En este sentido, Menon (2012) identificó a través de un estudio Delphi que las prácticas

específicas de recursos humanos tales como las descripciones flexibles de trabajo, la organización del equipo, la formación en trabajo en equipo y el uso de indicadores de desempeño, están significativamente relacionadas con el desempeño de la *SC*. Por otro lado, Gowen III et al. (2003), proponen como aspectos influyentes en el éxito de la *SCM*: (1) la eficacia de la gestión y apoyo de los empleados, (2) la formación de los empleados, (3) el compromiso de los empleados, y (4) la dirección y apoyo de los empleados.

- (4) Finalmente, en cuanto a los artículos analizados sobre “reclutamiento de directivos y personal de apoyo”, a pesar de ser el área temática con menor porcentaje de artículos publicados, destacan algunas contribuciones relevantes sobre la preocupación por la carencia de talento humano en la *SCM*. En este sentido, Harvey et al. (2001) concluye que en ninguna área es tan evidente la carencia del talento directivo como en la *SCM*, lo cual dificulta enormemente la selección del personal capacitado.

La tabla 3.5. recoge las principales aportaciones por los investigadores de *HRSC*, para cada área temática.

Tabla 3.5. Principales contribuciones según área temática

Área Temática	Principales contribuciones	Autores
Competencias / Perfiles de los directivos y personal de apoyo de <i>SCM</i>	El factor crítico para el logro de objetivos estratégicos, operativos y los cambios en la <i>SC</i> son los directivos. Esto no solo se debe a la escasez de mano de obra, sino a las nuevas necesidades en términos de habilidades y capacidades.	Van Hoek et al. (2002)
	Está comprobado empíricamente que la experiencia del personal directivo de la <i>SCM</i> influye significativamente en el éxito de la misma.	
	La importancia y criticidad de los aspectos humanos se hacen cada vez más evidentes, a pesar de que la mayor parte de los artículos sobre <i>SCM</i> se centran en los aspectos estructurales o hard (<i>JIT, IT, compras, etc.</i>).	
	La ausencia de una definición común de <i>SCM</i> ha provocado confusión dentro de los departamentos de <i>RRHH</i> , generando complicaciones en las descripciones de puestos de trabajo (funciones y responsabilidades).	Fraser et al. (2007)

	La falta de alineación de la perspectiva académica con la práctica en la disciplina de <i>SCM</i> , aunado a la inexistencia de una definición común, está produciendo un efecto de dos cadenas, en vez de una, dentro de las empresas.	Rossetti et al. (2010)
Relaciones con los actores de la cadena y Recursos Humanos	Destaca la escasa atención prestada a las relaciones de colaboración y alianzas desde la perspectiva de <i>RRHH</i> , además de la ausencia de estudios empíricos en este campo.	Scarborough (2000); Koulikoff-Souviron et al. (2007)
	Necesidad de estudios sobre las prácticas específicas de recursos humanos que ayuden a reducir las barreras entre las relaciones en la <i>SC</i> .	
	Algunas de las prácticas de <i>RRHH</i> tienen un efecto positivo en la construcción de la relación intra <i>SC</i> , mientras que otras prácticas tienen un efecto negativo.	Koulikoff-Souviron et al. (2008)
	Existe un impacto significativo en la <i>SCM</i> de acuerdo a las prácticas de <i>RRHH</i> de los proveedores. El éxito de la relación proveedor-cliente depende del desarrollo de prácticas específicas de <i>RRHH</i> que permitan cumplir con los requisitos del cliente.	Othman et al. (2008)
	La integración de la <i>SC</i> ofrece mayores oportunidades para la alta dirección para controlar y extraer valor de la <i>SC</i> , en comparación con las <i>SC</i> que actúan como organizaciones separadas.	Farndale et al., Koulikoff-Souviron (2008); Fisher, et al. (2010)
Impacto y Mejora de la SCM a través de la gestión de Recursos Humanos	Existen pocas investigaciones que hayan examinado la relación entre la gestión de los recursos humanos y el rendimiento de la <i>SCM</i> , a pesar de que la <i>HRM</i> tiene efectos en los factores de éxito de la <i>SCM</i> .	Gowen III et al. (2003)
	Se exponen algunos aspectos influyentes en el éxito de la <i>SCM</i> : (1) la eficacia de la gestión y apoyo de los empleados, (2) la formación de los empleados, (3) el compromiso de los empleados, (4) la dirección y apoyo de los empleados.	
	Se recomienda la explotación de los factores de <i>HRM</i> ya que afecta directamente al éxito de las prácticas de <i>SCM</i> en términos de rendimiento.	
	Se hace un importante hincapié en la "...necesidad de ajuste entre la <i>SC</i> y las estrategias de <i>RRHH</i> , recalcando la escasez de literatura que describa " <i>la relación entre variables de las actividades de RRHH y organización</i> ".	Shub et al. (2009)
	Se presenta un modelo sobre la relación de los <i>RRHH</i> y la organización y las variables de integración y el éxito de la <i>SC</i> .	
	Es primordial que las estrategias de <i>RRHH</i> estén bien planificadas, altamente eficientes e integrales, para lograr un alineamiento entre el <i>RRHH</i> y la empresa.	Popa et al. (2009)
	Se considera que es fundamental para mejorar la comunicación y la integración de funciones de la <i>SC</i> , el alineamiento de los objetivos de la <i>SCM</i> con los de <i>RRHH</i> .	
Conceptualización de las posibles aplicaciones de la <i>HRSC</i> : (1) Intra-organizational <i>HRM-SCM</i> ; (2) Inter-organizational <i>HRM-SCM</i> .	Fisher et al. (2010)	

Reclutamiento y Selección de los directivos y personal de apoyo.	En ninguna área es tan evidente la carencia del talento directivo como en la <i>SCM</i> y, en consecuencia, ello dificulta enormemente la selección de personal.	Harvey et al. (2001)
	La <i>SCM</i> debe ser gestionada como un sistema, más que como una colección de eslabones separados.	
	Se proponen componentes básicos para una selección estratégica basada en competencias.	
	Se propone una tipología para la selección estratégica de la subcontratación de los RRHH en la cadena de suministro.	Kosnik et al. (2006)

Fuente: Elaboración propia

3.8. Conclusiones

A pesar de la evolución que ha tenido el campo de estudio de la *SC* en los últimos años, sigue existiendo una gran confusión en su definición a causa de la amplitud y complejidad del concepto, y quedan todavía grandes lagunas de investigación. El análisis realizado en este trabajo sobre las publicaciones en este campo, ha servido de marco de referencia para considerar que el estudio de la cadena de suministro presenta un abanico de retos y oportunidades para plantear futuras investigaciones enfocadas a minimizar estos vacíos. Ese es el caso del estudio de la *HRM* en la *SC*.

La gestión de las personas en la *SC* son las oportunidades para alcanzar el éxito de la *SC*, aunque de no ser atendidas de la misma manera que los aspectos estructurales o fuertes, podrían convertirse en sus barreras. En este sentido, según Beth et al (2003), consideran que: “A pesar de años de avances de procesos y soluciones tecnológicas, una adaptación ágil de la cadena de suministro, sigue siendo un objetivo difícil de alcanzar. Quizás sean las personas quienes dificultan el funcionamiento de la *SC*.”

Según se ha demostrado en este trabajo, las investigaciones futuras deberían estar orientadas hacia el estudio de los aspectos soft o no estructurales con la intención de superar algunos de los factores críticos de la cadena de suministro,

como es el caso de los recursos humanos. Según Gattorna (2006), generalmente se considera que la cadena de suministro es una mezcla 50/50 de infraestructura y tecnología (aspectos hard o estructurales) cuando más bien es 45/45/10, mezcla del comportamiento humano (soft), tecnología de la información y la infraestructura. Además, se incide en esta idea, al considerar que muchas empresas se han centrado en mejoras e inversiones tecnológicas y de infraestructura, y que el siguiente paso debería enfocarse en las personas que gestionan y operan la SC.

Así, la respuesta a la pregunta de investigación planteada sobre si el estudio de los RRHH bajo el enfoque de SC ha sido abordado en la literatura de SCM, sería que esta disciplina no encuentra lo suficientemente desarrollada. Estos resultados son consecuentes con literatura previa como las investigaciones de Giunipero et al. (2008), Shub et al. (2009), Koulikoff-Souviron et al. (2008), Fisher et al. (2010), Gómez et al. (2013a, 2013b), que demuestran que el interés por la HRSC de los investigadores nació hace 16 años pero, a pesar de ello, aún queda mucho por hacer. Ello supone un campo por explorar, lleno de grandes retos y oportunidades.

3.9. Referencias Bibliográficas

Barnes, J. & Liao, Y. (2012): “The effect of individual, network, and collaborative competencies on the supply chain management system”. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 888–899.

Benbasat, I.; Goldstein, D. & Mead, M. (1987): “The case research strategy in studies of information systems”. *Management Information Systems Quarterly*, 11(3), 369 - 386.

Beth, S.; Burt, D.N.; Copacino, W.; Gopal, C.; Lee, H.L.; Lynch, R. & Morris, S. (2003): “Supply chain challenges - Building relationships”, *Harvard Business Review*, 81(7), 64.

- Boudreau, J.; Hopp, W.; McClain, J. & Thomas, J. (2003): “On the interface between operations and human resource management”, *Manufacturing and Service Operations Management*, 5 (3) (2003), 179–202.
- Burgess, K.; Singh, P. & Koroglu, R. (2006): “Supply chain management: a structured literature review and implications for future research”. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 703-729.
- Cappelli, P. (2009): “A Supply Chain Approach to Workforce Planning”. *Organizational Dynamics*, 38(1), 8-15.
- Chen, I. & Paulraj, A. (2004): “Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements”. *Journal of Operations Management*, 22(2), 119-150.
- Chen, I. & Paulraj, A. (2004): “Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework”. *International Journal of Production Research*, (42)1, 131 – 163.
- Fawcett, S.; Maignan, M. & Mccarter, M. (2008): “Benefits barriers and bridges to effective supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(1), 35-48.
- Fayezi, S.; O'loughlin, A. & Zutshi, A. (2012): “Agency theory and supply chain management: a structured literature review”, *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 556 – 570.
- Fernández, E.; Avella, L. & Fernández, M. (2003): “*Estrategia de producción*”. McGraw Hill, Madrid.
- Fisher, S.; Graham, M.; Vachon, S. & Vereecke, A. (2010): “Guest Editors' Note: Don't miss the boat: Research on HRM and supply chains”. *Human Resource Management*, 49(5) 813-828.
- Fraser, P.; Klassen, R.; Leenders, M. & Awaysheh, A. (2007): “Selection of planned supply initiatives: the role of senior management expertise”. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(12), 1280-1302.

Fung, P. & Chen, I. (2010): "Human capital for supply chain management capabilities: A study of international trade intermediaries". *International Journal of Logistics Research and Applications*, 13, 1 – 12.

Gattorna, J. (2006): *Living Supply Chains; How to Mobilize the Enterprise Around Delivering What Your Customers Want*, Financial Times Prentice Hall, London.

Giunipero, L.; Handfield, R. & Eltantawy, R. (2006): "Supply management evolution key skill sets for the supply manager of the future". *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 822-844.

Giunipero, L.; Hooker, R.; Matthews, S.; Yoon, T. & Brudvig, S. (2008): "A Decade of SCM Literature: Past, Present And Future Implications". *Journal of Supply Chain Management*, 44(4), 66–86.

Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M. & Guitart-Tarres, L. (2013a): "Relación entre los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro en empresas manufactureras españolas". En *Actas del XXI Congreso Nacional de ACEDE "Estrategia empresarial y sostenibilidad: un compromiso con la sociedad"*, Málaga 15-17 de septiembre de 2013.

Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M. & Guitart-Tarres, L. (2013b): "The Role Played By Human Resources in Supply Chain Management". En: *Actas del 6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission"* November 7-8, 2013, ESADE Business School, Barcelona, Spain.

Gowen III, Ch. & Tallon, W. (2003): "Enhancing supply chain practices through human resource management". *Journal of Management Development*, 22(1), 32-44.

Griffith, D. (2006): "Human Capital in the Supply Chain of Global Firms". *Organizational Dynamics* 35(3), 251-263.

Harvey, M. & Glenn, R. (2001): "Global supply chain management: The selection of globally competent managers". *Journal of International Management*, 7(2), 105-128.

Kosnik, T.; Wong-Mingji, D. & Hoover, K. (2006): “Outsourcing vs insourcing in the human resource supply chain: a comparison of five generic models”. *Personnel Review*, 35(6), 671-684.

Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2006): “Buyer supplier relationships in inter and intra organizational supply contexts the unobtrusive yet pervasive human resource picture”. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 9(1), 75-94.

Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2007): “The pervasive human resource picture in interdependent supply relationships”. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1), 8-27.

Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2008): “Interdependent supply relationships as institutions: the role of HR practices”. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(5), 412-432.

Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2010): “Evolving HR practices in a strategic intra-firm supply chain”. *Human Resource Management*, 49(5), 913-938.

Kumar, S. (2003): “Managing human capital supply chain in the Internet era”. *Industrial Management & Data Systems*, 103(4), 227-237.

Lengnick-Hall, M.; Lengnick-Hall, C. & Rigsbee, C. (2013): “Strategic human resource management and supply chain orientation”. *Human Resource Management Review*, 23(4), 366–377.

Lonsdale, Ch. (1999): “Effectively managing vertical supply relationships: a risk management model for outsourcing”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(4), 176-183.

Macher, J. & Mowery, D. (2003): “Managing Learning by doing an empirical study in semiconductor Manufacturing”. *Journal of Product Innovation Management*, 20(5), 391-410.

Mcafee, R.; Glassman, M. & Honeycutt, D. (2002); “The Effects of Culture and Human Resource Management Policies on Supply Chain Management Strategy”. *Journal of Business Logistics*, 23(1), 1-18.

Mccarter, M.; Fawcett, S. & Magnan, G. (2005): “The effect of people on the supply chain world: Some overlooked issues”. *Human Systems Management*, 24, 197–208.

Menon, S. (2012): “Human resource practices, supply chain performance and wellbeing”, *International Journal of Manpower*, 33(7), 769 – 785.

Mentzer, J. & Dewitt, W. (2001): “Defining Supply Chain Management”. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.

Othman, R. & Ghani, R. (2008): “Supply chain management and suppliers HRM practice Supply Chain Management”. *An International Journal Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 259-262.

Popa, V.; Tănăsescu, D. & Rădulescu, I. (2009): “Project for human resources allignment at big challanges in SCM (Supply Chain Management””. *Metalurgia International*, 14(11), 152-158.

Reade, C. (2009): “Human resource management implications of terrorist threats to firms in the supply chain”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(6), 469-485.

Rossetti, Ch. & Dooley, K. (2010): “Job Types in the Supply Chain Management Profession”. *Journal of Supply Chain Management*, 46(3), 40-56.

Sandberg, E. & Abrahamsson, M. (2010): “The role of top management in supply chain management practices”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(1), 57-69.

Sauber, M.; Mcsurely, H. & Rao Tummala, V. (2008): “Developing supply chain management program: a competency model”. *Journal Quality Assurance in Education*, 16(4) 375-391.

Scarbrough, H. (2000): “The HR implications of supply chain relationships”. *Human Resource Management Journal*, (10)1, 5-17.

Shub, A. & Stonebraker, P. (2009): “The human impact on supply chains: evaluating the importance of “soft” areas on integration and performance”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(1), 31-40.

Taylor, A.; Taylor, M. (2009): "Operations management research: contemporary themes, trends and potential future directions". *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (12), 1316-1340.

Tracey, M. & Tan, C.L. (2001): "Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction, and firm performance". *Supply Chain Management: an International Journal*, 6 (3/4), 174-88.

Tracey, M. & Smith-Doerflein, K. (2001): "Supply chain management: what training professionals need to know". *Industrial and Commercial Training*, 33(3), 99-104.

Upton, J.; Ketchen, D. & Duane, R. (2007): "Managing Employee Stress. A Key to the Effectiveness of Strategic Supply Chain Management". *Organizational Dynamics*, 36(1), 78-92.

Van Hoek, R.; Chatham, R. & Wilding, R. (2002): "Managers in supply chain management, the critical dimension". *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(3), 119-125.

Capítulo 4

ESTUDIO EMPÍRICO I:

El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro



El contenido de este capítulo ha sido aceptado en la revista *International Journal of Industrial Management and Data Systems* (IMDS) (consultar referencia completa en el anexo)

4. ESTUDIO EMPÍRICO I: *El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro*

4.1. Introducción

La Gestión de la Cadena de Suministro (*SCM*) es la integración de los procesos clave de negocio en el suministro de productos, servicios e información, que añaden valor desde los proveedores hasta el usuario final. En este sentido, la *SCM* tiene una importante dimensión humana debido a su énfasis en la comunicación y la cooperación entre todas las partes que comprenden la cadena de suministro (*SC*). Tracey (2006) considera que la *SCM* debe ser un enfoque empresarial basado en la cooperación, no sólo a través de todas las áreas funcionales de la compañía, sino también a través de los miembros de la propia cadena. Así, este enfoque basado en la colaboración es lo que da a la *SCM* su dimensión humana.

Los campos de estudio de recursos humanos y cadena de suministro se han tratado históricamente de forma separada, a pesar de que están “íntimamente unidos” en casi todos los entornos empresariales (Barnes et al., 2012). De hecho, Taylor y Taylor (2009) proponen como nuevo tema de investigación la

importancia de la gestión de recursos humanos vinculada al área de operaciones¹³.

Para conseguir el éxito en la gestión de la cadena de suministro, las empresas deben hacer una mayor apuesta por el elemento humano. Muchas empresas se han centrado en mejoras e inversiones tecnológicas y de infraestructura, pero deberían también enfocarse en las personas que gestionan y operan la cadena de suministro. Para Ou et al., (2010) un adecuado sistema de recursos humanos es un elemento clave detrás de la implementación de una cadena de suministro y, en consecuencia, para una mayor satisfacción del cliente y un mejor desempeño.

Generalmente, se considera que la cadena de suministro es una mezcla 50/50 de infraestructura y tecnología de la información, cuando debería ser más 45/45/10 como mezcla del comportamiento humano, tecnología de la información e infraestructura (Gattorna, 2006).

Contrariamente, la evidencia indica que las investigaciones sobre *SCM* han sido orientadas al estudio de la integración de los procesos de fabricación y comercialización, centrándose en la medición del desempeño de las prácticas de *SCM* sobre todo en aspectos operativos, tales como la eficiencia de recursos y la reducción de costes, aspectos de marketing y servicio al cliente. Además, según la literatura existente, los trabajos sobre *SCM* han sido dirigidos mayoritariamente al estudio de las áreas estructurales o hard (tecnología, información o sistemas de medición, *JIT*, *IT* o compras, entre otros), más no así al de las denominadas áreas soft o no estructurales (recursos humanos, cultura organizacional o confianza, entre otros).

¹³ los cuales proporcionan un registro de los temas de publicación y métodos de investigación en los 310 artículos publicados en *International Journal of Operations and Production Management (IJOPM)* durante el período 2004 a 2009.

En este sentido, son pocas las investigaciones empíricas que han medido las relaciones causales entre la gestión de los recursos humanos, el rendimiento de la *SCM* y el éxito de la empresa (Giunipero et al., 2008; Shub, 2009; Fisher et al., 2010; Smith-Doerflein, et al., 2011; Vanichchinchai, 2012; Na Fu et al., 2013), a pesar de que existen indicios en cuanto a que la gestión de los recursos humanos mejora el rendimiento de la *SCM* (Gowen III, 2003; Smith-Doerflein et al., 2011; Na Fu, et al., 2013; Alfalla-Luque et al., 2014).

Por todo ello, en este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es el efecto de los recursos humanos en la *SCM* y qué incidencia tiene ello, en la satisfacción al cliente y en el desempeño organizacional? Este estudio se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta la revisión de la literatura sobre la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (*HRSC*) para, a continuación, establecer el modelo de investigación y justificar las hipótesis a contrastar para dar respuesta a la pregunta formulada. Seguidamente, se describe la metodología y se presentan y discuten los resultados obtenidos a partir del estudio empírico. Finalmente se exponen las conclusiones, implicaciones para académicos y profesionales y futuras líneas de investigación.

4.2. Revisión de la literatura

Una vez evidenciada la importancia del estudio de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (*HRSC*), y ante la escasez de publicaciones en este ámbito conjunto (puesto que tradicionalmente estos campos, *RRHH* y *SCM*, han sido estudiados de forma separada), se analizó el estado del arte sobre *HRSC* para conocer las investigaciones existentes y sus principales contribuciones.

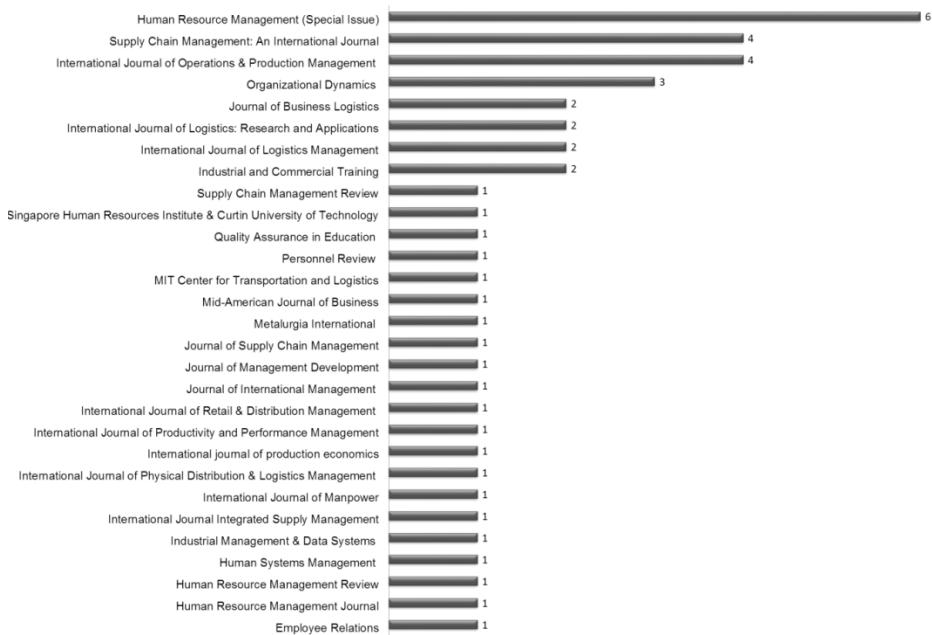
Giunipero et al. (2008) analizan el comportamiento de las investigaciones sobre SCM en un período de 10 años (1996 – 2006), a través de una revisión de la literatura basada en la clasificación de temas que propone el Institute for Supply Chain Management (ISM). Este trabajo muestra como las investigaciones se han decantado hacia algunas categorías, evidenciando ausencias en otras. Éste es el caso del área temática de la gestión de los recursos humanos, que tan sólo ha sido estudiada en un 2% de las investigaciones sobre SCM.

Por otro lado, según Tracey (2006), la sincronización de la *SC* depende de las personas involucradas puesto que éstas están presentes en los procesos y en la tecnología utilizada. Además, la ventaja competitiva no se logra únicamente a través de la inversión en tecnología de la información ya que existen muchas situaciones que requieren la aplicación del juicio humano. En este sentido, también Tracey (2006) señala que un principio fundamental de la *SCM* es mejorar la eficacia de los participantes individuales. Y como plantea Scarbrough (2000), la *SC* genera una demanda importante en la gestión de los recursos humanos para la obtención de las habilidades y la flexibilidad de los comportamientos necesarios para alcanzar una integración más estrecha.

A pesar de ello, son pocas las investigaciones que han analizado la relación entre la gestión de los recursos humanos y el rendimiento de la *SCM* (Giunipero et al., 2008; Shub, 2009; Fisher et al., 2010). La evidencia indica que las investigaciones sobre *SCM* han sido orientadas al estudio de la integración de los procesos de fabricación y comercialización, centrándose en la medición del desempeño de las prácticas de *SCM* sobre todo en aspectos operativos (eficiencia de recursos, reducción de costes y servicio al cliente). Sin embargo, la gestión de los recursos humanos para la mejora de las prácticas de *SCM* aún no ha sido tratada de manera formal, a pesar de que algunas investigaciones indican que este esfuerzo mejoraría el rendimiento de la *SCM* (Gowen III, 2003).

Así, dado que hasta el momento no existe un estudio del estado del arte sobre *HRSC*, se realizó una revisión de la literatura con la intención de contribuir al cuerpo todavía incipiente de investigación que vincula las prácticas de recursos humanos y la SCM. De esta manera, se identificaron 46 artículos sobre *HRSC*, los cuales fueron localizados en tan sólo 29 revistas de diversas disciplinas (ver gráfico 4.1.).

Gráfico 4.1. Número de artículos publicados sobre HRSC por revistas



Fuente: Elaboración propia

El análisis de la frecuencia de los artículos localizados sobre *HRSC*, permitió identificar trabajos publicados desde el año 1997 a 2012, evidenciando que el interés de los investigadores por esta temática surgió hace tan sólo quince años. En cuanto a metodologías utilizadas en estas publicaciones, el estudio de casos es el método de investigación mayoritariamente utilizado en un 46% de los artículos, el 24% están basados en encuestas y el 30% son trabajos teóricos. El elevado porcentaje de utilización del estudio de casos como metodología de

análisis frente a otras metodologías empíricas se explica por la juventud de este campo de investigación, sobre el que todavía queda camino por explorar. En este sentido, según Taylor, et al (2009), el estudio de casos se presta a la investigación exploratoria, en la que las variables son todavía desconocidas y el fenómeno no está plenamente entendido.

Dentro de las contribuciones empíricas basadas en encuestas se identificaron los trabajos de Gowen III et al. (2007), Smith-Doerflein et al. (2011) y Khan et al. (2013). En este sentido, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis causal-predictivo desde la base del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011), también a partir de los resultados de una encuesta en un ámbito geográfico distinto, por lo que supone una contribución más consistente en el campo todavía incipiente de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro.

4.3. Modelo conceptual y desarrollo de hipótesis

Como hemos mencionado anteriormente, este trabajo pretende ampliar el modelo de Smith-Doerflein et al. (2011), ampliamente reconocido por la literatura. Dicho modelo postula una relación entre las estrategias de recursos humanos y implementación y los resultados de la cadena de suministro, a través de un *path analysis*, con un sistema completo de variables y ecuaciones que contrastan posibles relaciones causales. Estos mismos autores recomiendan que estas relaciones sean reexaminadas en diversas condiciones como por diferentes tipos de industrias y áreas culturales del mundo.

En consecuencia, se puso a prueba empíricamente el modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) para el caso de las empresas industriales españolas. Además, se pretende llevar al siguiente paso la medición en la relación existente entre RRHH y SC, realizando un análisis causal-predictivo con un modelo de ecuaciones

estructurales, en el cual la Human Resource Management (HRM) tiene una influencia positiva en la implementación de la SC (SCMI) y resultados de la SC (SCMO), y a su vez en el desempeño organizacional (OP), a través de la satisfacción al Cliente (CS).

Los constructos utilizados son los siguientes:

4.3.1. Gestión de los Recursos Humanos (HRM)

El éxito de la SCM depende de la actuación de las personas dentro de las empresas que forman parte de la cadena. Existen autores que proponen que la gestión de los recursos humanos desempeña un papel fundamental como apoyo y mecanismo para operacionalizar las responsabilidades y las relaciones dentro de la SC (Lengnick-Hall et al., 2013).

En este sentido, Menon (2012) identificó que las prácticas específicas de RRHH tales como las descripciones flexibles de trabajo, la organización del equipo, la formación en trabajo en equipo y el uso de indicadores de desempeño, están significativamente relacionadas con el desempeño de la SC. Por otro lado, Gowen III et al. (2003) proponen como aspectos influyentes en el éxito de la SCM: (1) la eficacia de la gestión y apoyo de los empleados, (2) la formación de los empleados, (3) el compromiso de los empleados, y (4) la dirección y apoyo de los empleados.

Con base en estudios empíricos y teóricos previos, en este trabajo se representan las prácticas de HRM como un constructo de 5 dimensiones (Smith-Doerflein, 2011; Shub, 2009, Koulikoff, 2007; McAfee et al., 2002; Dess et al., 2001; Lepak et al., 1999; Hunter et al, 1996; Lam, 2002; Fisher, 2009) (ver figura 4.1.).

Las cuatro primeras dimensiones son variables comúnmente utilizadas para representar la gestión de los recursos humanos (Jackson et al., 2004; Dessler, 2008; Smith-Doerflein et al., 2011; Na Fu et al., 2013): (1) Compensación y Beneficios, (2) Formación y Desarrollo, (3) estivo de gestión comunicativa; y (4) reclutamiento y selección. La quinta dimensión es la conciencia cultural y la gestión de la diversidad, la cual se basa en lo que Shub (2009), Smith-Doerflein et al. (2011) y Lengnick-Hall et al. (2013) categorizan como una variable sobre la "homogeneidad cultural". Los diferentes miembros de la cadena son similares a sub-culturas que influyen en diversos factores y que están presentes dentro de muchas grandes empresas (Lengnick-Hall et al., 2013). Así, Smith-Doerflein et al. (2011) consideran que las personas deben ser capaces de gestionar las diferentes culturas, ya que esas culturas pueden afectar directa e indirectamente el rendimiento de la cadena.

4.3.2. Gestión de la Cadena de Suministro

La gestión de la cadena de suministro es considerada como principal fuente de mejora en el rendimiento de la empresa. Según Carr et al. (2000), existen dificultades en la medición directa del rendimiento y otras variables de resultados de la cadena de suministro, por lo que los investigadores suelen utilizar medidas indirectas. Además, de la literatura se deriva que no existe un consenso de cómo medir la gestión de la cadena de suministro (Daugherty et al, 1998; Tracey et al, 2004; Smith-Doerflein, et al., 2011).

Para este estudio, se midió el concepto la SCM tal como hace Smith-Doerflein et al. (2011) (Ver figura 4.1.), delimitándolo a dos aspectos relacionados pero, a su vez, diferentes: (1) prácticas para la implementación de la cadena de suministro (SCMI), y (2) resultados derivados de esta implementación (lo que se ha denominado en este trabajo, resultados de la cadena de suministro) (SCMO),

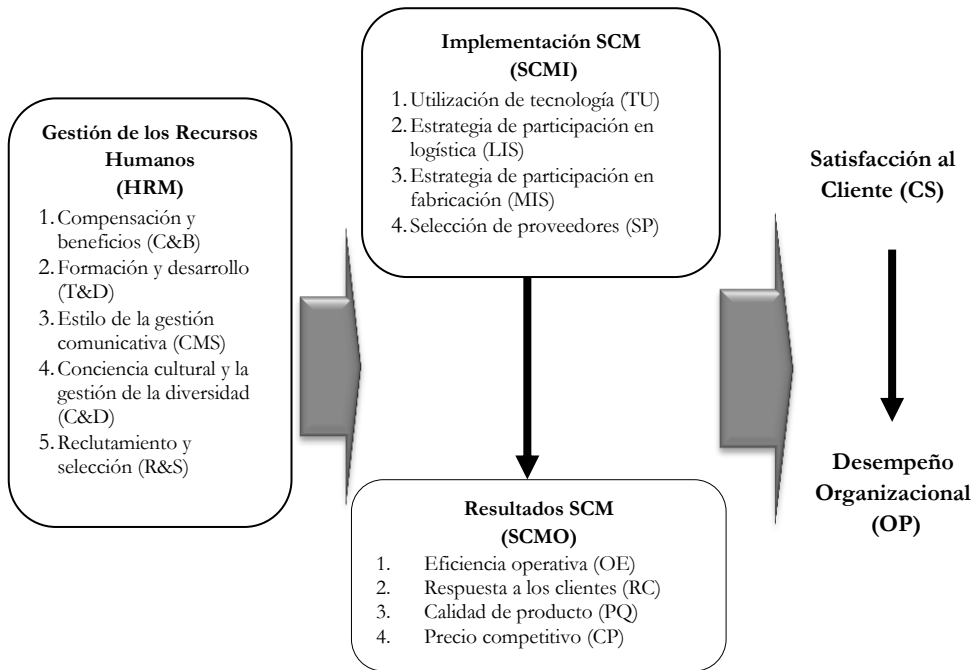
cada uno de ellos con las dimensiones definidas por los propios Smith-Doerflein et al. (2011).

4.3.3. Satisfacción al Cliente (CS) y Desempeño Organizacional (OP)

No es nuevo que el papel de las personas es fundamental para la ejecución exitosa de la gestión de la cadena de suministro que permite la satisfacción del cliente (Mariotti, 1999; Brewer et al., 2000; Rogers, 2004; Maylett et al., 2007; Smith-Doerflein et al., 2011; Ahmad et al., 2003 y Manheim, 1999), lo cual contribuye a un mejor desempeño organizacional. Todo ello se traduce en una mejora competitiva, crecimiento de la cuota de mercado y unos mejores resultados financieros (Ou, 2010; Li et al, 2006; Birdi et al., 2008).

Siguiendo el modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) (ver figura 4.1.) y de acuerdo con la literatura (Davis et al., 1993; Ettlie, 1997; Gilmore et al., 1997; Langley et al., 1992; Narver et al., 1995), se utilizaron los constructos satisfacción del cliente y desempeño organizacional.

Figura 4.1. Modelo, constructo y dimensiones



Fuente: Smith-Doerflein et al. (2011)

4.3.4. Variable de Control

Para este estudio se utilizó como variable de control el tamaño de la organización, la cual es medida por el número de empleados de la empresa. Existen autores (por ejemplo, Singh et al., 2012) que consideran que el impacto de la misma debe tomarse en consideración porque es una buena variable de control.

4.3.5. Hipótesis formuladas

El papel interactivo de los empleados en las actividades de gestión, apoyo y formación, ayuda a mitigar los obstáculos de la implementación exitosa de las prácticas de SCM. Las organizaciones que cuentan con SC eficaces son en gran medida las que proporcionan formación continua de los empleados (Smith-Doerflein, et al. 2011; Sengupta, 2004). También Menon (2012) afirma que la orientación al aprendizaje y la gestión del conocimiento pueden ayudar a mejorar los procesos de la SCM.

Una política adecuada de RRHH es aquella que trata al empleado como una inversión a largo plazo. Con base en ello, deben hacer énfasis en el desarrollo de habilidades de alto rendimiento, capacitación, retroalimentación de desempeño y retribuciones por encima del promedio del mercado (Menon, 2012).

También un estilo de gestión participativo, que haga hincapié tanto en la comunicación formal e informal (Smith-Doerflein et al., 2011 y Zsidisin et al., 2005), tendrá una incidencia en la implementación de la cadena de suministro.

Lles et al. (1990) concluyen que las organizaciones deben asegurarse de que el reclutamiento y la selección son congruentes con las prácticas de la empresa. En este sentido, cabe destacar a importancia de un buen proceso de reclutamiento y selección de los trabajadores vinculados a la SCM, dada la especificidad del perfil de competencias necesarias, incluidas la flexibilidad y la adaptación a los cambios que requieren estos puestos de trabajo.

La SCM debe asegurar que los miembros de la organización estén dispuestos y sean capaces de interactuar eficazmente con personas de diversos estilos (Fawcett et al., 2008).

Por tanto, según la literatura, las cinco dimensiones de la gestión de los recursos humanos tienen una incidencia en la implementación de la cadena de suministro.

Tracey (2006) considera que la sincronización de la SC depende de las personas involucradas, puesto que éstas están presentes en los procesos y en la tecnología utilizada. Según Manheim (1999) la tecnología de la información es la clave para aprovechar las oportunidades de una ventaja competitiva en la SC, pero es fundamental que exista una adecuada integración entre la tecnología y las personas.

Además, se debe garantizar la aplicación de los componentes de la tecnología, procedimientos integrales de selección de proveedores y procesos participativos de estrategia de fabricación (McAfee et al., 2002). Por otro lado, Smith-Doerflein et al. (2011) consideran que la consecución de ello, involucra a las prácticas de HRM para garantizar las habilidades y los comportamientos necesarios para la SCM.

Por otro lado, Pagell et al. (2002) y Gratton (2005) consideran que la alta dirección en conjunto debe apoyar a las estructuras de trabajo para que fomenten la creación de valor, incluyendo enfoques participativos para la formulación de las estrategias logísticas y de fabricación.

En consecuencia, la gestión de los recursos humanos tiene una incidencia en las cuatro dimensiones de la implementación de la cadena de suministro.

Vanichchinchai et al. (2011) encontraron que la participación y la gestión de los recursos humanos son importantes para la implementación de la SCM. También, Smith-Doerflein et al. (2011) encontraron que la HRM tiene un importante efecto positivo directo en la implementación de la SC. Por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

H₁: La Gestión de los Recursos Humanos tiene un efecto directo positivo en la implementación de la cadena de suministro (SCMI).

Según Shub (2009), el compromiso del empleado, la motivación en el trabajo, la adaptabilidad, la confianza, las normas compartidas, el empoderamiento y el liderazgo (McAfee et al., 2002; Othman, 2008; Scarbrough, 2000; Shub, 2009) pueden contribuir al éxito de la cadena de suministro.

De acuerdo con Smith-Doerflein et al. (2011), las personas realizan actividades y adoptan comportamientos para los cuales están recompensados y motivados porque perciben justas remuneraciones y prestaciones. Ellos también están dispuestos a colaborar con todos los empleados de la empresa, así como con los proveedores, clientes y otras partes externas; para implicarse en los procesos y productos que ayudan a la cadena de suministro de la empresa, a lograr mayores niveles de eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos (Chen et al., 2004; Pagell, 2004).

Los programas exitosos de la SCM requieren la comprensión por parte de los empleados de la filosofía y los principios de la SCM (Ou et al., 2010). Además, Vanichchinchai (2011) comprobó que la participación efectiva de las personas es importante para mejorar el rendimiento de la cadena de suministro.

El reclutamiento y selección de empleados competentes favorece una cadena de suministro efectiva, a través de la contratación y retención de personas capaces y adaptables a entornos dinámicos y orientados al cliente (Dischinger et al., 2006).

Gowen III, (2003) considera estadísticamente relevante la formación para el éxito de la SCM. También Fawcett et al. (2008) consideran que la educación y la

formación sobre la SC proporcionan a los empleados una visión y comprensión sobre SCM y cómo producir beneficio.

Según Fawcett et al. (2008) se deben tomar en cuenta la compatibilidad de las culturas porque esto puede incidir directa e indirectamente en el rendimiento de la cadena.

Delaney et al. (1996) identificaron una asociación positiva entre las prácticas de gestión de recursos humanos y medidas de desempeño. Además, Smith-Doerflein et al. (2011) encontraron que la HRM está significativamente relacionada con los resultados de la SC independientemente del nivel de implementación de la SC. Por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: La Gestión de los Recursos Humanos tiene un efecto directo sobre los resultados de la cadena de suministro (SCMO).

El éxito de los procesos de la SC y su gestión dependen de la actuación de las personas dentro de las organizaciones (Fisher et al., 2010; Lengnick-Hall et al., 2013). Las tendencias recientes en la investigación de SC enfatizan en que existen beneficios potenciales de la colaboración entre los miembros de la SC (Lengnick-Hall et al., 2013).

La importancia de la gestión de recursos humanos para garantizar las competencias necesarias y maximizar el rendimiento de los empleados y la consecución del éxito de la cadena de suministro ha sido ya reconocida (Hunter et al., 1996; Sandelands, 1994; Scarbrough, 2000).

Hamister (2012) postula que según el nivel de implementación de la cadena de suministro, mejora el rendimiento operativo. También se ha demostrado que las

prácticas de gestión de la cadena de suministro mejoran el rendimiento en varios niveles (Li et al., 2006; Hafeez et al, 2010).

Así, Smith-Doerflein, et al. (2011) identificaron una influencia indirecta significativa de los HRM sobre en los resultados de la cadena de suministro según el nivel de implementación de la misma. Con base en lo anterior, se sugiere la siguiente hipótesis:

H3: La Gestión de los Recursos Humanos tiene un indirecto sobre los resultados de SC (SCMO) a través de la implementación de la SC.

Existe soporte previo sobre los efectos indirectos de la HRM sobre la satisfacción al cliente y los resultados de la empresa a través de los resultados de la cadena de suministro (SCMO). Smith-Doerflein, et al. (2011) consideran que las mejoras en la eficiencia operativa (capacidad de respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos) conducen a niveles más altos de la satisfacción del cliente y el desempeño de la empresa.

La visión estratégica de la gestión de la cadena de suministro, requiere que los procesos internos de negocio estén diseñados para apoyar y contribuir a la satisfacción de los clientes, lo que se refleja en las medidas de rendimiento de la empresa (Tan, 2001a, 2001b.).

También existen autores que consideran que existe una relación entre satisfacción del cliente y desempeño organizacional (Heskett et al, 1994 y Smith-Doerflein, et al. 2011). Así, consideran que en los últimos años los clientes satisfechos representan una notable proporción de ventas y ello ha generado un crecimiento de los beneficios de la empresa.

Por otro lado, Ou et al. (2010) sugieren que una exitosa implementación de la SCM mejora el rendimiento operativo, aumenta indirectamente la satisfacción del cliente y el rendimiento financiero. De esta manera, un mayor rendimiento financiero también es atribuible a un mejor valor para el cliente como resultado la satisfacción del cliente. Por ello, estos concluyen que de una exitosa gestión de la cadena de suministro se espera que mejore la relación entre los proveedores y los clientes finales, y así aumentar la satisfacción del cliente y el desempeño de la empresa.

Por lo tanto, se formulan las siguientes hipótesis:

H₄: Gestión de Recursos Humanos (HRM) tiene un indirecto sobre la satisfacción al cliente (CS) a través de los resultados de la SC (SCMO).

H₅: Resultados de la SC (SCMO) tiene un efecto positivo en el desempeño organizacional (OP) a través de la satisfacción al cliente (CS).

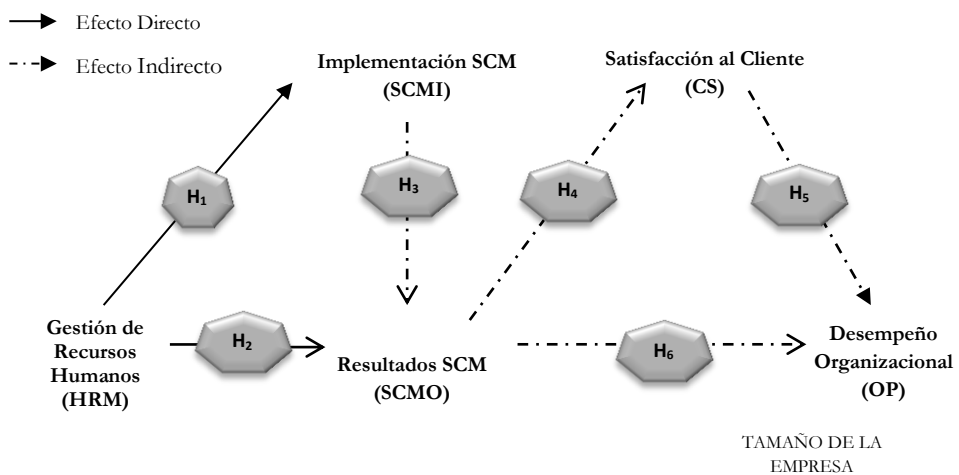
Los sistemas de RRHH que fomentan las relaciones de colaboración de la SC favorecen los beneficios competitivos (Lengnick-Hall et al., 2013), ya que contribuyen a una mayor capacidad de adaptación y resistencia de la SC (Christopher et al., 2004). Además, ello permite una mayor capacidad competitiva en cuanto a velocidad, calidad y flexibilidad (Niezen, 2007).

Sobre la base de ello, se propone siguiente la hipótesis:

H₆: La Gestión de Recursos Humanos (HRM) tiene un efecto indirecto sobre el desempeño organizacional (OP) a través de los resultados de la SC (SCMO).

El esquema de la figura 4.2. presenta las hipótesis planteadas, de las cuales la H₁ y la H₂ establecen una relación de “Efecto Directo”, mientras que las hipótesis H₃, H₄, H₅ y H₆ recogen un "Efecto total o de mediación " (directos + indirectos), según la terminología de Bollen (1989). Tal como se ha descrito antes, se utilizó el tamaño de la empresa como variable de control.

Figura 4.2. Esquema de las hipótesis planteadas



Fuente: Elaboración propia

4.4. Metodología

4.4.1. Diseño de la investigación

Para la contrastación de las hipótesis propuestas en este trabajo se adoptó el modelo de Smith-Doerflein, et al. (2011). Tal como estos mismos autores recomiendan, este análisis debería replicarse en distintas circunstancias (tipos de industrias y áreas geográficas del mundo). Así, esta investigación se aplicó al caso de las empresas industriales españolas.

Como parte del proceso de adaptación se realizó un pre-test y entrevistas estructuradas. Tanto el pre-test como las entrevistas fueron aplicados a un panel de expertos, consultores y académicos de gestión de recursos humanos y SCM (logística, operaciones, sistemas de información, marketing, entre otros), los cuales validaron el cuestionario.

Para la medición de los constructos establecidos se diseñó una encuesta electrónica, cuyas respuestas se midieron con una escala de Likert de cinco puntos. Para el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos se utilizó el método de mínimos cuadrados parciales (PLS).

4.4.2. Recogida de datos

La población de interés para este estudio fueron altos ejecutivos a cargo de las prácticas de SCM y de recursos humanos en empresas industriales españolas. Esto debido a que se considera que los mismos poseen un buen conocimiento de las variables de interés. El estudio se aplicó a las 800 empresas socias de la Fundación ICIL (la entidad líder a nivel español en investigación, formación, divulgación y aplicaciones empresariales en logística, dedicándose exclusivamente a esta actividad desde 1.980).

Se obtuvieron 271 respuestas (tasa respuesta del 34%) con un resultado total final de 231 encuestas válidas. Los cuestionarios fueron enviados de abril a noviembre de 2013, incluyendo 3 recordatorios.

De los encuestados, 16% eran altos directivos de la empresa (presidentes, directores generales o gerentes), el 42% eran directores de áreas funcionales (como la logística o recursos humanos), mientras que el resto ocupó posiciones intermedias (en su mayoría relacionados con la logística). Por tamaño, el 28% de

las empresas de la muestra tenía menos de 100 empleados, el 36% entre 100 y 500 trabajadores y 36% tienen más de 500 empleados.

4.4.3. Evaluación del método de sesgo común

El uso de un sólo encuestado para cada organización, puede causar sesgo relacionado con la varianza método común. Para probar la existencia potencial de tal sesgo, se aplicaron procedimientos y métodos estadísticos (Podsakoff et al., 2003). Por otro lado, en el procedimiento se garantizó la confidencialidad y el anonimato. Además, los encuestados eran directivos de máxima responsabilidad. Ello reduce la posibilidad de que estos individuos respondieran de forma artificial o deshonesto (Podsakoff et al., 2003). Además, al diseñar la encuesta, se procuró que los encuestados no estableciesen vínculos de causa-efecto entre las variables dependientes e independientes. Por lo que respecta a los procedimientos estadísticos, todos los constructos incluidos inicialmente en el cuestionario, fueron sometidos a análisis factorial exploratorio con SPSS 18.0. Esto mostró la existencia de 12 factores distintos con una varianza máxima explicado por un solo factor de 31%, lo que sugiere que las variables no se cargan en un solo factor general, que acumula la mayor parte de la varianza.

Así mismo, se realizó la prueba de Harman mediante análisis factorial confirmatorio con AMOS. Esta prueba muestra la bondad de ajuste del modelo de medida, en donde todas las variables cargadas en un solo factor son significativamente más bajas que la bondad de ajuste del modelo donde cada ítem es cargado con su correspondiente variable latente. Por lo tanto, el sesgo de método común no es un problema grave en esta investigación.

4.5. Análisis Empírico

El método de análisis utilizado para contrastar empíricamente las hipótesis propuestas fue el modelo de ecuaciones estructurales a través de la técnica Partial Least Squares (PLS) (Ringle et al., 2005). Esta metodología se ha convertido en uno de las más importantes del análisis multivariante y su uso se ha extendido al campo de la *SCM* (Gimenez et al., 2005).

PLS es la técnica más adecuada para este estudio dado que es una herramienta que tiene como objetivo el análisis causal-predictivo (Fornell et al., 1982; Fornell et al., 1990; Anderson et al., 1988) en situaciones de alta complejidad y de un conocimiento teórico escaso (Levy, et al. 2006; Wold, 1979), como es el caso hasta el momento, de las investigaciones entre recursos humanos y cadena de suministro. Además, PLS es adecuado para el análisis de datos durante las etapas iniciales de desarrollo de una teoría, donde el modelo teórico y sus medidas no están definitivamente consolidadas (García et al., 2010). Además, en comparación con el modelo de ecuación estructural tradicional a base de covarianza, PLS es especialmente útil en estudios en los que el número de observaciones es menor que 250 (Reinartz et al., 2009). Debido a estas razones, para este estudio en específico, creemos que PLS es el método más adecuado para evaluar el modelo propuesto.

El desarrollo de dicha metodología requiere dos etapas (Gefen et al., 2000; Hair et al., 1998): (1) la validación de las escalas y la verificación del modelo de medida (Chin et al., 2003) y (2) la valoración del modelo estructural que describe las relaciones entre las diferentes variables latentes (Jöreskog 1973). Así, en el caso de este trabajo, el primer paso consistió en la comprobación de la fiabilidad y la validez de los constructos de primer y segundo orden. Para el tratamiento de los constructos multidimensionales (segundo orden) presentes en el modelo, se utilizó el método hierarchical component model (Chin, 1998b; Chin et al., 2003;

Lohmöller, 1989). En el segundo paso, se midió el modelo estructural mediante la evaluación del ajuste general del modelo. Cabe señalar que para determinar la significatividad estadística de los coeficientes del modelo se empleó una técnica de remuestreo bootstrapping con 5000 submuestras.

PLS es particularmente adecuada y proporciona oportunidades para el estudio de la mediación (Chin, 1998a). Dado que este trabajo contempla la estimación de efectos de interacción basados en la mediación, esta metodología es también la adecuada en este sentido.

El análisis de los efectos de mediación debe realizarse cuando una variable independiente, X, tiene un impacto en una tercera variable, Z, que luego influye en la variable dependiente, Y. Algunos autores señalan el remuestreo “bootstrapping” como la mejor opción para testar los efectos indirectos. Con base en las recomendaciones de Preacher y Hayes (2004, 2008), se aplicó un método bootstrapping, que específicamente se utilizó el método de los percentiles basado en el trabajo de Chin et al. (2001), que consiste en calcular mediante un proceso bootstrapping de 5.000 submuestras un intervalo de confianza para el efecto mediador con un margen de confianza del 95% y 99%.

Al no existir una pauta formal sobre cómo utilizar PLS para probar el efecto de mediación, se utilizó la propuesta de Baron y Kenny (1986) con coeficientes de trayectoria estimada por PLS y con las tres condiciones: (1) que la variable independiente afecte a la mediadora, (2) que la variable mediadora afecte a la dependiente, (3) que el efecto total de la dependiente en la independiente sea significativa.

4.6. Análisis y Resultados

4.6.1. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de primer orden

En relación a la consistencia interna, se analizaron las cargas factoriales de los ítems que componen las escalas de medición. Existen autores como Carmines et al. (1979) quienes recomiendan un valor para las cargas factoriales superior o igual a 0.707 para ser aceptadas como un indicador de un constructo. Sin embargo, otros investigadores como Roldán et al. (2012), consideran que esta regla general no debe ser tan rígida en las primeras etapas de desarrollo de la escala (Chin 1998b) o cuando se aplican las escalas en nuevos contextos no analizados previamente (Barclay et al. 1995), condiciones ambas que se dan en este trabajo.

Dado que el modelo teórico de este trabajo contiene constructos multidimensionales (segundo orden), se realizó la medición de la fiabilidad individual de cada uno de los ítems del modelo de primer orden. Todos los loadings de los ítems eran superiores a 0.70, a excepción de ocho de ellos ($\lambda_3=0.639$, $\lambda_4=0.303$, $\lambda_5=0.671$, $\lambda_6=0.664$, $\lambda_7=0.697$, $\lambda_8=0.658$, $\lambda_9=0.644$ y $\lambda_{10}=0.635$) que presentaron cargas menores y fueron retirados del instrumento. Para evaluar la fiabilidad de las medidas (constructos) (ver Tabla 4.1.), se calculó la fiabilidad compuesta (CR), la varianza media extraída (AVE) y el Cronbach α (Chin, 1998a; Fornell et al., 1981). Fornell et al. (1981) proponen como umbral 0,8 para CR, de 0,7; para el Alpha de Cronbach's de 0.7 y de 0,5 para AVE. Por lo tanto, estos resultados demuestran que el modelo de medición de primer orden posee consistencia interna y además, es fiable.

Tabla 4.1. Evaluación de modelo de medida de primer orden

Gestión de Recursos Humanos (HRM)						Implementación de la Cadena de Suministro (SCMI)						Resultados de la Cadena de Suministro (SCMO)											
Constructo	Item	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's	Constructo	Item	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's	Constructo	Item	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's			
C&D	c&d1	0,882	47,76	1	0,82	0,93	TU	tu1	0,862	40,05	0,9	0,65	0,89	OE	oe1	0,839	27,21	0,9	0,73	0,87			
	c&d2	0,917	35,36					tu2	0,846	35,38					oe2	0,874	35,95						
	c&d3	0,925	51,45					tu3	0,872	44,46					oe3	0,862	25,71						
	c&d4	0,89	30,2					tu5	0,702	12,16					oe4	0,831	20,63						
CMS	cms1	0,898	63	1	0,82	0,93		tu6	0,791	22,52				1	0,95	0,97	CP	cp3	0,891	46,47	0,9	0,78	0,72
	cms2	0,912	64,79					tu7	0,732	16,68								cp4	0,877	19,21			
	cms3	0,902	70,14					MIS	mis1	0,971							164,43	RC	rc2	0,884	24,26	1	0,79
	cms4	0,902	47,72				mis2		0,984	301,83	rc3	0,885	24,95										
T&D	t&d1	0,889	53,92	0,9	0,76	0,85	LIS	lis1	0,913	51,52	0,9	0,75	0,83	RC	rc4	0,908	30,56	1	0,79	0,93			
	t&d2	0,895	46,86					lis2	0,916	69,01					rc5	0,886	24,98						
	t&d3	0,836	31,1					lis3	0,76	13,42					rc6	0,871	17,29						
C&B	c&b2	0,741	16,32	0,9	0,66	0,87	SS	ss1	0,942	57,6	1	0,86	0,92	PQ	pq1	0,897	33,96	0,9	0,78	0,91			
	c&b3	0,823	20,31					ss2	0,951	80,96					pq2	0,89	32,43						
	c&b5	0,892	52,05					ss3	0,884	28,99					pq4	0,846	24,88						
	c&b6	0,83	37,7												pq5	0,893	30,88						
	c&b7	0,776	20,63																				
R&S	r&s2	0,81	25,94	0,9	0,73	0,81																	
	r&s3	0,885	49,5																				
	r&s4	0,865	40,89																				

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar la validez discriminante (Barclay et al., 1995) se analizó el grado en que las medidas de un constructo difieren de los otros constructos del mismo modelo. Se examinó las cargas cruzadas (Ver tabla 4.2.), donde se comprobó que la carga de cada ítem es mayor en el constructo al que ha sido asignado, que en otros constructos del modelo.

Tabla 4.2. Cargas cruzadas del modelo de primer orden

	HRM	SCMI	SCMO	CS	OP
C&B	0,862	0,587	0,504	0,425	0,377
C&D	0,559	0,292	0,215	0,177	0,261
CMS	0,855	0,567	0,483	0,489	0,393
R&S	0,852	0,537	0,444	0,414	0,332
T&D	0,86	0,491	0,449	0,44	0,326
TU	0,547	0,843	0,619	0,4	0,335
LIS	0,508	0,832	0,487	0,364	0,258
MIS	0,253	0,505	0,442	0,251	0,228
SS	0,504	0,731	0,486	0,347	0,138
CP	0,305	0,518	0,696	0,252	0,26
OE	0,342	0,426	0,717	0,331	0,33
PQ	0,46	0,409	0,736	0,403	0,288
RC	0,422	0,611	0,721	0,463	0,234
cs1	0,344	0,366	0,345	0,753	0,362
cs2	0,481	0,418	0,492	0,889	0,468
cs3	0,412	0,381	0,432	0,848	0,417
op1	0,324	0,176	0,262	0,382	0,829
op2	0,395	0,343	0,394	0,471	0,848
op3	0,297	0,254	0,28	0,352	0,843
op4	0,297	0,219	0,276	0,404	0,811
op5	0,427	0,342	0,367	0,473	0,86

Fuente: Elaboración propia

Además, para evaluar la validez discriminante se utilizó el criterio sugerido en donde se verificó, si las raíces cuadradas de AVE para cada constructo individual es mayor que la correlación entre un constructo y cualquier otro de los constructos. La tabla 4.3. muestra las correlaciones entre los constructos con la raíz cuadrada del AVE en la diagonal. Todos los valores de la diagonal superan las correlaciones entre los constructos. Por lo tanto, el estudio de la validez discriminante es aceptable.

Tabla 4.3. Validez discriminante de modelo de primer orden

	C&D	PQ	RC	OP	CMS	OE	T&D	CP	MIS	LIS	C&B	R&S	SC	SS	TU
C&D	0,816														
PQ	0,04	0,778													
RC	0,022	0,166	0,786												
OP	0,068	0,083	0,054	0,703											
CMS	0,155	0,175	0,124	0,154	0,816										
OE	0,021	0,109	0,098	0,11	0,106	0,726									
T&D	0,145	0,145	0,133	0,106	0,449	0,093	0,763								
CP	0,015	0,152	0,052	0,071	0,084	0,226	0,053	0,782							
MIS	0,001	0,026	0,034	0,045	0,075	0,219	0,042	0,199	0,976						
LIS	0,031	0,059	0,213	0,061	0,238	0,062	0,163	0,114	0,083	0,901					
C&B	0,183	0,185	0,17	0,145	0,408	0,092	0,42	0,071	0,035	0,263	0,715				
R&S	0,142	0,134	0,121	0,11	0,413	0,064	0,485	0,095	0,059	0,182	0,399	0,729			
SC	0,032	0,163	0,214	0,252	0,24	0,11	0,193	0,065	0,06	0,116	0,171	0,172	0,692		
SS	0,075	0,148	0,184	0,025	0,152	0,036	0,141	0,097	0,022	0,156	0,172	0,204	0,126	0,953	
TU	0,087	0,169	0,315	0,097	0,224	0,123	0,194	0,152	0,053	0,376	0,227	0,168	0,155	0,144	0,842

Fuente: Elaboración propia

4.6.2. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden

El modelo de segundo orden se construyó utilizando los valores de las variables latentes no estandarizadas después de la eliminación de elementos de medición y la dependencia, que no son significativas en la prueba de carga externa del modelo de primer orden. La fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden también se pueden medir de una manera similar a la del modelo de primer orden.

El modelo de segundo orden se construyó utilizando valores de variables latentes no estandarizadas, después de haber eliminado los elementos no significativos de la medición, al realizar el test del modelo de primer orden. La fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden también se pueden medir de una manera similar a la del modelo de primer orden.

La tabla 4.4. presenta las cargas factoriales de todos los constructos. Todos los indicadores contienen cargas superiores a 0.70 excepto en el caso de tres dimensiones (C&D; MIS; CP). En este sentido, algunos investigadores (Roldán, et al. 2012; Chin 1998b; Barclay et al. 1995) consideran que esta regla empírica no debería ser tan estricta en escalas exploratorias o cuando se aplican en diferentes contextos, por lo que las cargas factoriales iguales a 0.5 ó 0.6 pueden considerarse también aceptables. En este sentido, se señala que los indicadores débiles a veces pueden ser retenidos siempre que esté justificada su contribución a la validez de contenido. A pesar de ello, todos los investigadores coinciden en que las variables manifiestas con cargas muy bajas (es decir, ≤ 0.4) deben ser eliminadas. Además, al tratarse de constructos de segundo orden se mantienen las dimensiones con cargas inferiores a 0.7, debido a que se asume que los constructos de primer orden no van a tener una relación tan fuerte entre ellos.

Por otro lado, la carga factorial de éstos ítems no perjudica a la fiabilidad compuesta del constructo, ni a la varianza extraída, ni a la validez discriminante del constructo, como se expondrá a continuación, por lo que se decidió mantenerlos para preservar la validez de contenido. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que el modelo de medición de segundo orden es internamente consistente y confiable.

Además, este estudio calcula la fiabilidad compuesta (CR), la varianza media extraída (AVE) y el Cronbach α (Chin, 1998a; Fornell et al., 1981). La tabla 4.4. presenta los valores de CR, AVE y de Cronbach α , mostrando que todas las variables superan el umbral de 0,8 para CR y 0,5 para AVE.

Tabla 4.4. Evaluación de modelo de medida de segundo orden

Constructo	Variable	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's
Gestión de los Recursos Humanos (HRM)	C&B	0,862	29,26	0,90	0,65	0,86
	T&D	0,861	45,20			
	CMS	0,855	46,26			
	C&D	0,559	9,07			
	R&S	0,852	41,98			
Implementación de la SCM (SCMI)	TU	0,843	38,82	0,82	0,55	0,71
	MIS	0,504	6,65			
	LIS	0,832	30,53			
	SS	0,732	18,95			
Resultados de la SCM (SCMO)	OE	0,717	13,93	0,81	0,52	0,69
	RC	0,721	15,84			
	PQ	0,740	16,41			
	CP	0,697	12,63			
Satisfacción al Cliente (CS)	cs1	0,754	12,41	0,92	0,69	0,78
	cs2	0,889	27,51			
	cs3	0,848	23,87			
Desempeño Organizacional (OP)	op1	0,829	28,63	0,87	0,7	0,9
	op2	0,848	39,28			
	op3	0,844	26,68			
	op4	0,811	24,69			
	op5	0,860	40,80			

Fuente: Elaboración propia

La validez discriminante para el modelo de segundo orden, se llevó a cabo de la misma manera que en modelo de 1er. Orden, donde la raíz cuadrada de AVE para cada constructo individual es mayor que la correlación entre constructos. La tabla 4.5. muestra todos los valores diagonales superan las correlaciones entre los constructos. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que las escalas de medición de segundo orden tienen suficiente validez de constructo.

Tabla 4.5. Validez Discriminante modelo de segundo orden

	CS	HRM	OP	SCMI	SCMO
CS	0,692				
HRM	0,251	0,651			
OP	0,253	0,178	0,703		
SCMI	0,218	0,396	0,107	0,548	
SCMO	0,266	0,290	0,149	0,476	0,516

Fuente: Elaboración propia

4.7. Estimación del modelo estructural y verificación de las hipótesis

Una vez confirmado el modelo de medida, se contrastaron las hipótesis planteadas a través de la estimación del modelo estructural. En primer lugar, se evaluó el valor predictivo de los constructos endógenos, a través del valor R^2 . Este índice varía entre los valores 0 y 1 y cuanto más próximo a 1 mayor será la varianza explicada de la variable analizada. Aunque no existe consenso acerca del nivel mínimo que este índice debe alcanzar, Falk y Miller (1992) recomiendan un valor mínimo de 0.1, lo que asegura que al menos el 10% de la variabilidad del constructo se debe al modelo. Los valores de R^2 de los constructos endógenos utilizados superan ampliamente este valor mínimo recomendado, en donde SCMI presenta un R^2 de 0.41, SCMO de 0.49, CS de 0.27 y OP de 0.28. Por tanto, el modelo posee un adecuado poder predictivo. Aquí yo haría una breve referencia al valor Q^2 diciendo que es superior a 0 y lo del test de Tenenhaus.

Por otro lado, se para evaluar la relevancia predictiva del modelo, se utilizó la prueba de Stone-Geisser en donde Si $Q^2=1-(SSE/SSO)>0$ se considera de que el modelo tiene validez predictiva con respecto a esas variables dependientes. En este sentido, el valor Q^2 de esta prueba para las variables dependientes fue positiva (SCMI=0.21, SCMO=0.21, CS=0.17 y OP=0.17). Por lo tanto, se puede suponer que las variables dependientes pueden predecir las variables independientes.

Además, se calculó la bondad de ajuste propuesta por Tenenhaus et al. (2005), este índice de bondad surge como consecuencia de la comparación entre técnica PLS y otros métodos de ecuaciones estructurales. No existen umbrales de calidad para este índice, varía entre 0 y 1, aunque, se recomienda que sea mayor que 0.31. El modelo analizado que mostró un valor de 0.46 que puede ser considerado como un valor alto de acuerdo con Cohen (1983).

4.7.1. Los efectos directos

Para contrastar la primera hipótesis, se valoró el efecto directo de HRM en la Implementación de la SCM con la variable de control “tamaño de la empresa”. Los resultados obtenidos, que pueden observarse en la tabla 4.6., muestran que los HRM ejercen una influencia significativa sobre la SCMI, tal como demuestra el valor del estadístico “t” igual a 12,428****. Este dato nos permite corroborar la hipótesis 1 ($H_1: \beta=0.621, p<0.001$). La variable de control introducida fue significativa, ($\beta=1.07, p<0.05$) lo que indica que cuanto mayor es la empresa, ésta tiene mayor nivel de implementación de la cadena de suministro. Con base en estos resultados podemos considerar que la gestión de los recursos humanos (basada en la compensación y beneficios de los trabajadores, formación y desarrollo de los empleados, el estilo de gestión comunicativa, la conciencia cultural y la gestión de la diversidad y el reclutamiento y selección) promueve la utilización de la tecnología y mejora la selección de proveedores, así como favorece una mayor participación de los gerentes en la estrategia logística y de fabricación.

Si la selección y reclutamiento de los empleados se hace en base a las capacidades necesarias para la implementación de la cadena de suministro, así como las acciones de formación y desarrollo están dirigidas a la capacitación continua en esta línea, ello permitirá una mejor utilización de la tecnología y, a su vez, disponer de trabajadores más adaptables a las complejas situaciones que se presentan en la cadena de suministro.

También, un estilo de gestión comunicativo, una buena conciencia cultural y gestión de la diversidad fomentan un buen clima de trabajo, una motivación laboral y un fácil flujo de información que favorece una mayor participación de los gerentes en la estrategia logística, así como una relación más estrecha con los proveedores.

La segunda hipótesis se refiere al efecto directo de la HRM en la eficiencia de la cadena de suministro (SCMO). En este caso, la tabla 4.6. muestra que los HRM ejercen una influencia significativa sobre SCMO, ya que el estadístico “t” es igual a 2,245**. Este valor nos permite corroborar la hipótesis 2 ($H_2: \beta=0.168, p<0.05$).

Por tanto, las dimensiones de la HRM (compensación y beneficios de los trabajadores, formación y desarrollo de los empleados, el estilo de gestión comunicativa, la conciencia cultural y la gestión de la diversidad y el reclutamiento y selección) tienen un impacto directo significativo en la SCMO (eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos). La variable de control introducida “tamaño de la empresa” resultó no significativa, en este caso ($\beta=-0.010, n/s$).

El desarrollo y la implementación de la gestión de los recursos humanos permiten a las empresas ser más eficaces y eficientes a la hora de ofrecer sus servicios o productos y así lograr un mayor rendimiento. Ello es debido que una

mayor eficiencia conlleva a obtener mejores resultados con menos recursos (o mejor utilizados), lo cual permitirá conseguir una mayor calidad de producto, una mejor respuesta a los clientes y unos precios más ajustados.

Las prácticas de recursos humanos ayudan a las empresas a mejorar la colaboración e integración de sus empleados, lo cual permite una mayor involucración en la prestación de servicios o soluciones a los clientes.

Tabla 4.6. Resultados del modelo de medida. Efectos Directos

Hipótesis	Coefficiente	t-valor
H ₁ : HRM →SCMI	0.621	12,428****
H ₂ : HRM →SCMO	0.168	2,245**

Notas: Valor t entre paréntesis. Nivel de significación estadística: **** p < 0.001, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

Fuente: Elaboración propia

4.7.2. Los efectos mediadores

Las hipótesis 3, 4, 5 y 6 plantean efectos indirectos, mediadores o totales. La tabla 4.7. recoge los resultados del análisis. En aquellos casos en que el valor cero está contenido en los intervalos de confianza se puede afirmar que el efecto mediador es significativo.

Tabla 4.7. Intervalos de confianza del 95% y 99% para la significatividad de los efectos indirectos

Hipótesis	Efecto Indirecto	β	Intervalo de Confianza 95%		Intervalo de Confianza 99%		Resultados
H ₃	HRM-SCMI-SCMO	0.37	0.271	0.481	0.245	0.481	SIGNIFICATIVO 95% y 99%
H ₄	HRM-SCMO-CS	0.09	0.009	0.184	-0.018	0.216	SIGNIFICATIVO 95%
H ₅	SCMO-CS-OP	0.21	0.135	0.313	0.110	0.345	SIGNIFICATIVO 95% y 99%
H ₆	HRM-SCMO-OP	0.03	-0.001	0.086	-0.006	0.111	NO SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración propia

Así, en cuanto a la contrastación de H_3 , los resultados muestran (ver tabla 4.7.) que HRM tiene un efecto indirecto en la SCMO a través de la SCMI (HRM – SCMI – SCMO) ($\beta = 0.583$). Este dato nos permite corroborar la hipótesis 3, lo cual indica que las prácticas de recursos humanos tienen un efecto indirecto en la eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos a través SCMI. El efecto de las HRM es mayor a través de SCMI que de forma directa HRM-SCMO, lo cual nos lleva a considerar que HRM facilita la implementación de SCMI y permite mejores resultados de la cadena de suministro.

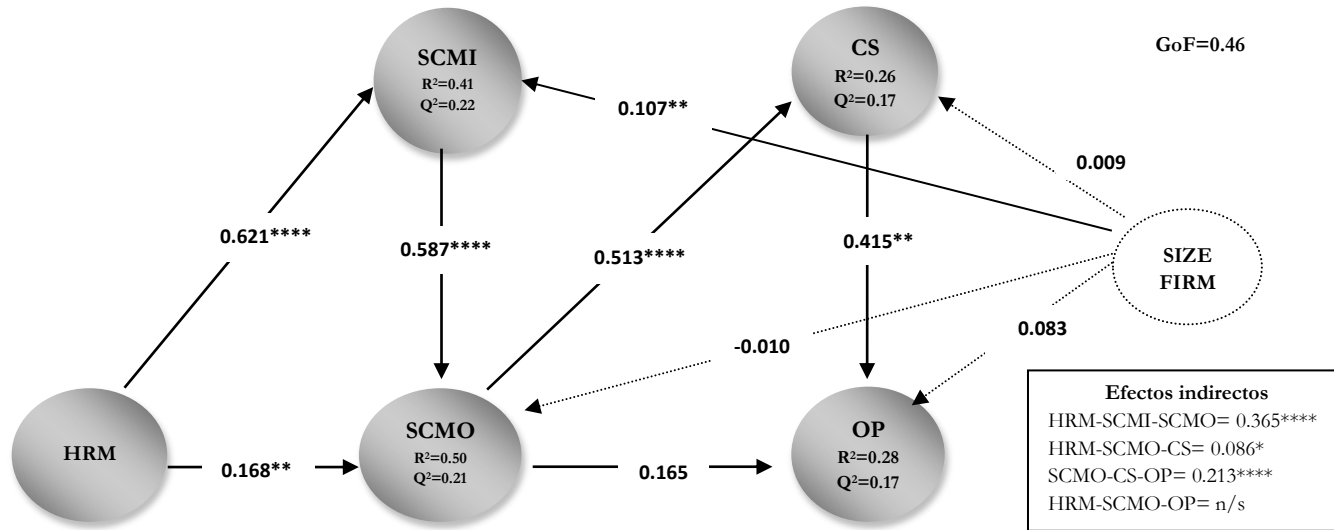
Los resultados para la H_4 confirman el efecto indirecto de HRM en la CS a través de SCMO (HRM – SCMO – CS) ($\beta = 0,086$), lo que podría sugerir que una empresa que se interesa más por tener una política adecuada de recursos humanos va a obtener mejores resultados de la cadena de suministro y eso le permitirá tener clientes más satisfechos.

La propuesta para H_5 , SCMO tiene un efecto indirecto en el OP a través de la CS (SCMO – CS – OP) se estimó y confirmó, ya que $\beta = 0.213$. Esto quiere decir, que el nivel de SCMO permite tener clientes más satisfechos y esto repercutirá en el desempeño organizacional (incremento en ventas, rentabilidad económica, posicionamiento en el mercado, stakeholders).

Por último, los resultados rechazan la H_6 (HRM – SCMO - OP) (n/a). Sin embargo, la contrastación de H_4 (HRM – SCMO – CS) y H_5 (SCMO – CS - OP) hace sugerir que la gestión de los recursos humanos (HRM) favorece la satisfacción al cliente (CS) a través de los resultados de la cadena de suministro (SCMO), y ello permite unos buenos del desempeño organizacional (OP).

A continuación la figura 4.3., sintetiza el modelo final estimado incluyendo los efectos directos e indirectos.

Figura 4.3. Resultados del modelo estructural



Hipótesis	Resultado de las hipótesis
H ₁ : HRM → SCMI	se acepta
H ₂ : HRM → SCMO	se acepta
H ₃ : HRM → SCMI → SCMO	se acepta
H ₄ : HRM → SCMO → CS	se acepta
H ₅ : SCMO → CS → OP	se acepta
H ₆ : HRM → SCMO → OP	se rechaza

Nota: Las líneas discontinuas indican las relaciones estadísticamente no significativas y las continuas señalan las estadísticamente significativas. Los asteriscos representan el nivel de significación estadística: **** p < 0.001, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

Fuente: Elaboración propia

4.8. Discusión y Conclusiones

Esta investigación proporciona ideas para una mejor comprensión de la incidencia de los recursos humanos en el éxito de la cadena de suministro. En este sentido, el objetivo principal de este trabajo es analizar el efecto de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro y, a su vez, cómo ello incide en la satisfacción al cliente y en el desempeño organizacional, lo cual supone un novedoso estudio, dada la escasa literatura publicada en este ámbito.

El modelo de ecuaciones estructurales utilizado se basó en uno previo ya utilizado en otro contexto, por lo que significa un paso más en cuanto al planteamiento estadístico anterior. Se trata de un análisis original sobre las interacciones existentes entre HRM y SCM, ya que añade el estudio de los efectos de mediación que permite conocer los mecanismos mediante los cuales se producen estas relaciones. Ello ha permitido obtener unos resultados de mayor riqueza a los alcanzados hasta el momento y ofrece opciones a las empresas sobre cómo gestionar mejor estas relaciones y, así, potenciar sus efectos: en qué incide y cómo incide la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro y hacia dónde deben dirigir sus estrategias las empresas.

Este estudio proporciona evidencia empírica, tanto para académicos como para profesionales, sobre la importancia de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro. Tal como demuestra la contrastación de las hipótesis de este trabajo, la orientación de las prácticas de recursos humanos hacia la consecución de las actividades de la cadena de suministro permite una mayor satisfacción al cliente y un mejor desempeño organizacional, lo cual posibilita responder a la pregunta de investigación inicialmente planteada.

Es muy frecuente que las diferentes áreas funcionales de una empresa se centren en alcanzar sus metas internas y no en favorecer la interacción e integración entre ellas, a no ser que desde la dirección de la compañía se apueste por una cultura

de colaboración. Así, dada la compleja red de relaciones existentes en una cadena de suministro es fundamental, tanto el papel de las personas, como su integración dentro de la organización. A partir de los resultados de este estudio, se recomienda que las prácticas de recursos humanos en las empresas estén alineadas con la gestión de la cadena de suministro, ya que ello facilitará una mejor implicación de los miembros de la cadena, una mayor integración de la cadena de suministro y, en consecuencia, unos mejores resultados.

Según Smith-Doerflein et al. (2001), la solidez del modelo debe ser re-examinada en diversas condiciones, como por ejemplo, en diferentes tipos de industrias y en distintas áreas culturales del mundo. En este sentido, una de las aportaciones de este trabajo es la aplicación del modelo de Smith-Doerflein et al. (2001) a un nuevo contexto geográfico (al caso español), añadiendo nuevos resultados al trabajo previo realizado en Estados Unidos. Sin embargo, a pesar de que supone una aportación novedosa, también puede ser considerado como una limitación, dado que la unidad de análisis son las empresas españolas, y los resultados no son generalizables. Ello da pie a que este mismo modelo sea aplicable en otros países como futuras líneas de investigación, que añadirían nuevas aportaciones a este campo de estudio, escaso y poco analizado.

En este sentido, todavía queda trabajo por realizar para determinar con más detalle las prácticas de recursos humanos de forma individual o en conjunto, para que puedan ser gestionadas convenientemente, y así, garantizar la eficiencia de la cadena de suministro. Por ello, como posible nueva línea de investigación se plantea la desagregación de las variables de los constructos del modelo utilizado en este estudio, con la intención de analizar qué prácticas en concreto de recursos humanos son las que inciden en el éxito de la gestión de la cadena de suministro.

4.9. Referencia Bibliográficas

Ahmad, S. & Schroeder, R. (2003): “The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences”. *Journal of Operations Management*, 21(1), 19-43.

Alfalla-Luque, R.; Marin-Garcia, F. & Medina-López, C. (2014): “An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance”. *International Journal Production Economics*. In press.

Anderson, J. & Gerbing, D. (1988): “Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach”, *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.

Barclay, D.; Higgins, C. & Thompson, R. (1995): “The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: personal computer adoption and use as an illustration”. *Technology Studies*, 2(2), 285-309.

Barnes, J. & Liao, Y. (2012): “The effect of individual, network, and collaborative competencies on the supply chain management system”. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 888–899.

Baron, R. & Kenny, D. (1986): “The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Birdi, K.; Clegg, C.; Patterson, M.; Robinson, A.; Stride, C.; Wall, T. & Wood, S. (2008): “The impact of human resource and operational management practices on company productivity: a longitudinal study”. *Personnel Psychology*, 61(3), 467–501.

Bollen K. (1989): *Structural Equations with latent variables*. New York: NY: John Wiley & Sons.

Brewer, P. & Speh, T. (2000): “Using the balance scorecard to measure supply chain performance”. *Journal of Business Logistics*, 21(1) 75–93.

Carmines, E. & Zeller, R. (1979): *Reliability and Validity Assessment*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 7. Beverly Hills, California: Sage.

Carr, A. & Smeltzer, L. (2000): “An empirical study of the relationships among purchasing skills and strategic purchasing, finance performance, and supplier involvement”, *Journal of Supply Chain Management*, 36(3), 40–50.

Chen, I. & Paulraj, A. (2004): “Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), 131 – 163.

Chin, W. (1998a): “The partial least squares approach to structural equation modeling”, in Marcoulides, G.A. (Eds), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp 295-336.

Chin, W. (1998b): “The partial least squares approach to structural equation modeling”. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Chin, W. (2001): “PLS-graph user’s guide”, version 3.0. University of Houston.

Chin, W.; Marcolin, B. & Newsted, P. (2003): “A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study”, *Information Systems Research*, 14(2), 189-217.

Christopher, M. & Peck, H. (2004): “Building the resilient supply chain”. *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14.

Cohen, J., & Cohen P., (1983): “Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences”, Lawrence Erlbaum, Hillsdale.

Daugherty, P.; Lusch, R.; Myers, M. & Griffith, D. (2000): “Linking compensation and retention”. *Supply Chain Management Review*, 4(4), 64-72.

Davis, P. & Schul, P. (1993): “Addressing the contingent effects of business unit strategic orientation on relationships between organizational context and business unit performance”. *Journal of Business Research*, 27(3), 183–200.

Dess, G. & Shaw, J. (2001): “Voluntary turnover, social capital, and organizational performance”. *Academy of Management Review*, 26(3) 446-56.

Dessler, G. (2008): “Human Resource Management”, 11th ed., Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

Dischinger, J.; Closs, D.; McCulloch, E.; Speier, C.; Grenoble, W. & Marshall, D. (2006): “The emerging supply chain management profession”, *Supply Chain Management Review*, 10 (1), 62-68.

Ettlie, J. (1997): “Integrated design and new product success”, *Journal of Operations Management*, 15(1), 33–55.

Falk, R. & Miller, N. (1992): “A primer for soft modeling”. Akron, OH: University of Akron Press.

Fawcett, S.; Magnan, M. & McCarter, M. (2008): “Benefits barriers and bridges to effective supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(1), 35-48.

Fisher, S.; Graham, M.; Vachon, S. & Vereecke, A. (2010): “Guest Editors' Note: Don't miss the boat: Research on HRM and supply chains”. *Human Resource Management*, 49(5), 813-828.

Fornell, C. & Bookstein, F. (1982): A Comparative Analysis of Two Structural Equation Models: Lisrel and PLS Applied to Market Data, in C. Fornell (ed.): A Second Generation of Multivariate Analysis, 1: 289-324. New York: Praeger Publishers.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981): “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Fornell, C.; Lorange, P. & Roos, J. (1990): “The cooperative venture formation process: a latent variable structural modelling approach”. *Management Science*, 36(10), 1246-55.

Fu, N.; Flood, P.; Bosak, J.; Morris, T. & O'Regan, P. (2013): “Exploring the performance effect of HPWS on professional service supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(3), 292 – 307.

García, P.; Parra, G.; & Ruiz, M. (2010): “Capital Social y Comportamiento Pionero: El papel mediador de las capacidades tecnológicas y de marketing”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 45, 009-042.

Gattorna, J. (2006): “Living Supply Chains”, Prentice Hall, London.

Gefen, D.; Straub, D. & Boudreau, M. (2000): “Structural Equations Modelling and Regression: Guidelines for research practice”. *Communication of AIS*, IV(7), 1-80.

Gilmore, J. & Pine II, B. (1997): “The four faces of mass customization”, *Harvard Business Review*, 75(1), 91–10.

Gimenez, C., Large, R. & Ventura, E. (2005): “SCM Research Methodologies: Employing Structural Equation Modeling”. In: Kotzab, H.; Seuring, S.; Muller, M.; Reiner G. (eds): *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Physica-verlag Heidelberg, Germany.

Giunipero, H.; Hooker, R.; Joseph-Matthews, S.; Yoon, T. & Brudvig, S. (2008): “A decade of SCM literature: past, present and future implications”. *Journal of supply chain management*, 44(4), 66–86.

Gómez-Cedeño M., Castan-Farrero J. & Guitart-Tarres, L. (2013): “The Role Played By Human Resources in Supply Chain Management”. In 6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission" November 7-8, 2013 ESADE Business School, Barcelona, Spain.

Gowen III, Ch. & Tallon, W. (2003): “Enhancing supply chain practices through human resource management”. *Journal of Management Development*, 22(1), 32-44.

Gratton, L. (2005): “Managing integration through cooperation”. *Human Resource Management*, 44(2), 151–158.

Hair, J., Jr., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1998): “Multivariate data analysis with readings”, 5th Edn. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Hamister, J. (2012): “Supply chain management practices in small retailers”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(6), 427 – 450.

- Heskett, J., Jones, T., Loveman, G., Sasser, W. & Schlesinger, L. (1994): "Putting the service-profit chain to work", *Harvard Business Review*, Vol. 72, No. 2, pp 164–174.
- Hunter, L., Beaumont, P. & Sinclair, D. (1996): "A 'partnership' route to human resource management". *Journal of Management Studies*, 33(2), 235-57.
- Jackson, B. & Winkler, C. (2004): "Building the advantaged supply network". *Resilience Report – Strategy and Business*, 36(8), 1–12.
- Jöreskog, K. G. (1973), "A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System", in Goldberger, A. S., Duncan, O.D. (Eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences*, Seminar, New York: 85-112.
- Jöreskog, K. G. (1993): "Testing Structural Equations Models". In K.A. Bollen, J.S. Lang (Eds.): *Testing structural equations models*, Sage, Newbury Park, CA: p. 294-316.
- Khan, N., Taha, S., Ghouri, A., Khan, M. & Chee K. (2013): "The impact of HRM practices on supply chain Management success in SME". *Electronic Scientific Journal of Logistics*, 9(3), 177-189.
- Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2007): "The pervasive human resource picture in interdependent supply relationships". *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1), 8-27.
- Lam, A. (2002): "Alternative societal models of learning and innovation in the knowledge economy". *International Social Science Journal*, 54, (171), 67-82.
- Langley Jr., C. & Holcomb, M. (1992): "Creating logistics customer value". *Journal of Business Logistics*, 13(2), 1–28.
- Lengnick-Hall, C. & Lengnick-Hall, C. (2013): "Strategic human resource management and supply chain orientation". *Human Resource Management Review*, 23(4), 366–377.
- Lepak, D. & Snell, S. (1999): "The human resource architecture: toward a theory of human capital allocation and development". *Academy of Management Review*, 24(1), 31-48.

- Levy, J.; González, N. & Muñoz, M., (2006): “Modelos estructurales según el método de optimación de mínimos cuadrados parciales (PLS)”, In: Levy, J.P.; Varela J. (eds): Modelos de Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales. Netbiblo S. L., Spain.
- Li, S.; Ragu-Nathan, B.; Ragu-Nathan, T. & Rao, S. (2006): “The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance”, *Omega*, 34(2) 107–124.
- Lles, P.; Mabey, C. & Robertson, I. (1990): “HRM Practices and Employee Commitment: Possibilities, Pitfalls and Paradoxes”. *British Journal of Management*, 1(3), 147-57.
- Lohmöller, J. (1989): “Latent variable path modeling with partial least squares”. Physica-Verl Heidelberg. Germany.
- Manheim, M. (1999): “Integrating people and technology for supply-chain advantage”, in *Achieving Supply Chain Excellence through Technology*, Montgomery Research, San Francisco, CA, pp. 304-13.
- Mariotti, J. (1999): “The trust factor in supply chain management”. *Supply Chain Management Review*, 3(1), 70–77.
- Maylett, T. & Vitasek, K. (2007): “For closer collaboration, try education”. *Supply Chain Management Review*, .11(1), 58–65.
- McAfee, R.; Glassman, M. & Honeycutt, D. (2002): “The Effects of Culture and Human Resource Management Policies on Supply Chain Management Strategy”. *Journal of Business Logistics*, 23(1), 1-18.
- Menon, S. (2012): “Human resource practices, supply chain performance, and wellbeing”. *International Journal of Manpower*, 33(7), 769 – 785.
- Narver, J. & Slater, S. (1995): “Market orientation and the learning organization”. *Journal of Marketing*, 59(3), 63–74.
- Niezen, C.; Weller, W. & Deringer, H. (2007): “Strategic supply management”. *MIT Sloan Management Review*, 48 (2), 47–49.

Othman, R. & Ghani, R. (2008): “Supply chain management and suppliers HRM practice Supply Chain Management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 259 – 262.

Ou, C.; Liu, F.; Hung, Y. & Yen, D. (2010): “A structural model of supply chain management on firm performance”. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(5), 526–545.

Pagell, M. (2004): “Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics”. *Journal of Operations Management*, 22(5), 459–487.

Pagell, M. & LePine, J. (2002): “Multiple case studies of team effectiveness in manufacturing organizations”. *Journal of Operations Management*, 20(5), 619–639.

Podsakoff, P.; MacKenzie, S.; Lee, J. & Podsakoff, N. (2003): “Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies”. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.

Preacher, K. & Hayes, A. (2004): “SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models”. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 36(4), 717-731.

Preacher, K. & Hayes, A. (2008): “Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models”, *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.

Reinartz, W.; Haenlein, M. & Henseler, J. (2009): “An empirical comparison of the efficacy of covariance based and variance-based (SEM)”. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332–344.

Ringle, C.; Wende, S. & Will, A. (2005): *SmartPLS 2.0 (Beta)*. Hamburg, (www.smartpls.de).

Rogers, S. (2004): “Supply management: elements of superior design”. *Supply Chain Management Review*, 8(3), 48–54.

Roldán, J. & Sánchez-Franco, M. (2012): “Variance-Based Structural Equation Modeling: Guidelines for Using Partial Least Squares in Information Systems Research”. In *Research Methodologies, Innovations and Philosophies in*

Software Systems Engineering and Information Systems. IGI Global. United States of America.

Sandelands, E. (1994): "Building supply chain relationships". *Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24(3), 43-5.

Scarborough, H. (2000): "The HR implications of supply chain relationships". *Human Resource Management Journal*, 10(1), 5-17.

Sengupta, S. (2004) "The top 10 supply chain mistakes". *Supply Chain Management Review*, 8(5), 42-49.

Shub, A. & Stonebraker, P. (2009): "The human impact on supply chains: evaluating the importance of "soft" areas on integration and performance". *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(1), 31-40.

Singh, S.; Darwish, T.; Costa, A. & Anderson, N. (2012): "Measuring HRM and organisational performance: concepts, issues, and framework". *Management Decision*, 50(4), 651 – 667.

Smith, K.; Carroll, S. & Ashford, S. (1995): "Intra- and interorganizational cooperation: Toward a research agenda". *Academy of Management Journal*, 38(1), 7-23.

Smith, K.; Carroll, S. & Ashford, S. (1995): "Intra- and interorganizational cooperation: Toward a research agenda". *Academy of Management Journal*, 38(1), 7-23.

Smith-Doerflein, K.; Tracey, M. & Tan, C. (2011): "Human resource management and supply chain effectiveness: an exploratory study". *International Journal Integrated Supply Management*, 6(3/4), 202-232.

Taylor, A. & Taylor, M. (2009): "Operations management research: contemporary themes, trends and potential future directions". *International Journal of Operations & Production Management*, 29(12), 1316-1340.

Tenenhaus, M.; Vinzi, V.; Chatelin, Y. & Lauro, C. (2005): "PLS path modeling". *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.

Tracey, M. (2006): “The role of logistics in strategic management”. *International Journal of Integrated Supply Management*, 2(4), 356–382.

Tracey, M. & Smith-Doerflein, K.A. (2001): “Supply chain management: what training professional need to know”. *Industrial and Commercial Training*, 33(3), 99–103.

Tracey, M.; Fite, R. & Sutton, M. (2004): “An explanatory model and measurement instrument: a guide to supply chain management research and applications”. *Mid-American Journal of Business*, 19(2), 53–70.

Tracey, M. & Smith-Doerflein, M. (2001): “Supply chain management: what training professionals need to know”. *Industrial and Commercial Training*, 33(3), 99 – 104.

Vanichchinchai, A. & Igel, B. (2011): “The impact of total quality management on supply chain management and firm's supply performance”. *International Journal of Production Research*, 49(11), 3405-24.

Wold, H. (1979): “Model construction and evaluations when theoretical knowledge is scarce: an example of the use of Partial Least Squares”, Cahiers u Département D'Économétrie. Geneva, Swtzerland: Facultué des Sciencies Économiques et Social, Universié de Genève.

Zsidisin, G.; Ragatz, G. & Melnyk, S. (2005): “The dark side of supply chain management”, *Supply Chain Management Review*, 9(2), 46–52.

Capítulo 5

ESTUDIO EMPÍRICO II:

Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro



El contenido de este capítulo ha sido enviado y se encuentra en proceso de revisión en la revista *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management (IJPDLM)* (consultar referencia completa en el anexo)

5. ESTUDIO EMPÍRICO II: *Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro*

5.1. Introducción

La Gestión de la Cadena de Suministro (*SCM*) es la integración de los procesos clave de negocio en el suministro de productos, servicios e información que añaden valor, desde los proveedores hasta el usuario final. En este sentido, la *SCM* tiene una importante dimensión humana debido a su énfasis en la comunicación y la cooperación entre todas las partes que comprenden la cadena de suministro (*SC*). Tracey (2006) considera que la *SCM* debe ser un enfoque de negocio basado en la cooperación, no sólo a través de todas las áreas funcionales de la compañía, sino también a través de los miembros de la propia cadena. Así, este enfoque basado en la colaboración es lo que da a la *SCM* su dimensión humana.

Menon (2012) sugiere que debe existir equilibrio entre los tres elementos críticos (personas, procesos y tecnología) para conseguir el éxito de la cadena de suministro, ninguno de ellos más importante que el otro aunque “no se puede hacer nada sin las personas adecuadas”. En este sentido, la literatura considera el capital humano como una fuente de ventaja competitiva (Jin et al., 2010; Menon, 2012; Barnes et al., 2012), aunque también incide en la ausencia de investigación sobre las competencias requeridas para la *SCM*.

Así, el éxito de la *SCM* depende de la actuación de las personas, por lo que las empresas deben hacer una mayor apuesta por el elemento humano. Algunos autores coinciden en el alto impacto de la gestión de los recursos humanos

(HRM) en la SCM, y cómo ello incide en los resultados de la empresa (Gowen III, 2003; Smith-Doerflein et al., 2011; Na Fu et al., 2013). A pesar de ello, los campos de estudio de RRHH y SC se han tratado históricamente de forma separada, a pesar de que están “íntimamente unidos” en casi todos los entornos empresariales (Barnes et al., 2012).

Según la literatura sobre SCM, las investigaciones existentes han sido orientadas al estudio de la integración de los procesos de fabricación y comercialización. Es decir, se han centrado en la medición del desempeño de las prácticas de *SCM*, sobre todo en aspectos operativos tales como la eficiencia de los recursos, la reducción de costes, aspectos de marketing y servicio al cliente. Así, se ha dejado de lado el estudio de la dimensión humana y gran parte de los elementos esenciales de las actividades de la HRM como la contratación, formación y desarrollo, entre otros (Harvey et al., 2013, Nils-Ole Hohenstein, et al., 2014).

Algunos autores sugieren que la eficacia de la SCM se ha visto limitada por las barreras de su implementación y que ello podría mejorar a partir de la gestión de los recursos humanos (Gowen III, 2003). En esta dirección, Ou et al., (2010) consideran que un adecuado sistema de RRHH es un elemento clave para la implementación de la SC y ello permite una mayor satisfacción del cliente y un mejor desempeño organizacional.

A pesar de que diversos estudios apuntan a que una eficiente gestión de la SC depende en gran medida del factor humano, pocos trabajos han analizado empíricamente las relaciones existentes entre diferentes dimensiones de la gestión de RRHH con el éxito en la implementación de la SC. Por ello, este trabajo persigue llenar un vacío en la investigación actual tratando de responder a la siguiente pregunta: **¿Cómo inciden las prácticas de recursos humanos en la implementación y los resultados de la cadena de suministro?** En concreto se plantea un modelo en el que diferentes dimensiones de las prácticas

de RRHH, como por ejemplos (reclutamiento y selección, formación y desarrollo, compensación y beneficios, gestión del estilo comunicativo), puede influir directamente en los resultados de la SC o indirectamente a través de la implementación de prácticas de SC.

Así, este estudio se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta la revisión de la literatura sobre la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (HRM/SCM) para, a continuación, establecer el modelo de investigación y las hipótesis relativas al efecto de las prácticas de recursos humanos en la implementación y resultados de la SCM. Seguidamente, se describe la metodología de investigación y se presentan y discuten los resultados obtenidos a partir del estudio empírico, para llegar a las conclusiones finales.

5.2. Revisión de la literatura

En general, la HRM se refiere a las diversas prácticas, comúnmente agrupadas en sub-disciplinas como: reclutamiento y selección, formación, evaluación y remuneración, que se utilizan para gestionar a las personas en las empresas. Existe amplia literatura que respalda que la HRM puede influir en el rendimiento de la organización a través de la gestión estratégica de los conocimientos, capacidades y habilidades de las personas. Las prácticas de recursos humanos como la formación, refuerzan las rutinas para el aprendizaje organizacional y aumentan la capacidad de los empleados. Las investigaciones muestran que actividades como éstas generan aprendizaje a la cadena de suministro y favorecen la innovación, dando como resultado un mayor rendimiento de la empresa (Flint et al., 2008; Lengnick-Hall et al., 2013).

Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) señalan que existe un concepto general, con indicadores o dimensiones claras, para analizar el papel de la HRM en la SCM,

con lo cual existe un concepto holístico para crear y estructurar la investigación de HRM/SCM. Sin embargo, ésta aún no ha sido suficientemente desarrollada. En este sentido, Scarbrough (2000) señala que, a pesar de su creciente importancia, existen pocos estudios sobre las implicaciones de los empleados en la SC. También Vanichchinchai (2011) y Shub (2009) resaltan que son pocas las investigaciones empíricas que estudian la relación entre las actividades de RRHH y la SCM.

Dada la escasez de publicaciones en este ámbito conjunto (y constatado que estos campos, RRHH y SCM, tradicionalmente han sido estudiados de forma separada), se analizó el estado del arte sobre HRM/SCM para conocer las investigaciones existentes y sus principales contribuciones.

Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) y Gómez-Cedeño et al. (2014a) han elaborado revisiones de literatura relacionadas con HRM/SCM. Estos autores demuestran que los estudios sobre cómo la gestión de los recursos humanos puede mejorar las prácticas de *SCM* aún no ha sido tratada de manera formal, a pesar de que este esfuerzo mejoraría el rendimiento de la *SCM* (Gowen III, 2003; Smith-Doerflein, et al., 2011; Khan et al. 2013; Na Fu et al., 2013; Gómez-Cedeño et al. 2014b; Alfalla-Luque et al., 2014).

Los resultados de la revisión de la literatura de Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) identifican siete categorías clave de HRM que influyen en la investigación de SCM, tales como: (1) Destrezas, conocimientos y habilidades; (2) Formación y desarrollo; (3) impacto de la HRM en el rendimiento; (4) Educación y enseñanza; (5) La reclutamiento contratación; (6) Pago y compensación; (7) mentalidad global. Estos autores evidencian que las investigaciones sobre HRM/SCM han analizado algunas de estas categorías, mientras que otras no han sido suficientemente abordadas.

Por otro lado, Gómez-Cedeño et al. (2014a) destacan cuatro áreas temáticas en los trabajos publicados sobre HRM/SCM: (1) competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de SCM, (2) impacto y mejora de la SCM a través de la HRM, (3) relaciones con los miembros de la cadena y los RRHH, y (4) reclutamiento y selección de los directivos y personal de apoyo de SCM. De estas cuatro categorías, el “impacto y mejora de la SCM a través de la HRM” y las “competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de SCM” son las más estudiadas (con el 35% cada una de ellas). A pesar de ello, al igual que Nils-Ole Hohenstein et al. (2014), también Gómez-Cedeño et al. (2014a) resaltan la necesidad de nuevos estudios puesto que consideran que la disciplina HRM/SCM no ha sido suficientemente desarrollada y aún queda mucho por hacer.

Para McAfee et al. (2002) la formación y desarrollo de los RRHH es un imperativo estratégico para conseguir mejores prácticas en las empresas. También Harvey et al. (2013) analizan los diferentes objetivos de la formación y la SCM. Según Fawcett et al. (2005) la formación proporciona a los empleados la visión y comprensión necesaria sobre la SC y cómo generar beneficios en las empresas. En esta dirección, las empresas que cuentan con cadenas de suministro exitosas son en gran parte por que proporcionan formación continua y programas de desarrollo a sus empleados (Sengupta, 2004; Smith-Doerflein et al. 2011). A pesar de ello, Ellinger (2014) y Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) consideran que los actuales programas de formación y desarrollo son a menudo insuficientes y no están alineados con el desarrollo de las competencias y habilidades específicas para los profesionales de la SCM.

Por otro lado, las actividades de recursos humanos como el reclutamiento y la selección de personal son un factor clave para obtener la experiencia necesaria en las funciones críticas de la empresa y el conocimiento de cómo afecta a la cadena. La creciente demanda mundial de talento para la SCM ha evidenciado la carencia

de personal directivo capacitado en este ámbito que podría afectar a las empresas en los próximos años (Gómez-Cedeño et al., 2014a). Es por ello que la contratación de profesionales adecuados para la SCM se ha convertido en un gran desafío para las empresas (Nils-Ole Hohenstein, et al., 2014).

Según Smith-Doerflein et al. (2011), los empleados realizan actividades y adoptan comportamientos por los cuales están debidamente recompensados, ya que si ellos están motivados es porque perciben una justa remuneración. En esta dirección, Ellinger et al. (2005) encuentran que la retribución es un predictor significativo del rendimiento en el trabajo logístico. Así, la compensación refleja el rendimiento laboral y es un factor importante para incentivar el rendimiento individual (Nils-Ole Hohenstein et al., 2014).

Existen trabajos dentro de la literatura que apoyan la influencia significativa de la gestión de los recursos humanos en la eficiencia de la SCM (Smith-Doerflein et al., 2011). En esta dirección, hay defensores de que la eficiencia de la SCM está supeditada a aspectos de la HRM (McAfee et al, 2002; Gowen III, 2003; Trent, 2004; Smith-Doerflein et al. 2011). Así, Birdi et al. (2008) afirman que las HRM influyen en el conocimiento individual, habilidades y actitudes de los empleados, lo cual beneficia el proceso de innovación, la calidad de los productos, la capacidad de adaptación y la rentabilidad. Según Smith-Doerflein et al. (2011), una adecuada HRM conduce a una mayor eficacia de la SC.

En general se percibe la gestión de los recursos humanos como un sistema, es decir, como un conjunto de prácticas interdependientes (Smith-Doerflein et al., 2011), las cuales deberían ser desarrolladas para favorecer la ventaja competitiva de la empresa (Lengnick-Hall et al., 2013). En este sentido, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis causal-predictivo sobre las prácticas específicas de recursos humanos y su influencia en la implementación y los resultados de la SC, desde la base del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) y a partir de los

resultados de una encuesta. Ello supone una contribución más consistente en el campo todavía incipiente que relaciona los recursos humanos con la gestión de la cadena de suministro.

5.3. Modelo conceptual y desarrollo de hipótesis

Como hemos mencionado anteriormente, este trabajo pretende conocer la incidencia de las prácticas específicas de HRM en la SCM. Para ello, utilizamos una parte del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011), ampliamente reconocido por la literatura. Dicho modelo postula una relación entre las estrategias de RRHH y la implementación y el rendimiento de la SC, a través de un *path analysis*, con un sistema completo de variables y ecuaciones que contrastan posibles relaciones causales. Estos autores recomiendan la partición del modelo y testar estas relaciones en diversas condiciones como diferentes tipos de industrias o diferentes países.

En consecuencia, se puso a prueba empíricamente una parte del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) para el caso de las empresas industriales españolas. Además, se pretende llevar al siguiente paso la medición en la relación existente entre RRHH y SC, realizando un análisis de causalidad-predictivo con un modelo de ecuaciones estructurales, en el cual se examinó las relaciones existentes entre las prácticas específicas de recursos humanos en la implementación (SCMI) y los resultados de la cadena de suministro (SCMO).

Así los constructos utilizados son los siguientes:

5.3.1. Gestión de los Recursos Humanos (HRM)

El éxito de la SCM depende de la actuación de las personas dentro de las empresas miembros de la cadena. Existen autores que proponen que la HRM desempeña un papel fundamental como apoyo y mecanismo para operacionalizar las responsabilidades y las relaciones dentro de la SC (Lengnick-Hall et al., 2013).

En este sentido, Menon (2012) identificó que las prácticas específicas de RRHH tales como las descripciones flexibles de trabajo, la organización del equipo, la formación en trabajo en equipo y el uso de indicadores de desempeño, están significativamente relacionadas con el desempeño de la SC. Por otro lado, Gowen III et al. (2003), proponen como aspectos influyentes en el éxito de la SCM: (1) la eficacia de la gestión y apoyo de los empleados, (2) la formación de los empleados, (3) el compromiso de los empleados, y (4) la dirección y apoyo de los empleados.

Con base en estudios empíricos y teóricos sobre las prácticas de HRM, en este estudio éstas se representan como un constructo de 4 dimensiones (Smith-Doerflein, 2011; Shub, 2009; Fisher, 2010) (ver figura 5.1). Las cuatro primeras dimensiones son variables comúnmente utilizadas para representar la gestión de los recursos humanos (Smith-Doerflein et al., 2011; Na Fu et al., 2013): (1) retribuciones, (2) formación y desarrollo, (3) estilo de gestión comunicativa; y (4) reclutamiento y selección.

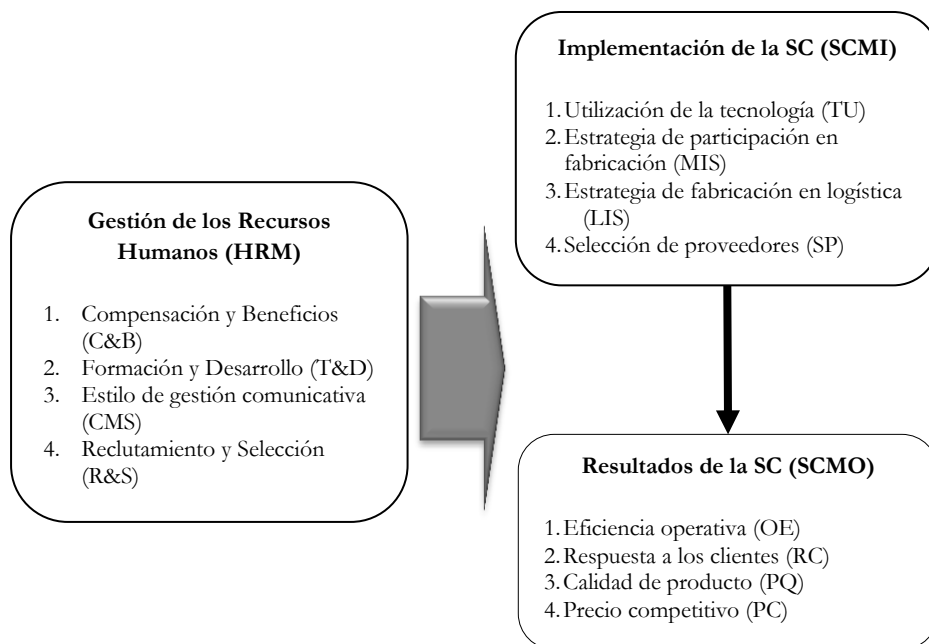
5.3.2. Gestión de la cadena de suministro (SCM)

La gestión de la cadena de suministro es considerada como principal fuente de mejora en el rendimiento de la empresa. Según Carr et al. (2000) existen dificultades en la medición directa del rendimiento y otras variables de resultados

de la cadena de suministro, por lo que los investigadores suelen utilizar medidas indirectas. De la literatura se deriva que no existe un consenso de cómo medir la gestión de la cadena de suministro (Smith-Doerflein, et al. 2011).

Para este estudio se midió el concepto la SCM, tal como hace Smith-Doerflein, et al. (2011) (ver figura 5.1.), delimitándolo a dos aspectos relacionados pero, a su vez, diferentes: (1) prácticas para la implementación de la cadena de suministro (SCMI), (2) resultados derivados de esta implementación (lo que se ha denominado en este trabajo, resultados de la cadena de suministro) (SCMO), cada uno de ellos con las dimensiones definidas por los propios Smith-Doerflein, et al. (2011).

Figura 5.1. Modelo, constructo y dimensiones



Fuente: Adaptado de Smith-Doerflein et al. (2011)

5.3.3. Hipótesis

Según Fu, et al. (2013) las prácticas de HRM ayudan a las empresas a crear y mantener los recursos de capital humano en las organizaciones. Además, los valiosos recursos de capital humano son requeridos por las organizaciones para implementar una SCM efectiva (Barney et al., 1998). Por otro lado, Vanichchinchai et al. (2011) encontraron que la participación y la gestión de los recursos humanos son importantes para la implementación de la SCM. En esta línea, para Smith-Doerflein et al. (2011), la HRM tiene un importante efecto directo en la implementación de la SC.

Según la literatura, las cuatro dimensiones de la gestión de los recursos humanos que tienen incidencia en la implementación de la cadena de suministro son las siguientes:

5.3.3.1. Reclutamiento y Selección (R&S)

Lles et al. (1990) concluyen que las organizaciones deben asegurarse de que el reclutamiento y la selección son congruentes con las prácticas de la empresa (Shub, 2009). En este sentido, cabe destacar la importancia de un buen proceso de reclutamiento y selección de los trabajadores vinculados a la gestión de la cadena de suministro, dada la especificidad del perfil de competencias necesarias, que debería incluir la flexibilidad y la adaptación a los cambios que requieren estos puestos de trabajo.

El reclutamiento y la selección de empleados competentes favorece una efectiva cadena de suministro, a través de la contratación y retención de personas capaces

y adaptables a entornos dinámicos y orientados al cliente (Dischinger et al., 2006).

Así, se plantea la siguiente hipótesis:

H₁: Las políticas de Reclutamiento y Selección del empleado benefician satisfactoriamente la implementación de la cadena de suministro.

5.3.3.2. Compensación y Beneficios (C&B)

Una política adecuada de recursos humanos, es aquella que trata al empleado como una inversión a largo plazo. Así, las empresas deben hacer énfasis en el desarrollo de habilidades de alto rendimiento, capacitación, retroalimentación de desempeño y retribuciones por encima del promedio del mercado (Menon 2012).

De acuerdo con Smith-Doerflein et al. (2011), las personas realizan actividades por las cuales están recompensadas y adoptan comportamientos motivadas por percibir una justa compensación. Éstas también están dispuestas a colaborar con otros empleados de la empresa, así como con proveedores, clientes y otras partes externas, para favorecer los procesos que ayudan a la cadena de suministro de la empresa a lograr mayores niveles de eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos (Chen, et al., 2004; Pagell, 2004). Ahmad (2003) propone una relación positiva entre la compensación de los empleados y el desempeño organizacional a largo plazo. En este sentido, se plantea la segunda hipótesis de la siguiente manera:

H₂: Las políticas de Compensación y Beneficios de la empresa benefician satisfactoriamente la implementación de la cadena de suministro.

5.3.3.3. Estilo de gestión comunicativa

También un estilo de gestión participativo que haga hincapié tanto en la comunicación formal e informal (Smith-Doerflein et al., 2011), tendrá una incidencia en la implementación de la SC.

Los programas exitosos de la SCM requieren la comprensión por parte de los empleados de la filosofía y los principios de la SCM (Ou et al., 2010). Además, Vanichchinchai (2011) comprobó que la participación efectiva de las personas es importante para mejorar el rendimiento de la SC. La tercera hipótesis sería la siguiente:

H₃: Estilo de gestión comunicativa beneficia satisfactoriamente la implementación de la cadena de suministro.

5.3.3.4. Capacitación y Desarrollo

El papel interactivo de los empleados en las actividades de gestión, apoyo y formación, ayuda a mitigar los obstáculos de la implementación exitosa de las prácticas de SCM. Las organizaciones que cuentan con cadenas de suministro eficaces son en gran medida las que proporcionan formación continua de los empleados (Smith-Doerflein et al., 2011; Sengupta, 2004). Según Fu, et al. (2013) incrementa el intercambio y la puesta en común de los conocimientos, generando soluciones innovadoras y mejoras para los clientes. También Menon (2012) afirma que la orientación al aprendizaje y la gestión del conocimiento pueden ayudar a mejorar los procesos de la SCM.

Según Gowen III, (2003), el éxito de la cadena de suministro puede depender de los niveles de apoyo, capacitación para superar las barreras de implementación.

Así, este mismo autor considera estadísticamente relevante la formación para el éxito de la SCM.

Por otra parte, Fawcett et al. (2005) consideran que la educación y la formación sobre la SC proporcionan a los empleados una visión y comprensión sobre SCM y cómo producir beneficio para la empresa. Además, Fu, et al. (2013) indican que la formación es un componente importante que juega un papel importante en el logro del rendimiento de la SC. También Tracey et al. (2001) argumentan el impacto directo de la formación en la SCM.

Así, se plantea las siguientes hipótesis:

H_{4a}: La formación y desarrollo del empleado influyen positivamente en la implantación de la cadena de suministro.

H_{4b}: La formación y desarrollo del empleado influyen positivamente en los resultados de la cadena de suministro.

5.3.3.5. Efecto indirecto de las prácticas de recursos humanos en los resultados de la cadena de suministro

Tracey (2006) considera que la sincronización de la SC depende de las personas involucradas, puesto que éstas están presentes en los procesos y en la tecnología utilizada. Según Manheim (1999) la tecnología de la información es la clave para aprovechar las oportunidades de una ventaja competitiva en la SC, pero es fundamental que exista una adecuada integración entre la tecnología y las personas.

Además, se debe garantizar la aplicación de los componentes de la tecnología, procedimientos integrales de selección de proveedores y procesos participativos

de estrategia de fabricación (McAfee et al., 2002). Por otro lado, Smith-Doerflein et al. (2011) consideran que la consecución de ello, involucra a las prácticas de RRHH para garantizar las habilidades y comportamientos necesarios para la SCM.

El éxito de la gestión de la SC depende de la actuación de las personas dentro de las organizaciones. Las tendencias recientes en la investigación enfatizan en que existen beneficios potenciales de la colaboración entre los miembros de la SC (Lengnick-Hall et al., 2013).

Vanichchinchai (2011) considera que la participación interna de los empleados no sólo tiene un impacto directo en los resultados empresariales, sino también un impacto indirecto sobre el rendimiento de la SC.

La importancia de la HRM para garantizar las competencias necesarias y maximizar el rendimiento de los empleados y la consecución del éxito de la cadena de suministro ha sido ya reconocida (Scarbrough, 2000).

Hamister (2012) postula que según el nivel de implementación de la SC mejora el rendimiento operativo. También se ha demostrado que las prácticas de SCM mejoran el rendimiento en varios niveles (Li et al., 2006).

Así, Smith-Doerflein et al. (2011) identificaron una influencia indirecta significativa de la HRM sobre los resultados de la SC según el nivel de implementación de la misma. Con base en lo anterior, se sugiere las siguientes hipótesis:

H_{5a}: Las políticas de reclutamiento y selección del empleado benefician indirectamente a los resultados de la SCM (SCMO) a través de la implementación de la SC.

H_{5b}: Las políticas de retribución del empleado benefician indirectamente a los resultados de la SCM (SCMO) a través de la implementación de la SC.

H_{5c}: El estilo de gestión comunicativo beneficia indirectamente a los resultados de la SCM (SCMO) a través de la implementación de la SC.

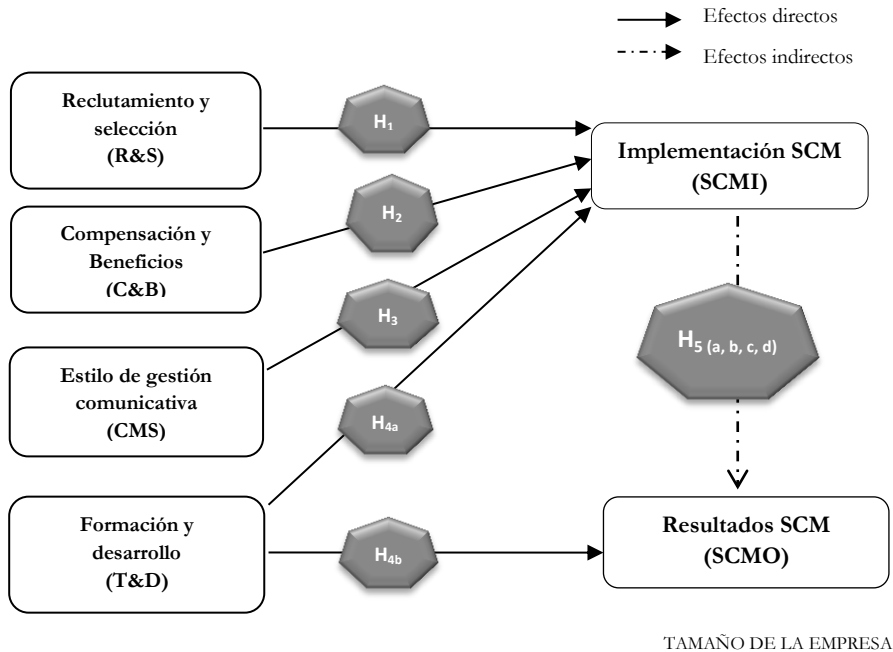
H_{5d}: La formación y desarrollo del empleado beneficia indirectamente a los resultados de la SCM (SCMO) a través de la implementación de la SC.

5.3.4. Variable de Control

Para este estudio se utilizó como variable de control el tamaño de la organización, la cual es medida por el número de empleados de la empresa. Existen autores (por ejemplo, Singh et al., 2012) que consideran que el impacto de la misma debe tomarse en consideración porque es una buena variable de control.

El esquema de la figura 5.2. presenta las hipótesis planteadas, de las cuales la H₁, H₂, H₃, H_{4a} y H_{4b} plantean una relación de “efecto directo”, mientras que las hipótesis H_{5a}, H_{5b}, H_{5c} y H_{5d} recogen un "efecto indirecto", según la terminología de Bollen (1989). Tal como se ha descrito antes, se utilizó el tamaño de la empresa como variable de control.

Figura 5.2. Esquema de las hipótesis planteadas



Fuente: Elaboración propia

5.4. Metodología

5.4.1. Diseño de la investigación

Para la comprobación de las hipótesis propuestas en este trabajo se adoptó el modelo de Smith-Doerflein, et al. (2011). Tal como estos mismos autores recomiendan, este análisis debería replicarse en distintas circunstancias (tipos de industrias y áreas geográficas), ya sea a partir de su propuesta de modelo de forma parcial o global. Así, esta investigación se aplicó al caso de las empresas industriales españolas utilizando una parte del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011), más la desagregación del constructo de recursos humanos, a partir de las recomendaciones del trabajo de Gómez-Cedeño et al. (2014b). Todo ello con la

intención de conocer las relaciones existentes entre las prácticas específicas de RRHH con la implementación y los resultados de la SC.

Es importante destacar que España es un caso de estudio interesante a nivel logístico, dado que cuenta con una situación geográfica privilegiada como puente entre países europeos y el norte de África. Además, posee una cultura cercana a la de los países latinoamericanos, lo cual le otorga un interés estratégico para empresas europeas que quieren potenciar sus mercados en estos países.

Como parte del proceso de adaptación de este modelo se realizó un pre-test con entrevistas estructuradas. Estas entrevistas fueron aplicadas a un panel de expertos, consultores y académicos de HRM y SCM (logística, operaciones, sistemas de información, marketing, entre otros), los cuales validaron el cuestionario.

Para la medición de los constructos establecidos se diseñó una encuesta electrónica, cuyas respuestas se midieron con una escala de Likert de cinco puntos. Para el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos se utilizó el método de mínimos cuadrados parciales (PLS).

5.4.2. Recogida de datos

La población de interés para este estudio fue principalmente directivos responsables de las prácticas de SCM en empresas industriales españolas, al considerarse que los mismos poseen un buen conocimiento de las variables de interés. El estudio se aplicó a las 800 empresas socias de la Fundación ICIL (la entidad líder a nivel español en investigación, formación, divulgación y aplicaciones empresariales en logística, dedicándose exclusivamente a esta actividad desde 1980).

Se obtuvo una tasa de respuesta del 34%, lo cual supone una elevada participación en este tipo de estudios, consiguiéndose 271 encuestas, 231 de las cuales fueron válidas. Los cuestionarios se aplicaron entre los meses de abril a noviembre de 2013, incluyendo 3 envíos.

El 17% fueron altos directivos de las empresas (presidentes, directores generales o gerentes), el 73% eran directores vinculados con la SCM, mientras que el resto ocupaban cargos intermedios en otras áreas funcionales (finanzas, recursos humanos o comercialización). Por tamaño, el 28% de las empresas de la muestra tenía menos de 100 empleados, el 36% entre 100 y 500 trabajadores y el 36% poseía una plantilla superior a 500 personas.

5.4.3. Evaluación del método de sesgo común

El uso de un sólo encuestado para cada organización, puede causar sesgo relacionado con la varianza método común. Para probar la existencia potencial de tal sesgo, se aplicaron procedimientos y métodos estadísticos (Podsakoff et al., 2003). Por otro lado, en el procedimiento se garantizó la confidencialidad y el anonimato. Además, los encuestados eran directivos de máxima responsabilidad. Ello reduce la posibilidad de que estos individuos respondieran de forma artificial o deshonesto (Podsakoff et al., 2003). Además, al diseñar la encuesta, se procuró que los encuestados no estableciesen vínculos de causa-efecto entre las variables dependientes e independientes. Por lo que respecta a los procedimientos estadísticos, todos los constructos incluidos inicialmente en el cuestionario, fueron sometidos a análisis factorial exploratorio con SPSS 18.0. Esto mostró la existencia de 12 factores distintos con una varianza máxima explicado por un solo factor de 31%, lo que sugiere que las variables no se cargan en un solo factor general, que acumula la mayor parte de la varianza. Además, se realizó la prueba de Harman mediante análisis factorial confirmatorio

con AMOS. Esta prueba muestra la bondad de ajuste del modelo de medida, en donde todas las variables cargadas en un solo factor son significativamente más bajas que la bondad de ajuste del modelo donde cada ítem es cargado con su correspondiente variable latente. Por ello, el sesgo de método común no resulta ser un problema grave en esta investigación.

5.4.4. Análisis Empírico

El método de análisis utilizado para contrastar empíricamente las hipótesis propuestas fue el modelo de ecuaciones estructurales a través de la técnica Partial Least Squares (PLS) (Ringle et al., 2005). Esta metodología se ha convertido en una de las más importantes del análisis multivariante y su uso se ha extendido al campo de la *SCM* (Gimenez et al., 2005).

PLS es la técnica más adecuada para este estudio dado que es una herramienta que tiene como objetivo el análisis causal-predictivo (Fornell et al., 1982) en situaciones de alta complejidad y de un conocimiento teórico escaso (Levy, et al. 2006), como es el caso, hasta el momento, de las investigaciones entre RRHH y SC. Además, PLS es adecuado para el análisis de datos durante las etapas iniciales de desarrollo de una teoría, donde el modelo teórico y sus medidas no están definitivamente consolidadas (García et al., 2010). Además, en comparación con el modelo de ecuaciones estructurales tradicional basado en covarianza, PLS es especialmente útil en estudios en los que el número de observaciones es menor que 250 (Reinartz et al., 2009). Debido a estas razones, para este estudio específico, creemos que PLS es el método más adecuado para evaluar el modelo propuesto. PLS es particularmente adecuado y proporciona oportunidades para el estudio de la mediación (Chin, 1998a). Dado que este trabajo contempla la estimación de efectos de interacción basados en la mediación, esta metodología es también la adecuada en este sentido.

El desarrollo de dicha metodología requiere dos etapas (Hair et al., 1998): (1) la validación de las escalas y la verificación del modelo de medida (Chin et al., 2003) y (2) la valoración del modelo estructural que describe las relaciones entre las diferentes variables latentes (Jöreskog 1973). Así, en el caso de este trabajo, el primer paso consistió en la comprobación de la fiabilidad y la validez de los constructos de primer y segundo orden. Para el tratamiento de los constructos multidimensionales (segundo orden) presentes en el modelo se utilizó el método hierarchical component model (Chin et al., 2003). En el segundo paso, se midió el modelo estructural mediante la evaluación del ajuste general del modelo.

El análisis de los efectos de mediación se realiza cuando una variable independiente, X, tiene un impacto en una tercera variable, Z, que luego influye en la variable dependiente, Y. Algunos autores señalan el remuestreo “bootstrapping” como la mejor opción para testar los efectos indirectos. Con base en las recomendaciones de Prachet et al. (2008, 2004), se analizó la validez de los efectos indirectos a través de la prueba de intervalos de confianza del 95% y del 99%.

Al no existir una pauta formal sobre cómo utilizar PLS para probar el efecto de mediación, se utilizó la propuesta de Baron y Kenny (1986) con coeficientes de trayectoria estimada por PLS y con las tres condiciones: (1) que la variable independiente afecte a la mediadora, (2) que la variable mediadora afecte a la dependiente, (3) que el efecto total de la dependiente en la independiente sea significativa.

5.5. Análisis y Resultados

5.5.1. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de primer orden

En relación a la consistencia interna, se analizaron las cargas factoriales de los ítems que componen las escalas de medición. Existen autores como Carmines et al. (1979) quienes recomiendan un valor para las cargas factoriales superior o igual a 0.707 para ser aceptadas como un indicador de un constructo. Sin embargo, otros investigadores como Roldán et al. (2012), consideran que esta regla general no debe ser tan rígida en las primeras etapas de desarrollo de la escala (Chin, 1998b) o cuando se aplican las escalas en nuevos contextos no analizados previamente (Barclay et al. 1995), condiciones ambas que se dan en este trabajo.

Dado que el modelo teórico de este trabajo contiene constructos multidimensionales (segundo orden), en primer lugar se realizó la medición de la fiabilidad individual de cada uno de los ítems del modelo de primer orden. Todas las cargas (loading) de los ítems eran superiores a 0.70, a excepción de ocho de ellos ($\lambda_3 = 0.639$, $\lambda_1 = 0.303$, $\lambda_4 = 0.671$, $\lambda_2 = 0.664$, $\lambda_5 = 0.697$, $\lambda_6 = 0.658$, $\lambda_7 = 0.641$ y $\lambda_8 = 0.632$) que presentaron cargas menores y fueron retirados del instrumento.

Para evaluar la fiabilidad de las medidas (constructos) (ver Tabla 5.1.), se calculó la fiabilidad compuesta (CR), la varianza media extraída (AVE) y el Cronbach α (Chin, 1998a; Fornell et al., 1981). Fornell et al. (1981) proponen como umbral 0,8 para CR, y 0,5 para AVE. Por lo tanto, esta medida demuestra que el modelo de medida de primer orden es internamente consistente y fiable.

Tabla 5.1. Evaluación de modelo de medida de primer orden

Implementación de la Cadena de Suministro (SCMI)							Resultados de la Cadena de Suministro (SCMO)									
Constructo	Item	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's	Constructo	Item	Loading	Valor t	CR	AVE	Cronbach's			
TU	tu1	0,862	39,65	0,9	0,65	0,89	OE	oe1	0,839	27,08	0,9	0,73	0,87			
	tu2	0,846	35,99					oe2	0,874	35,58						
	tu3	0,872	44,52					oe3	0,862	25,69						
	tu5	0,702	12,5					oe4	0,831	20,3						
	tu6	0,791	23,08				CP	cp3	0,891	45,38	0,9	0,78	0,72			
	tu7	0,732	16,99					cp4	0,877	18,74						
MIS	mis1	0,971	163,28	1	0,95	0,97	RC	rc2	0,884	24,75	1	0,79	0,93			
	mis2	0,984	302,76					rc3	0,885	25,10						
	mis3	0,964	100,09					rc4	0,908	30,81						
LIS	lis1	0,913	52,66	0,9	0,75	0,83		rc5	0,886	25,79				0,9	0,78	0,91
	lis2	0,916	70,15					rc6	0,871	17,18						
	lis3	0,76	13,53					PQ	pq1	0,897						
SS	ss1	0,942	58,11	1	0,86	0,92	pq2		0,89	32,91						
	ss2	0,951	80,54				pq4		0,846	23,70						
	ss3	0,884	29,87				pq5	0,893	31,54							

Fuente: Elaboración propia

La validez discriminante evalúa el grado en que las medidas de una construcción difieren de los otros constructos incluidos en el mismo modelo (Barclay et al., 1995). Para evaluar la validez discriminante, que examinó por primera cargas transversales de los ítems (Apéndice 1). Este análisis mostró que la carga de cada elemento fue sustancialmente mayor en el constructo al que había sido asignado que en las otras construcciones de modelo. La validez discriminante (Barclay et al., 1995) evalúa el grado en que las medida que un constructo difieren de los otros constructos incluidos en el mismo modelo. Para evaluar la validez discriminante, que examinó primero cargas cruzadas de los ítems (Tabla 5.2.). Este análisis mostró que la carga de cada elemento son significativamente mayor en el constructo al que ha sido asignada, que en los otros constructos del modelo.

Tabla 5.2. Cargas cruzadas del modelo de primer orden

	R&S	C&B	CMS	T&D	SCMI	SCMO
r&cs2	0,809	0,591	0,551	0,608	0,423	0,354
r&cs3	0,886	0,542	0,521	0,593	0,486	0,397
r&cs4	0,865	0,533	0,575	0,586	0,462	0,385
c&b1	0,409	0,700	0,345	0,417	0,447	0,34
c&b2	0,503	0,747	0,492	0,503	0,448	0,36
c&b3	0,476	0,814	0,441	0,557	0,416	0,388
c&b5	0,55	0,882	0,541	0,589	0,511	0,455
c&b6	0,574	0,81	0,608	0,547	0,524	0,482
c&b7	0,527	0,756	0,56	0,495	0,479	0,326
cms1	0,568	0,57	0,899	0,597	0,505	0,423
cms2	0,583	0,604	0,916	0,598	0,507	0,359
cms3	0,588	0,56	0,898	0,619	0,497	0,464
cms4	0,58	0,576	0,901	0,605	0,538	0,476
t&d1	0,638	0,647	0,634	0,888	0,46	0,398
t&d2	0,633	0,573	0,599	0,895	0,446	0,393
t&d3	0,548	0,503	0,513	0,838	0,373	0,374
TU	0,437	0,524	0,493	0,441	0,843	0,626
LIS	0,409	0,545	0,47	0,361	0,837	0,497
MIS	0,241	0,183	0,27	0,213	0,501	0,447
SS	0,471	0,461	0,409	0,398	0,728	0,489
OE	0,252	0,303	0,322	0,304	0,424	0,709
PQ	0,364	0,43	0,416	0,379	0,407	0,715
CP	0,302	0,259	0,286	0,228	0,517	0,715
RC	0,348	0,435	0,351	0,364	0,611	0,73

Fuente: Elaboración propia

Además, se aplicó un método más riguroso para evaluar la validez discriminante que consiste en verificar la raíz cuadrada del AVE de cada constructo individual es mayor que la correlación entre tales constructo y cualquier otro constructo. La Tabla 5.3. lista las correlaciones al cuadrado entre los constructos y los valores del AVE en la diagonal. Todos los valores de la diagonal superan las correlaciones entre constructos al cuadrado. Por ello, el estudio de la validez discriminante es aceptable.

Tabla 5.3. Validez discriminante del modelo de primer orden

	CP	LIS	MIS	OE	PQ	RC	SS	TU
CP	0,780							
LIS	0,129	0,750						
MIS	0,213	0,077	0,947					
OE	0,230	0,071	0,235	0,725				
PQ	0,144	0,059	0,032	0,110	0,779			
RC	0,053	0,249	0,036	0,096	0,165	0,786		
SS	0,097	0,213	0,036	0,054	0,138	0,206	0,858	
TU	0,188	0,420	0,063	0,115	0,147	0,346	0,206	0,646

Fuente: Elaboración propia

5.5.2. Evaluación del modelo de medida: fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden

El modelo de segundo orden se construyó utilizando valores de variables latentes no estandarizadas, después de haber eliminado los elementos no significativos de la medición, al realizar el test del modelo de primer orden. La fiabilidad y validez para el modelo de segundo orden también se pueden medir de una manera similar a la del modelo de primer orden.

La tabla 5.4. presenta las cargas factoriales de todos los constructos. Todos los indicadores contienen cargas superiores a 0.70 excepto en el caso de una

dimensión (MIS). Tal como ya se ha mencionado anteriormente, algunos investigadores (Roldán, et al. 2012; Cabello et al. 2011; Chin 1998b; Barclay et al. 1995) consideran que esta regla empírica no debería ser tan estricta en escalas exploratorias o cuando se aplican en diferentes contextos, por lo que las cargas factoriales iguales a 0.5 ó 0.6 pueden considerarse también aceptables. En este sentido, Cabello et al. (2011) señalan que los indicadores débiles a veces pueden ser retenidos siempre que esté justificada su contribución a la validez de contenido. A pesar de ello, todos los investigadores coinciden en que las variables manifiestas con cargas muy bajas (es decir, ≤ 0.4) deben ser eliminadas. Además, la carga factorial de estos ítems no perjudica a la fiabilidad compuesta del constructo, ni a la varianza extraída, ni a la validez discriminante del constructo, como se expone a continuación, por lo que se decidió mantenerlos para preservar la validez de contenido.

Con base en lo anterior, llegamos a la conclusión de que el modelo de medición de segundo orden es internamente consistente y confiable.

Además, este estudio calcula la fiabilidad compuesta (CR), la varianza media extraída (AVE) y el Cronbach α (Chin, 1998a; Fornell et al., 1981). La tabla 5.4., también recoge los valores de CR, AVE y de Cronbach α , mostrando que todas las variables superan el umbral de 0,8 para CR y 0,5 para AVE.

Tabla 5.4. Evaluación de modelo de medida de segundo orden

Constructo	Variable	Loading	t value	CR	AVE	Cronbach's
Compensación y Beneficios (C&B)	c&b1	0,700	15,46	0,907	0,619	0,876
	c&b2	0,747	17,21			
	c&b3	0,814	19,35			
	c&b5	0,882	45,44			
	c&b6	0,810	31,22			
	c&b7	0,756	19,31			
	Reclutamiento y Selección (R&S)	r&s2	0,809			
r&s3		0,886	46,71			
r&s4		0,865	40,52			
Estilo de gestión comunicativa (CMS)	cms1	0,899	63,38	0,947	0,816	0,925
	cms2	0,916	71,23			
	cms3	0,898	66,86			
	cms4	0,901	48,16			
Formación y desarrollo (I&D)	t&d1	0,888	52,56	0,906	0,764	0,845
	t&d2	0,895	45,88			
	t&d3	0,838	31,76			
Implementación SCM(SCMI)	TU	0,843	37,29	0,824	0,548	0,710
	MIS	0,501	6,58			
	LIS	0,837	33,24			
	SS	0,728	18,46			
Resultados SCM (SCMO)	OE	0,709	12,32	0,809	0,514	0,689
	RC	0,730	19,02			
	PQ	0,715	12,73			
	CP	0,715	14,86			

Fuente: Elaboración propia

La validez discriminante para el modelo de segundo orden se evaluado de la misma manera que para el modelo de primer orden, donde el AVE de cada constructo individual es mayor que la correlación al cuadrado entre los demás constructos. La tabla 5.5. muestra que todos los valores diagonales superan las correlaciones al cuadrado entre los constructos. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que las escalas de medición de segundo orden tienen suficiente validez de constructo.

Tabla 5.5. Validez discriminante del modelo de segundo orden

	C&B	CMS	T&D	R&S	SCMI	SCMO
C&B	0,619					
CMS	0,408	0,816				
T&D	0,436	0,448	0,764			
R&S	0,420	0,412	0,484	0,729		
SCMI	0,363	0,321	0,240	0,287	0,548	
SCMO	0,252	0,227	0,198	0,197	0,488	0,514

Fuente: Elaboración propia

5.5.3. Estimación del modelo estructural y verificación de las hipótesis

Una vez confirmado el modelo de medida, se contrastaron las hipótesis planteadas a través de la estimación del modelo estructural. En primer lugar, se evaluó el valor predictivo de los constructos endógenos, a través del valor R^2 . Este índice varía entre los valores 0 y 1 y cuanto más próximo a 1 mayor será la varianza explicada de la variable analizada. Aunque no existe consenso acerca del nivel mínimo que este índice debe alcanzar, Falk y Miller (1992) recomiendan un valor mínimo de 0.1, lo que asegura que al menos el 10% de la variabilidad del constructo se debe al modelo. Los valores de R^2 de los constructos endógenos utilizados superan ampliamente este valor mínimo recomendado, presentando SCMI un R^2 de 0.440 y SCMO de 0.501. Por tanto, el modelo posee un adecuado poder predictivo.

Para evaluar la relevancia predictiva del modelo, se utilizó la prueba de Stone-Geisser. En este sentido, el valor Q^2 de esta prueba para las variables dependientes fue positivo (SCMI=0.22, SCMO=0.23). Por lo tanto, se puede suponer que las variables dependientes pueden predecir las variables independientes. Además, se calculó la bondad de ajuste modelo, propuesto por

Tenenhaus et al. (2005), que mostró un valor de 0.56 que puede ser considerado como un valor alto de acuerdo con Cohen (1983).

5.5.3.1. Los efectos directos

Para contrastar la primera hipótesis, se valoró el efecto directo de reclutamiento y selección (R&S) en la implementación de la cadena de suministro (SCMI). Los resultados obtenidos (ver tabla 5.6) muestran que R&S ejerce una influencia significativa sobre la SCMI, tal como demuestra el valor del estadístico “t” igual a 2.437**. Esto nos permite corroborar la hipótesis 1 ($H_1: \beta=0.178, p<0.05$). Con base en estos resultados podemos considerar que los programas de reclutamiento y selección orientados a captar las competencias necesarias para la SCM facilitan la utilización de la tecnología, la mejora del proceso de selección de proveedores, además de una mayor participación en la estrategia logística y de fabricación. Todo ello supone una mejor implementación de la cadena de suministro.

La segunda hipótesis se refiere al efecto directo de los programas de compensación y beneficios (C&B) en la implementación de la cadena de suministro (SCMI). En este caso, la tabla 5.6. muestra que C&B ejerce una influencia significativa sobre SCMI, ya que el estadístico “t” es igual a 4,447****. Este valor nos permite contrastar la hipótesis 2 ($H_2: \beta=0,330, p<0.001$). Estos resultados sugieren que las políticas de compensación y beneficios a los empleados favorecen la satisfacción de éstos, ya que se ven recompensados adecuadamente por su trabajo, lo cual incide en la implementación de la cadena de suministro.

La tercera hipótesis se refiere al efecto directo del estilo de gestión comunicativa (CMS) en la implementación de la cadena de suministro (SCMI). La tabla 5.6. muestra que CMS ejerce una influencia significativa sobre SCMI, ya que el estadístico “t” es igual a 3,425***, lo cual permite corroborar la hipótesis 3 ($H_3:$

$\beta=0,249$, $p<0.01$). Por tanto, CMS tiene un impacto directo significativo en la implementación de la cadena de suministro. Una buena gestión de la comunicación facilita el flujo de la información dentro de la cadena de suministro. En este sentido, el estilo de gestión comunicativo permite una mejor utilización de la tecnología de la información, promueve la participación en la estrategia logística y de fabricación, además de mejorar el proceso de selección de los proveedores, lo cual implica la mejora de la implementación de la cadena de suministro.

La hipótesis 4a se refiere al efecto directo de formación y desarrollo (T&D) en la implementación de la cadena de suministro (SCMI). Los resultados obtenidos (ver tabla 5.6.) muestran que T&D no es significativa sobre la SCMI (H_{4a} : $\beta=-0.023$) tal como lo muestra el valor del estadístico “t” igual a 0.310. Ello puede ser debido a que, dado que el perfil de encuestados es básicamente directivos vinculados al área de gestión de la cadena de suministro, éstos consideran que la formación recibida por los empleados no facilita la implementación (quizá porque ellos no han sido involucrados en la planificación de la formación o porque consideran que no es una capacitación específica para la SCM). A pesar de este resultado, no se cuestiona la importancia de la formación y desarrollo en la implementación de la cadena de suministro, aunque quizá debería rediseñarse para adaptar los programas de formación a las necesidades de las diferentes áreas funcionales de la compañía. Además, se considera que la confusión existente en la definición del concepto de SCM ha creado grandes dificultades a los departamentos de RRHH para el diseño de los programas adaptados a la SCM.

En relación a la hipótesis 4b, ésta se refiere al efecto directo de formación y desarrollo (T&D) en la resultados de la cadena de suministro (SCMO). Los resultados obtenidos (ver tabla 5.6.) muestran que T&D es significativa sobre la SCMO (H_{4b} : $\beta=2.05^{**}$) tal como lo muestra el valor del estadístico “t” igual a

0.135, lo que nos permite corroborar la hipótesis. Este resultado es coincidente con Na Fu, et al. (2013).

El hecho de que T&D no tenga un efecto significativo con SCMI y sí con SCMO puede parecer contradictorio. Teniendo en consideración que los programas tradicionalmente desarrollados por los departamentos de recursos humanos persiguen el rendimiento organizacional y que los resultados de la cadena de suministro se consideran también una fuente de mejora del rendimiento de la empresa, es obvio que los objetivos confluyen. Sin embargo, si además estos programas estuvieran alineados con la adecuada implementación de la SCM, los resultados serían todavía más significativos.

Tabla 5.6. Resultados del modelo estructural para los efectos directos

Hipótesis	Coefficiente	t-valor
H ₁ : R&S -> SCMI	0,178	2,437**
H ₂ : C&B -> SCMI	0,330	4,447****
H ₃ : CMS -> SCMI	0,249	3,425***
H _{4a} : T&D -> SCMI	-0,023	0,310
H _{4b} : T&D -> SCMO	0,135	2,05**

Notas: Valor t entre paréntesis. Nivel de significación estadística:
**** p < 0.001, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

Fuente: Elaboración propia

5.5.3.2. Los efectos mediadores

Las hipótesis H_{5a}, H_{5b}, H_{5c} y H_{5d} plantean efectos indirectos. La tabla 5.7. recoge los resultados del análisis. En aquellos casos en que el valor cero está comprendido en los intervalos de confianza se puede afirmar que el efecto mediador es no significativo.

Tabla 5.7. Resultados del modelo: Bootstrap para los efectos indirectos o mediadores e intervalos de confianza al 95% y a 99%

Hipótesis	Efecto Indirecto	β	Intervalo de Confianza 95%		Intervalo de Confianza 99%		Resultados
H5a	R&S->SCMI->SCMO	0,11	0,0236	0,2117	-0,0014	0,2443	SIGNIFICATIVO 95%
H5b	C&B->SCMI->SCMO	0,21	0,1065	0,3143	0,0765	0,3143	SIGNIFICATIVO 95% y 99%
H5c	CMS->SCMI->SCMO	0,16	0,0656	0,2489	0,0369	0,2842	SIGNIFICATIVO 95% y 99%
H5d	T&D->SCMI->SCMO	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Fuente: Elaboración propia

Los resultados para la H_{5a} confirman el efecto indirecto de reclutamiento y selección (R&S) en los resultados de la cadena de suministro a través su implementación (R&S-SCMI-SCMO). Así, la tabla 5.7. muestra que R&S tiene una influencia total en la SCMO a través de la SCMI ($\beta= 0.113$). Ello indica que las actividades de reclutamiento y selección para la captación de las capacidades necesarias (adaptación o flexibilidad, entre otras) benefician positivamente a la implementación de la SCM, lo cual se refleja en los resultados de la cadena de suministro (eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos).

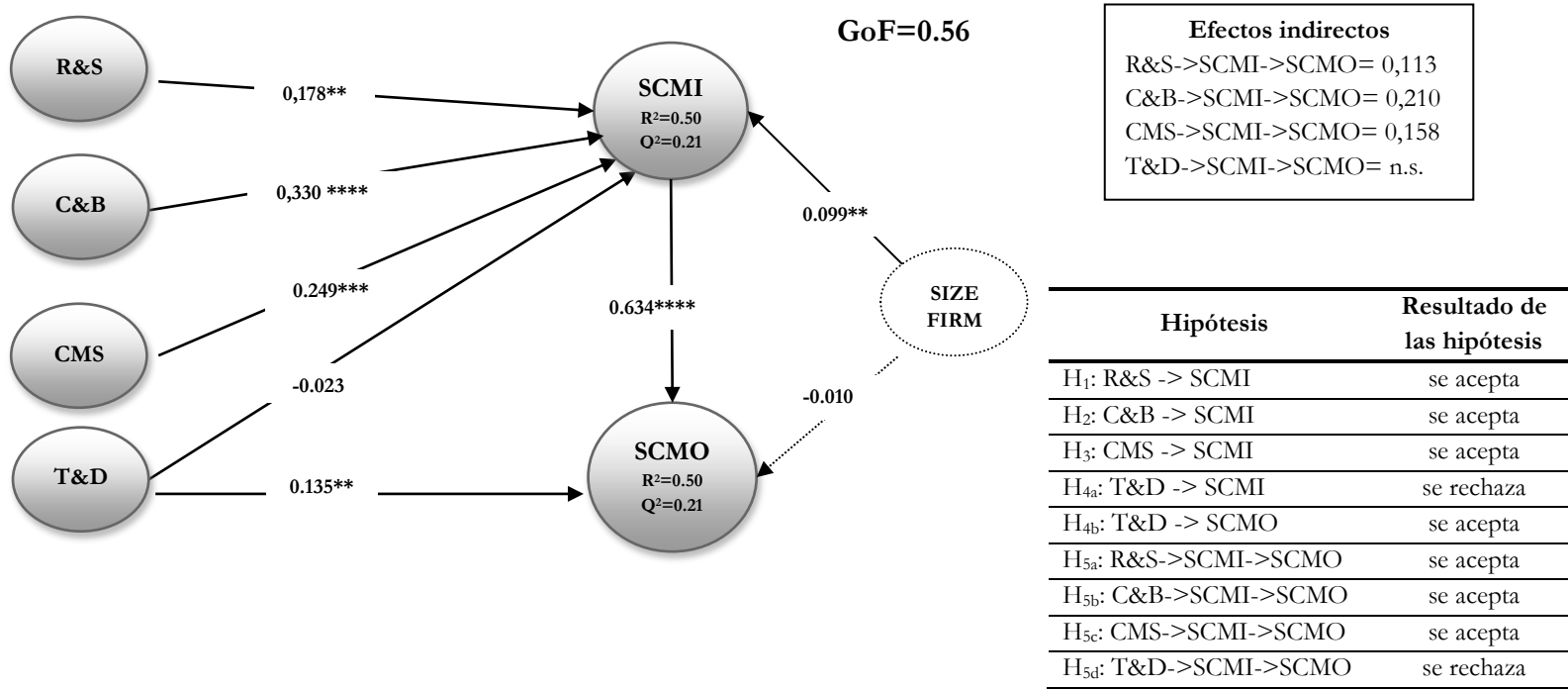
En cuanto a la contrastación de la H_{5b} (C&B-SCMI-SCMO), los resultados ($\beta=0,210$) confirman el efecto indirecto de las actividades de compensación y beneficios (C&B) que favorece positivamente los resultados de la cadena de suministro a través de su implementación. Estos resultados sugieren que las empresas que se interesan en desarrollar políticas adecuadas de compensación y beneficios sobre los empleados van a tener empleados motivados y satisfechos. Ello facilita la implementación de la cadena de suministro, y además incide positivamente en sus resultados.

La propuesta para H_{5c} (CMS-SCMI-SCMO) se estimó y confirmó, ya que $\beta=0.158$. Esto quiere decir que, mientras mejor sea el estilo de gestión comunicativa de la empresa, además de mejorar la implementación de la cadena de suministro, también se ve reflejado en mejores resultados de la de la misma.

Por último, los resultados rechazan la H_{5d} (T&D-SCMI-SCMO) ya que no existe significancia entre T&D-SCMI según la hipótesis 4a, lo que nos indica que no existe mediación T&D-SCMI-SCMO.

La figura 5.3. sintetiza el modelo final estimado incluyendo los efectos directos e indirectos.

Figura 5.3. Resultados del modelo estructural



Notas: Valor t entre paréntesis. Nivel de significación estadística: **** p < 0.001, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

Fuente: Elaboración propia

5.6. Conclusiones

A partir de un trabajo previo sobre la incidencia de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (Gómez-Cedeño et al., 2014b) se detectó la necesidad de determinar con más detalle qué prácticas de recursos humanos garantizan la eficiencia de la cadena de suministro, para que éstas puedan ser gestionadas convenientemente. Así, el objetivo principal de este trabajo es analizar el efecto de las prácticas específicas de recursos humanos en la implementación y en los resultados de la cadena de suministro.

Dada la escasa literatura publicada hasta el momento en este sentido, cabe destacar que éste es el primer estudio que analiza dicho efecto, lo cual implica un interesante avance en la investigación en este ámbito. Concretamente, este estudio demuestra el efecto directo de las prácticas específicas de RRHH en la implementación de la SC, así como el efecto indirecto de estas prácticas en los resultados de la SCM a través de su implementación.

A partir de este objetivo, para la comprobación empírica se ha utilizado un modelo de ecuaciones estructurales con el método partial least squares (PLS). Se trata de un análisis novedoso sobre las interacciones existentes entre HRM y SCM, a través de efectos de mediación. La originalidad reside en que las prácticas de recursos humanos no han sido analizadas anteriormente en la literatura de manera desagregada. Ello ha permitido obtener unos resultados de mayor riqueza a los obtenidos hasta el momento y ofrece opciones a las empresas sobre cómo gestionar mejor estas relaciones y, así, potenciar sus efectos: en qué incide y cómo incide cada una de las prácticas de RRHH en la cadena de suministro y hacia dónde deben dirigir sus estrategias las empresas.

Así, los resultados obtenidos han permitido corroborar las hipótesis H_1 , H_2 , H_3 , H_{4b} , H_{5a} , H_{5b} y H_{5c} . Por el contrario, las hipótesis H_{4a} y H_{5d} , fueron rechazadas.

Este hallazgo sugiere que las prácticas de recursos humanos facilitan la implementación de la cadena de suministro. Además, no sólo influyen de manera directa sino que también de manera indirecta sobre los resultados de la SCM. Ello demuestra el gran potencial de las prácticas de recursos humanos en la SCM.

En esta dirección, las prácticas de gestión de recursos humanos tales como el reclutamiento, formación, compensación y gestión del estilo comunicativo pueden ser utilizadas para potenciar el capital humano en todas las actividades dentro de las empresas, incluidas las de la gestión de la cadena de suministro. Es por ello que puede existir un uso potencial de las prácticas de RRHH para fomentar conductas de colaboración e intercambio de conocimientos entre los actores de la SC, lo cual permite una mejor gestión de ésta. Ello implica la necesaria alineación de las prácticas de RRHH en toda la SC.

A pesar de lo anterior, se considera que las prácticas de recursos humanos no están suficientemente alineadas con los objetivos de la SCM. Ello lo demuestra el hecho de la hipótesis H_{4a} sobre la formación de los trabajadores, considerada como factor clave en la implementación de toda práctica empresarial tanto por la literatura de recursos humanos como por la de gestión de la cadena de suministro, no se haya podido contrastar. Así, a nivel teórico la formación de los trabajadores es obvio que tiene un efecto en la implementación de la cadena de suministro, pero no se ha podido demostrar en este trabajo empírico. Ello induce a pensar que la alineación de las prácticas de RRHH (como es el caso de la formación) no están suficientemente orientadas a la consecución de los objetivos de la SC (alineación).

Dada la falta de consenso en la definición de cadena de suministro por parte de los departamentos de recursos humanos, junto con el hecho de que las compañías no han reconocido hasta el momento la importancia de la alineación

de las prácticas de RRHH en la SCM y que la literatura ha analizado estas dos áreas (RRHH/SCM) de forma separada, tanto a nivel académico como empresarial se desconoce la potencialidad de las prácticas de RRHH en la consecución de los objetivos de la cadena de suministro. Así, el factor humano es un elemento olvidado en las estrategias de implementación de la SC.

Además, los resultados de la investigación denotan que los programas de RRHH están únicamente alineados a nivel de empresa, pero no bajo la óptica más amplia de la cadena de suministro. En este sentido, la investigación sobre la HRM se ha desarrollado casi exclusivamente intra-empresa. Dado que en la actualidad la competitividad ya no se da “empresa a empresa” sino de “cadena de suministro a cadena de suministro”, el éxito de una empresa no puede alcanzarse por sí sola, sino que requiere de la contribución de los demás actores de la cadena. Así, los resultados de esta investigación son consecuentes con los de Fisher et al. (2010), quienes también consideran que la planificación de las prácticas de RRHH de las empresas no están suficientemente alineadas con las necesidades de la SC.

Finalmente, a pesar de que este trabajo ha demostrado la importancia de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro, aún queda camino por recorrer. Conscientes de que éste es hasta el momento uno de los primeros trabajos que mide la incidencia de las prácticas específicas de RRHH en la SC de forma desagregada, se recomienda a los investigadores desarrollar nuevos estudios sobre cómo cada una de dichas prácticas puede incidir en la mejora de la eficiencia de la SC.

5.7. Referencias Bibliográficas

Ahmad, S. & Schroeder, R. (2003): "The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences". *Journal of Operations Management*, 21(1), 19-43.

Alfalla-Luque, R.; Marin-Garcia, F. & Medina-López, C. (2014): "An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance". *International Journal Production Economics*. In press.

Barclay, D.; Higgins, C. & Thompson, R. (1995): "The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: personal computer adoption and use as an illustration". *Technology Studies*, 2(2), 285-309.

Barnes, J. & Liao, Y. (2012): "The effect of individual, network, and collaborative competencies on the supply chain management system". *International Journal of Production Economics*, 140(2), 888–899.

Baron, R. & Kenny, D. (1986): "The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Barney, J. & Wright, P. (1998): "On becoming a strategic partner: the role of human resources in gaining competitive advantage". *Human Resource Management*, 37(1), 31-46.

Birdi, K.; Clegg, C.; Patterson, M.; Robinson, A.; Stride, C.; Wall, T. & Wood, S. (2008): "The impact of human resource and operational management practices on company productivity: a longitudinal study". *Personnel Psychology*, 61(3), 467–501.

Bollen K. (1989): "Structural Equations with latent variables". New York: NY: John Wiley & Sons.

Carmines, E. & Zeller, R. (1979): "Reliability and Validity Assessment". Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 7. Beverly Hills, California: Sage.

Carr, A. & Smeltzer, L. (2000): “An empirical study of the relationships among purchasing skills and strategic purchasing, finance performance, and supplier involvement”. *Journal of Supply Chain Management*, 36(3), 40–50.

Chen, I. & Paulraj, A. (2004): “Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), 131 – 163.

Chin, W. (1998a): “The partial least squares approach to structural equation modeling”, in Marcoulides, G.A. (Eds), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp 295-336.

Chin, W. (1998b): “The partial least squares approach to structural equation modeling”. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Chin, W. (2001): “PLS-graph user’s guide”, version 3.0. University of Houston.

Chin, W.; Marcolin, B. & Newsted, P. (2003): “A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study”. *Information Systems Research*, 14(2), 189-217.

Cohen, J., & Cohen P., (1983): “Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences”, Lawrence Erlbaum, Hillsdale.

Dischinger, J.; Closs, D.; McCulloch, E.; Speier, C.; Grenoble, W. & Marshall, D. (2006): “The emerging supply chain management profession”. *Supply Chain Management Review*, 10 (1), 62-68.

Ellinger, A.; Ellinger, A. & Keller, S. (2005): “Supervisory coaching in a logistics context”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35 (9), 620-636.

Ellinger, A. & Ellinger, A. (2014): “Leveraging human resource development expertise to improve supply chain managers’ skills and competencies”. *European Journal of Training and Development*, 38 (1/2), 118-135.

Falk, R. & Miller, N. (1992): “A primer for soft modeling”. Akron, OH: University of Akron Press.

Fawcett, S.; Magnan, M. & McCarter, M. (2008): “Benefits barriers and bridges to effective supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(1), 35-48.

Fisher, S.; Graham, M.; Vachon, S. & Vereecke, A. (2010): “Guest Editors' Note: Don't miss the boat: Research on HRM and supply chains”. *Human Resource Management*, 49(5), 813-828.

Flint, D.; Larsson, E. & Gammelgaard, B. (2008): “Exploring processes for customer value insights, supply chain learning and innovation: An international study”. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 257–281.

Fornell, C. & Bookstein, F. (1982): A Comparative Analysis of Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Market Data, in C. Fornell (ed.): A Second Generation of Multivariate Analysis, 1: 289-324. New York: Praeger Publishers.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981): “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Fornell, C. & Bookstein, F. (1982): A Comparative Analysis of Two Structural Equation Models: Lisrel and PLS Applied to Market Data, in C. Fornell (ed.): A Second Generation of Multivariate Analysis, 1: 289-324. New York: Praeger Publishers.

García, P.; Parra, G.; & Ruiz, M. (2010): “Capital Social y Comportamiento Pionero: El papel mediador de las capacidades tecnológicas y de marketing”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 45, 009-042.

Gimenez, C., Large, R. & Ventura, E. (2005): “SCM Research Methodologies: Employing Structural Equation Modeling”. In: Kotzab, H.; Seuring, S.; Muller, M.; Reiner G. (eds): *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Physica-verlag Heidelberg, Germany.

Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M. & Guitart-Tarrés, L. (2014a): “La importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro”. *Revista Dirección y Organización*, Vol. 54.

Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. & Matute, J. (2014b): “The effect of the human resources management in the supply chain. *International Journal Management and Data Systems*, Vol.115 (1).

Gowen III, Ch. & Tallon, W. (2003): “Enhancing supply chain practices through human resource management”. *Journal of Management Development*, 22(1), 32-44.

Hair, J., Jr., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1998): “Multivariate data analysis with readings”, 5th Edn. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Hamister, J. (2012): “Supply chain management practices in small retailers”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(6), 427 – 450.

Harvey, M. & Richey, R. (2001): “Global supply chain management: the selection of globally competent managers”. *Journal of International Management*, 7 (2), 105-128.

Jin, Y.; Hopkins, M. & Wittmer, J. (2010): “Linking human capital to competitive advantages: flexibility in a manufacturing firm's supply chain”. *Human Resource Management*, 49(5), 939–963.

Jöreskog, K .G. (1973): “A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System”, in Goldberger, A. S., Duncan, O.D. (Eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences*, Seminar, New York: 85-112.

Khan, N.; Taha, S.; Ghouri, A.; Khan, M. & Chee K. (2013): “The impact of HRM practices on supply chain Management success in SME. *Electronic Scientific Journal of Logistics*, 9(3), 177-189.

Lengnick-Hall, C. & Lengnick-Hall, C. (2013): “Strategic human resource management and supply chain orientation”. *Human Resource Management Review*, 23(4), 366–377.

Levy, J.; González, N. & Muñoz, M., (2006): “Modelos estructurales según el método de optimización de mínimos cuadrados parciales (PLS)”, In: Levy, J.P.;

Varela J. (eds): Modelos de Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales. Netbiblo S. L., Spain.

Li, S.; Ragu-Nathan, B.; Ragu-Nathan, T. & Rao, S. (2006): "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance". *Omega*, 34(2) 107–124.

Lles, P.; Mabey, C. & Robertson, I. (1990): "HRM Practices and Employee Commitment: Possibilities, Pitfalls and Paradoxes". *British Journal of Management*, 1(3), 147-57.

Manheim, M. (1999): "Integrating people and technology for supply-chain advantage", in *Achieving Supply Chain Excellence through Technology*, Montgomery Research, San Francisco, CA, pp. 304-13.

McAfee, R.; Glassman, M. & Honeycutt, D. (2002): "The Effects of Culture and Human Resource Management Policies on Supply Chain Management Strategy". *Journal of Business Logistics*, 23(1), 1-18.

Menon, S. (2012): "Human resource practices, supply chain performance, and wellbeing". *International Journal of Manpower*, 33(7), 769 – 785.

Na Fu, P.; Flood, P.; Bosak, J.; Morris, T. & O'Regan, P. (2013): "Exploring the performance effect of HPWS on professional service supply chain management". *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(3), 292 – 307.

Nils-Ole Hohenstein, E. & Hartmann, E. (2014): "Human resource management issues in supply chain management research". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(6), 434 – 463

Ou, C.; Liu, F.; Hung, Y. & Yen, D. (2010): "A structural model of supply chain management on firm performance". *International Journal of Operations & Production Management*, 30(5), 526–545.

Pagell, M. (2004): "Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics". *Journal of Operations Management*, 22(5), 459–487.

- Podsakoff, P.; MacKenzie, S.; Lee, J. & Podsakoff, N. (2003): “Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies”. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Preacher, K. & Hayes, A. (2004): “SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models”. *Behavior Research Methods, Instruments and Computers*, 36(4), 717-731.
- Preacher, K. & Hayes, A. (2008): “Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models”, *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.
- Reinartz, W.; Haenlein, M. & Henseler, J. (2009): “An empirical comparison of the efficacy of covariance based and variance-based (SEM)”. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332–344.
- Ringle, C.; Wende, S. & Will, A. (2005): SmartPLS 2.0 (Beta). Hamburg, (www.smartpls.de).
- Roldán, J. & Sánchez-Franco, M. (2012): “Variance-Based Structural Equation Modeling: Guidelines for Using Partial Least Squares in Information Systems Research”. In *Research Methodologies, Innovations and Philosophies in Software Systems Engineering and Information Systems*. IGI Global. United States of America.
- Scarborough, H. (2000): “The HR implications of supply chain relationships”. *Human Resource Management Journal*, 10(1), 5-17.
- Sengupta, S. (2004): “The top 10 supply chain mistakes”. *Supply Chain Management Review*, 8(5), 42–49.
- Shub, A. & Stonebraker, P. (2009): “The human impact on supply chains: evaluating the importance of “soft” areas on integration and performance”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(1), 31-40.
- Singh, S.; Darwish, T.; Costa, A. & Anderson, N. (2012): “Measuring HRM and organisational performance: concepts, issues, and framework”. *Management Decision*, 50(4), 651 – 667.

Smith, K.; Carroll, S. & Ashford, S. (1995): “Intra- and interorganizational cooperation: Toward a research agenda”. *Academy of Management Journal*, 38(1), 7–23.

Smith-Doerflein, K.; Tracey, M. & Tan, C. (2011): “Human resource management and supply chain effectiveness: an exploratory study”. *International Journal Integrated Supply Management*, 6(3/4), 202–232.

Taylor, A. & Taylor, M. (2009): “Operations management research: contemporary themes, trends and potential future directions”. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(12), 1316-1340.

Tenenhaus, M.; Vinzi, V.; Chatelin, Y. & Lauro, C. (2005): “PLS path modeling”. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.

Tracey, M. & Smith-Doerflein, M. (2001): “Supply chain management: what training professionals need to know”. *Industrial and Commercial Training*, 33(3), 99 – 104.

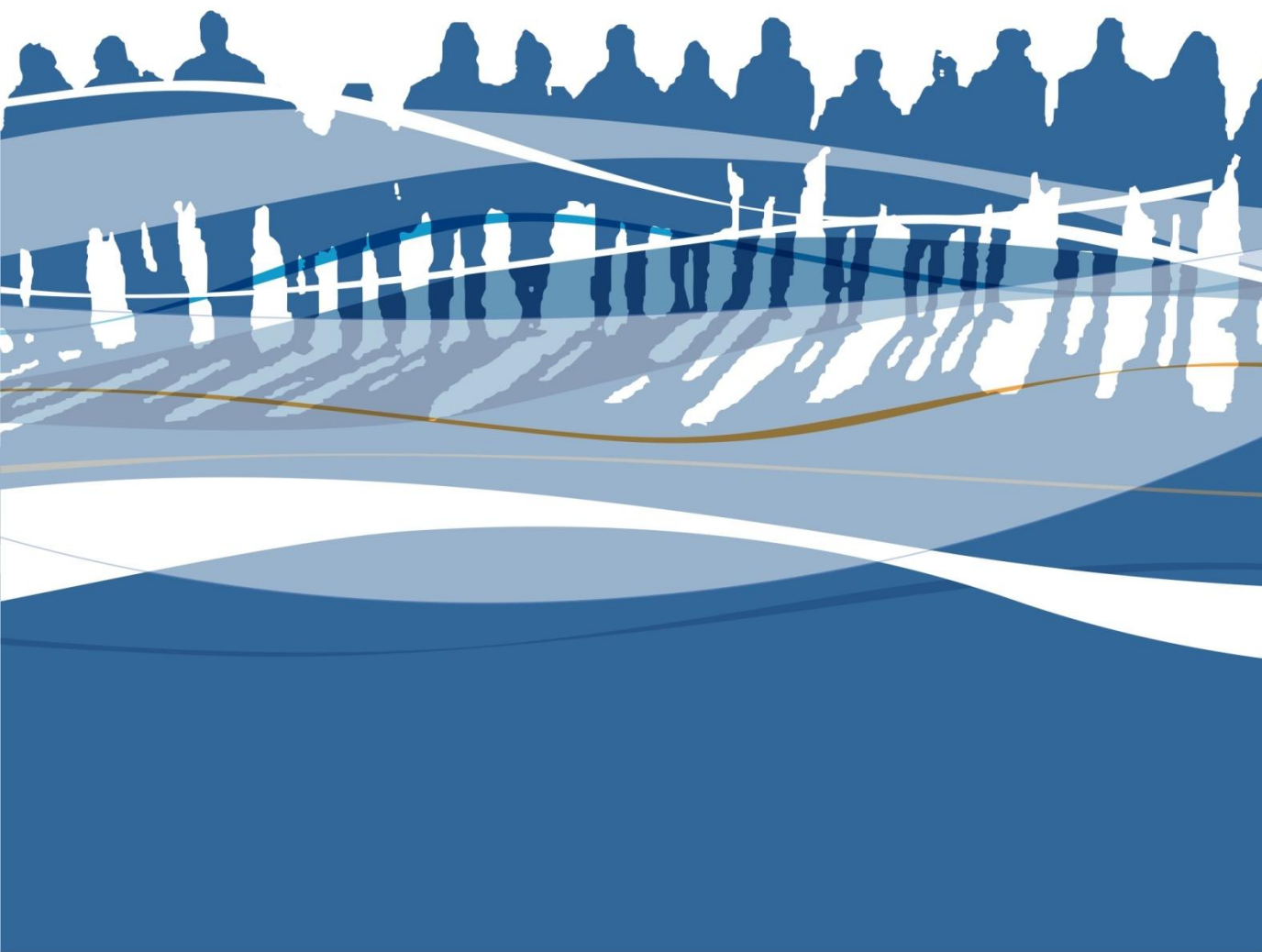
Tracey, M. (2006): “The role of logistics in strategic management”. *International Journal of Integrated Supply Management*, 2(4), 356–382.

Trent, R.J. (2004), “What everyone needs to know about SCM”, *Supply Chain Management*, 8(2), 52-59.

Vanichchinchai, A. & Igel, B. (2011): “The impact of total quality management on supply chain management and firm's supply performance”. *International Journal of Production Research*, 49(11), 3405-24.

Capítulo 6

Conclusiones, Implicaciones y Futuras líneas de investigación



6. CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION

6.1. Conclusiones

El propósito de este trabajo de investigación ha sido el análisis de la incidencia de los recursos humanos en la cadena de suministro. Dicho análisis se ha llevado a cabo a partir de tres contribuciones académicas, las cuales, utilizando diferentes estrategias metodológicas, han permitido alcanzar los objetivos inicialmente planteados.

Las conclusiones obtenidas en este trabajo se detallan seguidamente, agrupadas en dos bloques. El primero de ellos recoge las conclusiones más relevantes relacionadas con el marco conceptual, mientras que el segundo bloque aborda los aspectos relevantes de las tres contribuciones académicas realizadas. Se presenta, además, un análisis de las aportaciones al campo de estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro.

6.1.1. Conclusiones del Marco Conceptual

El desarrollo del marco conceptual de la SCM en este trabajo de investigación ha ocasionado una mejor comprensión de este importante y complejo campo de estudio, para establecer las siguientes conclusiones:

La cadena de suministro es un campo de estudio emergente. Ello se ve reflejado en las múltiples publicaciones, estudios y conferencias sobre el tema, además de en la adecuación curricular en el área académica, entre otros indicadores.

Desde la perspectiva de la conceptualización del término “cadena de suministro”, existe cierta confusión, al no existir consenso frente a la definición del concepto, lo cual es provocado por la amplitud y la complejidad del campo de estudio.

En consecuencia, la carencia de definición ha generado múltiples confusiones tanto a nivel académico como profesional. Ejemplo de ello es la falta de diferenciación entre el concepto en sí de cadena de suministro y el de su gestión. En este sentido, en ocasiones se utiliza el término “logística” como sinónimo de gestión de la cadena de suministro, sin considerar que la logística es parte del proceso, y que la cadena de suministro es algo más que logística.

Por otro lado, se observan deficiencias en las investigaciones en este campo de estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro, debido a la mala orientación metodológica, y agravado por la ausencia de una única teoría coherente sobre la SCM (ya que el campo se apoya en teorías procedentes de disciplinas diversas como Compras, Logística, Informática o Marketing).

A partir de los resultados obtenidos del análisis comparativo (principales oportunidades vs. las publicaciones SCM), se ha observado cómo los investigadores han dirigido sus estudios hacia el análisis de los puntos críticos de la SCM. En consecuencia, se ha dejado de lado el estudio de las oportunidades que permitirían superar las barreras para el éxito de la SCM. Éste es el caso del estudio de la gestión de recursos humanos en la cadena de suministro, que representa un 60% de estas oportunidades y tan sólo ha sido estudiado en un 2% de las publicaciones del campo de estudio de la SCM.

Tal como recoge la literatura, las principales barreras en la gestión de la cadena de suministro se encuentran en los aspectos estructurales (tecnología, información y sistemas de medición, entre otros). Pero los problemas de las personas son más difíciles de solventar (la ausencia de confianza, la aversión al cambio, la falta de compromiso, culturas incompatibles y las malas prácticas de recursos humanos).

Así, constatado el gran potencial que existe en el estudio de la gestión de los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro, dado que brinda oportunidades para alcanzar el éxito de la *SC* en las empresas, éste debería ser tenido en cuenta de la misma manera que los aspectos estructurales o fuertes, ya que en caso contrario podrían convertirse en una barrera para la gestión de la cadena de suministro.

En consecuencia, las investigaciones futuras deberían estar orientadas hacia el estudio de los aspectos soft o no estructurales con la intención de superar algunos de los factores críticos de la cadena de suministro, como es el caso de los recursos humanos. Dado que, hasta el momento, muchas empresas se han centrado en mejoras e inversiones tecnológicas y de infraestructura, el siguiente paso debería enfocarse a las personas que gestionan y operan la *SC*.

A pesar de los múltiples avances e investigación sobre SCM, aún queda mucho camino por recorrer. El estudio de la gestión de los recursos humanos en la SCM presenta un abanico de retos y oportunidades para cubrir a través de futuras investigaciones.

6.1.2. Conclusiones del Estudio Bibliométrico

La revisión de la literatura realizada evidenció la importancia del estudio de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (HRSC), así como la

escasez de publicaciones en este ámbito conjunto (puesto que tradicionalmente estos campos, HHRR y SCM, han sido estudiados de forma separada). Por ello, se planteó como primer objetivo de esta tesis doctoral, la realización de un estudio bibliométrico sobre HRSC para conocer las investigaciones existentes y sus principales contribuciones.

A partir de los resultados obtenidos, se puso de manifiesto que los principales investigadores sobre este campo se han concentrado en cuatro categorías de estudio: a) impacto y mejora de la SCM a través de la HRM; b) competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de la SCM; c) relaciones con los miembros de la SC y los RRHH; y d) reclutamiento de directivos y personal de apoyo. Sin embargo, ninguna de estas temáticas han sido lo suficientemente abordadas, por lo que se considera que este campo de estudio necesita explorar con mayor profundidad aspectos que interrelacionen los recursos humanos con la gestión de la cadena de suministro.

Además, este análisis permitió identificar una tendencia sobre los métodos de investigación utilizados. La metodología mayoritariamente empleada es el estudio de casos (en un 46% de las investigaciones), un 24% de los trabajos están basados en encuestas y el 30% de los artículos publicados son teóricos.

Se localizaron 46 artículos a partir de una búsqueda sistemática dentro del cuerpo de la literatura de SCM. Además, se clasificó y analizó la literatura sobre HRSC publicada en las principales revistas académicas del ámbito dentro del período comprendido entre 1996 y 2012. Ello proporcionó información clave para orientar futuras investigaciones sobre HRSC puesto que, al analizar las publicaciones existentes, se puso de manifiesto hacia dónde han sido dirigidas éstas y dónde se encuentran los vacíos de investigación.

Los resultados muestran también que el número de publicaciones sobre recursos humanos en la literatura de SCM ha aumentado gradualmente en los últimos años, tendencia que se prevé que continúe al alza. Ello demuestra el creciente interés por parte de los investigadores frente a los estudios de HRSC.

Es conveniente destacar que los resultados obtenidos son consecuentes con la literatura previa existente dado que demuestran que el interés de los investigadores por la HRSC surgió hace 16 años, pero que, a pesar de ello, aún quedan muchos aspectos por investigar. Esto supone un campo por explorar, lleno de grandes retos y oportunidades. En esta dirección, se considera que la revisión sistemática realizada en este estudio bibliométrico contribuye a la mejor comprensión de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro y su creciente importancia en la literatura de SCM.

Por todo lo expuesto hasta ahora, se considera que se ha alcanzado con éxito el primer objetivo propuesto inicialmente en esta tesis doctoral.

6.1.3. Conclusiones del Estudio Empírico I: *El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro*

Los resultados obtenidos en capítulos precedentes han demostrado que la gestión de los recursos humanos constituye un elemento crítico en la SCM. Sin embargo, son casi nulas las investigaciones que han medido el impacto que ejerce esta gestión sobre la cadena de suministro. Muestra de ello son las pocas investigaciones empíricas que han medido las relaciones causales entre la gestión de los recursos humanos, el rendimiento de la SCM y el éxito de la empresa.

Con base en ello, y con la intención de satisfacer algunos de los objetivos de la presente tesis doctoral, se planteó estudiar la relación entre la gestión de los

recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro, y cómo incide ello en la satisfacción al cliente y, a su vez, en el desempeño empresarial.

El modelo teórico utilizado en esta investigación está ampliamente reconocido en la literatura y ha sido ya probado, aunque en otro contexto. A pesar de ello, el presente trabajo implica un paso más, dado que aporta un nuevo planteamiento metodológico para el estudio de los aspectos que interrelacionan los recursos humanos y la cadena de suministro. En este sentido, la originalidad del análisis radica en que se añaden los efectos de mediación que permiten conocer los mecanismos mediante los cuales se producen estas relaciones entre HRM y SCM. Para la comprobación empírica se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales con el método de partial least squares (PLS).

El contraste de las hipótesis planteadas proporcionó evidencia empírica, tanto para académicos como para profesionales, sobre la importancia de la gestión de los recursos humanos en la cadena de suministro (ver tabla 6.1.).

Tabla. 6.1. Hipótesis contrastadas en el estudio empírico I

<i>Hipótesis</i>	<i>Resultado de las hipótesis</i>
H ₁ : HRM → SCMI	se acepta
H ₂ : HRM → SCMO	se acepta
H ₃ : HRM → SCMI → SCMO	se acepta
H ₄ : HRM → SCMO → CS	se acepta
H ₅ : SCMO → CS → OP	se acepta
H ₆ : HRM → SCMO → OP	se rechaza

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados revelan que la gestión de los recursos humanos no sólo tiene efectos indirectos en los resultados de la cadena de suministro (SCMO), sino que también, de forma indirecta, a través de la implementación de la SC (SCMI). A su vez se demuestra que la satisfacción del cliente (SC) juega un papel mediador en las relaciones entre los resultados de la SC y el desempeño empresarial (OP).

Este hallazgo sugiere que una exitosa implementación de la SCM, no sólo directamente mejora los resultados de la SC, sino que también indirectamente aumenta la satisfacción del cliente y el desempeño empresarial. Además, una exitosa implementación de la SCM es producto de una política de recursos humanos alineada con los objetivos de la SCM.

A pesar de ello, es frecuente que las empresas dispongan de programas de RRHH únicamente alineados a nivel de empresa, pero no bajo una óptica más amplia de la cadena de suministro. En consecuencia, los resultados obtenidos sugieren que las prácticas de recursos humanos deberían estar también dirigidas hacia la gestión de la cadena de suministro, ya que ello facilitará una mejor implicación de los miembros de la cadena, una mayor integración de la cadena de suministro y, en consecuencia, unos mejores resultados.

6.1.4. Conclusiones del estudio empírico II: *Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro*

A partir de los resultados del primer modelo empírico presentado en la presente tesis doctoral, se detectó la necesidad de realizar un análisis posterior sobre cómo las prácticas de recursos humanos influyen, de forma específica, en la cadena de suministro. Ello, con la intención de analizar qué prácticas de recursos humanos, en concreto, son las que inciden en el éxito de la gestión de la cadena de suministro.

Con este objetivo, se planteó este segundo modelo empírico con el objetivo de evaluar el efecto de las prácticas específicas de recursos humanos en la implementación y en los resultados de la cadena de suministro. En esta dirección,

se realizó una desagregación de las variables de los constructos de un modelo ampliamente reconocido por la literatura.

La contrastación de las hipótesis planteadas permitió demostrar el efecto directo de las prácticas específicas de RRHH en la implementación de la SC, así como el efecto indirecto de estas prácticas en los resultados de la SCM a través de su implementación.

La comprobación empírica se realizó a partir de un modelo de ecuaciones estructurales con el método partial least squares (PLS). Es importante destacar que, hasta el momento, éste es el primer estudio que analiza cómo las prácticas de recursos humanos influyen, de forma específica, en la cadena de suministro, ya que éstas no han sido analizadas anteriormente en la literatura de manera desagregada. Además, no solo se mide el impacto de las prácticas de recursos humanos, sino que también se realiza un análisis de los efectos directos e indirectos, para conocer si existe además, un efecto mediador en los resultados de la cadena de suministro. Todo ello hace que esta contribución sea un estudio novedoso sobre las interacciones existentes entre HRM y SCM. Los resultados sobre las hipótesis contrastadas quedan recogidos en la tabla 6.2.

Tabla. 6.2. Hipótesis contrastadas en el estudio empírico II

Hipótesis	Resultado de las hipótesis
H ₁ : R&S -> SCMI	se acepta
H ₂ : C&B -> SCMI	se acepta
H ₃ : CMS -> SCMI	se acepta
H _{4a} : T&D -> SCMI	se rechaza
H _{4b} : T&D -> SCMO	se acepta
H _{5a} : R&S->SCMI->SCMO	se acepta
H _{5b} : C&B->SCMI->SCMO	se acepta
H _{5c} : CMS->SCMI->SCMO	se acepta
H _{5d} : T&D->SCMI->SCMO	se rechaza

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos han permitido corroborar las hipótesis H₁, H₂, H₃, H_{4b}, H_{5a}, H_{5b} y H_{5c}. Por el contrario, las hipótesis H_{4a} y H_{5d} fueron ambas rechazadas. Estos resultados sugieren que las prácticas de recursos humanos facilitan la implementación de la cadena de suministro. Además, no sólo influyen de manera directa sino que también de manera indirecta sobre los resultados de la SCM. Ello demuestra el impacto que tienen las prácticas de recursos humanos como un sistema interrelacionado multidimensional en la gestión de la cadena de suministro.

Con base en estos resultados, se considera que las prácticas de recursos humanos tales como el reclutamiento, formación, compensación y gestión del estilo comunicativo pueden ser utilizadas para potenciar el capital humano en todas las actividades dentro de las empresas, incluidas las de la gestión de la cadena de suministro.

Ciertamente, las cadenas de suministro evolucionan y adoptan procesos más integrados, para lograr una mayor eficiencia en el rendimiento empresarial. Los resultados de esta investigación hacen pensar que las prácticas de RRHH también deben evolucionar con los objetivos de la SCM, ya que éstas, pueden fomentar conductas de colaboración e intercambio de conocimientos entre los actores de la SC, lo cual permite una mejor integración y gestión de ésta. Todo ello implica que exista una alineación de las prácticas de RRHH en toda la cadena de suministro.

Desafortunadamente, las prácticas de recursos humanos implementadas en las empresas no están suficientemente alineadas con los objetivos de la SCM. Además, los resultados de la investigación denotan que los programas de RRHH están únicamente alineados a nivel de empresa, pero no bajo la óptica más amplia de la cadena de suministro. Ya que los distintos departamentos están a menudo más centrados en alcanzar sus objetivos individuales, que en los objetivos de la

cadena de suministro. En este sentido, la investigación sobre la HRM se ha desarrollado casi exclusivamente intra-empresa.

En este sentido, la falta de consenso en la definición de cadena de suministro por parte de los departamentos de recursos humanos, junto con el hecho de que las compañías no han reconocido hasta el momento la importancia de la alineación de las prácticas de RRHH en la SCM y que la literatura ha analizado estas dos áreas (RRHH/SCM) de forma separada, conlleva a que, tanto a nivel académico como empresarial, se desconozca la potencialidad de las prácticas de RRHH en la consecución de los objetivos de la cadena de suministro.

Dado que en la actualidad la competitividad ya no se da “empresa a empresa” sino de “cadena de suministro a cadena de suministro”, el éxito de una empresa no puede alcanzarse por sí sola, sino que requiere de la contribución de los demás actores de la cadena. Por ello, es crucial para las empresas adoptar estrategias de RRHH alineadas con las necesidades de la cadena de suministro. A pesar ello, para las empresas, el factor humano sigue siendo, hasta el momento, un elemento todavía olvidado en las estrategias de gestión de la cadena de suministro.

6.1.5. Conclusiones Finales

El objetivo general de esta tesis doctoral ha sido el análisis de la incidencia de los recursos humanos en la cadena de suministro, por lo que el presente trabajo se enmarcó en la brecha de investigación entre los campos de estudio de la cadena de suministro y el de recursos humanos. Con esta finalidad, para la consecución de dicho objetivo se desarrollaron tres contribuciones académicas, a partir de diferentes estrategias metodológicas.

Los resultados de los diversos análisis y la comparación y las mediciones contenidas en las contribuciones han permitido alcanzar el objetivo general en su totalidad. De igual forma, se lograron los objetivos específicos presentados en primer capítulo de este trabajo (y nuevamente recogidos en la siguiente tabla 6.3.).

Tabla. 6.3. Cumplimiento de los objetivos inicialmente planteados

	Objetivos	Capítulos
Objetivo #1	Realizar un estudio bibliométrico de las publicaciones sobre recursos humanos y cadena de suministro.	3
Objetivo #2	Establecer un modelo teórico dirigido a la comprobación empírica del impacto de la gestión de los recursos humanos en la SCM.	4 y 5
Objetivo #3	Diseñar un estudio orientado a la comprobación empírica del impacto de la gestión de los recursos humanos en la SCM.	4 y 5
Objetivo #4	Medir la relación entre los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro, y cómo incide ello en la satisfacción al cliente y en el desempeño organizacional.	4
Objetivo #5	Conocer el impacto de las prácticas específicas de recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro.	5
Objetivo #6	Identificar las buenas prácticas específicas de recursos humanos orientadas a facilitar la gestión de la cadena de suministro.	6

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, este trabajo también ha dado respuesta a la pregunta de investigación de esta tesis doctoral “***¿Inciden los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro?***” a partir de los resultados conseguidos en cada una de las tres contribuciones, las cuales a partir de diversas metodologías aportaron luz desde diferentes ópticas.

La primera contribución dio respuesta a una serie de reflexiones generales como: (1) ¿qué áreas temáticas han sido analizadas en las investigaciones sobre SCM?; (2) ¿existen lagunas dentro de la literatura?; (3) ¿es el estudio de los RRHH una de estas lagunas?; (4) ¿cuáles son los beneficios, obstáculos y oportunidades para el éxito de la SC?; (5) ¿hacia dónde deberían dirigirse las investigaciones futuras?

La segunda contribución contestó la siguiente pregunta: ¿cuál es el efecto de los RRHH en la SCM y qué incidencia tiene ello, en la satisfacción al cliente y en el desempeño organizacional?

Mientras que, por último, la tercera contribución respondió la pregunta: ¿cómo inciden las prácticas de RRHH en la implementación y los resultados de la SC?

Las respuestas a las anteriores cuestiones, detalladas en los capítulos anteriores, se presentan resumidas en la tabla 6.4.

Tabla 6.4. Resultados y conclusiones generales de la tesis doctoral

TÍTULO DE CONTRIBUCIÓN	CONTRIBUCIÓN 1	CONTRIBUCIÓN 2	CONTRIBUCIÓN 3
	Importancia de los recursos humanos en la SC	El efecto de los recursos humanos en la cadena de suministro	Efecto de las prácticas de recursos humanos en la implementación y en los resultados de la SC
PROPÓSITO	Justificar la importancia del estudio de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro (HRSC) y aportar un análisis de las investigaciones en estos dos campos, que permita aflorar las potencialidades y carencias sobre su estudio.	Demostrar que la gestión de recursos humanos (HRM) tiene un efecto en la gestión de la cadena de suministro (SCM). A su vez, tiene también un efecto significativo en la satisfacción del cliente y en el rendimiento de la organización, y luego la relación mediata entre los recursos humanos y cadena de suministro gestión.	Explorar las relaciones de cada una de las prácticas específicas de recursos humanos de forma desagregada (reclutamiento y selección, compensación y beneficios, estilo de la gestión comunicativa y formación y desarrollo de los empleados) con la implementación y los resultados de la SC.
HALLAZGOS	Se identificaron 46 publicaciones que destacan el gran potencial de la HRSC, a pesar de que existe una gran carencia de estudios sobre esta temática y se evidencia que es un área olvidada en la investigación, el interés por la cual surgió hace tan sólo dieciséis años.	Los resultados empíricos revelan que la gestión de recursos humanos tiene efectos significativos, directa o indirectamente, en los resultados de la SC. La aplicación SCM juega un papel mediador en las relaciones entre HRM y los resultados de la SC. Además, la satisfacción del cliente juega un papel mediador en las relaciones entre los resultados simulados y el desempeño de la organización. Este hallazgo sugiere que una exitosa implementación de la SCM, no sólo directamente mejora los resultados de la SC, sino también indirectamente aumenta la satisfacción del cliente y el desempeño organizacional.	Los resultados presentados en este trabajo sugieren que las prácticas de recursos humanos facilitan la implementación de la cadena de suministro. Además, no sólo influyen de manera directa sino que también de manera indirecta sobre los resultados de la SCM. Ello demuestra que las prácticas de gestión de recursos humanos tales como el reclutamiento, formación, compensación y gestión del estilo comunicativo pueden ser utilizadas para potenciar el capital humano en todas las actividades dentro de las empresas, incluidas las de la gestión de la cadena de suministro. Es por ello que puede existir un uso potencial de las prácticas de recursos humanos para fomentar conductas de colaboración e intercambio de conocimientos entre los actores de la cadena de suministro, lo cual permite una mejor gestión de ésta.

METODOLOGÍA	Se presenta el estado del arte sobre la HRSC a través de un análisis bibliométrico de las investigaciones académicas publicadas en las últimas décadas, con el objetivo de identificar la existencia de vacíos en la literatura. Además, se analizan los métodos de investigación utilizados, las áreas temáticas abordadas y las principales contribuciones de estas investigaciones.	Se validaron y comprobaron las hipótesis utilizando la técnica de mínimos cuadrados parciales (PLS), a partir de 5 constructos: gestión de Recursos Humanos, implementación de la SC, resultados de la SC, satisfacción al cliente y desempeño organizacional, a partir de un modelo ya existente, aunque aplicado a un nuevo contexto geográfico. Para ello, se aplicó una encuesta, con un total de 231 respuestas válidas.	Este trabajo considera seis constructos (reclutamiento y selección, formación y desarrollo, compensación y beneficios, gestión del estilo comunicativo, así como, implementación de la cadena de suministro y resultados de la cadena de suministro) derivados de un modelo teórico ya existente. Con ello, se mide los efectos directos de cada una de las prácticas específicas de recursos humanos en la implementación de la cadena de suministro, así como también, los efectos indirectos de las mismas hacia los resultados de la SCM. El análisis se realizó a partir de los resultados de una encuesta aplicada en empresas españolas. Se recibieron un total de 231 respuestas válidas. El modelo teórico se puso a prueba a través del método de los mínimos cuadrados parciales (PLS).
ORIGINALIDAD/ IMPLICACIONES PRÁCTICAS	A pesar de demostrar la importancia de los RRHH en la mejora de la SC, no existe hasta el momento un análisis bibliométrico como el que se presenta en este trabajo.	Se recomienda que las prácticas de recursos humanos en las empresas estén alineadas con la gestión de la cadena de suministro para favorecer una mejor implicación de los miembros de la cadena, una mayor integración de la cadena de suministro y, en consecuencia, unos mejores resultados empresariales.	Los resultados de la investigación denotan que los programas de recursos humanos están únicamente alineados a nivel de empresa, pero no bajo la óptica más amplia de la cadena de suministro, lo cual debería constituir un elemento de reflexión, a nivel de empresa, para establecer sus futuras estrategias.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos constituyen un sólido argumento para la aplicación de las prácticas de gestión de recursos humanos en las cadenas de suministro con el fin de ayudar a las empresas a gestionar mejor estas últimas. Ello se debe a que, cada vez más, la gestión de las personas, dentro y entre empresas miembros de la cadena de suministro, crea nuevas ventajas y grandes oportunidades para mejorar la competitividad de las empresas.

Para evaluar dichos resultados, se considera importante reflexionar sobre “en qué, cómo y cuáles son las aportaciones” que brinda este trabajo al campo de estudio de la cadena de suministro y, a su vez, a la investigación que vincula recursos humanos y cadena de suministro. En este sentido, se han utilizado algunas preocupaciones expresadas por parte de algunos investigadores identificados a lo largo del desarrollo de este trabajo. Dichas reflexiones están relacionadas con el área de investigación particular del estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro.

Así, a modo de conclusiones finales, la tabla 6.5. recoge las respuestas a algunas de estas preocupaciones más relevantes, elaboradas a partir de los resultados de esta tesis doctoral.

Tabla 6.5. Evaluación de los resultados de la tesis doctoral a partir de algunas reflexiones

Autores	Principales preocupaciones de los investigadores de este campo de estudio	Aportaciones de la presente investigación
Scarbrough (2000); Koulikoff-Souviron et al. (2007)	Destacan la escasa atención prestada a las relaciones de colaboración y alianzas desde la perspectiva de RRHH.	La presente tesis doctoral, considera la “Conciencia Cultural y la gestión de la diversidad”, específicamente en su capítulo 4. Dónde se incorpora un constructos llamado "Conciencia Cultural y Gestión de la Diversidad". El resultado obtenido muestra que la Conciencia Cultural y la gestión de la diversidad, incide significativamente en la SCM.
Harvey et al. (2013)	Consideran que la clave del éxito es la comprensión y la gestión de las diferencias culturales en las estrategias globales de SCM.	
Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Consideran que la “Conciencia Cultural y la gestión de la diversidad” es un requisito fundamental para el futuro de la SCM.	
Scarbrough (2000); Koulikoff-Souviron et al. (2007)	Plantean la necesidad de estudios sobre las prácticas específicas de recursos humanos que ayuden a reducir las barreras en la SC.	El capítulo 5 se dedica concretamente al estudio de las prácticas específicas de recursos humanos. En él se demostró su impacto significativo sobre la implementación y los resultados de la SCM. Ello, representa un paso hacia adelante en el estudio de la influencia de los RRHH en la SCM.
Gowen III et al. (2003); Shub et al. (2009); Smith-Doerflein et al. (2011); Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Existen pocas investigaciones que hayan examinado la relación entre la gestión de los recursos humanos y el rendimiento de la SCM, a pesar de que la HRM tiene efectos en los factores de éxito de la SCM.	En el capítulo 4 se mide la relación entre la gestión de los recursos humanos y el rendimiento de la SCM. En él se demostró el impacto significativo que tiene la HRM sobre el rendimiento de la SCM.

Popa et al. (2009)	Es primordial que las estrategias de RRHH estén bien planificadas, sean altamente eficientes e integrales, para lograr un alineamiento entre el RRHH y la SCM.	Una de las conclusiones obtenidas de los resultados del capítulo 5 sugiere la necesidad de alineamiento de las estrategias de RRHH con la SCM.
Fisher et al. (2010)	Necesidad de la conceptualización de las posibles aplicaciones de la HRSC: (1) Intra-organizacional HRM-SCM; (2) Inter-organizacional HRM-SCM.	Una de las conclusiones obtenidas de los resultados del capítulo 5 sugiere que la aplicación de las prácticas de RRHH en la cadena de suministro debe ser inter-organizacional
Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Concluyen que la mayoría de los trabajos en este campo de estudio se basan en datos secundarios.	Los estudios empíricos presentados en los capítulos 4 y 5, utilizan datos primarios. Lo cual representa un avance en la medición de la investigación que vincula los RRHH y la SCM.
Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Consideran que la mayor parte de autores se concentran en 7 categorías temáticas sobre el estudio de los RRHH en la SCM: (1) Habilidades, conocimientos y habilidades; (2) Formación y desarrollo; (3) impacto en el rendimiento de gestión de recursos humanos; (4) Educación y enseñanza; (5) Contratación y selección de personal; (6) Compensación y pago; (7) mentalidad global.	En el capítulo 3, como resultado del estudio bibliométrico se identificaron 4 categorías temáticas: 1) competencias/perfiles de los directivos y personal de apoyo de SCM, (2) impacto y mejora de la SCM a través de la HRM, (3) relaciones con los miembros de la cadena y los RRHH, (4) reclutamiento y selección de los directivos y personal de apoyo de SCM.
Ellinger et al. (2014)	Destacan que los programas de formación y de desarrollo actuales son a menudo insuficientes.	Una de las conclusiones obtenidas de los resultados del capítulo 5 sugiere la necesidad de alineamiento de las estrategias de RRHH con la SCM.

Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	La HRM se convierte en una fuente importante de ventaja competitiva a través de la contratación, retención, desarrollo y gestión de valiosos empleados de la cadena de suministro.	En los capítulos 4 y 5 se mide, tanto de manera conjunta como de manera desagregada, el "reclutamiento y selección". Los resultados demuestran el impacto significativo de la contratación de empleados en la SC, lo cual es consecuente con la reflexión de estos autores.
Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Destacan la ausencia de estudios empíricos en este campo. Así, se plantea la necesidad de la aplicación de métodos cuantitativos para explorar mejor las relaciones específicas de RRHH y SCM.	En los capítulos 4 y 5 se utilizan métodos cuantitativos para medir las relaciones entre RRHH y SCM, lo cual significa un avance en la medición de estas relaciones
Smith-Doerflein, et al. (2011)	Postula una relación entre las estrategias de recursos humanos y la implementación de la SCM y los resultados de la SCM, y a su vez en el desempeño organizacional (OP), a través de la satisfacción al Cliente (CS), a través de un <i>path analysis</i> , con un sistema completo de variables y ecuaciones que contrastan posibles relaciones causales.	Se realizó un análisis de causalidad-predictivo con un modelo de ecuaciones estructurales, en el cual se examinó que la gestión de recursos humanos (HRM) tiene una influencia positiva en la implementación de la SCM y en los resultados de la SCM, y a su vez en el desempeño organizacional (OP), a través de la satisfacción al Cliente (CS)
	Consideran que obtener una mayor solidez en las relaciones entre RRHH y SCM debe ser medido en diferentes tipos de industrias y en diferentes áreas culturales del mundo.	Los análisis de los capítulos 4 y 5 se realizaron a partir de los resultados de una encuesta aplicada en empresas españolas. Se recibieron un total de 271 respuestas dentro de las cuales 231 fueron válidas, lo cual representa un significativo avance en la medición de la relación entre RRHH y SCM.
Nils-Ole Hohenstein et al. (2014)	Sustentada por su ausencia de literatura, sobre la gestión de recursos humanos, o el "factor humano" en las cadenas de suministro, a pesar de su importancia.	La presente tesis ha realizado tres contribuciones académicas significativas. Lo cual, brinda grandes aportaciones al estudio de los recursos humanos en la cadena de suministro.

Fuente: Elaboración propia

Todavía queda trabajo por hacer para determinar con detalle cómo los recursos humanos inciden en la cadena de suministro. A pesar de ello, este trabajo supone una novedosa contribución al todavía incipiente campo de estudio que relaciona los recursos humanos con la gestión de la cadena de suministro en diferentes aspectos.

6.2. Implicaciones de la Investigación

A lo largo de este trabajo de investigación, se ha expuesto que existen muchos retos sobre la gestión de recursos humanos en la cadena de suministro, puesto que se desarrolla en un ambiente muy complejo. Aunado a ello, existe poca evidencia sobre la utilización de las prácticas de recursos humanos como apoyo para la implementación y mejora de los resultados de la cadena de suministro. En este sentido, la presente tesis doctoral no sólo demuestra la importancia de la gestión de recursos humanos, sino que también mide la incidencia, tanto directa como indirecta, en la implementación y los resultados de la cadena de suministro y, a su vez, su impacto en la satisfacción al cliente y en el desempeño empresarial. Además, explora la relación desagregada de las prácticas específicas de recursos humanos en la cadena de suministro, siendo una de las principales conclusiones de este trabajo que estas prácticas deben estar alineadas con la gestión de la cadena.

A partir de la información obtenida de los diferentes análisis, comparaciones y contribuciones académicas derivadas de los resultados de esta investigación, se sugieren algunas implicaciones tanto para los académicos como para profesionales.

Desde el punto de vista profesional, este trabajo ofrece a los gestores la evidencia de los beneficios de los recursos humanos en la gestión de la cadena de suministro. En esa dirección, las empresas deben prestar especial atención en

incluir adaptaciones de la estrategia de recursos humanos orientadas a la cadena de suministro desde dos perspectivas: (1) intra-empresarial, dando especial importancia al desarrollo del capital humano dentro de la empresa, necesario para lograr una ventaja competitiva y el éxito de la cadena de suministro; y (2) inter-empresarial, desarrollando actividades entre las empresas miembros de la cadena. Esto último sugiere la adopción de estrategias y prácticas de HRM que consideren las relaciones entre las empresas miembros de la cadena.

Para Fisher et al. (2010), las prácticas de recursos humanos se pueden utilizar para aprovechar el capital humano de forma inter-empresarial. Sin embargo, estos autores también señalan que, tanto a nivel de investigación como a nivel de empresa, se han desarrollado casi exclusivamente internamente en las organizaciones.

Así, esta investigación sugiere que se deben adoptar determinadas prácticas de recursos humanos de forma inter-empresarial, para fomentar un comportamiento cooperativo y el intercambio de conocimiento, puesto que ello permite un mejor funcionamiento de la cadena de suministro. Esta sugerencia es consecuente con algunos trabajos existentes como los de Fisher et al. (2010) y Koulikoff-Souvirón et al. (2008). Además, Fisher et al. (2008) considera crucial que exista una colaboración con los socios de la cadena de suministro para desarrollar y coordinar los sistemas de recursos humanos para la cadena de suministro en su conjunto.

En esa dirección y con base en los resultados obtenidos, esta investigación sugiere algunas buenas prácticas específicas de recursos humanos orientadas a facilitar la gestión de la cadena de suministro, las cuales se describen a continuación:

6.2.1. Formación y desarrollo

La medición del impacto de la “formación y desarrollo”, presentados en el Capítulo V, sugieren que la formación del empleado no sólo facilita la implementación de la cadena de suministro, sino que también, mejora los resultados de la misma. Con base en lo anterior, consideramos que la formación y el desarrollo de los empleados, es un aspecto crucial para la gestión de la cadena de suministro, y debe ser tomado en consideración por las empresas.

Un profesional de la SCM debe contar con una amplia gama de habilidades, diversas competencias, así como también con conocimientos en áreas multifuncionales (Dischinger et al., 2006). Pero la administración de los recursos humanos debe desarrollar también herramientas, técnicas y estrategias para potenciar que el capital humano cuente con las competencias necesarias para la SCM (Tracey y Smith Doerflein, 2001). En esta dirección, se recomienda a los gestores de empresas en primera instancia, identificar las necesidades y objetivos de la formación específica para cada uno de los puestos de la cadena de suministro y, en segunda instancia, el diseño de la formación para satisfacer esas necesidades. Por otro lado y con base en el trabajo de Fisher et al. (2010), se establecen algunas sugerencias para las empresas en relación a los programas de formación, las cuales se describen a continuación:

- La identificación de las necesidades formativas de los socios de la cadena de suministro y la capacitación de los socios (o viceversa).
- Realizar capacitación y formación conjunta entre todas las organizaciones de la cadena de suministro.
- Desarrollar programas de formación y desarrollo, alineados con los miembros de la cadena, con la intención de facilitar la implementación de la misma.

- Establecer estrategias de formación y desarrollo, no sólo de forma intra-empresarial o aislada, sino también entre las empresas miembros de la cadena de suministro.
- Desarrollar estrategias comunes para la planificación de la carrera de los empleados, de forma integrada entre todos los actores de la cadena.

6.2.2. Compensación y Beneficios

La medición del impacto de la “compensación y beneficios” en la cadena de suministro se realizó en el capítulo V del presente trabajo. Una de las conclusiones de dicha medición fue que la compensación y beneficios inciden de manera directa en la implementación de la cadena de suministro y, de manera indirecta, en los resultados de la misma.

Según Smith-Doerflein et al. (2011), las personas realizan actividades y adoptan comportamientos para los cuales están recompensados y motivados porque perciben justas remuneraciones y prestaciones. Por ello, se considera que las empresas deben prestar especial importancia a las prácticas de compensación y beneficios, ya que una adecuada política en este sentido motiva a los empleados y promueve la colaboración entre ellos, con los proveedores, clientes y otras partes externas. Además, los estimula a implicarse en los procesos y productos que ayudan a la cadena de suministro de la empresa, a lograr mayores niveles de eficiencia operativa, respuesta a los clientes, calidad del producto y precios competitivos (Chen et al., 2004; Pagell, 2004).

Por otro lado, una de las mayores preocupaciones detectadas dentro de la literatura es la escasez global de los recursos humanos con talento para la SCM. Ello ha provocado que, en muchos casos, los profesionales de la SCM permanezcan períodos de tiempo limitados en su puesto de trabajo, ya que son a

menudo atraídos por headhunters que les ofrecen salarios más altos. En esa dirección, es crucial para las empresas conseguir la retención del talento de la SCM. Con base en lo anterior, se considera que las empresas deben implementar un sistema congruente de remuneración, además de incentivos salariales para los empleados que deben ser gestionados de forma inter-empresarial entre los miembros de la cadena.

6.2.3. Reclutamiento y Selección

Como se ha comentado anteriormente, la creciente demanda global de talento para la SCM ha generado escasez de personal capacitado. Los resultados de la medición sobre la incidencia del “Reclutamiento y Selección” con la gestión de la cadena de suministro, mostraron el impacto directo en la implementación y, de manera indirecta, en los resultados de la cadena de suministro.

Por ello, es crucial para las empresas desarrollar políticas de planificación y contratación de personal, no sólo desde una perspectiva tradicional (intra-empresarial), sino también entre todas las empresas miembros de la cadena de suministro (inter-empresarial). Ello generará mayores beneficios y permitirá disminuir el impacto de la escasez de talento capacitado para la SCM. En este sentido, algunas sugerencias para orientar las políticas de reclutamiento y selección, elaboradas a partir del trabajo de Fisher et al. (2010), se describen a continuación:

- Realizar la previsión de demanda de personal entre las empresas miembros de la cadena de suministro (de forma inter-empresarial).
- Alineación de las prácticas de contratación de forma inter-empresarial.
- Grupos de vacantes compartidos entre las empresas miembros de la cadena.

- Alineación de los criterios o prácticas de selección de personal, a partir de métodos comunes de selección de personal.

6.2.4. Gestión de Estilo Comunicativo

En el contexto de la gestión del estilo comunicativo, se recomienda a las empresas que adopten un estilo participativo que haga hincapié tanto en la comunicación formal como informal (Smith-Doerflein et al., 2011 y Zsidisin et al., 2005), ya que ello tiene incidencia en la implementación de la cadena de suministro. Los resultados de la medición realizada en el capítulo V sobre la incidencia de la “gestión de estilo comunicativo” con la gestión de la cadena de suministro, mostraron que existe un impacto directo en la implementación y, de manera indirecta, en los resultados de la cadena de suministro.

Por ello, es necesario que la alta dirección promueva la participación del personal y tener un mayor contacto directo con los empleados para garantizar una mejor comunicación a lo largo de la cadena. Así, algunas sugerencias para los administradores en cuanto a la mejora de la gestión comunicativa, basados en el trabajo de Fisher et al. (2010), se describen a continuación:

- Realizar retroalimentación sobre el desempeño individual y grupal de los miembros de la cadena de suministro.
- Crear grupos de trabajo inter-empresa para dar soluciones a los problemas entre las empresas miembros de la cadena.
- Alinear los programas de evaluación del desempeño de forma inter-empresarial entre los miembros de la cadena.
- Desarrollar indicadores de rendimiento a nivel inter-empresarial.

6.2.5. Conciencia Cultural y Gestión de la Diversidad

Harvey et al. (2001) exploran la importancia de la orientación global, la apertura mental, y la comprensión de la diversidad cultural como atributos principales para los administradores de la cadena de suministro global con diferencias multiculturales. Por otro lado, Griffith (2006) propone que el capital humano posea una mentalidad global como base para una exitosa SCM y como clave de la ventaja competitiva en las operaciones globales. Por lo tanto, las empresas con gerentes de la SCM carentes de esta mentalidad global podrían tener una desventaja competitiva en los mercados mundiales.

Harvey et al. (2013) señalan que el desarrollo de una mentalidad global será uno de los retos en el diseño de los futuros programas de capacitación para la cadena de suministro. También Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) consideran que la “conciencia cultural y la gestión de la diversidad” son requisitos fundamentales para el exitoso desempeño de los profesionales de la SCM en un mundo globalizado.

Consecuentes con lo expuesto hasta el momento, esta investigación toma en consideración la importancia de la apertura global de la cadena de suministro. Así en el capítulo 4, se mide la incidencia de la “conciencia cultural y la gestión de la diversidad”, de forma conjunta, como participante de la gestión de los recursos humanos. Los resultados obtenidos mostraron un efecto directo significativo tanto en la implementación como en los resultados de la cadena de suministro.

Con base en lo anterior, se le recomienda a las empresas adoptar estrategias con perspectiva global, capaces de enfrentarse a los arraigados estereotipos culturales existentes en algunas organizaciones. Ello permitirá obtener una mayor ventaja competitiva con mayores oportunidades de negocio en los mercados globales y, en consecuencia, mejorar el rendimiento empresarial.

6.3. Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Para concluir la presente tesis y con el propósito de seguir profundizando en el estudio de la relación de los recursos humanos y la cadena de suministro, se presentan a continuación las principales limitaciones surgidas en este trabajo, así como también, algunas posibles futuras líneas de investigación.

6.3.1. Limitaciones de la Investigación

Como todo proceso de investigación desarrollado con intereses científicos específicos y en un contexto determinado, esta tesis doctoral se ha enfrentado a diferentes limitaciones. Algunas de ellas, que sin embargo servirán de estímulo para ser superadas y mejorar futuros trabajos, son las siguientes:

En primer lugar, la escasez de literatura que relaciona los recursos humanos con la gestión de la cadena de suministro, que aunque ofrece grandes oportunidades de investigación, a su vez representa un reto para el avance en la investigación debido al escaso conocimiento tanto teórico como metodológico.

Una segunda limitación se refiere al modelo de referencia utilizado. Según Smith-Doerflein et al. (2011), la solidez de este modelo debería ser re-examinado en diversas condiciones, como, por ejemplo, en diferentes tipos de industrias y en distintas áreas culturales. En este sentido, una de las aportaciones de este trabajo es la aplicación del modelo de estos autores, Smith-Doerflein et al. (2011), a un nuevo contexto geográfico (al caso español), añadiendo nuevos resultados al trabajo previo realizado por ellos en Estados Unidos. Sin embargo, a pesar de que supone una aportación novedosa al estudio inicial, la aplicación de este modelo puede ser también considerada como una limitación, dado que la unidad de análisis son las empresas españolas y los resultados no son, por tanto, generalizables.

La tercera limitación se basa en cómo se miden las variables bajo el modelo seleccionado. A pesar que el modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) está ampliamente reconocido por la literatura, algunas de las escalas utilizadas podrían ser mejoradas. En esta dirección, se podría utilizar para la medición del efecto de las personas en la cadena de suministro desde otra perspectiva. Por ejemplo, desde la perspectiva de los sistemas de trabajo de alto rendimiento o quizás, desde una perspectiva de desarrollo de capital humano.

Otra de las limitaciones del estudio surge del hecho de que los datos obtenidos para la parte empírica del trabajo proceden de un único informante por empresa encuestada. A pesar de haber realizado las pruebas necesarias para confirmar la no existencia de sesgo por respuesta única, hubiera sido valioso contar también con respuestas a nivel de otros empleados. Con ello se podría valorar con mayor exactitud, sus percepciones sobre las prácticas de recursos humanos y compararlas con las que ofrece la alta dirección.

Finalmente, una última limitación de este trabajo se refiere a la metodología utilizada en la investigación empírica, aplicable al análisis estadístico multivariante y, en particular, al análisis de ecuaciones. La consideración de las situaciones de alta complejidad y de un conocimiento teórico escaso del campo de estudio, aunado a que el número de observaciones es menor que 250, ha impedido la aplicación de análisis de estructura de covarianzas (CBSEM) a través de paquetes informáticos ampliamente utilizados en la investigación en organización de empresas, como AMOS, EQS o LISREL.

En consecuencia, para poder analizar las relaciones existente entre recursos humanos y cadena de suministro, se ha utilizado el análisis por mínimos cuadrados parciales (PLS) a través del software Smart-PLS, siendo una técnica que realiza análisis de tipo causales-predictivos, por lo que es de tipo exploratorio. A pesar de ello, se considera que esta técnica es la más adecuada en

las etapas iniciales de desarrollo de una teoría, en las que el modelo teórico y sus medidas no están definitivamente consolidadas (García et al., 2010), como es el caso de la presente investigación.

6.3.2. Futuras líneas de investigación

A lo largo del presente trabajo de investigación se ha puesto de manifiesto la poca evidencia sobre la utilización de prácticas de recursos humanos como apoyo para la implementación de la cadena de suministro. En este sentido, todavía queda camino por recorrer para determinar con más detalle las prácticas de recursos humanos que, de forma individual o en conjunto, puedan ser gestionadas convenientemente y así, garantizar la eficiencia de la cadena de suministro.

La intersección de la gestión de recursos humanos y la SCM ofrece muchas posibilidades de investigación, en las que se pueden aplicar una gran variedad de metodologías. Smith-Doerflein et al. (2011) y Hilmola et al. (2005) sugieren los estudios de casos. En esa dirección, Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) consideran que existe un cambio de orientación en la literatura, desde una perspectiva cuantitativa y énfasis empírico hacia una perspectiva de investigación más cualitativa y exploratoria. De esta manera, estos autores anticipan una mayor proporción de estudios de casos en las futuras publicaciones sobre HRM/SCM.

Por otro lado, Golicic et al. (2012), Connelly et al., (2013) y Nils-Ole Hohenstein et al. (2014) recomiendan la aplicación de la investigación de métodos mixtos para explicar adecuadamente los fenómenos de la cadena de suministro, ya que ello permitiría explorar "lo mejor de ambos mundos". Además, consideran importante que las futuras investigaciones den énfasis a los estudios comparativos internacionales, dado el avance inevitable de la globalización.

Por tanto, se considera que en el desarrollo de este trabajo se han puesto de manifiesto diversas posibilidades para plantear futuras investigaciones. En este sentido, y al objeto de superar, mejorar y dar continuidad al presente trabajo, se esbozan a continuación algunas de las líneas futuras de investigación:

- a) Realizar comprobaciones empíricas sobre el impacto de la HRM en la SCM a través de un estudio de casos. En esta dirección, se plantea un estudio cualitativo a partir de un análisis de casos representativos, con la intención de conocer aspectos más detallados sobre la justificación de las hipótesis y los resultados obtenidos en la investigación cuantitativa desarrollada en la tesis doctoral. Para ello, se recomienda el acceso a fuentes primarias a través de la realización de entrevistas a directivos de la Supply Chain Management y de Recursos Humanos de grandes empresas de éxito del sector logístico en España.

- b) Desarrollar estudios comparativos de la relación entre los RRHH y la SCM, entre empresas de diferentes países. El análisis cuantitativo realizado en esta tesis doctoral permitió aceptar y rechazar una serie de hipótesis planteadas a partir de la aplicación del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011) adaptado a un nuevo contexto geográfico (al caso español), añadiendo nuevos resultados al trabajo previo realizado en Estados Unidos. Por ello, se considera interesante llevar a cabo una investigación comparativa entre España y EEUU, lo que permitirá añadir nuevas aportaciones a este campo de estudio, escaso y poco analizado. Cabe destacar que, en esta línea, se ha tenido ya un primer contacto con los investigadores estadounidenses, autores del modelo de Smith-Doerflein et al. (2011), lo cual brinda una elevada probabilidad de realización de un trabajo comparativo entre ambos países.

- c) Realizar estudios con métodos mixtos para profundizar en el estudio de los recursos humanos en la SCM. Se considera interesante desarrollar un estudio que utilice una metodología mixta (cualitativa/cuantitativa), con la intención de conocer aquellos aspectos mucho más detallados sobre la justificación de las hipótesis y los resultados obtenidos de la investigación cuantitativa desarrollada en la tesis doctoral y compararlos con resultados de un estudio de tipo cualitativo. Ello permitiría obtener una mejor comprensión sobre la incidencia de los recursos humanos en la cadena de suministro.

6.4. Referencias Bibliográficas

Chen, I., & Paulraj, A. (2004): "Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements". *Journal of Operations Management*, 22 (2), 119-150.

Connelly, B.; Ketchen, D. & Hult, G. (2013): "Global supply chain management: toward a theoretically driven research agenda". *Global Strategy Journal*, 3(3), 227-243.

Dischinger, J.; Closs, D.; McCulloch, E.; Speier, C.; Grenoble, W. & Marshall, D. (2006): "The emerging supply chain management profession". *Supply Chain Management Review*, 10 (1), 62-68.

Ellinger, A. & Ellinger, A. (2014): "Leveraging human resource development expertise to improve supply chain managers' skills and competencies", *European Journal of Training and Development*, 38 (1/2), 118-135.

Fisher, S.; Graham, M.; Vachon, S. & Vereecke, A. (2010): "Guest Editors' Note: Don't miss the boat: Research on HRM and supply chains". *Human Resource Management*, 49(5), 813-828.

García, P.; Parra, G.; & Ruiz, M. (2010): "Capital Social y Comportamiento Pionero: El papel mediador de las capacidades tecnológicas y de marketing". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 45, 009-042.

Golicic, S. & Davis, D. (2012): “Implementing mixed methods research in supply chain management”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42 (8/9), 726-741.

Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2014): “Los recursos humanos en la cadena de suministro”. En Actas del Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones, Oxford University, los días 4 y 5 de agosto de 2014 en Oxford, Reino Unido.

Gowen III, Ch. & Tallon, W. (2003): “Enhancing supply chain practices through human resource management”. *Journal of Management Development*, 22(1), 32-44.

Griffith, D. (2006): “Human Capital in the Supply Chain of Global Firms”. *Organizational Dynamics*, 35(3), 251-263.

Harvey, M. & Richey, R. (2001): “Global supply chain management: the selection of globally competent managers”. *Journal of International Management*, 7 (2), 105-128.

Harvey, M.; Fisher, R.; McPhail, R. & Moeller, M. (2013): “Aligning global organizations’ human capital needs and global supply-chain strategies”, *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 51(1), 4-21.

Hilmola, O.; Hejazi, A. & Ojala, L. (2005): “Supply chain management research using case studies: a literature analysis”. *International Journal of Integrated Supply Management*, 1(3), 294–311.

Koulikoff-Souviron, M. & Harrison, A. (2007): “The pervasive human resource picture in interdependent supply relationships”. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1), 8-27.

Nils-Ole Hohenstein, E. & Hartmann, E. (2014): "Human resource management issues in supply chain management research". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(6), 434 – 463.

Pagell, M. (2004): “Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics”. *Journal of Operations Management*, 22(5), 459–487.

Popa, V.; Tănăsescu, D. & Rădulescu, I. (2009): “Project for human resources allignment at big challanges in SCM (Supply Chain Management)”. *Metalurgia International*, 14(11), 152-158.

Scarborough, H. (2000): “The HR implications of supply chain relationships”. *Human Resource Management Journal*, 10(1), 5-17.

Shub, A. & Stonebraker, P. (2009): “The human impact on supply chains: evaluating the importance of “soft” areas on integration and performance”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(1), 31-40.

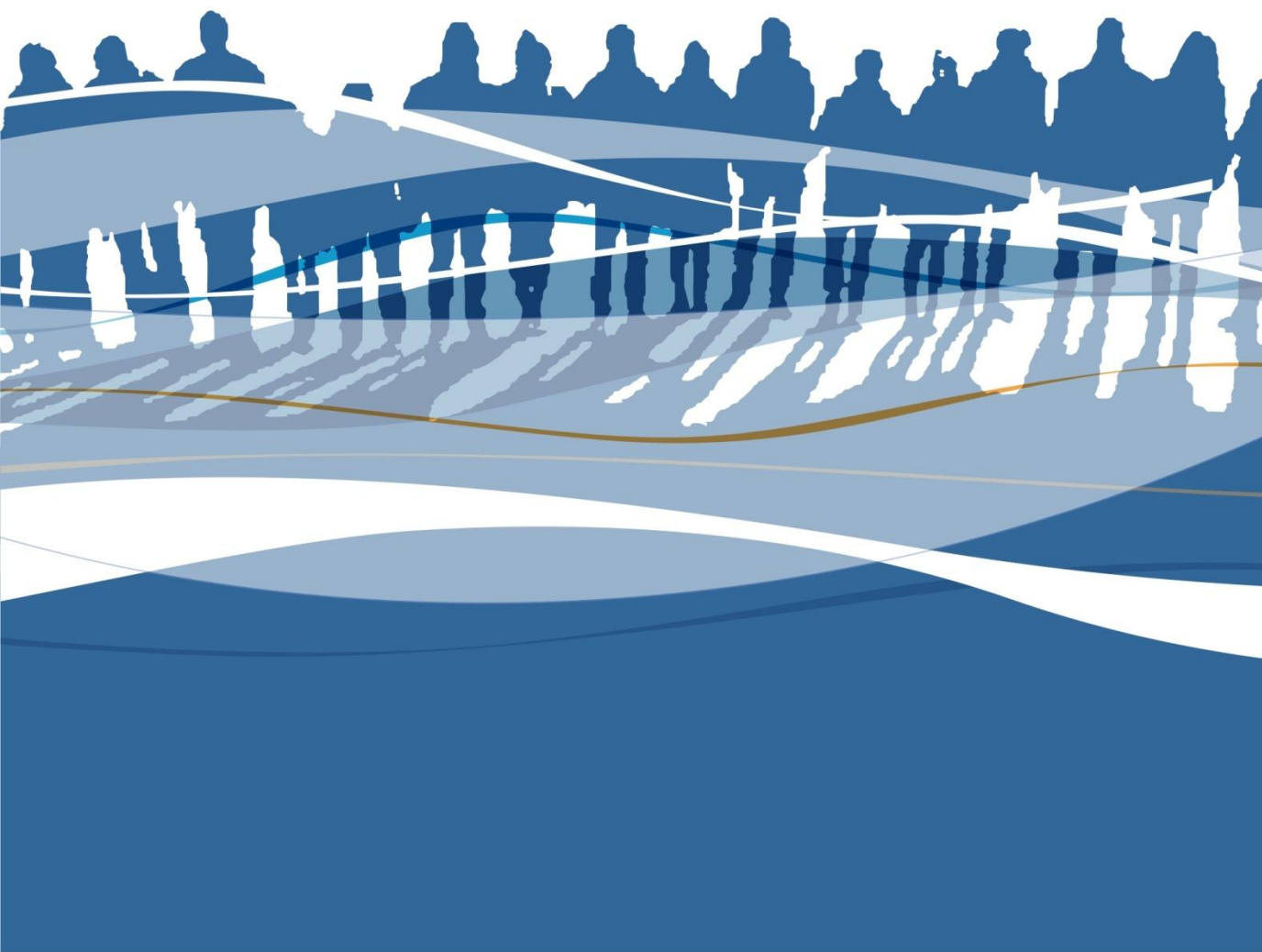
Smith-Doerflein, K.; Tracey, M. & Tan, C. (2011): “Human resource management and supply chain effectiveness: an exploratory study”. *International Journal Integrated Supply Management*, 6(3/4), 202–232.

Taylor, A. & Taylor, M. (2009): “Operations management research: contemporary themes, trends and potential future directions”. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(12), 1316-1340.

Tracey, M. & Smith-Doerflein, M. (2001): “Supply chain management: what training professionals need to know”. *Industrial and Commercial Training*, 33(3), 99 – 104.

Zsidisin, G.; Ragatz, G. & Melnyk, S. (2005): “The dark side of supply chain management”, *Supply Chain Management Review*, 9(2), 46–52.

Anexos



Anexo 1. Carta de presentación de la encuesta



Incidencia de los Recursos Humanos en la Gestión de la Cadena de Suministro de las Empresas Manufactureras Españolas

Con motivo de una investigación que se desarrolla en la Universitat de Barcelona con el apoyo de la Fundación ICIL, hemos diseñado este cuestionario al objeto de recopilar información sobre la Incidencia de los Recursos Humanos en la Gestión de la Cadena de Suministro de las empresas manufactureras españolas, para el que le solicitamos su colaboración.

Los datos serán tratados de forma agregada, con lo cual queda garantizada la confidencialidad de sus respuestas. El tiempo estimado para cumplimentar el cuestionario es de un máximo 15 minutos.

El cuestionario se divide en cuatro partes: A) gestión de los recursos humanos en la empresa, B) implementación de la cadena de suministro, C) resultados de la cadena de suministro, y D) Información General. Siendo relevante que se cumplimenten todas ellas.

No dude en contactar con nosotros si le surge cualquier duda o necesita alguna aclaración, en los teléfonos: 934 024332; 658 192691 o en al correo electrónico: milgomez@ub.edu

José María Castán Farrero
Laura Guitart Tarrés
Mílana Gómez Cedeño
César Castillo López

Anexo 2. Cuestionario de la Encuesta



B Universitat de Barcelona

Incidencia de los Recursos Humanos en la Gestión de la Cadena de Suministro de las Empresas Manufactureras Españolas

A. GESTION DE RECURSOS HUMANOS

1. El número de empleados de su empresa, se sitúa entre:

- 0-100 101-300 301-500 Más de 500

Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones en una escala: Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo o Totalmente de acuerdo.

2. Reclutamiento y Selección de Personal

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
Las contribuciones del director de recursos humanos son parte integral en la estrategia de formación de la organización	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa considera a su personal como una fuente generadora de valor y no como un coste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La estrategia de reclutamiento y selección de personal está integrada con la estrategia global de la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa selecciona y evalúa a los candidatos de manera eficiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Formación y Desarrollo del Empleado

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa establece regularmente programas de formación basados en competencias laborales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La formación impartida se basa en las necesidades de los empleados en su puesto de trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La información utilizada en los programas de formación es accesible para los empleados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Compensación y Beneficios (incluye salarios más incentivos)

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa ofrece retribuciones competitivas en comparación con el resto de compañías del sector.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las retribuciones en la empresa se distribuyen de forma equitativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados están satisfechos con el programa de incentivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las retribuciones de la empresa están por encima de la media del sector.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa ofrece un buen programa de incentivos para los empleados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El sistema de promociones de los empleados es justo y objetivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las retribuciones están ligadas a la obtención de objetivos personales dentro de la compañía.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Estilo de Gestión Comunicativa

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La comunicación entre directivos y empleados es efectiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los directivos retroalimentan y evalúan el desempeño de los empleados de manera positiva para fomentar su mejora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dentro de la empresa se comparte la información de manera efectiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los directivos proporcionan una rápida retroalimentación a los empleados sobre su desempeño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Conciencia Cultural y Gestión de la Diversidad

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa está preparada para gestionar la diversidad cultural de su personal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa interactúan eficazmente con personas de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa comprenden los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa respetan los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B. IMPLEMENTACION DE LA CADENA DE SUMINISTRO

7. Utilización de la Tecnología

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa está preparada para gestionar la diversidad cultural de su personal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa interactúan eficazmente con personas de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa comprenden los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los empleados de la empresa respetan los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Participación en la Estrategia de Fabricación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
El director de producción participa en el proceso de formulación de estrategia de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los directivos de producción participan en las decisiones estratégicas que afectan al crecimiento de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los directivos de producción tienen una buena comprensión sobre la formulación de la estrategia de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Participación en la Estrategia Logística

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La estrategia logística está integrada con la estrategia global de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los responsables directos de la actividad logística participan en las decisiones estratégicas que afectan al crecimiento de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La función logística proporciona información significativa sobre el entorno competitivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Selección de Proveedores

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa selecciona a los proveedores con base en la calidad de sus productos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa selecciona a los proveedores con base en la fiabilidad de sus productos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa selecciona a los proveedores con base en la fiabilidad de las entregas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

11. Eficiencia Operativa

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa cumple siempre con los programas de producción establecidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa cuenta con una programación de la producción efectiva para satisfacer las necesidades de los clientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa cuenta con un proceso de diseño flexible que permite adaptar los productos en función de la demanda del cliente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa cuenta con un programa de producción capaz de desarrollar nuevos productos en función de la demanda del cliente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Capacidad de respuesta a los clientes

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
Por lo general las facturas que emite la empresa no contienen errores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes están satisfechos con la frecuencia de las entregas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes están satisfechos con el cumplimiento de las rutas de envíos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes consideran que los pedidos enviados se entregan a tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes consideran que los productos enviados cumplen sus expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Los clientes están satisfechos con la calidad en la entrega de los productos.

13. Calidad del Producto

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
Los productos de la empresa son altamente fiables.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa ofrece a los clientes productos de alta calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los productos de la empresa son duraderos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa incorpora la calidad en todo lo que hace.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes están satisfechos con la calidad de los productos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Precios competitivos

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
La empresa ofrece precios competitivos en relación a la calidad de su producto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa es capaz de competir con base en el precio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La innovación en el proceso de fabricación permite reducir los costes de producción de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La innovación en el producto permite a la empresa ofrecer precios competitivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Satisfacción del Cliente

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
Los clientes mantienen con la empresa una relación de colaboración.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los clientes están satisfechos con la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa está bien valorada en las encuestas de satisfacción que se realizan a los clientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Desempeño Organizacional

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	NS/NC
Las ventas en los últimos años han sido satisfactorias en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La rentabilidad económica sobre los activos es aceptable en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El incremento de la cuota de mercado es aceptable en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La empresa está satisfecha con la posición competitiva global.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los grupos de interés (accionistas, empleados, proveedores, los clientes y otras partes potencialmente interesadas en la actividad de la empresa) están satisfechos con el rendimiento de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A continuación se formulan una serie de preguntas en relación a la empresa. Las mismas tienen por objeto clasificar a las empresas participantes en la investigación. Le reiteramos que todos los datos serán tratados de forma agregada y confidencial.

Además se recogen datos personales del entrevistado para conocer su perfil.

17. Información de la Empresa

Nombre de la Empresa	<input type="text"/>
Código postal de la empresa	<input type="text"/>
Sector de la Actividad	<input type="text"/>
Sub-sector de la Actividad	<input type="text"/>
Facturación Anual de la Empresa en relación con el año anterior (2012) en cifras	<input type="text"/>
Número de Empleados de la Empresa	<input type="text"/>

18. Preguntas sobre el encuestado

Nombre del Encuestado	<input type="text"/>
Cargo en la Empresa	<input type="text"/>
Correo electrónico del encuestado	<input type="text"/>

19. Finalmente, desea recibir los resultados de esta investigación (formato digital), por favor indique:

- SI
- NO

Anexo 3. Descripción de las variables analizadas

VARIABLES	INDICADORES	DESCRIPCION
Gestión de Recursos Humanos (HRM)	Reclutamiento y Selección (R&S)	Involucra la selección de las personas con las competencias adecuadas para trabajar en la cadena de suministro (implica la planificación de recursos humanos, análisis del empleo, diseño; contratación y selección). Alineamiento de los criterios o prácticas de selección de personal.
	Formación y Desarrollo (T&D)	Considera la formación y desarrollo de los empleados. Las iniciativas de capacitación en apoyo de las cadenas de suministro, es resultado del compromiso de la empresa hacia la SC.
	Compensación y Beneficios (C&B)	Entre los trabajadores entre las empresas miembros de la cadena de suministro.
	Estilo de la Gestión Comunicativa (CMS)	Evaluación general implica las actividades de recursos humanos de diferentes diseños de evaluación, tanto formales como informales, y las diferentes periodicidades de evaluación. Además, de la retroalimentación continua y útil, con una estrategia basada en las relaciones.
	Conciencia Cultural y Gestión de la Diversidad (C&D)	Su origen proviene de una variable organizativa denominada "homogeneidad cultural". La justificación para la inclusión es que las cadenas de suministro exitosas, requieren a lo largo de la cadena, de personas con conciencia global o multicultural. Esto, frecuentemente es una responsabilidad de la alta dirección, pero que es delegada como una función de gestión de recursos humanos.

Implementación de la Cadena de Suministro (SCMI)	Utilización de la Tecnología (TU)	Considera dos aspectos del uso tecnología que hacen posible SCM. (1) Uso de tecnología avanzada para la fabricación, que consiste en la aplicación de tecnología avanzada para el control y la flexibilidad de los sistemas de producción. (2) La tecnología de la información para la SC, consiste en la incorporación de tecnología de la información para el flujo de la información a lo largo de la SC, que facilite las funciones de logística (por ejemplo, gestión de inventario, transporte, entre otros) para mejorar la integración de servicios logísticos.
	Participación en la estrategia de fabricación (MIS)	Captar la idea que la integración intra-firma es el primer paso hacia la implementación de la SCM. La alta dirección tiene la responsabilidad clave de asegurar la participación de todas las áreas funcionales. Se sugiere que estas dos dimensiones son indicadores viables, de la implementación de la cadena de suministro (SCMI).
	Participación en la Estrategia logística (LIS)	
	Selección de los proveedores (SS)	Capta el concepto de que SCMI está supeditada a la construcción a largo plazo relaciones con los proveedores, lo que equivale a la selección de ellos no sólo en el precio, pero también en criterios más estrictos, como la calidad, fiabilidad y rendimiento.
Resultados de la Cadena de Suministro (SCMO)	Eficiencia Operacional (OE)	Se deriva del principio de que una cadena de suministro ágil tiene en su centro, un proceso de producción capaz de establecer y cumplir los horarios que cumplen los requisitos del cliente.
	Capacidad de entrega a tiempo (RC)	Captura la noción de la necesidad de proporcionar a los clientes, entregas a tiempo, envío completos que cumplan o excedan sus expectativas, acompañado por documentación correcta.

Anexos 3. Descripción de las variables analizadas

Calidad del producto (PQ)	Incluye el cumplimiento de las normas de los clientes con respecto a la fiabilidad y productos duraderos.
Precios competitivos (CP)	Se basa en la idea de que los clientes de hoy se centran en el valor y muy hábil para la realización de comparaciones de productos y precios, lo que significa una cadena de suministro eficaz debe ser capaz de licitar precios razonables en combinación con la entrega los productos al cliente y personalización del servicio, normas de calidad y servicio.
Satisfacción del Cliente (CS)	De acuerdo a la literatura, se utiliza un solo constructo Se parte del indicio, de que una SCM exitosa, genera mayores niveles de satisfacción al cliente, ya que estos, comienzan a verse a sí mismos como socios de la empresa. Y ello, a su vez, se traduce en un mejoramiento competitivo, crecimiento de la cuota de mercado y mejores resultados financieros.
Desempeño Organizacional (OP)	

Fuente: Adaptado de Smith-Doerflein, KA et al. (2011)

Anexo 4. Estadísticos básicos de las variables analizadas

Gestión de Recursos Humanos (HRM)				
Constructo	Items	Indicador	Mean	SD
Conciencia Cultura y Gestión de la Diversidad (C&D)	c&d1	La empresa está preparada para gestionar la diversidad cultural de su personal.	3,61	1,19
	c&d2	Los empleados de la empresa interactúan eficazmente con personas de diferentes orígenes culturales.	3,85	1,09
	c&d3	Los empleados de la empresa comprenden los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	3,63	1,12
	c&d4	Los empleados de la empresa respetan los valores y creencias procedentes de diferentes orígenes culturales.	3,71	1,04
Gestión de Estilo Comunicativo (CMS)	cms1	La comunicación entre directivos y empleados es efectiva.	3,33	1,07
	cms2	Los directivos retroalimentan y evalúan el desempeño de los empleados de manera positiva para fomentar su mejora.	3,43	1,08
	cms3	Dentro de la empresa se comparte la información de manera efectiva.	3,12	1,10
	cms4	Los directivos proporcionan una rápida retroalimentación a los empleados sobre su desempeño.	3,19	1,07
Capacitación y Desarrollo (T&D)	t&d1	La empresa establece regularmente programas de formación basados en competencias laborales.	3,59	1,11
	t&d2	La formación impartida se basa en las necesidades de los empleados en su puesto de trabajo.	3,72	1,07
	t&d3	La información utilizada en los programas de formación es accesible para los empleados.	3,60	1,12
Retribuciones (C&B)	c&b2	Las retribuciones en la empresa se distribuyen de forma equitativa.	3,51	1,14
	c&b3	Los empleados están satisfechos con el programa de incentivos.	3,13	1,17
	c&b5	La empresa ofrece un buen programa de incentivos para los empleados.	2,99	1,14
	c&b6	El sistema de promociones de los empleados es justo y objetivo.	3,08	1,17
	c&b7	Las retribuciones están ligadas a la obtención de objetivos personales dentro de la compañía.	3,36	1,22

Reclutamiento y Selección (R&S)	r&s2	La empresa considera a su personal como una fuente generadora de valor y no como un coste.	3,80	1,17
	r&s3	La estrategia de reclutamiento y selección de personal está integrada con la estrategia global de la empresa.	3,77	1,04
	r&s4	La empresa selecciona y evalúa a los candidatos de manera eficiente.	3,60	0,99

Implementación de la Cadena de Suministro

Constructo	Items	Indicador	Mean	SD
Utilización de la Tecnología (TU)	tu1	La empresa incorpora las últimas tecnologías en sistemas de información para la gestión de inventarios.	3,55	1,28
	tu2	La información utilizada para gestionar la actividad logística está disponible fácilmente por los empleados.	3,61	1,11
	tu3	La empresa incorpora, para la gestión de la logística, las últimas tecnologías en sistemas de información.	3,39	1,28
	tu5	La utilización de las tecnologías de la información beneficia a la gestión del transporte en la empresa.	3,83	1,14
	tu6	Las tecnologías de la información han permitido el incremento de la productividad y la reducción de costes de la empresa.	3,91	1,18
	tu7	Las tecnologías de la información utilizadas permiten un análisis efectivo de datos complejos para satisfacer las necesidades de la empresa.	3,90	1,07
	Participación en la estrategia de fabricación (MIS)	mis1	El director de producción participa en el proceso de formulación de estrategia de la empresa.	3,17
mis2		Los directivos de producción participan en las decisiones estratégicas que afectan al crecimiento de la empresa.	3,06	1,69
mis3		Los directivos de producción tienen una buena comprensión sobre la formulación de la estrategia de la empresa.	3,10	1,67
Participación en la estrategia de Logística (LIS)	lis1	La estrategia logística está integrada con la estrategia global de la empresa.	3,91	1,22
	lis2	Los responsables directos de la actividad logística participan en las decisiones estratégicas que afectan al crecimiento de la empresa.	3,69	1,29

Anexo 4. Estadísticos básicos de las variables analizadas

	lis3	La función logística proporciona información significativa sobre el entorno competitivo.	3,71	1,23
Selección de Proveedores (SS)	ss1	La empresa selecciona a los proveedores con base en la calidad de sus productos.	3,98	1,00
	ss2	La empresa selecciona a los proveedores con base en la fiabilidad de sus productos.	4,00	1,00
	ss3	La empresa selecciona a los proveedores con base en la fiabilidad de las entregas.	3,81	1,09
Resultados de la Cadena de Suministro				
Construtto	Items	Indicador	Mean	SD
Eficiencia operacional (OE)	oe1	La empresa cumple siempre con los programas de producción establecidos.	3,23	1,26
	oe2	La empresa cuenta con una programación de la producción efectiva para satisfacer las necesidades de los clientes.	3,56	1,30
	oe3	La empresa cuenta con un proceso de diseño flexible que permite adaptar los productos en función de la demanda del cliente.	3,45	1,33
	oe4	La empresa cuenta con un programa de producción capaz de desarrollar nuevos productos en función de la demanda del cliente.	3,35	1,31
Precios competitivos (CP)	cp3	La innovación en el proceso de fabricación permite reducir los costes de producción de la empresa.	3,53	1,41
	cp4	La innovación en el producto permite a la empresa ofrecer precios competitivos.	3,54	1,25
Capacidad de respuesta a los cliente (RC)	rc2	Los clientes están satisfechos con la frecuencia de las entregas.	3,99	1,00
	rc3	Los clientes están satisfechos con el cumplimiento de las rutas de envíos.	3,90	1,09
	rc4	Los clientes consideran que los pedidos enviados se entregan a tiempo.	3,93	1,04
	rc5	Los clientes consideran que los productos enviados cumplen sus expectativas.	4,04	0,98
	rc6	Los clientes están satisfechos con la calidad en la entrega de los productos.	4,05	0,93
Calidad de producto (PQ)	pq1	Los productos de la empresa son altamente fiables.	4,18	1,00
	pq2	La empresa ofrece a los clientes productos de alta calidad.	4,17	1,06
	pq4	La empresa incorpora la calidad en todo lo que hace.	3,99	1,08

	pq5	Los clientes están satisfechos con la calidad de los productos	4,14	1,01
Satisfacción al cliente				
Constructo	Items	Indicador	Mean	SD
Satisfacción al Cliente (CS)	cs1	Los clientes mantienen con la empresa una relación de colaboración.	3,82	0,94
	cs2	Los clientes están satisfechos con la empresa.	4,03	0,76
	cs3	La empresa está bien valorada en las encuestas de satisfacción que se realizan a los clientes.	3,94	1,14
Desempeño organizacional				
Constructo	Items	Indicador	Mean	SD
Desempeño organizacional (OP)	op1	Las ventas en los últimos años han sido satisfactorias en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	3,19	1,18
	op2	La rentabilidad económica sobre los activos es aceptable en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	3,20	1,19
	op3	El incremento de la cuota de mercado es aceptable en relación a los objetivos establecidos por la empresa.	3,20	1,16
	op4	La empresa está satisfecha con la posición competitiva global.	3,31	1,09
	op5	Los grupos de interés (accionistas, empleados, proveedores, los clientes y otras partes potencialmente interesadas en la actividad de la empresa) están satisfechos con el rendimiento de la empresa.	3,26	1,15

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Outputs derivado de la tesis doctoral

De acuerdo con los requisitos de la sección 3, del artículo 36 del Reglamento que regula el los programas de doctorado del RD99/2011 (aprobado por la junta de gobierno de la Universidad de Barcelona el 16 de marzo de 2012 y modificada el 9 de mayo de 2012), a continuación se resumen los resultados (peer-reviewed) de la presente Tesis Doctoral.

Así, la presenta tesis doctoral ha sido estructurada a partir de tres contribuciones académicas que constituyen los capítulos centrales de la misma. Por lo tanto, se presenta como un compendio de contribuciones académicas aceptadas o enviadas para su publicación en revistas científicas de carácter internacional incluidas en el *Journal of Citation Reports-Science Edition (JCR-SCE)*, *SCImago Journal & Country Rank (SJR)* y revistas de clasificación CARHUS entre otras. Además, versiones previas de estos artículos se han expuesto también en congresos de carácter nacional e internacional, a partir de los cuales, se han recogido las sugerencias y comentarios de rigurosos revisores externos. Se describen a continuación las diferentes contribuciones:

PREMIOS

Título del Premio: Graduate Scholar Award

Título de Comunicación: LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

Congreso: XIV International Conference on Knowledge, Culture and Chance in Organizations (Oxford University)

Lugar: Oxford University, (Oxford-Reino Unido)

Año: 2014

Descripción del Premio: este premio fue otorgado a un reducido número de doctorandos con reconocimientos sobresalientes, que mostraron un interés académico activo en las conferencias, desempeñando un papel crítico en las mismas en las sesiones paralelas, participando en círculos de conversación, mediante discusiones rigurosas sobre sus trabajos de investigación allí presentados.

Este premio, acompañado de sus responsabilidades, ofrece una gran oportunidad de desarrollo profesional a los doctorandos en esta etapa de sus carreras académicas.

CONTRIBUCIÓN #1

ESTUDIO BIBLIOMETRICO: *Importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro*

Tipo de contribución: Publicación en revista

Revista: *Dirección y Organización*

Título: LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Orientación temática: Ingeniería y organización

Factor de Impacto: CARHUS=tipo C/SJR =0.156(Q4)/SNP=0.244

Origen: Internacional

Estado: Publicado

Año: 2014

Descripción de la Revista: Su objetivo es proporcionar un foro para el intercambio de información entre los profesionales y académicos que trabajan en el área de Ingeniería de Organización, y promover una amplia utilización de la literatura asociada. Las principales aportaciones de la revista incluyen: artículos relacionados con todos los ámbitos que cubre la ingeniería de organización, informes breves sobre reuniones y conferencias de interés, y reseñas de libros.

Tipo de contribución: Congreso

Congreso: XX Congreso Nacional de ACEDE 2011

Tipo de participación: Comunicación oral

Título: CONTRIBUCIONES DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO.

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Lugar: Barcelona

Año: 2011

Descripción del Congreso: La Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE) se creó en 1990 con el propósito de contribuir al desarrollo de la Economía y la Dirección de la Empresa, siendo la representación española de la International Federation of Scholarly Associations of Management (IFSAM). En la XXI edición del Congreso se desarrolló de acuerdo con el lema “Creatividad: el futuro de la empresa”. El XXI Congreso Nacional de ACEDE, fue realizado en Barcelona, los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2011, donde se presentó la comunicación oral.

CONTRIBUCIÓN #2

ESTUDIO EMPÍRICO I: *El efecto de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro*

Tipo de contribución: Publicación en revista

Revista: *International Journal of Industrial Management and Data Systems (IMDS)*

Título: IMPACT OF HUMAN RESOURCES ON SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L., Matute J.

Orientación temática: Business, Management and Accounting

Factor de Impacto: JCR=1.504; SJR= 0.989 (Q1)

Origen: Internacional

Estado: Publicado

Año: 2014

Descripción de la Revista: Proporciona la información necesaria para permitir a los administradores explotar el potencial de la nueva tecnología para la generación de conocimiento y mejorar la comprensión de todos los aspectos de la actividad de gestión, tales como los sistemas de información de gestión, gestión de procesos de negocio y gestión de la cadena de suministro.

Tipo de contribución: Congreso

Congreso: XXVI Congreso AEDEM (Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa)

Tipo de participación: Comunicación oral

Título: PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN GRANDES EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Lugar: Barcelona, España

Año: 2012

Descripción de Congreso: La Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa, es un foro de intercambio de experiencias docentes e investigadoras en todas las disciplinas de la Dirección y Gestión de Empresas. La orientación es

global. Extiende fundamentalmente su ámbito de actuación a países europeos y americanos. En la actualidad la academia mantiene colaboraciones con instituciones y sociedades científicas, poniendo especial énfasis en estrechar relaciones con centros europeos y latinoamericanos especializados en las mismas áreas de conocimiento. El XXVI Congreso fue titulado: "Creando nuevas oportunidades en un entorno de incertidumbre", celebrado en Barcelona los días 5, 6 y 7 de junio de 2012.

Tipo de contribución: Workshop

Congreso: 17th ELA Doctorate Workshop 2012

Tipo de participación: Comunicación oral

Título: THE IMPACT OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON
THE SUPPLY CHAIN

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Origen: Internacional

Lugar: Schindellegi, Suiza

Año: 2012

Descripción de Congreso: ELA (European Logistics Association), es una federación de 30 organizaciones nacionales que cubre casi todos los países de Europa Central y Occidental. El objetivo de la asociación ELA es proporcionar un foro para la cooperación a cualquier persona o sociedad relacionada con la logística en Europa y ayudar a la industria y el comercio en este continente.

ELA organiza anualmente un Workshop, dirigido a estudiantes de doctorado de las universidades, en el que se realizan contribuciones a los proyectos de investigación doctoral dentro del campo de estudio de la logística. El 17^a ELA Workshop, tuvo lugar en Schindellegi, Suiza, del 27-29 junio 2012. Para la selección de los participantes el comité organizador de ELA evalúa los trabajos presentados y únicamente selecciona 20 estudiantes de doctorado para participar, dentro de los cuales fui admitida y participé en este evento con la comunicación oral titulada: "*The impact of human resource management on the supply chain*".

Este Workshop es una excelente oportunidad para doctorando procedentes de toda Europa a efectos de reunirse y establecer una valiosa red de trabajo. En el mismo participaron el presidente de ELA y tres profesores de Europa, especialistas en logística, que participaron como moderadores y asesores de calidad durante el workshop. Cabe destacar que es la primera vez, que España tiene participación en este importante workshop del campo de estudio de la supply chain management.

Tipo de contribución: Congreso

Congreso: XXIII Congreso ACEDE 2013

Tipo de participación: Comunicación oral

Título de: RELACIÓN ENTRE LOS RECURSOS HUMANOS Y LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS.

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Origen: Nacional

Lugar: Málaga, España

Año: 2013

Descripción de Congreso: La Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE) se creó en 1990 con el propósito de contribuir al desarrollo de la Economía y la Dirección de la Empresa, siendo la representación española de la International Federation of Scholarly Associations of Management (IFSAM). Los miembros de la asociación son profesores, básicamente, de las áreas de Economía Financiera y Contabilidad, Comercialización e Investigación de Mercados y Organización de Empresas de la Universidad Española.

En la XXIII edición del Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE) se desarrolló de acuerdo con el lema “Estrategia empresarial y sostenibilidad: un compromiso con la sociedad”. Tiene como objetivo principal crear un espacio de encuentro donde se produzca el debate y la reflexión, marcados por el rigor científico, sobre aspectos vinculados con el mundo de la empresa. El XXI Congreso Nacional de ACEDE, se celebró en Málaga del 15 al 17 de septiembre de 2013.

Tipo de contribución: Workshop

Congreso: 6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission.

Tipo de participación: Comunicación oral y relator

Título: THE ROLE PLAYED BY HUMAN RESOURCES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT.

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Origen: Internacional

Lugar: Barcelona, España

Año: 2013

Descripción de Congreso: EUROMA (Asociación Europea de Dirección de Operaciones), es una red internacional de académicos y profesionales de todo el mundo que tienen un interés común en el desarrollo continuo de la Dirección de Operaciones. EUROMA es una red con sede en Europa con el rápido crecimiento de los vínculos internacionales, con lo que los usuarios pueden compartir sus ideas, conocimientos y experiencias. Se trata de una red de comunicación que sirve de puente entre la investigación y la práctica. Junto con sus contrapartes estadounidenses POMS (Producción y Dirección de Operaciones Society) y JOMSA (Dirección de Operaciones japonés y la Asociación Estrategia) en Asia, EUROMA está trabajando para ampliar el ámbito de la OM en todo el mundo trayendo los profesionales en el campo.

Así, el Journal Publishing Workshop (JPW) tiene como objetivo ayudar a los investigadores a transformar sus trabajos presentados en presentaciones revista de alto impacto. Para los investigadores en el campo de la gestión de operaciones (OM) que desean aumentar la calidad de sus publicaciones en reconocidas revistas académicas internacionales. Además, de proporcionar una revisión en profundidad de un trabajo completo y ayudar a los autores a desarrollar este trabajo en una presentación revista de alto impacto.

Tipo de contribución: Congreso

Congreso: XIV International Conference on Knowledge, Culture and Change in Organizations (Oxford University)

Tipo de participación: Comunicación oral y relator

Título: LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Origen: Internacional

Lugar: Oxford University, (Oxford-Reino Unido)

Año: 2014

Descripción de Congreso: Este Congreso abordara una amplia gama de temas de gran importancia en las diversas disciplinas que se ocupan de las complejas y sutiles relaciones existentes en la gestión de las organizaciones.

El XIV International Conference on Knowledge, Culture and Chance in Organizations, se celebró en Oxford University, Reino Unido 4 - 5 Agosto 2014.

CONTRIBUCIÓN #3

ESTUDIO EMPÍRICO II: *Efecto de las Prácticas de Recursos Humanos en la implementación y en los resultados de la Cadena de Suministro*

Tipo de contribución: Publicación en revista

Revista: *Supply Chain Management: An International Journal (SCM:IJ)*

Título: HUMAN RESOURCE PRACTICES IN THE SUPPLY CHAIN: An analysis of their direct and indirect effects on the implementation of SCM and its outcomes. Placentero

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L., Matute J.

Orientación temática: Business, Management and Accounting

Factor de Impacto: JCR=2.916; SJR= 1.63(Q1)

Origen: Internacional

Estado: en revisión

Año: 2014

Descripción de la Revista: Proporciona la información necesaria para permitir a los administradores para explotar el potencial de la nueva tecnología con conocimiento y mejorar la comprensión de todos los aspectos de la actividad de gestión, tales como los sistemas de información de gestión, gestión de procesos de negocio y gestión de la cadena de suministro.

Tipo de contribución: Congreso

Congreso: XIV Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones (University of California, Berkeley)

Tipo de participación: Comunicación oral

Título de Comunicación: IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES DE RECURSOS HUMANOS EN LA SCM.

Autores: Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.

Origen: Internacional

Lugar: University of California at Berkeley (California-USA)

Año: 2015

Descripción de Congreso: Este Congreso abordará una amplia gama de temas de gran importancia en las diversas disciplinas que se ocupan de las complejas y sutiles relaciones existentes en la gestión de las organizaciones.

Descripción de los artículos en revistas internacionales derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M. & Guitart-Tarrés, L. (2014): “La importancia de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro”. Revista Dirección y Organización, 54, 13-25.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. & Matute, J. (2014): “The effect of the human resources management in the supply chain. International Journal Management and Data Systems, 115(1).
- Gómez-Cedeño M., Castan-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. & Matute, J. (2014): “HUMAN RESOURCE PRACTICES IN THE SUPPLY CHAIN: An analysis of their direct and indirect effects on the

implementation of SCM and its outcomes”. Supply Chain Management: An International Journal (SCM:IJ). (en revisión)

Descripción de los congresos derivados de esta contribución:

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2011): “Contribuciones de la Gestión de los Recursos Humanos en la Cadena de Suministro”, en Actas Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE), Barcelona 4-6 Septiembre 2011.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L.: (2012): “Propuesta de un modelo para la optimización de la cadena de suministro en grandes empresa de distribución”. En: Actas el XXVI Congreso de La Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM): "Creando nuevas oportunidades en un entorno de incertidumbre", Barcelona 5-7 de junio de 2012.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2012): “The Impact of Human Resource Management on the Supply Chain”. En las actas del 17th ELA Doctorate Workshop 2012, June 27th – June 29th in Schindellegi, Switzerland.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2013): “Relación entre los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro en empresas manufactureras españolas”. En Actas del XXI Congreso Nacional de ACEDE “Estrategia empresarial y sostenibilidad: un compromiso con la sociedad”, Málaga 15-17 de septiembre de 2013.

- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2013): “The Role Played By Human Resources in Supply Chain Management”. En: Actas del 6th EurOMA Workshop on Writing & Journal Publishing for Non-Native English-Speaking Researchers in OM: Module II "Developing your Paper-level Submission "November 7-8, 2013 ESADE Business School, Barcelona, Spain.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2014): “Los recursos humanos en la cadena de suministro”. En Actas del Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones, Oxford University, los días 4 y 5 de agosto de 2014 en Oxford, Reino Unido.
- Gómez-Cedeño M., Castán-Farrero J.M., Guitart-Tarrés, L. (2015): “Impacto de las actividades de recursos humanos en la SCM”. XV Congreso Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones que tendrá lugar próximamente en University of California, Berkeley, los días 19 - 20 Febrero 2015 en Berkeley, EEUU.