

Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León

Sumario

Trabajo seleccionado en
el Premio de Investigación
del Consejo Económico y Social
de Castilla y León

Edición 2010

Accésit

Estado actual de los modelos de capital intelectual
y su impacto en la creación de valor en empresas
de Castilla y León

*Magda Lizet Ochoa Hernández
M. Begoña Prieto Moreno
Alicia Santidrián Arroyo*

Comunidad de Castilla y León



Consejo Económico y Social



Edición electrónica disponible en Internet:
www.cescyl.es/publicaciones/revista.php

La responsabilidad de las opiniones expresadas en las publicaciones editadas dentro de la Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León, incumbe exclusivamente a sus autores y su publicación no significa que el Consejo se identifique con las mismas.

La reproducción de esta publicación está permitida citando su procedencia.

© CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

Edita: Consejo Económico y Social de Castilla y León
C/ Duque de la Victoria, 8. 3ª y 4ª planta. 47001 Valladolid. España
Tel. 983 394 200 - Fax 983 396 538
cescyl@cescyl.es; www.cescyl.es

Números del año: Monográfico anual

ISSN: 1575-5835

Depósito Legal: VA-757/2010

Diseño y Maquetación: dDC, Diseño y Comunicación

COMPOSICIÓN DEL PLENO DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

A 15 DE SEPTIEMBRE DE 2010

Presidente: D. José Luis Díez Hoces de la Guardia
Vicepresidentes: D. Agustín Prieto González. *Sindical*
D. Jesús María Terciado Valls. *Empresarial*
Secretario General: D. José Carlos Rodríguez Fernández

Consejeros Titulares

GRUPO I. ORGANIZACIONES SINDICALES MÁS REPRESENTATIVAS

• Unión General de Trabajadores. UGT

D. Luis Mariano Carranza Redondo
D.^a Patricia García de Paz
D. Óscar Mario Lobo San Juan
D.^a Nuria Pérez Aguado
D. Agustín Prieto González
D. Regino Sánchez Gonzalo

• Comisiones Obreras de Castilla y León. CCOO

D. Vicente Andrés Granado
D. Saturnino Fernández de Pedro
D.^a Bernarda García Córcoba
D. Ángel Hernández Lorenzo
D. Esteban Riera González
D.^a Ana M.^a Vallejo Cimarra

GRUPO II. ORGANIZACIONES EMPRESARIALES MÁS REPRESENTATIVAS

• Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León. CECALE

D. Roberto Alonso García
D. Santiago Aparicio Jiménez
D. Luis Javier Cepedano Valdeón
D. Avelino Fernández Fernández
D. Héctor García Arias
D. Ángel Herrero Magarzo
D. Juan Antonio Martín Mesonero
D. Pedro Palomo Hernangómez
D. Antonio Primo Sáiz
D. Manuel Soler Martínez
D. Roberto Suárez García
D. Jesús María Terciado Valls

GRUPO III

• Expertos designados por la Junta de Castilla y León

D. Francisco Albarrán Losada
D. José Luis Díez Hoces de la Guardia
D. Juan José Esteban García
D. Juan Carlos Gamazo Chillón
D. José Antonio Mayorat Encabo
D.^a Asunción Orden Recio

• Organizaciones Profesionales Agrarias

- Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores de Castilla y León. ASAJA

D. Donaciano Dujo Caminero
D. José María Llorente Ayuso

- Unión de Campesinos de Castilla y León. UCCL

D. Ignacio Arias Ubillos

- Unión de Pequeños Agricultores de Castilla y León. UPA

D. Julio López Alonso

• Asociaciones o Federaciones de Asociaciones de Consumidores de Ámbito Regional

- Unión de Consumidores de Castilla y León. UCE

D. Prudencio Prieto Cardo

• Cooperativas y Sociedades Laborales

- Asociación de Empresas de Trabajo Asociado. Sociedades Laborales de Castilla y León. AEMTA

D. Santiago Molina Jiménez

Consejeros Suplentes

GRUPO I. ORGANIZACIONES SINDICALES MÁS REPRESENTATIVAS

• Unión General de Trabajadores. UGT

D. Modesto Chantre Pérez
D.^a Luz Blanca Cosío Almeida
D. Gabriel Gómez Velasco
D. Manuel López García
D.^a Agustina Martín Viñas
D. Jesús María Sanz Cobos

• Comisiones Obreras de Castilla y León. CCOO

D.^a Elsa Caballero Sancho
D. Carlos Castedo Garvi
D.^a Eva Espeso González
D.^a Montserrat Herranz Sáez
D.^a Yolanda Rodríguez Valentín
D.^a Beatriz Sanz Parra

GRUPO II. ORGANIZACIONES EMPRESARIALES MÁS REPRESENTATIVAS

• Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León. CECALE

D.^a Sofía Andrés Merchán
D. Bernabé Cascón Nogales
D. Luis de Luis Alfageme
D. Carlos Galindo Martín
D.^a Sonia González Romo
D.^a Mercedes Lozano Salazar
D.^a Sonia Martínez Fontano
D.^a Emiliana Molero Sotillo
D. Luis Carlos Parra García
D. Félix Sanz Esteban
D. José Luis de Vicente Huerta
D. Jaime Villagrà Herrero

GRUPO III

• Expertos designados por la Junta de Castilla y León

D. Carlos Manuel García Carbayo
D.^a M.^a del Rosario García Pascual
D. Modesto Martín Cebrián
D.^a M.^a Jesús Maté García
D. Joaquín Rubio Agenjo
D.^a Isabel Villa Santamarta

• Organizaciones Profesionales Agrarias

- Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores de Castilla y León. ASAJA

D. Lino Rodríguez Velasco
D.^a Nuria Ruiz Corral

- Unión de Campesinos de Castilla y León. UCCL

D. José Ignacio Falces Yoldi

- Unión de Pequeños Agricultores de Castilla y León. UPA

D.^a M.^a Luisa Pérez San Gerardo

• Asociaciones o Federaciones de Asociaciones de Consumidores de Ámbito Regional

- Unión de Consumidores de Castilla y León. UCE

D.^a Dolores Vázquez Manzano

• Cooperativas y Sociedades Laborales

- Federación de Cooperativas de Trabajo de Castilla y León. Coop

D. Alberto Boronat Martín

COMPOSICIÓN DE LAS COMISIONES DEL CES

A 15 DE SEPTIEMBRE DE 2010

COMISIÓN PERMANENTE

Presidente	D. José Luis Díez Hoces de la Guardia	EXPERTOS
Vicepresidentes	D. Agustín Prieto González	UGT
	D. Jesús María Terciado Valls	CECALE
Consejeros	D. Juan Carlos Gamazo Chillón	EXPERTOS
	D. Héctor García Arias	CECALE
	D. Ángel Hernández Lorenzo	CCOO
	D. Julio López Alonso	UPA
	D. Esteban Riera González	CCOO
	D. Roberto Suárez García	CECALE
Secretario General	D. José Carlos Rodríguez Fernández	

COMISIONES DE TRABAJO

I. ECONOMÍA

Presidente
D. Ángel Herrero Magarzo.
CECALE

Vicepresidente
D. Manuel Soler Martínez.
CECALE

Consejeros
D. Roberto Alonso García.
CECALE
D. Vicente Andrés Granado.
CCOO
D. Ignacio Arias Ubillos.
UCCL
D. Donaciano Dujo Caminero.
ASAJA
D. Óscar Mario Lobo San Juan.
UGT
D. José Antonio Mayoral
Encabo. EXPERTOS
D. Régino Sánchez Gonzalo.
UGT

Secretaria
(por delegación
del Secretario General)
D.ª Cristina García Palazuelos.
CES de Castilla y León

II. MERCADO LABORAL

Presidenta
D.ª Bernarda García Córcoba.
CCOO

Vicepresidente
D. Saturnino Fernández
de Pedro. CCOO

Consejeros
D. Santiago Aparicio Jiménez.
CECALE
D. Mariano Carranza Redondo.
UGT
D. Luis Javier Cepedano
Valdeón. CECALE
D. Juan José Esteban García.
EXPERTOS
D. José M.ª Llorente Ayuso.
ASAJA
D. Santiago Molina Jiménez.
AEMTA
D. Antonio Primo Sáiz.
CECALE

Secretario
(por delegación
del Secretario General)
D. Francisco Manuel Díaz Juan.
CES de Castilla y León

III. CALIDAD DE VIDA Y PROTECCIÓN SOCIAL

Presidenta
D.ª Asunción Orden Recio.
EXPERTOS

Vicepresidente
D. Francisco Albarrán Losada.
EXPERTOS

Consejeros
D. Avelino Fernández
Fernández. CECALE
D.ª Patricia García de Paz.
UGT
D. Juan Antonio Martín
Mesonero. CECALE
D. Pedro Palomo
Hernangómez. CECALE
D.ª Nuria Pérez Aguado. UGT
D. Prudencio Prieto Cardo.
UCE
D.ª Ana María Vallejo Cimarra.
CCOO

Secretaria
(por delegación
del Secretario General)
D.ª Susana García Chamorro.
CES de Castilla y León



CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

ÚLTIMAS PUBLICACIONES

Informes anuales

Situación Económica y Social de Castilla y León de los años 2003 al 2009

Informes a Iniciativa Propia del CES

- IIP 1/03 El Empleo de los Jóvenes en Castilla y León
- IIP 2/03 Repercusiones y Expectativas Económicas generadas por la Ampliación de la UE en los Sectores Productivos de Castilla y León
- IIP 3/03 Investigación, Desarrollo e Innovación en Castilla y León
- IIP 1/04 Las Mujeres en el Medio Rural en Castilla y León
- IIP 2/04 Crecimiento Económico e Inclusión Social en Castilla y León
- IIP 1/05 Las Empresas Participadas por Capital Extranjero en Castilla y León
- IIP 2/05 La Situación de los Nuevos Yacimientos de Empleo en Castilla y León
- IIP 1/06 La Inmigración en Castilla y León tras los procesos de regularización: aspectos poblacionales y jurídicos
- IIP 2/06 La Evolución de la Financiación Autonómica y sus repercusiones para la Comunidad de Castilla y León
- IIP 3/06 La Cobertura de la Protección por Desempleo en Castilla y León
- IIP 4/06 La Gripe Aviar y su Repercusión en Castilla y León
- IIP 1/07 Incidencia y Expectativas Económicas para los Sectores Productivos de Castilla y León generadas por "la Ampliación a 27" y "el Programa de Perspectivas Financieras 2007-2013" de la Unión Europea
- IIP 2/07 La Conciliación de la vida personal, laboral y familiar en Castilla y León
- IIP 1/08 La Relevancia de los Medios de Comunicación en Castilla y León
- IIP 2/08 El régimen impositivo al que están sometidas las empresas de Castilla y León y su relación con el de otras Comunidades Autónomas
- IIP 1/09 Perspectivas del envejecimiento activo en Castilla y León
- IIP 2/09 Expectativas del sector de la Bioenergía en Castilla y León
- IIP 1/10 Integración del sector metal-mecánico de Castilla y León en el ámbito de la fabricación de los sectores aeronáutico y ferroviario
- IIP 2/10 Bienestar Social y riesgo de pobreza en Castilla y León



CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

ÚLTIMAS PUBLICACIONES

Colección de Estudios

- N.º 6 Aspectos Comerciales de los Productos Agroalimentarios de Calidad en Castilla y León
- N.º 7 El sector de Automoción en Castilla y León. Componentes e Industria Auxiliar
- N.º 8 Aplicación del Protocolo de Kioto para Castilla y León
- N.º 9 Desarrollo Agroindustrial de Biocombustibles en Castilla y León
- N.º 10 Satisfacción de los ciudadanos con el servicio de las Administraciones Públicas
- N.º 11 El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en Castilla y León desde la perspectiva de género. Una propuesta a favor de las mujeres asalariadas
- Nº 12 Sectores y subsectores sin regulación colectiva en Castilla y León
- Nº 13 Impacto de la transposición de la *Directiva de Servicios* en Castilla y León

Memorias anuales de Actividades

Memoria de Actividades de los años 2003 al 2009

Revista de Investigación Económica y Social

Revista nº 6 Enero/diciembre 2003

Premio de Investigación 2003

- Valoración económica de bienes públicos en relación al patrimonio cultural de Castilla y León. Propuesta y aplicación empírica.

Revista nº 7 Enero/diciembre 2004

Premio de Investigación 2004

- Perfil económico y financiero de los cuidados de larga duración. Análisis de la Situación en Castilla y León.
- *Accésit*: La conciliación de la vida laboral y familiar en Castilla y León.
- *Trabajo seleccionado para publicación*: Distribución y consumo de productos ecológicos en Castilla y León: modelos de canales comerciales, localización y hábitos de consumo. Análisis y evaluación.



CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

ÚLTIMAS PUBLICACIONES

Revista de Investigación Económica y Social

Revista nº 8 Enero/diciembre 2005

Premio de Investigación 2005

- Participación y representación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Especial referencia a las previsiones al respecto contenidas en los convenios colectivos de Castilla y León.
- *Accésit*: La compraventa on-line de alimentos en Castilla y León. Opiniones de empresas y consumidores.
- *Trabajo seleccionado para su publicación*: Representación de la clase política en Castilla y León. Un estudio de los procuradores (2003-2007).

Revista nº 9 Enero/diciembre 2006

Premio de Investigación 2006

- Las disparidades territoriales en Castilla y León: Estudio de la convergencia económica a nivel municipal.
- *Trabajo seleccionado*: Análisis de la “burbuja inmobiliaria” en España y su impacto sobre Castilla y León: un estudio jurídico-económico.

Revista nº 10 Enero/diciembre 2007

Premio de Investigación 2007

- “Las Universidades de Castilla y León ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior. Un análisis de su competitividad y eficiencia” .
- *Accésit*: “Los efectos redistributivos del presupuesto municipal en un Estado descentralizado” .

Revista nº 11 Enero/diciembre 2008

Premio de Investigación 2008

- “Estimación de los beneficios de los ecosistemas forestales regionales para los habitantes de la Comunidad Autónoma de Castilla y León” .
- *Accésit*: “Principales Líneas programáticas y normativas diseñadas en la Comunidad Autónoma de Castilla y León para la tutela de las situaciones de monoparentalidad” .

Revista nº 12 Enero/diciembre 2009

Premio de Investigación 2009

- *Desierto*
- *Accésit*: “El desarrollo del potencial empresarial de los estudiantes en las Universidades públicas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León” .

Revista nº 13 Enero/diciembre 2010

Premio de Investigación 2010

- *Desierto*
- *Accésit*: “Estado actual de los modelos de capital intelectual y su impacto en la creación de valor en empresas de Castilla y León” .



CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

PRÓXIMAS PUBLICACIONES

Informes anuales

- Situación Económica y Social de Castilla y León en 2010

Informes a Iniciativa Propia del CES

- La atención de la dependencia en Castilla y León
- Evolución de la incorporación de la mujer al mercado laboral de Castilla y León. Retos actuales y oportunidades
- El sistema educativo universitario en Castilla y León
- Perspectivas de la población de Castilla y León

Colección de Estudios

Nº 14 Premio Colección de Estudios 2010

Convocado en BOCyL nº 117, de 21-06-2010

Tema: "Estado actual y perspectivas de la colaboración público-privada"

Memoria anual de Actividades

Memoria de Actividades 2010

Premio de Investigación del Consejo Económico y Social de Castilla y León

Edición 2010

JURADO

D. JOSÉ LUIS DíEZ HOCES DE LA GUARDIA
PRESIDENTE DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

D. JESÚS M.ª TERCIADO VALLS
VICEPRESIDENTE EMPRESARIAL
DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

D. AGUSTÍN PRIETO GONZÁLEZ
VICEPRESIDENTE SINDICAL
DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

D. JOSÉ CARLOS RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL

D. ALEJANDRO MENÉNDEZ MORENO
CATEDRÁTICO DE DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO
EN LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD
DE VALLADOLID

D. JOSÉ LUIS ROJO GARCÍA
CATEDRÁTICO DE ECONOMÍA APLICADA EN LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE
LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

D. JOSÉ LUIS VÁZQUEZ BURGUETE
PROFESOR TITULAR DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE
LA EMPRESA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

D. PABLO DE FRUTOS MADRAZO
PROFESOR TITULAR DE ECONOMÍA APLICADA EN
LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Y DEL TRABAJO DE SORIA DE LA UNIVERSIDAD
DE VALLADOLID

Accésit

ESTADO ACTUAL DE LOS MODELOS
DE CAPITAL INTELECTUAL Y
SU IMPACTO EN LA CREACIÓN
DE VALOR EN EMPRESAS
DE CASTILLA Y LEÓN

*Magda Lizet Ochoa Hernández
M. Begoña Prieto Moreno
Alicia Santidrián Arroyo*

ACCÉSIT

Estado actual de los modelos de capital intelectual y su impacto en la creación de valor en empresas de Castilla y León

RESUMEN Este trabajo de investigación pretende arrojar luz sobre relevantes cuestiones relativas a la implantación y utilidad de modelos de Capital Intelectual (CI). En primer lugar se revisan en profundidad aquellas teorías que proporcionan explicaciones sobre la importancia de los activos intangibles, así como las diferentes aportaciones teórico-empíricas incluidas en la literatura. A continuación, se realiza el estudio empírico, el cual aborda una doble vertiente, por un lado, conocer el compromiso real de medición de elementos del CI por parte de empresas de Castilla y León, y, por otro, una vez completado este inicial análisis exploratorio, se aborda el análisis explicativo. A través de él, se examina la vinculación que existe entre indicadores de CI y creación de valor en dicha muestra de empresas. Los resultados derivados del estudio global permiten obtener novedosas conclusiones. En particular, se contrasta la idea de que las empresas con mayores niveles de implantación de modelos de CI presentan mejores índices en determinados indicadores representativos de la creación de valor, lo cual permite reforzar la premisa en torno a la utilidad de los Modelos de Capital Intelectual como mecanismos de innovación organizativa capaces de incrementar la competitividad empresarial.

Palabras clave: Modelos de Capital Intelectual, Creación de Valor, Competitividad Empresarial.

ABSTRACT *This research work aims to shed light on relevant questions that relate to the introduction of Intellectual Capital (IC) models and their use. In the first place, it performs an in-depth review of those theories that advance explanations on the importance of intangible assets, as well as the theoretical-empirical contributions that may be found in the literature. Subsequently, a two-fold empirical study is performed: firstly, to understand the real commitment to measure IC among firms in Castile-Leon; and secondly, once this initial analysis is complete, the explanatory analysis is approached. In doing so, the link is examined between IC indicators and value creation in the sample of firms. The results arising from the global study lead to novel conclusions. In particular, the idea is confirmed that firms with a more extensive presence of IC models present higher indices for certain indicators that are representative of value creation. This adds weight to the theory of Intellectual Capital models and their usefulness as innovative organizational mechanisms capable of increasing business competitiveness.*

Keywords: *Intellectual Capital Models, value creation, business competitiveness.*



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	19
PARTE I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	
Capítulo 1. Estado de la cuestión	27
1. Aproximación conceptual a los diferentes términos relacionados con el capital intelectual	29
1.1 <i>Gestión del Conocimiento</i>	29
1.2 <i>Intangibles y Capital Intelectual: delimitación desde diferentes perspectivas</i>	31
2. Modelos y herramientas de Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual	40
Capítulo 2. Marco teórico	45
1. Teoría de Recursos y Capacidades	47
1.1 <i>Aspectos generales y fundamentos</i>	47
1.2 <i>Algunos trabajos empíricos desde la Visión Basada en el Recurso vinculados a los Intangibles y/o al Capital Intelectual</i>	51
1.3 <i>Limitaciones del Enfoque de Recursos</i>	51
2. Teoría basada en el Conocimiento	52
3. Visión de la empresa basada en el Capital Intelectual	56
4. Visión de las Capacidades Dinámicas	57
4.1 <i>Aspectos generales y fundamentos</i>	57
4.2 <i>Algunos trabajos empíricos desde la perspectiva de las capacidades dinámicas</i>	60
5. Teoría Contingente	62
5.1 <i>Aspectos generales y fundamentos</i>	62
5.2 <i>Algunos trabajos empíricos desde la Teoría Contingente vinculados a los Intangibles y/o al Capital Intelectual</i>	64
5.3 <i>Debilidades y críticas a la Teoría Contingente</i>	67
6. Teoría Stakeholder	68
6.1 <i>Aspectos generales y fundamentos</i>	68
6.2 <i>Debilidades de la Teoría Stakeholder</i>	70
7. Teoría de la Agencia	71
7.1 <i>Aspectos generales y fundamentos</i>	71
7.2 <i>La Teoría Positiva de la Contabilidad</i>	73
7.3 <i>Algunos trabajos empíricos desde la Teoría de la Agencia vinculados a los Intangibles y/o al Capital Intelectual</i>	77

Capítulo 3. Revisión de la literatura empírica	79
1. Propuestas para la medición del Capital Intelectual y experiencias en su implantación	81
2. Difusión de información sobre Capital Intelectual	84
3. Estudios exploratorios sobre la situación general de los Activos Intangibles	86
4. Capital Intelectual y creación de valor	88
PARTE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	
Capítulo 4. Análisis exploratorio y descriptivo	101
1. Metodología	103
2. Resultados obtenidos del análisis univariante y bivalente ..	104
2.1 Perfil de las empresas participantes	104
2.2 Interés por el Capital Intelectual	107
2.3 Importancia, medición y gestión del Capital Intelectual. . . .	108
2.3.1 <i>Capital humano</i>	108
2.3.2 <i>Capital estructural</i>	110
2.3.3 <i>Capital relacional</i>	111
2.4 Informes sobre Capital Intelectual: elaboración y difusión . .	113
2.5 Localización de recursos intangibles	115
3. Análisis multivariante	116
3.1 Análisis de Correspondencias Múltiples	116
3.2 Análisis de Clasificación	124
3.3 Resultados del análisis multivariante: identificación de grupos de empresas “escépticas”, “desconfiadas” y “comprometidas”	133
Capítulo 5. Análisis explicativo	135
1. Metodología	137
2. Modelo e hipótesis de la investigación	138
3. Descripción de variables	138
4. Estadísticos descriptivos	141
5. Prueba de Kolmogorov - Smirnov para la muestra objeto de análisis	142
6. Test no paramétricos	143
6.1 Pruebas para K muestras independientes: estadístico Kruskal-Wallis	143
6.2 Pruebas para dos muestras independientes: U de Mann-Whitney	145
CONCLUSIONES	157
BIBLIOGRAFÍA	167
ANEXOS	189



INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la globalización y la mayor competitividad han obligado a las empresas a realizar cambios en su estructura organizativa y financiera para conseguir mantenerse en un mercado más exigente en cuanto a calidad y productividad. En esta situación, las empresas castellano y leonesas se han visto obligadas a innovar e incorporar nuevos activos tecnológicos, como medio para mejorar su productividad y conseguir una ventaja competitiva sostenible (García y Huerta, 1999) en Martínez y otros, 2008.

Las características del nuevo entorno cuestionan la eficiencia de los sistemas tradicionales de organización de la producción siendo necesaria la adopción de sistemas más flexibles y avanzados. Por tanto, el cambio organizativo surge como una respuesta para afrontar un entorno cambiante y dinámico que exige mayor competitividad, productividad e innovación. Con esta perspectiva, la productividad y la innovación se presentan como los principales retos a los que tienen que hacer frente las empresas ante los desafíos que presenta un mercado cada vez más competitivo y global. La capacidad innovadora necesita un stock de conocimientos acumulados mediante procesos organizativos, implantando una cultura empresarial que facilite la generación y transmisión de conocimientos con una apropiada gestión de los recursos humanos (Martínez y otros, 2008).

Medidas tradicionales de desempeño de una firma con su herencia en la era industrial no pueden seguir siendo consideradas como el punto de partida para el benchmarking y la toma de decisiones estratégicas de una firma. La mayoría de los sistemas de información aún proveen fundamentalmente información financiera y sólo información incompleta acerca de los intangibles. Además, estos sistemas ofrecen poca información acerca de los efectos de estos recursos.

Recientemente han sido desarrollados sistemas de medición del desempeño, lo que permite una visión más holística de la compañía. Nos encontramos ante unos elementos considerados ampliamente como los principales creadores de valor económico al haber traspasado una economía industrial donde los recursos tangibles fueron dominantes, situándonos en una economía del conocimiento donde el CI y los intangibles resultan recursos críticos para la obtención de ventajas competitivas.

Administrar el capital intelectual de la firma se ha convertido en una de las principales tareas de los ejecutivos. Es en esta situación cuando los modelos de CI se convierten en altamente relevantes porque no solo permiten entender la naturaleza de estos activos sino incluso su medición, a pesar de que es un trabajo difícil debido a los problemas derivados de su identificación, medición y valoración estratégica.

El análisis y reporte de CI, a través del desarrollo de herramientas específicas no financieras para su medición, goza de gran importancia en las compañías porque permite

a los gerentes obtener información útil en el campo del control de gestión respecto a los recursos intangibles estratégicos para el manejo y supervivencia de la compañía. Los ejecutivos de las compañías, quienes efectivamente administran, miden, y comunican sus esfuerzos y desempeño, podrían no solo contribuir a una mejor valoración de la compañía sino incluso mejorar la habilidad de la compañía para atraer capital, socios, empleados, etc.

Por lo anteriormente mencionado asistimos al reconocimiento de la capacidad que los sistemas de capital intelectual, insertados en el ámbito de los sistemas de información contables internos (SICI), presentan para contribuir de forma expresa a orientar actuaciones que sean congruentes con el objetivo de creación de valor empresarial. La introducción de estos modelos de capital intelectual está reforzando la participación de los SICI en cada una de las tres vías de actuación que se han de establecer para dar forma a un diseño organizativo cuyos elementos puedan, finalmente, hacer concurrir derechos de decisión y conocimiento, al tiempo que motiven a los individuos a la adopción de decisiones que resulten eficientes para el conjunto.

Cuanto más complejo es el entorno y los márgenes estrechos, más debe ajustar la organización su estructura interna y sus procesos para mantenerse o incrementar su eficiencia (Osborn y Hunt, 1974). Sectores competitivos y globales están proporcionando en la actualidad reducidos márgenes enfrentando a las empresas que en él operan a una fuerte competencia, lo que implica que para que sean capaces de actuar y responder de forma oportuna y acertada deben ser conscientes de la posición que ocupan en cada momento. Es precisamente esta necesidad que las empresas experimentan, de conocer en tiempo real el funcionamiento y resultados de su gestión, lo que las ha conducido a implantar un sistema de información de Capital Intelectual a través del cual puedan controlar y modificar, si procede, la respuesta que adopta frente a la complejidad en la que desarrolla sus actividades.

El actual y creciente interés por el capital intelectual, la diversidad conceptual existente en la parametrización del mismo, la constatación de su relevancia a la hora de valorar adecuadamente un negocio, así como el incipiente y parcial estado de la investigación empírica en nuestro país, justifican la necesidad de profundizar en estos aspectos.

A pesar del reconocimiento del decline de la era industrial, la evolución de técnicas de medición adecuadas a la nueva era económica para el evalúo del desempeño de las firmas mediante el uso de medidas tanto financieras como no financieras, incluyendo en estas últimas el Capital Intelectual se encuentra en una etapa incipiente. Pocos estudios han buscado proporcionar una ventana de análisis de tendencias en el desempeño de las firmas basados en estos nuevos conceptos. Este estudio busca mostrar evidencia del grado de implantación de modelos de capital intelectual (empresas comprometidas, desconfiadas y escépticas con la medición y gestión del mismo), aunado a ello, evidenciar la relación con medidas de creación de valor, a través de esquemas de indicadores que combinan ambos tipos de medidas –financieras y no financieras–, de manera que sea posible abarcar todo el conjunto de factores que determinan la buena marcha de una organización.

En concreto, el trabajo de investigación que aquí presentamos tiene como propósito examinar y contrastar la utilidad de los sistemas de Capital Intelectual, susceptibles de integrarse en el ámbito de los SICI, como mecanismos para impulsar la creación de valor dentro de las organizaciones, así como el mantenimiento y/o incremento de su



eficiencia, a través del grado de implantación de estos modelos en la arquitectura organizativa de las empresas.

En nuestra opinión, el campo de investigación relativo a la medición de aspectos intangibles, brinda en la actualidad un importante reto para la disciplina de Contabilidad de Gestión, la cual puede adoptar un papel relevante dado el conocimiento que posee respecto de la circulación interna de valores de la empresa.

Tal y como ya habíamos avanzado, es la necesaria adaptación de la organización al entorno la que obliga a las empresas a la búsqueda de las condiciones para mejorar la eficiencia. Ello trae consigo nuevas estrategias de desarrollo corporativo capaces de alcanzar los objetivos y metas a largo plazo, originando nuevos tipos de contratos marcados, en la mayoría de los casos, por la imperfección del entorno informacional y la racionalidad limitada de los agentes económicos. En dicha adaptación se incluirá, la de los procedimientos contables internos, como un elemento más del diseño organizativo, capaz de crear valor. La elección del diseño organizativo y, dentro del mismo, la de los procedimientos contables internos, se realizará tratando de optar por aquellos procedimientos que más costes contractuales minimizan y, por consiguiente, más efectos económicos induzcan a la hora de mejorar las condiciones de eficiencia, incrementando los efectos positivos y pudiendo así hacer frente al competitivo entorno actual.

Por tanto, nuestro trabajo se inserta en el análisis del desarrollo organizativo y de manera general se enfoca a realizar un análisis causal, intentando proporcionar un conjunto coherente de razones que fundamenten el cómo y el porqué se implantan Modelos de Capital Intelectual en las empresas, así como los logros alcanzados por aquellas que los han puesto en práctica. El objetivo general es llegar a explicar el papel que estos modelos de gestión están desempeñando en las organizaciones actuales, vinculando las observaciones a la Teoría Positiva de la Contabilidad, por haber sido ésta la que bajo nuestro punto de vista proporciona explicaciones en mayor medida, lo que nos permite concurrir a la formulación de hipótesis que amplíen o revisen dicha teoría.

Para ello, tras la revisión y esquematización de la literatura más relevante, se realiza un análisis exploratorio, mediante encuesta y su posterior tratamiento, sobre una amplia muestra de empresas al objeto de estudiar el estado en el que se encuentra esta forma de innovación organizativa, cual es la derivada de los sistemas de información orientados a la gestión del capital intelectual mostrando, por un lado, el *gap* existente entre las expectativas enunciadas por parte de las empresas y la realidad de su implantación y, por otro, extrayendo de la observación de los datos, ideas susceptibles de generalización posterior.

Esta primera etapa de la investigación empírica se ha centrado en la necesaria exploración previa del estado de la cuestión en las empresas españolas, en la descripción y observación de las características de las empresas que utilizan estos modelos, indagando cual es, en realidad, el grado de utilización del que son objeto estos modelos, más allá de las intenciones que inicialmente motivaron su adopción, diferenciándose tres grupos de empresas en relación al esfuerzo realizado en la medición de su Capital Intelectual, para, en una etapa inmediatamente posterior, relacionar los datos de estas empresas, extraídos del seguimiento de encuestas estructuradas, con la creación de valor experimentada por las mismas, observada y medida a través de diferentes indicadores

económico-financieros tomados de sus cuentas anuales a través de la base de datos SABI. Se trata de una labor de naturaleza explicativa, donde la relación en la implantación de estos modelos y la creación de valor, que de forma más o menos implícita se defiende en la literatura teórica, no resulta ser tan evidente cuando se observa con cifras la realidad, lo que supone un estímulo añadido para el examen de este binomio.

La necesidad de obtener otra información diferente de la que proporcionan los estados financieros nos permitirán determinar las claves de la creación de valor. Los estados financieros únicamente permitirán constatar o no la creación de valor. La mayoría de los trabajos hasta ahora realizados en este ámbito han tratado de obtener de las cuentas anuales de las empresas estas claves, obteniendo resultados que en nuestra opinión no responden a un análisis causal de la formación de Capital Intelectual. Sólo desde un análisis interno, esto es posible. Por lo anterior, este análisis en su doble dominio para la observación –encuesta– y análisis económico-financiero comparativo entre diferentes grupos de empresas, con sus correspondientes tratamientos estadísticos en cada uno de ellos, permitirá descubrir hipótesis susceptibles de generalización respecto a la implantación de Modelos de Capital Intelectual, utilizando la Teoría Positiva de la Contabilidad para proporcionar explicaciones convincentes de las prácticas observadas. El interés de este análisis reside en la búsqueda de las claves de la competitividad empresarial.

Con el fin de lograr los objetivos mencionados, se ha estructurado el presente estudio en diversos capítulos. Así en el capítulo I se realiza un primer acercamiento a la literatura relevante en relación al tema de este trabajo de investigación que puede resultar un tanto confusa debido a la vorágine de conceptos que en ella se emplea y cuyo significado y contenido no siempre queda suficientemente claro en los diferentes trabajos. Por esta razón hemos creído fundamental iniciar nuestro recorrido haciendo un esfuerzo por delimitar el área al que prestan atención tres conceptos que reiteradamente se utilizan –gestión del conocimiento, capital intelectual e intangibles–, a medida que se va consolidando la importancia de estos recursos en las organizaciones empresariales.

Por último, nos enfocamos en la Teoría de la Agencia, y más en concreto en su enfoque aplicado a los sistemas de información contable: La Teoría Positiva de la Contabilidad –TPC–. La TPC nos servirá de soporte en este trabajo de investigación, proporcionando una fundamentación lógica para explicar las distintas formas de organización y la elección de determinadas herramientas de gestión, tales como las que se proponen en el presente estudio.

El análisis de trabajos empíricos que presentamos en el capítulo III corresponde a una revisión de literatura de trabajos de investigación relacionados a los intangibles y al capital intelectual agrupando los mismos en cuatro áreas: a) propuestas para la medición del capital intelectual y experiencias en su implantación; b) difusión de información sobre capital intelectual; c) estudios exploratorios sobre la situación general de los activos intangibles; y d) capital intelectual y creación de valor, que pretenden dar una visión sintética en aras de corresponder a los objetivos propuestos en esta investigación.

El análisis empírico que presentamos en el capítulo IV aborda el estudio exploratorio y descriptivo partiendo de una muestra de empresas españolas ubicadas en un ámbito geográfico cercano –en un intento por mejorar el índice de respuesta– y con una repre-



sentatividad –en sector y tamaño– similar a la que pudiera obtenerse del ámbito nacional, con el fin de analizar el estado general del Capital Intelectual en dicha muestra de empresas y facilitarnos una aproximación de la realidad en el campo del Capital Intelectual. Trabajar con esta muestra resulta novedoso teniendo en cuenta que el estudio en España de los aspectos relacionados con el Capital Intelectual se ha centrado, en numerosas ocasiones, en empresas grandes y/o cotizadas.

Posteriormente se llevó a cabo un análisis multivariante partiendo de la información recogida a través del cuestionario (análisis exploratorio y descriptivo), lo que nos permitió medir asociaciones o interrelaciones entre todas las preguntas del cuestionario de manera simultánea, proporcionando una aproximación más completa y global de la realidad estudiada.

Este análisis multivariante de la información obtenida a través del cuestionario (tratamiento de los datos) se realizó en dos etapas y por medio del programa de tratamiento de datos SPAD (*Système Portable pour l'Analyse de Donnés Numériques*), en su versión 5.5. En la primera, y dada la naturaleza cualitativa o nominal de las variables definidas, se efectuó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) para la obtención de los principales factores. En una segunda etapa, a partir de los resultados obtenidos en la anterior, se procedió a un Análisis de Clasificación (AC) de las empresas encuestadas, lo que dio lugar a una caracterización de cada uno de los grupos obtenidos en función de sus respuestas a los distintos aspectos considerados en el cuestionario (variables activas) y del sector y tamaño de las empresas (variables ilustrativas).

En esta etapa hemos podido visualizar el grado de compromiso de las empresas en relación a la medición de su capital intelectual, diferenciándose tres grupos de ellas asociados al esfuerzo realizado para la medición de los aspectos enunciados y descritos en este capítulo.

Por último en el capítulo V, tras el adecuado tratamiento de la información recogida en el análisis exploratorio y descriptivo, se realiza un análisis explicativo contrastando la vinculación entre los tres grupos de empresas extraídos del análisis multivariante realizado en el capítulo IV: escépticas, desconfiadas y comprometidas, por un lado, así como variables procedentes del cuestionario representativas del capital humano, capital estructural y capital relacional, por otro, y los resultados económico-financieros de sus cuentas anuales (variables relacionadas a la creación de valor).

Este análisis, nos permitirá evidenciar la relación con medidas de creación de valor mediante el uso de tests no paramétricos, lo que supone otro estímulo, pues la mayoría de los trabajos relacionados con el capital intelectual y la creación de valor utilizan modelos de regresión en la mayoría de los casos.

Por último, se han establecido una serie de conclusiones, resumiendo los resultados empíricos encontrados, para terminar con la enumeración de unas posibles líneas de investigación futura.

PARTE I.
FUNDAMENTOS TEÓRICOS

CAPÍTULO 1

Estado de la cuestión



1. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LOS DIFERENTES TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL CAPITAL INTELECTUAL

Un primer acercamiento a la literatura relevante en relación al tema de este trabajo de investigación puede resultar un tanto confusa debido a la vorágine de conceptos que en ella se emplean y cuyo significado y contenido no siempre queda suficientemente claro en los diferentes trabajos. Por esta razón hemos creído fundamental iniciar nuestro recorrido haciendo un esfuerzo por delimitar el área al que prestan atención tres conceptos que reiteradamente se utilizan –gestión del conocimiento, intangibles y capital intelectual–, a medida que se va consolidando la importancia de estos recursos en las organizaciones empresariales.

1.1 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Parece aceptarse, en la actualidad, que el mundo evoluciona hacia una economía en la que la generación de riqueza se entiende asociada al desarrollo y mantenimiento de ventajas competitivas basadas principalmente en elementos de carácter intangible que, frecuentemente, son agrupados bajo la denominación genérica de conocimiento. Siendo el conocimiento, como afirma Nonaka (1991), la única fuente duradera de ventaja competitiva, las empresas deben desarrollar su capacidad para identificarlo, medirlo y gestionarlo. Es preciso identificar los conocimientos existentes y los elementos que facilitan o impiden su desarrollo, tanto en el seno de la empresa como en su entorno. La adecuada medición de la adquisición, producción y uso de conocimiento es tan esencial como compleja. Por ello, los esfuerzos investigadores deben encaminarse a aportar información sobre cómo se genera, acumula y destruye el conocimiento, es decir, cómo se gestiona y cómo puede emplearse para la generación de riqueza.

Definir el concepto de la gestión del conocimiento no resulta sencillo debido al hecho de que este elemento ha sido estudiado por varias disciplinas y desde enfoques diferentes. Davenport y otros (1998) definen la gestión del conocimiento como un proceso de recolección, distribución y uso eficiente de dicho recurso, mientras que O'Dell y Grayson (1998) lo enfocan como una estrategia a ser desarrollada en la empresa que asegure que ese conocimiento alcance a las personas correctas en el tiempo correcto, y que esas personas compartan y utilicen la información para mejorar la organización.

Para Bhatt (2001) la gestión del conocimiento es un proceso de creación del mismo, validación, presentación, distribución y aplicación. Por otro lado, Bounfour (2003) lo define como un conjunto de procedimientos, infraestructuras, instrumentos técnicos y directoriales, diseñados para crear, compartir y proveer información y conocimiento dentro y alrededor de las organizaciones. Y según Wiig (1997) es el conjunto de procesos

que se centran en facilitar y gestionar actividades relacionadas con el conocimiento, tales como su creación, captura, transformación y uso.

Recogiendo aquellas características más recurrentes del conjunto de definiciones disponibles de gestión del conocimiento, este término podría perfilarse como: “el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el conocimiento de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente –en el menor espacio de tiempo posible–, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo” (Bueno Campos, 1999). Una generación de ventajas competitivas que precisaría no sólo del incremento en la dotación de conocimientos de la empresa sino, adicionalmente, de su exitosa aplicación a procesos, productos y servicios. En particular, los objetivos de la gestión de conocimiento para Scholl y otros (2004) se concretarían en: (i) ser más precisos en la toma de decisiones, (ii) dar respuesta más rápida a las necesidades del mercado, (iii) obtener un desarrollo sostenible y (iv) ser más competitivos.

De acuerdo con Bueno Campos (1999), la gestión del conocimiento –dirección del conocimiento según su propuesta–, refleja la dimensión creativa y operativa de la forma de generar y difundir el conocimiento entre los miembros de la organización y también hacia otros agentes relacionados. Esta reflexión nos anticipa que una adecuada gestión del conocimiento precisa, inicialmente, de articular las vías por las que se hace realidad la creación efectiva de conocimiento en el interior de la empresa, siendo tal vez Nonaka y Takeuchi (1995) los autores más influyentes en la descripción de la denominada “espiral” de creación de conocimiento organizativo. La misma presenta dos dimensiones, una de carácter epistemológico, que hace referencia a la continua transformación entre conocimiento tácito y explícito, y otra de carácter ontológico, que alude al grado de interacción social que existe entre los individuos en la tarea de compartir y desarrollar conocimiento.

Resulta fundamental, por lo tanto, la distinción entre (i) conocimiento tácito, el cual se caracteriza porque es difícil de formalizar y, por ello, de comunicar a otros, consistiendo en modelos mentales, creencias y perspectivas tan arraigadas que son difíciles de articular, y (ii) conocimiento explícito, el cual es formal y sistemático pudiendo ser comunicado y compartido fácilmente, a través, por ejemplo, de las especificaciones de un producto, una fórmula científica o un programa de ordenador (Nonaka, 1991). La interacción entre conocimiento tácito y explícito a través de las siguientes cuatro vías, constituye el “motor” del proceso completo de creación de conocimiento, el cual, de acuerdo con Nonaka y Takeuchi, fue ampliamente utilizado en los años 80 por las empresas japonesas para concebir nuevos productos. Nonaka (1991), Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y Konno (1998) describen cuatro etapas o vías a través de las que se instrumentaría esta creación interna de conocimiento, que se convierte, por otro lado, en la base para la innovación dentro de la organización. La interacción entre conocimiento tácito y explícito constituye la clave para que el proceso se complete de forma exitosa:



- a. La socialización es un proceso que consiste en compartir el conocimiento tácito a nivel individual, para lo que se necesita de la interacción directa de los individuos, compartiendo el mismo entorno, tiempo, etc.
- b. La externalización es un proceso de formalización del conocimiento tácito en conceptos explícitos. En el lenguaje hablado, son las metáforas, los modelos, los conceptos y las ecuaciones las que explican de una forma reducida y algo deformada el conocimiento tácito de una persona.
- c. La combinación es el proceso de sistematización de los conceptos explícitos en un sistema de conocimiento, es decir, la combinación (mediante el análisis, la categorización y la reconfiguración de la información) de diferentes cuerpos de conocimiento explícitos en un nuevo conocimiento explícito.
- d. La internalización es la absorción del conocimiento explícito en el conocimiento tácito. Es muy parecida al aprendizaje a través de la práctica. La internalización se facilita si el conocimiento se explica con palabras (en forma de narraciones o relatos orales) o si se documenta. Las simulaciones representan otra forma de conseguir este tipo de conversión para mejorar la creación de conocimiento.

1.2 INTANGIBLES Y CAPITAL INTELECTUAL: DELIMITACIÓN DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS

De forma similar a lo que ocurre en otros campos de investigación, una amplia terminología se utiliza cuando se tratan aspectos relativos a intangibles. A pesar del alto nivel de interés en este tópico por parte de los investigadores, no hay consenso sobre los términos y sus definiciones. Así, los términos usados incluyen los siguientes conceptos –aunque no se limitan a los mismos–: intangibles, activos intangibles, capital intangible, recursos intangibles, capital intelectual y propiedad intelectual (Kaufmann y Schneider, 2004).

De acuerdo con el Proyecto Meritum (2002) no hay una definición generalmente aceptada de intangibles. Se trata de un adjetivo que suele acompañar a diversos sustantivos tales como activos, actividades, recursos, etc. Según José Luis Ripoll, precisamente en el prólogo al Proyecto Meritum, existen un conjunto de propiedades que caracterizan a los activos intangibles y que se resumen en las siguientes:

1. Los activos intangibles, fundamentalmente las capacidades, se construyen y acumulan a lo largo del tiempo a partir de la experiencia de la empresa.
2. A diferencia de los activos físicos que se deprecian con el uso, los activos intangibles son bienes susceptibles de uso sin merma de su valor por la empresa que ha tenido la habilidad y previsión de acumularlos.
3. Se trata de activos poco transparentes cuyos costes pueden ser elevados.
4. Son recursos de adquisición compleja poco asequibles en el mercado organizado hoy.
5. Generan importantes externalidades y sinergias.

La siguiente tabla –tabla 1.1– nos proporciona una visión sintetizada del amplio espectro de definiciones que de intangibles se encuentran en la literatura:

Tabla 1.1 Definiciones sobre intangibles

Autor	Año	Concepto	Definición
Itami	1991	Activos invisibles	Activos invisibles que incluyen un amplio rango de actividades tales como tecnología, confianza en el consumidor, imagen de marca, cultura corporativa y habilidades de gestión.
Hall	1992	Activos intangibles	Conductores de valor que transforman recursos productivos en activos de valor agregado.
Smith	1994	Propiedad Intelectual	Activos intangibles son todos los elementos de una empresa de negocios que existen en adición al capital de trabajo y a los activos tangibles. Son los elementos después del capital de trabajo y de los activos tangibles, que hacen que el negocio trabaje y son frecuentemente los contribuidores primarios al dominio logrado por la empresa. Su existencia depende de la presencia o expectación de ganancias.
Sveiby	1997	Activos Intangibles Valores Inmateriales	Define a los intangibles sobre sus tres categorías, todas derivadas de una organización personal: competencia de los empleados, estructura interna y estructura externa.
Edvinsson y Malone	1997	Activos intangibles	Aquellos que no tienen existencia física pero son, no obstante, de valor para la compañía.
Bontis y otros	1999	Recursos intangibles	Algún factor que contribuye al proceso de generación de valor de la compañía.
Granstrand	1999	Propiedad Intelectual	Es propiedad directamente relacionada con la creatividad, conocimiento y la identidad de un individuo.
Eustace	2000	Intangibles	Factores no físicos que contribuyen o son empleados en la producción o provisión de servicios y que se espera generen futuros beneficios productivos a los individuos o empresas que controlan el uso de tales factores.
Sánchez y otros	2000	Intangibles	Diferencian entre recursos intangibles, los cuales pueden ser medidos en un momento y las actividades intangibles que surgen durante un periodo de tiempo.
Lev	2001	Intangibles	Un activo intangible es un derecho a un beneficio futuro que no tiene una inclusión física o financiera. Son activos que excluyen a los activos financieros. Los activos intangibles no pueden permanecer solos.
Gu y Lev	2001	Intangibles	Los intangibles son definidos por sus principales conductores. Los autores mencionan los gastos de I+D, publicidad, tecnologías de la información y prácticas de recursos humanos como conductores.
Yang y Brynjolfsson	2001	Activos Intangibles	No hay definición, solo una declaración de que los activos intangibles son costosos de crear y generan una corriente de beneficios esperados sobre un periodo de años.

Continúa



Continuación

Autor	Año	Concepto	Definición
Günther	2001	Valores inmateriales	No hay definición, nombran diferentes clases de intangibles tales como marcas y patentes.
Kriegbaum	2001	Valores inmateriales	Son similares a bienes financieros no materializados físicamente. Su naturaleza es no monetaria. Son una ventaja económica para la compañía.
AK "Immaterielle Werte im Rechnungswesen" der SG	2001	Valores inmateriales	Descripción negativa: valores no monetarios sin apariencia física.
FASB NN	2001	Activos Intangibles	Derechos no financieros de beneficios futuros que carecen de término físico o financiero.
Bonfour	2003	Intangibles	No hay definición. Expresa que la definición tiene una fuerte influencia sobre la medición y evaluación de intangibles.
Funk	2003	Intangibles	No hay definición. Menciona credibilidad en la gestión, innovación, identidad de marca, habilidad para atraer talentos, liderazgo en la investigación, responsabilidad ambiental y social.
Delgado y otros	2004	Recursos Intangibles	Conocimientos técnicos y habilidades de la empresa que se caracterizan porque: son difíciles de contabilizar, son difícilmente reproducibles por empresas competidoras, proporcionan ventajas competitivas y generan beneficios.
Nomen	2005	Activo Intangible	Activo que carece de propiedades físicas o normativas que limiten cuantitativamente las utilidades percibidas en el activo.

Fuente: Kaufmann y Schneider (2004); Keong, (2008) y elaboración propia.

Nomen (2005) evidencia el hecho de que en la mayoría de las definiciones de intangibles aparece, de una forma u otra, el requisito de ausencia de materialidad, aunque en su opinión y desde una perspectiva económica, la relevancia de la sustancia física de una cosa está en el hecho de que puede ser un factor de limitación cuantitativa de sus utilidades. La sustancia física no es relevante en sí. Este autor propone una nueva definición de activo intangible basada en un nuevo criterio de demarcación: se trata de un activo que carece de propiedades físicas o normativas que limiten cuantitativamente las utilidades percibidas en el activo.

En cualquier caso, el rasgo común de los activos intangibles y de las capacidades que los movilizan es que son formas de conocimiento con grados distintos de especificidad, codificabilidad y complejidad (Kogut y Zander, 1992). Aquí descansa su contribución a la construcción de una posición competitiva ventajosa. Su intensidad en conocimiento les otorga una serie de condiciones idóneas para convertirlos en activos escasos, valiosos y difícilmente imitables por terceros, lo que facilita la generación de rentas de diferenciación (Barney, 1991; Grant, 1991).

La dificultad para la copia de ciertos recursos intangibles descansa en razones legales (protección jurídica), físicas (localización), temporales (prolongado periodo de tiempo

para su acumulación), informativas (ambigüedad causal) o dificultad para identificar el recurso o la capacidad que genera la ventaja o la indisociabilidad de otras competencias. Además, las empresas pueden acentuar esta inimitabilidad desarrollando mecanismos de aislamiento (Lippman y Rumelt, 1982).

A cierta distancia de estas aportaciones encontramos la postura mantenida por la ortodoxia contable. Contemplar a los intangibles desde esta perspectiva nos permite ser más precisos en su definición, la cual es desarrollada por la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) nº 38 (2004): *Activos Intangibles*, y por el Plan General de Contabilidad (2007). En estos textos se define activo intangible como aquel activo que: (i) es identificable, (ii) tiene carácter no monetario y (iii) carece de apariencia física, definición que se entenderá más nítidamente con las siguientes precisiones:

- Se entiende por *activo* cualquier recurso controlado por la empresa como resultado de sucesos pasados y del que la empresa espera obtener beneficios en el futuro, entendiéndose por controlar –NIC 38, párrafo 13– el tener el poder de obtener los beneficios económicos futuros que procedan de los recursos que subyacen en el activo y, además, poder restringir el acceso de terceras personas a tales beneficios. El concepto de *beneficios económicos* puede asimilarse no sólo a los ingresos ordinarios procedentes de la venta de productos, sino también a los ahorros en coste derivados del uso del activo –NIC 38, párrafo 17–.

Los derechos de tipo legal exigibles ante los tribunales podrían justificar la capacidad de la empresa para *controlar* estos beneficios económicos, protección que, en caso de que exista, podría hacer posible que un intangible como los conocimientos técnicos y de mercado fuera calificable como activo –NIC 38, párrafo 14–. Precisamente la dificultad para asegurarnos del control de los beneficios futuros que de algunos intangibles puedan derivarse hace que, algunos elementos, tales como la formación que se espera repercuta en trabajar con un equipo de empleados con mayor especialización –NIC 38, párrafo 15–, sean sistemáticamente ignorados por la contabilidad financiera, aún cuando resultan fundamentales en el análisis de lo que vamos a denominar como capital intelectual de la organización.

No obstante, la NIC 38 –párrafo 16– admite que aun cuando no se tengan derechos legales para proteger algunos activos, como por ejemplo, las relaciones con clientes, la existencia de relaciones de intercambio por las mismas o similares relaciones no contractuales estaría demostrando que la entidad es capaz de controlar los futuros beneficios económicos esperados de la relación con la clientela.

- Añadiendo el calificativo de *identificable* al activo, la norma llama la atención sobre la necesidad de que el mismo pueda ser distinguido claramente del fondo de comercio –párrafo 11–, criterio que se satisface, de acuerdo tanto en la NIC 38 –párrafo 12–, como en el Plan General de Contabilidad (2007), en caso de que el activo cumpla alguno de los dos requisitos siguientes: (i) ser separable, esto es, susceptible de ser separado de la empresa y vendido, cedido, entregado para su explotación, arrendado o intercambiado, o (ii) surgir de derechos legales o contractuales.



Adicionalmente, para el reconocimiento inicial de los activos de naturaleza intangible, es preciso que éstos cumplan la definición de activo y los criterios de registro y reconocimiento contable, esto es, sólo se reconocerán en balance cuando: a) se considere probable la obtención a partir de los mismos de beneficios para la empresa en el futuro, y b) siempre que el coste del activo pueda valorarse de forma fiable. Precisamente la dificultad para establecer fiablemente el coste de un activo impide, por ejemplo, en algunas combinaciones de negocios, el reconocimiento de un activo intangible de forma separada al fondo de comercio surgido en la adquisición.

Tal y como se desprende de la lectura de este apartado, bajo la expresión *activo intangible* podemos encontrar, al menos, dos perspectivas diferenciadas. Así, por un lado la procedente del ámbito contable, en donde su existencia en los Estados Financieros pasa por el riguroso cumplimiento de su definición y de los criterios que para su reconocimiento en Balance se exige en la normativa. Ello supone que elementos que representen un fondo de comercio generado internamente son ignorados por la contabilidad o registrados como gasto del ejercicio, a diferencia del tratamiento que defiende otra perspectiva en donde cobra interés la identificación y medición de aquellos elementos intangibles que realmente tengan capacidad para crear valor para la empresa, perspectiva que entiende que tanto la NIC 38 como posteriormente el Plan General Contable han adoptado criterios demasiado conservadores.

Vinculando los conceptos de capital intelectual e intangibles, aparecen, entre otras, las dos propuestas siguientes. Para el Instituto Universitario Euroforum Escorial (1998), el capital intelectual puede ser también entendido como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados financieros tradicionales, en la actualidad, el mercado percibe que generan valor o tienen potencial de generarlo en el futuro. Para los autores del Proyecto Meritum (2002) los diferentes intangibles considerados en las categorías de Capital Intelectual, pueden clasificarse en recursos intangibles y actividades intangibles, según su carácter sea estático o dinámico. Con la expresión de recurso intangible se hace alusión al *stock* o valor actual de un intangible determinado en un momento concreto del tiempo, esto es, se trata de una noción estática. Puede ser o no expresado en términos financieros. Por su parte, el hablar de actividades intangibles implica una noción dinámica, haciendo referencia a aquellas acciones que implican la asignación de recursos destinados a:

- a. adquirir o desarrollar internamente nuevos recursos intangibles,
- b. aumentar el valor de los recursos ya existentes, o
- c. evaluar y controlar los resultados de los dos tipos de actividades anteriores.

Dada la extensa literatura existente en torno al concepto de capital intelectual y con el ánimo de simplificar nuestra exposición presentamos, a continuación, la tabla 1.2 en la que podemos observar las numerosas definiciones que se han elaborado en torno al concepto de capital intelectual:

Tabla 1.2 Definiciones sobre Capital Intelectual

Autor	Año	Definición
Galbraith	1969	Acción intelectual, más que mero conocimiento o puro intelecto.
Brooking	1997	Activos de mercado, activos centrados en lo humano, activos de propiedad intelectual y activos de infraestructura.
Edvinsson y Malone	1997	Es el estudio de las raíces del valor de la empresa, la medida de los factores dinámicos ocultos bajo sus instalaciones y productos.
Stewart	1998	Es material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede ser puesta para su uso en la creación de riqueza = poder de inteligencia colectivo.
Nahapiet y Ghoshal	1998	Conocimiento y capacidad de comprensión de una colectividad social, tal como una organización, comunidad intelectual o práctica profesional.
Petty y Guthrie	1999	No hay definición propia, los autores exponen que la gestión del conocimiento es la gestión del capital intelectual controlado por una compañía.
Bontis y otros	1999	Es una simple colección de recursos intangibles y sus flujos.
Brennan y Connell	2000	La equidad basada en el conocimiento de una compañía.
Harrison y Sullivan	2000	Conocimiento que puede ser convertido en ganancias.
Sullivan	2000	Conocimiento que puede ser convertido en ganancias.
Petty y Guthrie	2000	Es un indicativo de valor económico de dos categorías (organización y capital humano) de activos intangibles de una compañía.
Bukh y otros	2001	No es una cosa, es un constructor frágil, el cual tiene que estar continuamente soportado y apoyado en un orden conjunto de elementos interrelacionados.
Heisig y otros	2001	Es valioso, incluso invisible.
Roos y otros	2001	Es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica de este conocimiento, es decir, de sus marcas, patentes y procesos. Es cualquier cosa que puede crear valor, pero que no se puede tocar con las manos.
Mouritsen y otros	2002	Es un término económico o contable convencional. Éste puede ser un efecto, una estrategia departamental, una fórmula matemática.
Petty y Guthrie	2002	El valor económico de dos categorías de activos intangibles de una compañía: capital organización y humano.
Ordoñez de Pablos	2003	Diferencia entre el valor de mercado de la compañía y su valor en libros. Los recursos basados en el conocimiento que contribuyen a la ventaja competitiva sostenible de la firma forman el capital intelectual.
Rastogi	2003	Puede propiamente ser visto como la capacidad holística o meta-nivel de una empresa para coordinar, orquestar y desplegar sus recursos de conocimiento hacia la creación de valor en seguimiento de su visión futura.
Wood	2003	Es información en la mente de las personas.
Mouritsen y otros	2004	El capital intelectual moviliza "cosas" tales como empleados, clientes, tecnologías de la información, trabajo directivo y conocimiento. No puede permanecer por sí solo como tal, sino que proporciona un mecanismo que permite a los activos permanecer unidos en el proceso productivo de la firma.

Fuente: Kaufmann y Schneider (2004); Keong (2008) y elaboración propia.



En relación al objetivo de nuestra investigación proponemos la siguiente definición para el Capital Intelectual: “ Conjunto de elementos intangibles que surgen del conocimiento individual y organizativo generado por los recursos humanos y aplicado a las estructuras, procesos y relaciones de una empresa, con capacidad para generar valor a la misma” .

Con el fin de proceder con posterioridad al análisis del capital intelectual en la realidad empresarial nos preguntamos en este punto, ¿qué elementos tienen cabida en este concepto? Analizando algunas de las aportaciones más fructíferas en este sentido, destaca, en un primer momento, la heterogeneidad en los términos utilizados por los diferentes autores, lo que se refleja en la tabla 1.3.

Tabla 1.3 Categorización de Intangibles

Autor	Año	Categorización de diferentes clases de intangibles
Redovisnings Radet	1995 1998	Costos capitalizados de I+D y proyectos similares, concesiones, patentes, licencias, marcas registradas, y derechos similares, acuerdos de tenencia y derechos similares, <i>goodwill</i> .
LBK	1996	Costos de desarrollo, concesiones, patentes, licencias, marcas registradas, derechos similares y <i>goodwill</i> .
Edvinsson y Malone	1997	Capital humano y capital estructural.
Brooking	1997	Activos de mercado, activos centrados en lo humano, activos de propiedad intelectual y activos de infraestructura.
Roos y Roos	1997	Capital humano y capital estructural.
Roos y otros	1997	Capital humano y capital estructural.
Sveiby	1997	Estructura interna, estructura externa y competencia del personal.
Skandia Insurance Services	1997	Capital humano y capital estructural.
Stewart	1998	Capital humano, capital cliente, capital estructural.
Bontis y otros	1999	Capital humano, capital estructural.
Granstrand	1999	Creatividad, conocimiento, identidad de individuos.
Cañibano y otros	1999	Capital humano, capital estructural, capital relacional.
Harrison y Sullivan	2000	Capital humano, activos intelectuales que incluyen propiedad intelectual.
Brennan y Connell	2000	Estructura interna, estructura externa y capital humano.
Sullivan	2000	El capital humano dirige los activos intelectuales los cuales incluyen la propiedad intelectual.
Sánchez y otros	2000	Capital humano, capital estructural, capital relacional.
Michalisin y otros	2000	Concentración de los intangibles más importantes para el éxito de las compañías: reputación, know-how, cultura organizacional.
Andriessen y Tiessen	2000	Activos y fundaciones, habilidades y conocimiento tácito, procesos de gestión y primarios, tecnología y conocimiento explícito, y valores colectivos y normas.
Günther	2001	Estructura externa, estructura interna, competencia de empleados.
N. N.	2001	Siete categorías FASB.
AK “Immaterielle Werte im Rechnungswesen” der SG	2001	Siete categorías: capital innovación, capital humano, capital cliente, capital proveedor, capital de inversión, capital de proceso, capital de localización.

Continúa

Continuación

Autor	Año	Categorización de diferentes clases de intangibles
Kriegbaum	2001	Diferenciación de valores inmateriales: valores protegidos y no protegidos o valores identificables o no identificables.
Lev	2001	Descubrimiento, prácticas organizativas, recursos humanos.
Heisig y otros	2001	Compara diferentes categorizaciones (Brooking, Sveiby, Sullivan).
Johanson y otros	2001	Los autores recopilan diferentes maneras de categorización desarrollada por otros investigadores.
Bukh y otros	2001	Los autores muestran diferentes categorizaciones, declarando que no hay una única.
FASB NN	2001	Tecnología, clientes, mercado, fuerza de trabajo, contratos, organización y activos de base legal.
Kaplan y Norton	2001	No hay categorización, pero sí cuatro perspectivas: financiera, de clientes, interna del negocio y de aprendizaje e innovación.
Gu y Lev	2001	Publicidad, tecnologías de la información, prácticas de recursos humanos, gastos de capital.
Chan y otros	2001	Investigación y desarrollo, publicidad.
Marr y Schiuma	2001	Recursos <i>stakeholders</i> y recursos estructurales.
MERITUM	2002	Recursos humanos, recursos estructurales y recursos relacionales.
Bontis	2002	Capital humano, capital estructural y capital relacional.
Petty y Guthrie	2002	Capital organizacional (estructural), capital humano.
Mouritsen y otros	2002	Capital humano, capital organizacional, capital cliente.
Marr y otros	2003	Estrategia, influencia del comportamiento y validación externa.
Ordóñez de Pablos	2003	Capital humano, capital relacional, capital organizacional.
Rastogi	2003	No es posible una categorización explícita, el CI está influenciado por el capital humano, capital social y gestión del conocimiento.
IASB	2004	Publicidad (marketing) distribución, formación (recursos humanos), investigación y desarrollo, marcas, registros de propiedad intelectual, convenios no completos, franquicias, futuros intereses, licencias, derechos de operación, patentes, registros maestros, procesos secretos y marcas registradas.

Fuente: Kaufmann y Schneider (2004) y Keong Choong (2008).

En un examen más detallado se percibe que, en general, la literatura contempla tres categorías que conforman el capital intelectual, las cuales hacen referencia a trabajadores, organización interna y relaciones externas. Estas categorías se plasman en los conceptos de capital humano, estructural y relacional, y se presentan con mayor o menor grado de desagregación dependiendo de la visión e importancia que cada autor asigne a los diferentes elementos del capital intelectual. Bukh y otros (2001) comparan varias taxonomías de CI y concluyen que todas ellas tienen tres cosas en común: la conexión a los empleados, a procesos y estructuras, y a los clientes.

- a. Capital humano. El capital humano para Edvinsson y Malone (1997) es una combinación de conocimientos, habilidades, experiencia, inventiva y capacidades individuales de los trabajadores de una empresa, siendo ésta incapaz de apropiarse del mismo, mientras que Hudson (1993) lo define como la combinación de cuatro factores: herencia genética, formación, experiencia y actitudes frente a la vida personal y profesional. De acuerdo con Roos y otros (2001)



el valor del capital humano se origina a partir de la competencia, actitud y agilidad intelectual de los empleados, entendidos estos conceptos del siguiente modo: (i) la competencia comprende conocimiento, destrezas, habilidades y *saber hacer*; (ii) la actitud incluye el valor generado por el comportamiento que el empleado manifiesta hacia su trabajo, y (iii) la agilidad intelectual es la habilidad para innovar y cambiar prácticas, reflexionar sobre los problemas y llegar a soluciones innovadoras. Estos últimos autores se cuestionan la importancia, tal vez excesiva, que otros trabajos otorgan al conocimiento tácito como principal fuente de capital intelectual, recordándonos, tal y como también harían Nonaka y Takeuchi (1995), la necesidad de completar toda la espiral de creación de conocimiento para que éste finalmente pueda ser de utilidad.

- b. Capital estructural. A diferencia del capital humano, donde las distintas aportaciones parecen confluir, en el caso del capital estructural se evidencian más divergencias entre las distintas tipologías. No obstante, y con el fin de proporcionar una visión lo más clarificadora posible, planteamos los aspectos sobre los que existe más consenso. Así, el capital estructural sería, de acuerdo con Edvinsson y Malone (1997) la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano, alentando al factor humano a crear y compartir su conocimiento. El capital estructural no sólo potencia y da cuerpo al capital humano, sino que, además, revela la aptitud de la organización para transmitir y almacenar material intelectual. A diferencia del capital humano, el estructural sí puede ser propiedad de la empresa y objeto de negociación. En este mismo sentido se manifiesta Bontis (1998), al definirlo como aquellos mecanismos y estructuras de la organización que pueden servir de soporte a los empleados para optimizar su rendimiento intelectual y, con ello, el rendimiento empresarial en su conjunto. La esencia del capital estructural es el conocimiento incorporado en las rutinas de la organización. Roos y otros (2001) y Bontis y otros (2000) incluyen dentro del capital estructural: las bases de datos, manuales de procedimientos, estrategias, rutinas, esto es, todas las formas en las que pueda estar incorporado el conocimiento dentro de la organización, diferente del que reside en los empleados. Dentro del capital estructural podríamos distinguir, por un lado, (i) elementos internos actualmente operativos como la infraestructura, procesos y cultura empresarial y, por otro, (ii) elementos que aludirían a la capacidad de renovación de la empresa y a los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual, etc.
- c. Capital relacional. Roos y otros¹ (2001) señalan que las principales fuentes de capital relacional procederían, entre otros *stakeholders*, de los clientes, suministradores, empresas participantes en alianzas y accionistas, colectivos respecto

¹ Roos y otros (2001) al igual que Edvinsson y Malone (1997) entienden el capital relacional como parte integrante del capital estructural, argumentando estos últimos que el capital relacional no tiene la autonomía suficiente para predicarse con separación de la estructura y de los empleados.

a los cuales se pretende, en términos generales, cultivar relaciones de largo plazo para el intercambio de información y productos, y basadas en el beneficio mutuo. Algunos ejemplos de capital relacional se encuentran en: la imagen de empresa, la lealtad y satisfacción de clientes, los pactos con proveedores, el poder comercial y la capacidad de negociación con instituciones financieras y reguladores, esto es, comprende tanto las relaciones de la empresa con terceros como las percepciones que éstos tengan de la compañía (Proyecto Meritum, 2002). Debido a la naturaleza externa del conocimiento generado en estas relaciones, éste es muy difícil de codificar (Bontis, 1998). Se trata de una óptica más amplia que la contemplada por Edvinsson y Malone (1997) que se centran en la relación que la empresa establece con sus clientes, siendo por ejemplo, una de sus manifestaciones, el valor de marca, que es capaz de atraer y fidelizar a sus clientes.

Creemos interesante destacar la importancia que, para algunos autores, cobra el capital social como componente autónomo dentro del capital relacional. Así, partiendo de la propuesta de Bueno y otros (2004), el capital social incluiría un conjunto de relaciones con *stakeholders*, –diferentes de los clientes, suministradores y aliados–, y que aludirían, entre otras áreas, al desarrollo económico del entorno, al compromiso adquirido con el desarrollo tecnológico y científico, y a la defensa del patrimonio artístico y cultural.

Ponemos fin a este apartado con la siguiente reflexión en donde se vinculan los conceptos hasta ahora examinados. La gestión del conocimiento es, en definitiva, la gestión de los activos intangibles que generan valor para la organización. La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión del conocimiento. Por lo tanto, la gestión del conocimiento tiene en el aprendizaje organizativo su principal herramienta. El aprendizaje organizativo, la gestión del conocimiento y la medición del capital intelectual son conceptos relacionados y complementarios. En pocas palabras, el aprendizaje organizativo es la base de una buena gestión del conocimiento y la gestión del conocimiento es la base para la generación de capital intelectual y capacidades organizativas.

2. MODELOS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL

La identificación de los distintos elementos que pueden conformar el capital intelectual de una organización nos proporciona una primera idea sobre la extraordinaria utilidad que la información sobre los mismos puede revestir para la toma de decisiones, tanto a nivel interno, como para los inversores externos.

Saliendo al paso de la carencia derivada de una contabilidad financiera que ignora determinados intangibles, al no cumplir con los requisitos establecidos para su reconocimiento y registro, se han ido diseñando sistemas de información cuyo fin es la identificación y medición del capital intelectual, los cuales incluyen indicadores tanto de carácter financiero como no financiero, y presentan una clara vocación práctica, esto es, orientados a su implantación inmediata en las organizaciones.



Estos modelos diseñados para medir y gestionar intangibles tienen diferentes propósitos: internos, esto es, para ayudar a gestionar intangibles dentro de una compañía, o para fines externos, los cuales incluyen la visualización de intangibles y hacer más accesible la información a los *stakeholders* externos, principalmente a los inversores. La descripción minuciosa de los distintos modelos y herramientas de capital intelectual y gestión del conocimiento excede el propósito de este trabajo, razón por la que se ha optado por la inclusión de la tabla 1.4 la cual puede proporcionar una idea sucinta de las experiencias más destacables en este sentido.

Tabla 1.4 Resumen de modelos y herramientas de Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual

Modelos y herramientas	Estructura	Características relevantes
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1992-1996)	Perspectiva financiera Perspectiva de clientes Perspectiva de procesos internos Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	Indicadores no financieros Indicadores financieros
Navegador de Skandia (Edvinsson 1992-1997)	Enfoque financiero Enfoque cliente Enfoque de procesos Enfoque de renovación y desarrollo Enfoque humano	Indicadores de medida absoluta Indicadores de eficiencia
Technology Broker (Brooking, 1996)	Activos de mercado Activos humanos Activos de propiedad intelectual Activos de infraestructura	Indicadores cualitativos Auditoría de capital intelectual
Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1997)	Estructura interna Estructura externa Competencias de los empleados	Indicadores de crecimiento /renovación Indicadores de eficiencia Indicadores de estabilidad
Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno, 1998)	Capital humano Capital organizativo Capital tecnológico Capital relacional	Indicadores de competencias básicas distintivas
Modelo Intelect (Euroforum, 1997-1998)	Bloque de capital humano Bloque de capital estructural Bloque de capital relacional	Indicadores de presente y futuro
Modelo propuesto por el proyecto MERITUM (2002)	Capital humano Capital estructural Capital relacional	Sistema de indicadores de recursos y actividades intangibles
Modelo de la Universidad de Western Ontario (Bontis, 1996)	Relación de causalidad entre: Capital humano (competencia) Capital estructural (estructura interna) Capital relacional (estructura externa)	Relaciones de causa-efecto entre los bloques y los resultados empresariales
Canadian Imperial Bank of Commerce (Saint-Onge, 1996)	Capital humano Capital estructural Capital cliente Capital financiero	Indicadores de aprendizaje
Dow Chemical Model (1994)	Capital humano Capital organizativo Capital clientes	Indicadores de intangibles resumidos en un factor tecnológico

Continúa

Continuación

Modelos y herramientas	Estructura	Características relevantes
Modelo Nova (Camisón, Palacios y Devece, 2000)	Capital humano Capital organizativo Capital social Capital de innovación y aprendizaje	Indicadores de procesos dinámicos
Índice de capital intelectual (Roos y otros, 1997)	Capital financiero Capital humano Capital estructural	Índice de capital intelectual
Modelo de Medición del Capital Intelectual basado en la gestión de la competencia (DTIDC, 1992)	Capital humano Capital relacional Capital interno	Medida de las cuentas de capital intelectual: información estadística, cifras internas clave y principales efectos
Modelo de Capital Humano (Ulrich, 1998)	Capital humano	Indicadores de capacidad y compromiso de los empleados
Modelo SKBS (Viedma, 2004)	Innovación Operaciones	Indicadores de benchmarking relacionados con las competencias esenciales
Modelo de medición del Desempeño Estratégico (Atkinson y otros, 1997)	Accionistas Clientes Empleados Comunidad	Medidas primarias y secundarias para los distintos stakeholders
Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998).	Interacción de cultura, estilo de liderazgo, estrategia, estructura, gestión de las personas y sistemas, de información y comunicación	Factores condicionantes del aprendizaje. Resultados del aprendizaje
Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999).	Perspectiva individual Perspectiva organizativa	Flujos de información con valor añadido, identificando dos sistemas: compartir una red y el Arthur Andersen Knowledge Space
Knowledge Management Assessment Tool (KMAT) (Andersen, 1996)	Comprende 24 prácticas emergentes de gestión del conocimiento	4 facilitadores: liderazgo, cultura, tecnología y medición
VAIC (Coeficiente Intelectual de Valor Agregado) (Pulic, 1997, 1998, 2000, 2002).	Eficiencia en la creación de valor del capital empleado, del capital humano y del capital estructural	Eficiencia en la creación de valor corporativo: recursos de capital físico y recursos de capital intelectual

Fuente: IADE-CIC, 2003 y elaboración propia.

Por otro lado, Andriessen (2004) incluye en su investigación una revisión de 25 métodos existentes del capital intelectual –tabla 1.5–. Para cada método analiza su propósito, fortalezas y debilidades. Andriessen se centra en 5 comunidades en donde cada corriente es un juego de distinciones que pueden ser usadas para definir problemas y desarrollar soluciones específicas. La comunidad del capital intelectual se fundamenta en los trabajos de autores como Thomas Stewart y Leif Edvinsson y ofrece varios modelos para valorar y medir aquel. La comunidad contable lucha frente a un decremento en la relevancia de la información financiera tradicional y está trabajando en



vías de reconocer los activos intangibles en los estados financieros. La comunidad de medición del desempeño ha adoptado el concepto de intangibles para añadir credibilidad a sus aproximaciones de medición del desempeño. La comunidad de valoración está creando más y más herramientas sofisticadas para cubrir la naturaleza incierta del valor intangible usando conceptos como opciones reales. Dentro de la comunidad de recursos humanos hay un resurgimiento de técnicas contables de recursos humanos que datan de la década de los años sesenta y setenta.

La tabla 1.5 propuesta por Andriessen (2004) presenta 25 métodos que surgen de estas comunidades. Esta selección se basa en los trabajos de Bontis (2001); Bontis y otros (1999); Luthy (1998); Petty y Guthrie (2000); Sveiby (2002) e investigación adicional.

Tabla 1.5 Muestra de 25 métodos para valorar y medir Intangibles

Método	Comunidad
Holistic Value Approach (HVA) (Pike y Roos, 2000)	Capital Intelectual
Intellectual capital audit (Brooking, 1996)	Capital Intelectual
Intellectual capital- index (Roos y otros, 1997)	Capital Intelectual
Inclusive Value Methodology TM (M'Pherson y Pike, 2001b)	Capital Intelectual
Intangible asset monitor (Sveiby, 1997)	Capital Intelectual
Intellectual capital benchmarking system (Viedma, 2001b)	Capital Intelectual
Intellectual capital dynamic value (Bounfour, 2002)	Capital Intelectual
Intellectual capital statement (Mouritsen y otros, 2001c)	Capital Intelectual
Konrad group (Sveiby y otros, 1989)	Capital Intelectual
Skandia navigator (Edvinsson y Malone, 1997)	Capital Intelectual
Sullivan's work (Sullivan, 1998a,b,c)	Capital Intelectual
Value-Added Intellectual Coefficient TM (VAIC) (Pulic, 2000a,b)	Capital Intelectual
Calculated intangible value (Stewart, 1997)	Contabilidad
Citation-weighted patents (Hall y otros, 2001)	Contabilidad
Intangibles scoreboard (Gu y Lev, 2002)	Contabilidad
iValuing factor (Standfield, 2001)	Contabilidad
Market-to-book ratio (Stewart, 1997)	Contabilidad
Tobin's Q (Stewart, 1997)	Contabilidad
Value Chain scoreboard (Lev, 2001)	Contabilidad
Balanced scorecard (Kaplan y Norton, 1992, 1996a,b, 2001)	Medición del desempeño
Economic Value Added TM (Stewart III, 1994)	Medición del desempeño
Options approach (Dixit y Pindyck, 1998)	Valoración
Technology factor (Khoury, 1998)	Valoración
Valuation approaches (Reilly y Schweih, 1999)	Valoración
Human resource accounting (Sackmann y otros, 1989)	Recurso Humano

Fuente: Andriessen (2004).

Estos ejemplos demuestran que los intentos por gestionar intangibles ya existen. No obstante, excepto para el BSC (*Balance Score Card*) su diseminación es totalmente limitada y carecen de aceptación general. En la mayoría de los casos, los modelos son

demasiado cualitativos y no informan al usuario sobre cuales son los componentes especiales de los intangibles de la firma importantes para su estrategia. Otra desventaja es la carencia de comparabilidad. Los modelos ofrecen una amplia variedad de adaptaciones a la situación específica de la firma, con la consecuencia de que cada modelo tiene una estructura individual diferente y no puede ser directamente comparado con otro modelo. Una comprensión general de la definición y composición de intangibles y el desarrollo de un modelo con estándares uniformes fundamentales resultaría útil (Kaufmann y Schneider, 2004).

CAPÍTULO 2

Marco teórico



Un examen de la literatura interesada en el estudio del capital intelectual pone de manifiesto los diferentes marcos teóricos o perspectivas que han tratado de proporcionar explicaciones a la utilidad de los recursos intangibles en la generación de riqueza empresarial. Así podríamos citar: la Teoría de Recursos y Capacidades, la Teoría basada en el Conocimiento, la Visión de la Empresa basada en el Capital Intelectual, la Visión de las Capacidades Dinámicas, la Teoría Contingente, la Teoría Stakeholder y por último la teoría de la Agencia, en menor medida pero no por ello menos importante. A continuación se presentan los principales fundamentos de cada una de estas teorías, al tiempo que se revisan interesantes trabajos empíricos que encuentran soporte en las mismas. Al finalizar este capítulo prestamos atención a la Teoría de la Agencia, la cual nos servirá de soporte en el estudio que a continuación presentamos, en su orientación positiva, a la que nuestro trabajo se suma. Este enfoque positivo es el que sirve de base para la elaboración de la Teoría Positiva de la Contabilidad, teoría que proporciona una fundamentación lógica para explicar las distintas formas de organización aplicadas en el mundo real.

1. TEORÍA DE RECURSOS Y CAPACIDADES

1.1 ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS

La Visión Basada en el Recurso fue iniciada a mitad de los 80's por Wernerfelt (1984), Rumelt (1984) y Barney (1986) y posteriormente desarrollada por éstos y otros académicos (Barney, 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Amit y Shoemaker, 1993; Black y Boal, 1994; Teece y otros, 1997). El enfoque de recursos parte de la heterogeneidad empresarial, de manera que cada empresa podrá construir su estrategia sobre los recursos de que disponga, buscando obtener rentas derivadas de su mayor eficiencia y no del poder de mercado que consiga, ya que posee diferente dotación de recursos, producto de su historia, suerte y decisiones pasadas. Sobre estos recursos puede sustentar una ventaja competitiva, manteniendo esa heterogeneidad a lo largo del tiempo, lo que le proporcionará una renta a largo plazo.

A partir de esta idea, se abren dos líneas de reflexión teórica según Fernández y Suárez, (1996): a) identificación de los recursos y de sus características más relevantes desde el punto de vista estratégico; b) justificación del papel de esos recursos en la construcción de ventajas competitivas sostenibles. En palabras de Martín de Castro y otros (2005), la teoría está sostenida por dos axiomas fundamentales: el primero argumenta que la dotación de recursos están heterogéneamente distribuidos entre firmas y esto explica las diferencias en el rendimiento de las mismas. El segundo axioma plantea que poseer o controlar recursos superiores y capacidades permite a la firma sostener una ventaja competitiva.

No obstante, hay que tener en cuenta que no todos los activos que una compañía posee o controla tienen el mismo valor estratégico. Algunos recursos pueden ser más valiosos que otros y éste es el caso de los activos intangibles (Itami y Roehl, 1987; Hall, 1992, 1993; Barney, 1991; Grant, 1991, 1996). Aquí es donde consideramos el capital intelectual que incluye elementos como el know how, reputación, cultura o tecnología entre otros. La Teoría de recursos y capacidades junto con la perspectiva de la empresa basada en el conocimiento y la literatura del capital intelectual, explican la importancia de los recursos intangibles, especialmente los basados en el conocimiento. Dichos recursos pueden representar una fuente de ventaja competitiva sostenible, convirtiéndose de este modo en recursos estratégicos. Para ello, estos recursos deben ser valiosos, escasos, difíciles de imitar e insustituibles (Barney, 1991). Estudiosos de la Visión Basada en el recurso han argumentado que los activos intangibles son los conductores preeminentes de ventaja competitiva (Conner y Prahalad, 1996; Quinn, 1992). Una razón para esto es que organizaciones rivales encuentran más difícil duplicar activos intangibles, a diferencia de lo que ocurre con los activos físicos o tangibles. La definición de Bueno Campos (1998) de capital intelectual “competencias básicas de carácter intangible que permiten crear y mantener la ventaja competitiva” es el argumento que liga el capital intelectual a la Visión Basada en el Recurso. Diferentes tipos de capital intelectual representan diferentes tipos de recursos intangibles y capacidades (Martín de Castro y otros, 2005).

Para usar el capital intelectual como recurso en la formulación estratégica es necesario entender qué se constituye como un recurso y cómo puede ser usado para apalancar la situación competitiva de la firma. La perspectiva basada en el recurso fue identificada por Penrose (1959) y continuó con Wernerfelt (1984) y Grant (1991), pero el aspecto de los intangibles o el conocimiento fue destacado por Grant (1996) y posteriormente por Sveiby (2001), donde la teoría basada en el conocimiento de la firma contempló el conocimiento como importante recurso en el desarrollo de la estrategia corporativa (Claessen, 2005).

Según Cañibano y Coca (2005), desde el punto de vista organizacional, los fundamentos conceptuales sobre la gestión del capital intelectual se encuentran principalmente en la Teoría de Recursos y Capacidades. Dicha perspectiva teórica subraya la importancia de gestionar en las organizaciones tanto los recursos tangibles como otros de carácter intangible. Penrose (1959) habla de los recursos de naturaleza material y humana de que disponen las organizaciones. Ansoff (1965) expone que las capacidades o competencias organizativas están integradas por recursos materiales, como las instalaciones y los equipos, pero también por capacidades de tipo organizativo y de dirección. Por su parte, Andrews (1971) establece un claro enlace entre tal tipo de capacidades organizativas y la consecución de los objetivos empresariales.

Los dos conceptos clave del enfoque son los de recurso y capacidad. Por recurso se entiende cualquier factor de producción que esté a disposición de la empresa, es decir, que ésta pueda controlar de una forma estable aún cuando no posea unos claros derechos de propiedad sobre él. Para Wernerfelt (1984) deben considerarse como recursos todos aquellos activos tangibles e intangibles que se vinculen a ella de forma semipermanente. Una capacidad es un equipo de recursos para realizar alguna tarea o actividad, aquello que se hace bien como resultado del trabajo conjunto de una serie de recursos (Grant, 1991). Los recursos son independientes, simples y estáticos, opuesto a las capacidades que son colectivas, complejas y dinámicas. La indepen-



dencia y carácter simple de los recursos hace fácil su identificación (Grant, 1991) mientras las capacidades, debido a su carácter complejo y colectivo, son más difíciles de identificar (Black y Boal, 1994).

La gestión colectiva de un conjunto de recursos exige complejos patrones de coordinación entre ellos, lo que conecta el concepto de capacidad con el de rutina organizativa (Nelson y Winter, 1982), y comienza a aproximar el enfoque basado en los recursos al evolutivo. Con todo, las capacidades pueden incluir más elementos, como las habilidades tecnológicas y los activos complementarios (Teece y otros, 1990) o los conocimientos y habilidades, los sistemas de dirección, los sistemas físicos y los valores que sustentan todo el conjunto (Leonard-Barton, 1992; Leonard-Barton y otros, 1994). Todo ello hace que coexistan varias líneas de investigación, según hagan hincapié en: recursos, recursos y capacidades y conocimientos (Fernández y Suárez, 1996). Así existen una serie de aspectos que pueden aplicarse indistintamente tanto a los recursos, capacidades y conocimientos, entre los que se identifican la codificabilidad, especificidad, complejidad y dependencia de un sistema.

Dentro de las aproximaciones de la Visión Basada en el Recurso, la clasificación de recursos y capacidades es muy útil porque cada firma puede elaborar su propio inventario. La compilación de todas las características encontradas junto con el análisis de las relaciones entre ellas nos permite identificar los criterios base que los recursos estratégicos y las capacidades deben cumplir: Inimitabilidad, valor, apropiabilidad, durabilidad, insustituibilidad y no transferibilidad (Martín de Castro y otros, 2005)

A continuación se muestran los fundamentos del enfoque de recursos y su potencial para ser aplicado a la investigación en estrategia empresarial, de acuerdo a Fernández y Suárez, 1996 (tablas 2.1 y 2.2).

Tabla 2.1 Características de los recursos y capacidades estratégicos

Características de los recursos estratégicos que permiten sostener en el tiempo una ventaja competitiva	Factores
Replicabilidad	<i>Complejidad</i> (Dierickx y Cool, 1989; Reed y De Filippi, 1990; Nelson y Winter, 1982; Barney, 1992).
	<i>Co-especialización</i> (Teece, 1986).
	<i>Especificidad</i> (Reed y D Filippi, 1990).
	<i>Carácter Tácito</i> (Reed y De Filippi, 1990).
	<i>Ambigüedad causal</i> (Lippman y Rumelt, 1982; Dierickx y Cool, 1989).
	<i>Mecanismos de aislamiento</i> (Rumelt, 1987).
	<i>Deseconomías respecto al tiempo</i> (Dierickx y Cool, 1989).
	<i>Masa crítica</i> (Dierickx y Cool, 1989).
	<i>Dependencias temporales "path dependences"</i> (Dosi et al., 1992)

Continúa

Continuación

Características de los recursos estratégicos que permiten sostener en el tiempo una ventaja competitiva	Factores
Transferibilidad	<i>Complejidad</i> (Reed y De Fillippi, 1990)
	<i>Carácter tácito</i> (Reed y De Fillippi, 1990)
	<i>Especificidad</i> (Williamson, 1975; Reed y de Fillippi, 1990)
	<i>Co-especialización</i> (Teece, 1986)
	<i>Asimetrías de información</i> (Schoemaker, 1990)
	<i>Costes de transacción</i> (Williamson, 1975; Teece, 1982, 1986)
	<i>Paradoja de la información</i> (Arrow, 1962)

Fuente: Fernández y Suárez, 1996.

Tabla 2.2 Resumen de las aplicaciones del enfoque de recursos: estrategias empresariales

Temas	Trabajos teóricos	Trabajos Empíricos
Nivel Corporativo		
Diversificación	Dosi, Teece y Winter, 1992.	Chatterjee y Wernerfelt (1988, 1991); Montgomery y Wernerfelt (1988); Montgomery y Hariharan (1991); Teece et al. (1994)
Diversificación relacionada		Markides y Williamson (1994, 1996); Robins y Wiersema (1995); Farjoun (1994); Davis y Thomas (1993)
Internacionalización	Gupta y Govidarajan (1991); Tallman (1992); Tallman y Fladmoe-Lindquist (1994)	Tallman (1991); Collis (1991); Hamel (1991)
Integración vertical		Argyres (1996)
Desinversión	Smart y Hitt (1994)	Bergh (1995)
Modo de entrada de la diversificación		Chaterjee (1990)
Fusiones y adquisiciones		Harrison et al. (1991); Coff (1995)
Alianzas estratégicas	Barney (1988)	Hamel (1993)
Nivel de Negocio		
Estrategias de diferenciación y enfoque		Mosakowski (1993)
Grupos estratégicos		Mehra (1996)
Análisis de sectores		Miller y Shamsie (1996); Majoor y Van Witteloostuijn (1996)
Nivel Funcional		
Análisis Financiero	Robins (1992)	Balakrishnam y Fox (1993)
Tecnología e Innovación	Garud y Nayyar (1994)	Leonard-Barton (1992); Chiesa y Barbeschi (1994)

Fuente: Fernández y Suárez, 1996.



1.2 ALGUNOS TRABAJOS EMPÍRICOS DESDE LA VISIÓN BASADA EN EL RECURSO VINCULADOS A LOS INTANGIBLES Y/O AL CAPITAL INTELECTUAL

Bounfour (2003), Grant (1997), Ordoñez de Pablos (2003 a, b) y Michalisin y otros (2000) realizaron análisis empíricos en los cuales trataron de aplicar la Visión Basada en el Recurso (VBR) en materia de intangibles y éxito de las compañías. Mientras examinaban las relaciones entre intangibles como reputación, know-how, cultura organizacional y desempeño, encontraron que los datos ofrecían fuerte soporte a la VBR, dado que los intangibles influyen en el rendimiento futuro de una compañía.

Integrando la VBR de la estrategia con el Capital Intelectual, Nilsson y Ford (2004) introducen una herramienta para la gestión estratégica de los activos intelectuales de una organización para incrementar las capacidades de generar ingresos en el largo plazo.

Por medio de este marco (VBR) el trabajo de Martín de Castro y otros (2005) representa el capital organizacional como un juego de activos valiosos, difíciles de imitar, reemplazar, transferir y con una factible apropiación de rentas. Esto es la cultura, estructura y aprendizaje organizacional como recursos de ventaja competitiva.

Por su parte, Claessen (2005) analiza la aplicación práctica de la VBR de la estrategia, donde los recursos intangibles juegan un rol importante en la trayectoria de desarrollo interno de una compañía. El propósito del trabajo es reportar cómo organizaciones del sector de Tecnologías de la Información en cinco países nórdicos han trabajado juntas para empezar un proyecto sobre el uso del Capital Intelectual y reportes para mejorar la formulación estratégica en pequeñas y medianas empresas. El objetivo del proyecto es producir, implementar y diseminar indicadores armonizados para comprender los valores intangibles en las compañías.

Desde la VBR hay un consenso explícito acerca de la existencia de recursos y capacidades internas al territorio y externas a las firmas establecidas (Harrison, 1994; Foss, 1996). La aglomeración permite crear activos localizados (Harrison, 1994) incluyendo confianza mutua, conocimiento tácito, efectos de aprendizaje, vocabulario específico, los cuales son clasificados y resumidos por Maskell y Malmberg (1999) –como parte de la infraestructura de la región, recursos naturales disponibles en la misma, factores institucionales, y habilidades y conocimiento en el territorio–. Así la ventaja competitiva del *cluster* está basada sobre los recursos descritos los cuales constituyen parte del Capital Intelectual del mismo según Hervas y Dalmau (2006). El propósito de su trabajo es proveer un marco estratégico y una herramienta para medir y valorar el CI en *clusters* regionales, contribuyendo a una mejor contextualización en la transferencia de conocimiento y a la potencialidad de la VBR.

La generación y utilización de información de los clientes puede servir como recurso de ventaja comparativa y para asegurar los flujos de pago. En tiempos de severa competencia y alta presión la información sobre las necesidades de los clientes gana importancia. Hirsch y Schneider (2007) proponen tres conductores de valor de potencial intangible del valor del cliente desde la perspectiva de la visión basada en el recurso. Específicamente cómo estos recursos intangibles contribuyen a la creación de valor y cómo han ido ganando acceso en la planeación corporativa.

1.3 LIMITACIONES DEL ENFOQUE DE RECURSOS

En los últimos tiempos este enfoque ha recibido un fuerte impulso y atención. Sin embargo, pese a sus múltiples atractivos y posibilidades para conectar con otras teorías, presenta aún problemas, algunos de difícil solución (Fernández y Suárez, 1996).

De acuerdo a Fernández y Suárez (1996) los mayores problemas que presenta el enfoque de recursos se deben a la confusión existente en relación a algunos de los términos utilizados por los diferentes autores. Para hacer referencia a los recursos o factores productivos se han utilizado multitud de términos (recursos invisibles, intangibles, competencias, capacidades, conocimientos). Otro de los problemas es que los autores reconocen la dificultad para hacer operativo este enfoque en la medida en que se requieren medidas objetivas, válidas y generalizables de los recursos y capacidades y de sus características. Por último, el desarrollo de este enfoque puede estar afectando al necesario equilibrio entre el análisis interno y externo. El estudio de las interrelaciones entre los recursos y capacidades y los elementos externos del entorno ha recibido relativa poca atención. La empresa no debe considerarse un ente aislado, sino inmerso en un determinado entorno, y la evaluación de sus recursos debe realizarse siempre en el marco de un determinado contexto espacial y temporal.

Además de ser acusada de tautológica (Foss, 1997; Priem y Butler, 2001), tampoco explica la creación endógena de recursos estratégicos ni el proceso de acumulación y despliegue de estos recursos en la empresa. Priem y Butler (2001) creen que los desafíos críticos de la teoría incluyen formalizar la VBR, responder las preguntas de cómo incorporar el componente temporal e integrar dicha teoría con modelos de heterogeneidad de la demanda. El mayor potencial, según estos autores, sólo se alcanzará si se logra un planteamiento integrador y complementario del uso de la VBR junto con otras perspectivas orientadas a la demanda.

Por esto, la teoría de recursos y la investigación de capital intelectual podrían buscar complementariedades con la literatura de gestión del conocimiento, aprendizaje organizativo, gestión de los recursos humanos y de otras perspectivas, a fin de remediar esta deficiencia. Combinando las aportaciones de estas literaturas es posible explicar conjuntamente la creación de recursos estratégicos y su influencia en la creación de una ventaja competitiva a largo plazo (Ordóñez de Pablos, 2003c). Tal como señala (Peteraf y Barney, 2003) la teoría basada en el recurso es una herramienta analítica fundamentalmente orientada al nivel de la firma y a la eficiencia, y es una teoría complementaria a otras teorías que proveen diferentes lentes para entender el comportamiento de la firma y resultados de desempeño.

2. TEORÍA BASADA EN EL CONOCIMIENTO

El surgimiento de un nuevo paradigma basado en el conocimiento, ha tenido particular incidencia tanto a nivel micro como macroeconómico. A nivel empresarial, elementos tales como la estrategia, la satisfacción de los clientes, el proceso de desarrollo de productos y el conocimiento implícito sobre el mismo, constituyen factores de igual o mayor importancia que los tradicionales factores tangibles. A nivel macroeconómico, el crecimiento viene apoyado e impulsado por nuevos factores como la tecnología y la innovación, lo que ha estimulado el estudio, la concepción y la estructuración de nuevos modelos de crecimiento que expliquen de mejor forma esta dinámica económica. Así el uso de la expresión “Sociedad Basada en Conocimiento” se refiere de forma metafórica a este nuevo conjunto de situaciones que caracterizan el entorno actual” (Cañibano y Coca, 2005).

De acuerdo con Nonaka (1991), dadas las actuales condiciones en las que operan las empresas, caracterizadas por el avance tecnológico, la competencia a nivel mundial,



la proliferación de nuevos productos que transforman en obsoletos los últimos que se desarrollaron, la única fuente duradera de ventaja competitiva es el conocimiento. Las compañías que se desenvuelven exitosamente en este entorno serán aquellas que sepan crear constantemente nuevo conocimiento, diseminarlo por toda la organización e incluirlo en nuevas tecnologías y productos. Por ello, y si tenemos en cuenta tal y como argumenta Revilla Gutiérrez (1995) que el conocimiento se origina y acumula en las personas, éstas se convierten en el principal activo dentro de la empresa y en donde se centra el máximo potencial para lograr que la organización desarrolle con éxito los procesos objeto de su actividad.

Drucker (1994) afirma que nos encontramos con lo que él denomina la sociedad del conocimiento, donde ni el capital, ni los recursos naturales ni el factor trabajo se presentan como recurso clave, sino que éste parece estar constituido por el conocimiento, llegando a sostener que la adquisición y distribución del mismo ocupan hoy un interés en la sociedad, equivalente al lugar que ocupaban los conceptos de propiedad e ingresos en la llamada Era Capitalista. La tabla 2.3 nos muestra algunos objetos a considerar desde la óptica de la era del conocimiento.

Tabla 2.3 Objetos a considerar desde la óptica de la era del conocimiento

Aspecto objeto de consideración	Óptica de la era del conocimiento
Percepción de los trabajadores por parte de la gerencia.	Agentes de transformación de conocimientos brutos en capital intelectual con el fin de crear riqueza.
Objetivo del aprendizaje.	Creación de procesos o activos nuevos.
Flujo de producción.	Basado en las ideas. No lineal.
ROI (Retorno sobre la inversión).	Tendencia alcista o bajista en función de la creatividad.
Naturaleza de las economías posibles.	Economías de redes.
Base de poder de los gerentes.	Nivel de conocimientos.
Flujo de la información.	Redes que favorezcan comunicaciones informales.
Relaciones con los clientes.	De forma interactiva por medio de redes.
Valor de los títulos en el mercado.	Determinado por los activos intangibles.

Fuentes: Sveiby (1997) y Malhotra (1998).

El conocimiento es el centro de la propuesta desde la perspectiva organizativa de Nonaka y Takeuchi (1995), quienes plantean una teoría de gestión empresarial basada en éste. Dichos autores parten de la epistemología del conocimiento y muestran sus implicaciones en la forma de diseñar los procesos y de gestionar los recursos en las organizaciones. El conocimiento debe gestionarse combinando distintas concepciones filosóficas (empírica y racional), con el fin de optimizar la transformación del mismo entre (tácito y explícito), y de crear finalmente nuevo conocimiento al interior de la organización. Diversas contribuciones como la de Dru (1997), Moore (1996) y Quinn y otros, (1996), se suman a esta perspectiva, conocida bajo la denominación de aprendizaje organizativo.

Por su parte, Hedlund (1994) plantea la descripción de un modelo de gestión del conocimiento interesándose especialmente en dotarlo de dinamismo, introduciendo en él los procesos de transferencia y transformación del conocimiento, lo cual se plantea

como un reto, en el sentido de que, en su opinión, los anteriores esfuerzos se han dirigido en la mayor parte de los casos a considerar principalmente el cúmulo de conocimientos que reside en una organización y de forma secundaria la posibilidad de su transferencia. Los principales elementos del modelo serían:

- a. La distinción entre conocimiento tácito y conocimiento articulado –o explícito–, los cuales pueden existir en los cuatro niveles de agentes o portadores de conocimiento, siendo éstos, el individual, pequeño grupo, organizativo e interorganizativo.
- b. Manifestación de los dos tipos de conocimiento en tres aspectos: cognoscitivo, en habilidades e incluido en productos o servicios.

Dada la capacidad limitada del cerebro humano para adquirir, almacenar y procesar conocimiento, el logro de la eficiencia en los procesos de producción del mismo, precisa de la especialización de los individuos. Las organizaciones se configuran desde esta perspectiva, como instituciones que integran el conocimiento. Por lo tanto, desde el momento en que se cree en las ventajas que reporta la especialización en las organizaciones, lo que se impone en el seno de las mismas es la labor de llevar a cabo una coordinación de los esfuerzos individuales con el fin de lograr la mencionada integración del conocimiento. La utilización óptima del conocimiento pasa por encontrar un equilibrio entre la necesaria especialización que ha de presidir su adquisición y aplicación por parte de los individuos y la puesta en común de este conocimiento de forma coordinada, con el objeto de que se posibilite la realización de las actividades de explotación. La empresa ha de diseñar vías para desarrollar una capacidad destinada a coordinar a diferentes individuos especializados y que poseen distintos tipos de conocimiento (Grant, 1996).

La visión basada en el conocimiento es una teoría emergente de la existencia, organización y ventaja competitiva, la cual se fundamenta en el rol de las firmas en crear, proveer y aplicar el conocimiento. Ésta, considera a la empresa una comunidad social, representante de un cúmulo de conocimientos, experta en la creación, en la transmisión interna y en la aplicación del conocimiento (Amit y Shoemaker, 1993; Grant, 1991, 1996; Kogut y Zander, 1992). El papel de la organización se concreta en el establecimiento de mecanismos conducentes a que los trabajadores que son el principal stakeholder (porque en ellos se crea y reside gran parte del conocimiento), se muestren cooperantes y coordinen sus actividades, con el fin de integrar el conocimiento que poseen y aplicarlo a la transformación de inputs en outputs (Grant, 1997).

En principio la mayoría de la investigación empírica se enfocó sobre los gastos de Investigación y Desarrollo como inputs dentro de la creación de conocimiento y las patentes como outputs. A pesar de que las patentes son indicadores satisfactorios de la creación de conocimiento en términos de ser un conocimiento documentado cuya innovación ha sido verificada por un meticuloso proceso de investigación legal, no sólo son las patentes una medida parcial de la producción de conocimiento organizacional, sino en sí misma una elección estratégica (Spender y Grant, 1996).

La visión basada en el conocimiento de la firma puede ser vista como un producto de muchas corrientes de investigación. Ellas incluyen: epistemología, aprendizaje organizacional, visión basada en el recurso de la firma, capacidades y competencias organizacionales, innovación y nuevo desarrollo de productos (Grant y Baden-Fuller, 1995).



Estas corrientes han venido juntas en diferentes estudios, los cuales se han enfocado explícitamente en aspectos estratégicos y administrativos de conocimiento entre firmas. Kogut y Zander (1992) examinan la transformación de personal dentro del conocimiento organizacional y la base de conocimiento de capacidad organizacional. Nonaka (1994) explora la creación de conocimiento organizacional a través de la interacción entre conocimiento tácito/explicito e individual/organizacional. Spender (1992) explora la distinción entre generación de conocimiento y aplicación de conocimiento. Demsetz (1991) analiza a la firma como una institución para la integración de conocimiento. Jensen y Meckling (1992) examinan cómo imperfecciones de transferencia de conocimiento influyen las eficiencias relativas de firmas y mercados, y la asignación de decisiones correctas dentro de la firma. Quinn (1992) describe la emergente empresa de servicios basada en el conocimiento, y Hedlund (1994) bosqueja en las características de la base de conocimiento de una firma de forma N.

El estudio de Grant y Baden-Fuller (1995) aplica esta visión basada en el conocimiento para desarrollar una teoría de colaboración entre firmas, identificando circunstancias en las cuales la colaboración entre firmas es superior al mercado o gobierno jerárquico en la eficiente utilización e integración de conocimiento especializado. Los méritos de un análisis basado en el conocimiento de colaboración entre firmas según los autores son en primer lugar, proveer discernimiento dentro de las fuentes fundamentales de organización y ventaja competitiva el cual basa y explica los costos de transacción, y en segundo lugar, que tiene el potencial de explicar y predecir diferentes formas de colaboración entre firmas a través de un extenso dominio de circunstancias ambientales. A pesar de que el estudio solo provee ejemplos ilustrativos y no intenta una verificación empírica, la teoría propuesta parece tener el potencial para explicar un número de fenómenos observados, entre los que se incluyen: la secular tendencia hacia un número creciente de acuerdos de colaboración entre firmas, variaciones entre industrias en la frecuencia de tales acuerdos y diferencias en estructura y forma de tales acuerdos entre firmas individuales en base a las características del conocimiento a ser integrado.

Recientemente, De Tore y otros (2002) presentan un caso detallado que ilustra cómo usar medidas de flujo de efectivo descontadas combinadas con una teoría formal de gestión del conocimiento para hacer una efectiva gestión y decisiones de inversión acerca de los activos intangibles. El sistema de medición es desarrollado explorando la relación entre medidas de flujo de efectivo usadas para valorar el I+D y el capital de conocimiento que resultan de los activos de conocimiento generados por el I+D. Los resultados muestran la efectividad en el uso de medidas de flujo de efectivo para la toma de decisiones en I+D y sugiere que esas medidas se pueden correlacionar con la creación de capital de conocimiento de la firma. Así en dicho caso de estudio, modelar la conexión entre creación de conocimiento (I+D) y conductores de valor económico de la firma fue una base para la toma y medición de decisiones de inversión y gestión acerca de dichos activos intangibles.

Entre algunas de las debilidades y críticas a la mencionada teoría, Grant y Baden-Fuller (1995) afirman que la investigación sobre conocimiento y aprendizaje organizacional ha sido a nivel de abstracción conceptual lo cual ha hecho difícil la formulación de proposiciones específicas o hipótesis testables y ha tenido pocas implicaciones claras para la práctica de gestión. En opinión de Grant (1996), sería prematuro hablar sobre una teoría de la empresa basada en el conocimiento, ya que no existe suficiente consenso

respecto a su objeto, análisis y predicciones. Incluso desde el momento en que el conocimiento se contempla como el recurso estratégico más importante de una empresa, podría pensarse que las contribuciones que estudian su papel y los procesos de generación y utilización del mismo, no son sino una prolongación de la propia teoría de recursos de la empresa.

Grant (1997) identifica los supuestos en los que se asienta la incipiente teoría de la empresa basada en el conocimiento:

- a. El conocimiento es el recurso productivo más importante en cuanto a su significado estratégico y su contribución a la creación de valor añadido.
- b. La transferibilidad del conocimiento depende, entre otros factores, de su naturaleza y de la figura del receptor.
- c. Los individuos son creadores y depositarios del conocimiento y puesto que la capacidad de aprendizaje es limitada, la creación de conocimiento requiere de una especialización.
- d. Gran parte del conocimiento está sujeto a economías de escala y de gama, lo que es especialmente cierto en el caso del conocimiento explícito que una vez creado puede ser utilizado en varias aplicaciones con un coste bajo.

3. VISIÓN DE LA EMPRESA BASADA EN EL CAPITAL INTELECTUAL

Según Edvinsson y Malone (1997), el capital intelectual puede ser considerado como una nueva teoría. Partiendo de las críticas a la Visión basada en el recurso –ésta no proporciona consejos útiles para los directivos, es decir, no especifica los recursos que se deben acumular para conseguir una ventaja, carece de una clara definición de ventaja competitiva, sufre de problemas tautológicos, es ambigua respecto a su dominio relevante y es demasiado general respecto a la cuestión de que diferentes configuraciones de recursos y capacidades consiguen un mismo propósito (Foss y Knudsen, 2003; Priem y Butler; 2001)–, Reed y otros (2006) proponen una teoría de rango medio que resuelva las inquietudes o críticas antes mencionadas: la visión basada en el capital intelectual de la firma. Así, ésta debería permitir un mejor desarrollo de hipótesis y tests empíricos que la visión más generalizada de la Visión basada en el Recurso. Según los autores, la visión del Capital Intelectual es una teoría de rango medio porque representa un aspecto específico de una Visión basada en el Recurso más general. Escasamente considera tres recursos que han sido teóricamente ligados a la ventaja competitiva de la firma. Esto es, trata exclusivamente con el conocimiento que es creado y acumulado en los tres componentes de capital de la firma: en su gente (capital humano), relaciones sociales (capital social) y, sistemas y procesos (capital organizacional). En su estudio, examinan un aspecto específico de la Visión basada en el Recurso, capital intelectual y sus tres componentes de conocimiento –capital humano, organizacional y social– hipotetizando que el impacto de cada componente sobre el desempeño financiero es contingente sobre los valores de los otros componentes, y que esos efectos en promedio son contingentes sobre las condiciones de la industria en la cual el negocio opera. Las hipótesis son testadas en dos nichos de la industria bancaria (bancos personal y comercial), definiendo la ventaja competitiva en términos de las características de los recursos que permiten a la firma un mejor desempeño que sus rivales en la misma industria. Para evitar el problema tautológico, los autores, definen los



recursos de conocimiento por sus asociaciones teóricas con la ventaja competitiva y no por su asociación financiera empírica. Por último en relación a la equifinalidad, ésta debe ser reducida dada la madurez y naturaleza altamente regulada de ambos nichos de recursos.

Según Serrano y otros (2003) el sector público es un marco ideal para la aplicación de las ideas relacionadas a la Teoría del Capital Intelectual. Dichos autores realizaron un estudio que identifica y mide activos intangibles en el sector público. Apoyándose en la teoría del capital intelectual identifican y clasifican un número de activos de relevancia en el mencionado sector: activos intangibles relacionados al capital estructural externo: servicio, imagen y transparencia, ilustrado con un estudio de caso: la provisión de servicios del ayuntamiento a través de Internet por los municipios españoles. Cinco grupos estratégicos revelan los diferentes objetivos: uso estratégico del Internet y acciones tomadas por varios ayuntamientos españoles. Los resultados muestran que el esfuerzo asignado a la provisión de servicios del ayuntamiento vía Internet está vagamente relacionado a los recursos disponibles en el ayuntamiento, con lo cual, sugieren que proveer dichos servicios requiere el *know how*, cultura y disponibilidad por dichos ayuntamientos en relación a estos activos intangibles relacionados a la organización interna.

En 2007, López Sáez y otros, siguiendo las recomendaciones planteadas por Reed y otros (2006) utilizan la Visión de la Empresa Basada en el Capital Intelectual para explorar el impacto de las diferentes manifestaciones del capital intelectual sobre la capacidad de innovación en empresas de alta tecnología. Los autores encuentran evidencia estadística sobre la influencia positiva y significativa del capital intelectual sobre la innovación de productos para los sectores de actividad elegidos y, además, destacan el papel fundamental que tiene el capital relacional de proveedores para la innovación de productos, seguido del capital organizativo y del capital humano.

4. VISIÓN DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

4.1 ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS

Las batallas competitivas globales en industrias de alta tecnología tales como semiconductores, servicios de información y software han demostrado la necesidad de una expansión de paradigma para entender cómo se logra la ventaja competitiva. Los ganadores en mercados globales han sido firmas que pueden demostrar interés oportuno e innovación de productos rápida y flexible, acoplada con la capacidad de gestión para efectivamente coordinar y redespigar competencias internas y externas. Esta habilidad para lograr nuevas formas de ventaja competitiva es llamada "capacidades dinámicas". El término dinámico se refiere a la capacidad de renovación de competencias así como al logro de congruencia con ambientes cambiantes de negocio; ciertas respuestas innovadoras son requeridas cuando el tiempo de mercado y ritmo son críticos, la apreciación del cambio tecnológico es rápido, y la naturaleza de futuras competencias y de mercados difíciles de determinar. El término capacidades enfatiza el rol clave de la gestión estratégica en adaptar, integrar y reconfigurar apropiadamente habilidades externas e internas, recursos y competencias funcionales en relación a los requerimientos del ambiente cambiante. La aproximación de las capacidades dinámicas busca proveer un marco coherente el cual pueda integrar

la investigación conceptual y empírica existente y facilitar la prescripción. Ésta se construye sobre los fundamentos teóricos proporcionados por Schumpeter (1934), Penrose (1959), Williamson (1975, 1985), Barney (1986), Nelson y Winter (1982), Teece (1988), y Teece y otros (1994).

Esta aproximación enfatiza el desarrollo de capacidades de gestión y combinaciones difíciles de imitar, de habilidades organizacionales, funcionales y tecnológicas. Se integra y marca la investigación en áreas tales como administración de I+D, desarrollo de productos y procesos, transferencia de tecnología, propiedad intelectual, manufactura, recursos humanos y aprendizaje organizacional. La mayoría de esta investigación no ha sido incorporada dentro de las aproximaciones económicas existentes para las decisiones de estrategia. Como resultado, las capacidades dinámicas pueden ser vistas como una aproximación emergente y potencialmente integradora para entender los nuevos recursos de ventaja competitiva. Teece y otros (1997) sugieren que la aproximación de las capacidades dinámicas es prometedora en términos de futura investigación potencial y como apoyo al esfuerzo administrativo para ganar ventaja competitiva en ambientes incrementalmente demandantes. Estos autores definen las capacidades dinámicas como la habilidad de la firma para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas en dirección a los cambios ambientales rápidos. Las capacidades dinámicas de este modo reflejan la habilidad de la organización para lograr nuevas e innovadoras formas de ventaja competitiva dada las *path dependences* y las posiciones de mercado. Como paso clave en la construcción de un marco conceptual relacionado a las capacidades dinámicas es identificar los fundamentos sobre los cuales las ventajas distintivas y difíciles de imitar pueden ser construidas, mantenidas y aumentadas. Las capacidades de la firma necesitan ser entendidas no en términos de elementos de la hoja de balance sino principalmente en términos de estructuras organizacionales y procesos administrativos los cuales soportan la actividad productiva. El trabajo de los autores identifica clases de factores que ayudarán a determinar las competencias distintivas y las capacidades dinámicas: procesos, posiciones y *paths*. Por procesos administrativos y organizacionales se refieren a la manera en que las cosas son hechas en la firma, o lo que puede ser referido a sus rutinas o modelos de práctica corriente y aprendizaje. Por posición se refieren a la dotación específica presente de tecnología, propiedad intelectual, activos complementarios, base de clientes, y relaciones externas con proveedores y complementos. Por *paths* se refieren a las alternativas estratégicas disponibles a la firma, y la presencia o ausencia de retornos crecientes y relacionados a las *path dependences*. Las capacidades de la firma descansan sobre los procesos, posiciones y *paths*. Las capacidades organizacionales distintivas pueden proveer ventaja competitiva y generar rentas si se basan en una colección de rutinas, habilidades y recursos complementarios que son difíciles de imitar.

Según Eisenhardt y Martin (2000), las capacidades dinámicas consisten en procesos específicos estratégicos y organizacionales como desarrollo de productos, alianzas y toma de decisiones estratégicas para crear valor para las firmas dentro de mercados dinámicos manipulando recursos dentro de nuevas estrategias de creación de valor. Cuando los mercados son moderadamente dinámicos tal que el cambio ocurre en el contexto de una estructura industrial estable las capacidades dinámicas se asemejan a la concepción tradicional de rutinas (Nelson y Winter, 1982). Esto es, éstas son complicadas, específicas, procesos analíticos que confían extensivamente sobre el



conocimiento existente y ejecución lineal para producir resultados predecibles. En contraste, en mercados de alta velocidad donde la estructura de la industria es confusa, las capacidades dinámicas toman un carácter diferente. Éstas son simples, experienciales, procesos inestables que confían sobre nuevo conocimiento creado rápidamente, ejecución iterativa para producir resultados adaptados pero impredecibles. Las capacidades dinámicas consisten en muchos procesos bien conocidos tales como alianzas, desarrollo de productos, toma de decisiones estratégicas que han sido estudiadas ampliamente en su propia conveniencia aparte de la visión basada en el recurso. Su valor de ventaja competitiva se apoya en su habilidad para alterar la base de recursos: crear, integrar, recombinar y liberar recursos. A pesar de la idiosincrasia, las capacidades dinámicas exhiben particularidades o mejores prácticas a través de las firmas. Su amplio diseño estructural varía con el dinamismo del mercado desarrollándose vía mecanismos de aprendizaje bien conocidos, concluyendo que la ventaja competitiva de largo plazo se apoya en las configuraciones de recursos no en las capacidades dinámicas.

Eisenhardt y Martin (2000) sugieren rehacer el concepto de capacidades dinámicas contrastando concepciones de las mismas (tabla 2.4):

Tabla 2.4 | Contraste de concepciones de las capacidades dinámicas

	Visión tradicional de las capacidades dinámicas	Reconceptualización de capacidades dinámicas
Definición	Rutinas para aprender de las rutinas.	Procesos específicos organizacionales y estratégicos (ej. innovación de productos, toma de decisiones estratégicas, alianzas) por los cuales los gerentes alteran su base de recursos.
Heterogeneidad	Idiosincrásica (específica de la firma).	Particularidades (mejores prácticas) con algunos detalles idiosincrásicos.
Modelo	Detallado, rutinas analíticas.	Dependiendo del dinamismo del mercado, extendiéndose de lo detallado, rutinas analíticas a lo simple, experiencial.
Resultados	Predecibles.	Dependiendo del dinamismo del mercado. Predecibles o impredecibles.
Ventaja competitiva	Ventaja competitiva sostenida de las capacidades dinámicas valiosas, raras, inimitables, insustituibles.	Ventaja competitiva de las capacidades dinámicas valiosas, un tanto raras, equifinal, sustituible y fungibles.
Evolución	Trayectoria (<i>path</i>) única.	Trayectoria (<i>path</i>) única desarrollada por mecanismos de aprendizaje tales como práctica, codificación, errores, pasos (<i>pacing</i>).

Fuente: Eisenhardt y Martin (2000).

La ventaja competitiva de las firmas proviene de las capacidades dinámicas arraigadas en rutinas de alto desempeño operando dentro de la firma, contenidas en sus procesos y condicionadas por su historia (Teece y Pisano, 1994). La noción de que la ventaja

competitiva requiere la explotación de capacidades específicas de la firma existentes tanto internas como externas y el desarrollo de otras nuevas es parcialmente desarrollado en Penrose (1959), Teece (1982), y Wernerfelt (1984). Sin embargo, solo recientemente los investigadores han comenzado a enfocarse sobre cómo algunas organizaciones primero desarrollan capacidades específicas de la firma y cómo renuevan competencias para responder a los cambios en el ambiente del negocio. Esas fuentes están íntimamente ligadas a los procesos de negocio de las firmas, posiciones de mercado y rutas de expansión (*paths*). La característica clave de las competencias distintivas y las capacidades es que no hay un mercado para ellas, excepto posiblemente a través del mercado para una unidad de negocio o control corporativo. Por lo tanto las competencias y capacidades son activos intrigantes ya que típicamente deben ser contruidos porque no pueden ser comprados debido a los factores de mercado imperfectos o de manera más precisa a la no negociabilidad de activos delicados como valores, cultura y experiencia organizacional.

De acuerdo con la teoría basada en el recurso de la firma, el crecimiento de la firma (Penrose, 1959) y la ventaja competitiva (Wernerfelt, 1984) son funciones de un único paquete de recursos que ésta posee y despliega (Barney, 1992). Recientemente esta perspectiva ha sido extendida para considerar las capacidades dinámicas como una "habilidad para lograr nuevas e innovadoras formas de ventaja competitiva confiando en las dependencias del curso y posiciones de mercado de la firma (Teece y otros, 1997). A pesar de que estas teorías son más similares que diferentes (Teece y otros, 1997), los autores Carpenter y otros (2001) se sitúan en ambas desde que la visión basada en el recurso recalca las rentas presentadas de la escasez (rentas Ricardianas) y la perspectiva de las capacidades enfatiza las rentas presentadas de las discontinuidades del mercado (rentas Schumpeterianas). En ambas perspectivas, es probable que tal aumento de habilidades de aprendizaje y de networks permitan a las firmas mejor logro de rentas Ricardianas a través de la coordinación interna y la integración (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984) y rentas Schumpeterianas a través de la reconfiguración y transformación de la base de recursos de la firma en respuesta a los cambios ambientales (Amit y Schoemaker, 1993). Por esta razón la teoría basada en el recurso enfatiza la idea de que la creación de riqueza es la interacción del capital humano y otras formas de capital (Penrose, 1959); de forma similar, la perspectiva de las capacidades dinámicas enfatiza "la dificultad de negociar activos de conocimiento y activos complementarios a ellos" (Teece y otros, 1997).

La aproximación de las capacidades dinámicas considera la competencia en términos Schumpeterianos. Esto significa que las firmas compiten sobre la base del diseño del producto, calidad del producto, eficiencia en el proceso y otros atributos. Incluso en el mundo Schumpeteriano las firmas están buscando constantemente crear "nuevas combinaciones" y los rivales están continuamente intentando mejorar sus competencias o imitar la competencia de sus competidores mas cualificados. La rivalidad para desarrollar nuevas competencias o mejorar las existentes es crítica en el mundo Schumpeteriano. Tal proceso conduce a la destrucción creativa.

4.2 ALGUNOS TRABAJOS EMPÍRICOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS

En el trabajo de Teece y otros (1997), el marco de las capacidades dinámicas analiza los recursos y métodos de creación de valor y captura por empresas privadas que operan en ambientes de cambios tecnológicos rápidos. La ventaja competitiva de las firmas es



vista como base de procesos distintivos (vías de coordinación y combinación), modelados por las posiciones de los activos específicos de las firmas (tales como portafolio de las firmas de activos de conocimiento de difícil negocio y activos complementarios), y la evolución de las trayectorias (*paths*) que éstas han adoptado o heredado. El marco sugiere que la creación de valor privado en regímenes de rápido cambio tecnológico depende en gran medida del asentamiento tecnológico interno, organizacional y procesos administrativos dentro de la firma. Si y cómo la ventaja competitiva es erosionada depende de la estabilidad de la demanda de mercado, y la facilidad de réplica (extender internamente) e imitación (réplica por los competidores).

Carpenter y otros (2001) desarrollan argumentos basados en los recursos y capacidades dinámicas de los que el CEO con experiencia en su cargo internacional crea valor para las firmas y para ellos mismos a través del control de su recurso valioso, raro e inimitable. Soportando esta visión las multinacionales de U.S. tendrán un desempeño mejor, especialmente cuando tal capital humano está vinculado con otros recursos organizacionales y capacidades. Así en la visión basada en el recurso, un recurso que es aparentemente valioso, raro e inimitable puede contribuir a la ventaja competitiva de aquellas firmas que lo poseen (Barney, 1992; Coff, 1997; Wernerfelt, 1984). Las perspectivas basadas en los recursos y capacidades dinámicas incluso sugieren que los recursos que son intangibles, tales como aquellos que son socialmente complejos, por ejemplo la experiencia en el cargo internacional -dentro del capital humano-, son más proclives a generar rentas cuando son ligados a otros recursos en una forma complementaria (Barney, 1992; Teece y otros, 1997).

La mayoría de las teorías del capital intelectual tratan el conocimiento organizacional como un paquete estático más que una capacidad dinámica para la acción inteligente. Así lo demuestran Pöyhönen y Smedlund (2004), los cuales presentan un modelo de creación de capital intelectual dentro de regiones, aproximándose al desarrollo del mismo y examinando los networks entre organizaciones y su dinámica dentro de un cluster regional. En su trabajo tres temas han sido inducidos: activos intangibles, las capacidades dinámicas para crear y modificar estos activos y las relaciones sociales. Cuando el conocimiento es enmarcado como un activo intangible, es entendido como una posesión o propiedad de la organización, que consiste en inversiones y derechos de propiedad intelectual o capital humano, estructural y relacional (Bontis, 1999; Brooking, 1996; Sveiby, 1997). La visión de las capacidades dinámicas en contraste, ve el conocimiento como un continuo proceso emergente y se enfoca no solo a los activos intangibles *per se*, sino en la capacidad para engranarlos, desarrollarlos y cambiarlos. Estos activos son particularmente importantes cuando el enfoque de interés no es sobre la identificación y evaluación de los activos intangibles poseídos al momento, sino en el análisis de cómo el network está operando como un sistema relacional donde los actores están envueltos en un esfuerzo de intercambio, desarrollo mutuo e innovación y cómo este modo operacional influye en la creación capital intelectual.

Otro de los trabajos que abordan la perspectiva de las capacidades dinámicas es el de Song y otros (2005), los cuales afirman que una firma puede modificar el impacto en el desempeño de los recursos existentes a través de la configuración de recursos, complementariedad, e integración. Los autores investigan los efectos sobre el desempeño de las capacidades tecnológicas y de marketing y de su complementariedad (interacción) y si esos efectos son moderados por turbulencias tecnológicas altas o bajas. Los resultados muestran que los efectos de ambas impactan positivamente el desempeño

en ambos contextos ambientales. No obstante, i) el efecto de su interacción es significativo en ambientes de alta turbulencia; ii) el efecto principal relacionado con el marketing es más bajo en ambientes de alta turbulencia; y iii) los principales efectos de capacidades relacionadas con la tecnología son las mismas en ambos ambientes. La investigación sugiere que el impacto en el desempeño sinérgico de las capacidades complementarias pueden ser importante en contextos ambientales particulares: mientras las rentas sinérgicas no puedan ser siempre obtenidas, es posible engranar los recursos existentes a través de la complementariedad.

Newbert (2005) aplica el marco de las capacidades dinámicas al proceso de formación de nuevas firmas proveyendo evidencia empírica que muestra que existe un juego de actividades de gestación comunes para empresarios nacientes venturosos, que el dinamismo del mercado afecta la complejidad y características del proceso de formación de nuevas firmas y que el aprendizaje impacta negativamente al éxito en la formación de nuevas firmas para empresarios nacientes que operan en mercados altamente dinámicos. La capacidad dinámica en la formación de nuevas firmas es discutida como un proceso ejecutado a nivel individual. Así los autores evalúan este proceso de formación de nuevas firmas con respecto a los cuatro principios básicos fundamentales en el marco de las capacidades dinámicas: especificidad e identificabilidad, particularidad, dinamismo del mercado y evolución.

5. TEORÍA CONTINGENTE

5.1 ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS

La teoría contingente se ha convertido en uno de los paradigmas dominantes en la investigación del diseño de control de gestión (Dent, 1990). La premisa central de la teoría contingente es que no hay un sistema de control universal que se aplique en todas las circunstancias. La aplicabilidad de mecanismos de control es contingente sobre las circunstancias que encara la organización.

Una aproximación basada en la contingencia intenta elaborar un mapa de variables y demostrar relaciones potenciales entre las mismas. La investigación basada en la contingencia se ha aproximado al estudio de los sistemas de control de gestión asumiendo que los gerentes actúan en un intento de adaptar sus organizaciones al cambio en las contingencias para lograr el ajuste y aumentar el desempeño. La teoría contingente sugiere que no hay una forma ideal para un sistema de contabilidad de gestión (MAS por sus siglas en inglés). Más bien, circunstancias particulares o contingencias dictan la mejor elección de un MAS en cada circunstancia particular. Estas contingencias son usualmente clasificadas como ambiente, estructura organizacional y tecnología (Emmanuel y otros, 1990).

Una teoría contingente difiere de otras teorías en la forma específica de las proposiciones. La distinción entre proposiciones congruentes y contingentes hechas por Fry y Schellenberg (1984) clarifica esta diferencia. En una proposición congruente se hipotetiza una simple asociación incondicional entre variables en el modelo, por ejemplo, a mayor incertidumbre de la tarea, más compleja la estructura. Una proposición contingente es más compleja, si se hipotetiza una asociación condicional de dos o más variables independientes con una salida dependiente. Central a la teoría contingente estructural es la proposición de que la estructura y procesos de una organización deben



ajustarse a su contexto (características de la cultura de la organización, ambiente, tecnología, tamaño o tarea) para sobrevivir o ser efectiva.

Acorde a la teoría contingente, la apropiabilidad de diferentes sistemas de control dependerá de la composición del negocio. Otley (1980) apunta que, en general, las variables contingentes son consideradas fuera de control de la organización. La única excepción son los objetivos organizacionales. La literatura de control contingente se basa en la premisa de que una correcta relación entre factores contingentes y el paquete de controles de la firma resultarán en las salidas deseadas.

La investigación basada en la contingencia tiene sus fundamentos en la teoría organizacional, la cual considera solo variables contextuales a nivel organizacional. Ciertamente, los conceptos e ideas de la teoría organizacional continúan proveyendo un fundamento rico y coherente que examina los tradicionales y nuevos sistemas de control de gestión dentro del ambiente contemporáneo. Son varios los aspectos de los sistemas de control de gestión que se consideran en este marco teórico: participación en el proceso presupuestario, importancia de las juntas presupuestarias, formalidad de comunicaciones y sofisticación de sistemas, vínculos con el sistema de recompensas (Bruns y Waterhouse, 1975; Merchant, 1981), presupuestos flexibles (Merchant, 1985; Van der Stede, 2000; Dunk y Nouri, 1998), auditorías de realización posterior (Chenhall y Morris, 1993; Smith, 1993) y análisis de la varianza (Emsley, 2000). Ejemplos de innovaciones contemporáneas en sistemas de control de gestión incluyen ABC/ABM (Anderson y Young, 1999; Gosselin, 1997), medidas de desempeño no financieras (Ittner y Larcker, 1998) y análisis de valor económico (Biddle, Bowen y Wallace, 1998).

A nivel más general, los estudios han considerado la sofisticación de controles (Khandwalla, 1972), confianza sobre las medidas de desempeño contables (Brownell, 1982; 1987; Hirst, 1981; Hopwood, 1972, 1974; Otley, 1978; Hartmann, 2000), dimensiones de información tales como alcance, tiempo y agregaciones (Chenhall y Morris, 1986; Gordon y Narayanan, 1984; Larcker, 1981), sofisticados presupuestos de capital (Haka, 1987; Larcker 1983), conocimiento de costos (Shields y Young, 1993), contabilidad enfocada a la competencia (Guilding, 1999), controles interactivos estratégicos y controles de diagnóstico (Simons, 1995), información relacionada con los clientes, diseño de productos, tiempo, costos, recursos y ganancias, lo cual se clasifica sobre el nivel de detalle, frecuencia de actualización y uso interactivo con el personal operacional (Dávila, 2000).

Según Fisher (1995) las aproximaciones universalistas en la investigación del diseño de un sistema de control son demasiado simplistas para explicar la operación y efectividad de los sistemas de control. Los marcos contingentes se han convertido en la lógica dominante para la investigación de un diseño de un sistema de control. La aproximación de la teoría contingente a la investigación sobre sistemas de control de gestión tiene gran apelación intuitiva. Ésta provee discernimiento sobre la formación de los sistemas de control de gestión puestos en práctica y deberían ayudar a incrementar la efectividad de las organizaciones mejorando la elección del sistema de control. A pesar de que las medidas empíricas han sido crudas y, en ocasiones, se han realizado análisis teóricos parciales, se ha podido demostrar que muchas clases de variables contingentes han sido relevantes en los sistemas de control de las firmas. El nivel de incertidumbre ambiental, la estrategia de una unidad estratégica de negocio, la tecnología, entre otras variables, se encuentran afectando la selección y efectividad de un sistema de control.

El trabajo de Chenhall (2003) provee una revisión crítica de los resultados de estudios basados en la contingencia sobre los pasados veinte años derivando una serie de proposiciones relacionadas con los sistemas de control de gestión en el contexto organizacional. La aproximación basada en la contingencia funcionalista asume que la adopción de estos sistemas asiste a los gerentes a lograr algunas salidas deseadas y metas organizacionales.

La literatura contingente distingue cuatro niveles de análisis (Chenhall, 2003 y Luft y Shields, 2003): más allá del nivel organizacional –comprendiendo factores contingentes tales como cultura nacional y estructura de mercado de la industria–, el nivel organizacional –estrategia y estructura organizacional–, nivel de subunidad –ambiente en el que opera la compañía, estrategia de la unidad de negocio y tamaño departamental–, y nivel individual –conocimiento individual–. La investigación empírica hecha por Tillema (2003) revela que hay dos niveles adicionales: nivel de operación de la tarea (Ouchi, 1977) y nivel contable de la tarea. Su estudio se enfoca sobre el nivel contable de la tarea, en la sofisticación de los instrumentos contables que son usados para tareas contables particulares (toma de decisiones así como planeación y control de la tarea).

Dentro de una organización particular, la teoría contingente predice que variaciones en el desempeño de las subunidades, se deben a variaciones en la coherencia (*fit*) de sus varios componentes (March y Mannari, 1981; Tushman, 1979). Selto y otros (1995), investigan el rol de la coherencia del JIT / TQC (*Just In Time / Total Quality Management*) en el marco de la teoría contingente. Drazin y Van de Ven (1985) sugieren que la teoría contingente tiene considerable poder para explicar el desempeño del grupo de trabajo dentro de las organizaciones. Ellos clasifican los componentes primarios de una organización dentro del contexto organizacional, estructura organizacional y procesos organizacionales o control.

Teóricamente cada organización tiene su propia configuración óptima o mejor coherencia (*fit*) de contexto, estructura y control. La desviación de la coherencia (*fit*) ideal debería causar carencia de coordinación, comunicación, mala interpretación, moral y motivación pobre, lo cual indicará un pobre desempeño. En relación al desajuste inducido por la anticuada e irrelevante información de control en las firmas manufactureras de hoy, los argumentos de la teoría contingente son consistentes. En resumen la teoría contingente tiene pros y contras. Las ventajas incluyen un marco descriptivo rico, muchas oportunidades para la medición y observación, ligas explícitas de las características organizacionales y desempeño, y una extensiva literatura teórica de soporte. Las desventajas sin embargo, son significantes e incluyen carencia de medidas estándar, ambigüedad en la operación del constructo clave, coherencia (*fit*) y resultados empíricos pasados equivocados.

5.2 ALGUNOS TRABAJOS EMPÍRICOS DESDE LA TEORÍA CONTINGENTE VINCULADOS A LOS INTANGIBLES Y/O AL CAPITAL INTELECTUAL

El estudio de Gordon y Miller (1976) provee un amplio y adaptativo marco para el diseño de un sistema de información contable. Una aproximación contingente que tiene en cuenta el ambiente, los atributos organizacionales y los estilos de toma de decisión. Los esfuerzos hasta esa fecha han sido dirigidos a investigar por el método más simple la generación de datos financieros para promover una efectiva toma de



decisiones. Poca atención se ha mostrado a la necesidad de considerar los atributos ambientales, organizacionales y estilo de toma de decisiones en el diseño de un sistema de información contable. La investigación intenta ilustrar que diferentes sistemas de información son requeridos acorde a cada situación y que esos sistemas deberían ser diseñados empleando una concepción total de la firma y sus tareas administrativas. Se discuten atributos organizacionales los cuales se derivan de incrementar el dinamismo ambiental, la heterogeneidad y hostilidad, y se enfocan sobre las características de los sistemas de información contable los cuales son requeridos para incrementar los niveles de esos rasgos organizacionales. Esos atributos son: descentralización, diferenciación, integración, burocratización y recursos. Otra de las aportaciones del trabajo de investigación son las sugerencias de los autores de que en algunas circunstancias los sistemas de información contable pueden actuar como agente de cambio para facilitar el desempeño organizacional.

El trabajo de Waterhouse y Tiessen (1978) utiliza la teoría contingente para desarrollar un modelo de análisis comparativo de las organizaciones que permita identificar posibles requerimientos de control de varios tipos organizacionales y aplicarse al diseño de sistemas de contabilidad de gestión. El modelo sugiere que la estructura de una organización es ampliamente dependiente de su contexto y que las estructuras alternativas crean una necesidad para diferentes mecanismos de control. Como Horngren (1972), citado en Waterhouse y Tiessen (1978), apunta: " Idealmente la organización en sí misma y sus procesos deben ser completamente valorados, entendidos y alterados si es necesario, antes de que un sistema de contabilidad de gestión sea construido". Así el sistema de contabilidad de gestión es parte integral de la organización entrelazado con la estructura organizacional y procesos para aumentar el control organizacional. La teoría contingente sugiere que las estructuras y procesos de una organización eficiente son contingentes sobre el contexto de la organización. Identificando la tecnología y el ambiente como las mayores variables contextuales en el modelo, Waterhouse y Tiessen (1978) indican cómo esas variables impactan en la estructura y examinan los procesos de control organizacional relacionados. Los sistemas de contabilidad de gestión son un tipo de mecanismo de control. Por lo tanto el esquema conceptual sugiere que la naturaleza del control organizacional es dependiente del tipo de estructura organizacional, la cual, es contingente sobre la tecnología y ambiente. La implicación es que el sistema de contabilidad de gestión necesitará ser diseñado para conocer los requerimientos de control específico de las unidades organizacionales específicas. Además eficientes procesos de gestión son contingentes sobre algunas propiedades de la estructura de la organización tales como la centralización, la especificación de procedimientos, o la autonomía. Así la literatura de la teoría contingente provee un conveniente punto de partida para discutir los efectos de las variables organizacionales sobre los sistemas de contabilidad de gestión.

Khandwalla (1972), Watson y Baumler (1975), Bruns y Waterhouse (1975) y Hayes (1977) sugieren que un eficiente diseño de presupuestos y de un sistema de contabilidad de gestión es contingente de ciertas características de la organización y su ambiente. Merchant (1984) realizó un examen empírico de un modelo contingente para testar si las diferencias en aproximaciones al presupuesto a nivel departamental están sistemáticamente relacionadas con diferencias en tecnologías de producción, factores de mercado y características organizacionales. Los resultados sugieren que está relacionado al tamaño departamental, diferenciación funcional, y grado de automatización

del proceso de producción, pero no a la etapa en el ciclo de vida de los productos o a la fuerza de la compañía de su posición del mercado.

Jones (1985) describe los resultados de un estudio empírico de los cambios introducidos dentro de los sistemas de contabilidad de gestión seguidos a la adquisición. Adopta una perspectiva de la teoría contingente de los resultados relacionándolos a las hipótesis existentes e introduce un examen de la teoría que comprende la medición de las relaciones de control establecidas entre las partes en la adquisición. El autor sugiere que la filosofía de la teoría contingente provee una lógica y útil aproximación para el estudio de la post adquisición de un sistema de contabilidad de gestión (MAS). La aproximación contingente al diseño de un MAS se basa en la premisa de que no hay un sistema contable apropiado universal el cual se aplique igualmente a todas las organizaciones en todas las circunstancias. El desarrollo de una teoría contingente de un MAS proviene de una larga clase de pasos por la identificación de variables las cuales aparecen para explicar la variedad de MAS observados en las organizaciones. En este estudio dos variables ambientales (competencia y tecnología) y seis variables internas (tamaño de la organización, metas organizacionales, el grado de diferenciación estructural, filosofía administrativa, cultura prevaleciente y elección por la coalición dominante) son evaluadas para los propósitos de establecer diferencias ambientales y estructurales entre los socios en la adquisición.

Teorías contingentes han sido criticadas por su falla al considerar explícitamente la efectividad organizacional (Otley, 1980). La investigación contingente de Haka, (1987), identifica aspectos específicos de un sistema contable los cuales son asociados con ciertas circunstancias definidas (variables contingentes) y demuestra una apropiada relación (usando una medida de efectividad). Una teoría contingente para el presupuesto de capital fue construida y testada combinando desarrollos analíticos de las teorías de contingencia y financieras de la literatura del comportamiento organizacional. Los resultados implican que hay una correlación entre algunas características de la firma y el éxito que la firma puede esperar en su experiencia al utilizar técnicas de flujos de efectivo descontadas para los presupuestos de capital. Así una firma puede mejorar su desempeño con los flujos de efectivo descontados manipulando cuando sea posible esas características específicas de la firma. Las principales contingencias que son soportadas en el análisis son que la percepción de un incierto o ambiente dinámico, un esquema de recompensas de corto plazo, y centralización de la autoridad en la toma de decisiones de inversión de capital, son factores mitigantes en el éxito que una firma puede experimentar con técnicas de descuento.

Govindarajan (1988) utiliza una aproximación contingente para la implementación de la estrategia a nivel de unidad de negocio, reconociendo que diferentes unidades de negocio dentro de la misma corporación persiguen diferentes estrategias y que los mecanismos administrativos que la dirección corporativa usa para administrar esos negocios podrían diferir. El estudio examina cómo diferenciar tres mecanismos administrativos (estilo de evaluación del presupuesto, una variable del sistema de control; descentralización, una variable de la estructura organizacional; y el *locus* de control del gerente general de la unidad estratégica de negocio, una variable de característica administrativa) de conformidad con las diferencias en las estrategias competitivas en las unidades estratégicas de negocio. El estudio examina las implicaciones de relacionar mecanismos administrativos a la estrategia competitiva seguida por una unidad de negocio.



Otro de los estudios que utiliza una aproximación contingente es el de Dávila (2000) sobre los conductores del diseño de un sistema de control de gestión en el desarrollo de un nuevo producto. Ya que el desarrollo de un nuevo producto ha cambiado significativamente sobre la última década y los sistemas de control de gestión han jugado un rol importante en esta transformación. El estudio investiga el diseño de un sistema de control de gestión para entender cómo las compañías adaptan sus sistemas a las características particulares de cada esfuerzo de desarrollo del producto.

El trabajo de Tillema (2005) identifica diversos factores contingentes para la sofisticación de instrumentos contables y se interesa en el alcance de los instrumentos contables producidos por los sistemas de contabilidad de gestión. Speckbacher et al., (2003) realizan un análisis descriptivo sobre la implementación del *Balanced Scorecard* en naciones de habla alemana reflejando la evolución del concepto y su implementación en la práctica. De manera similar, Quattrone y Hopper (2005) analizan los efectos de implementar un ERP (Sistema de planeación de recursos de la empresa) sobre el control de gestión en dos organizaciones multinacionales. Cómo el ERP fue configurado en cada corporación creó diferentes formas de distancia y relaciones entre matriz y subsidiarias.

5.3 DEBILIDADES Y CRÍTICAS A LA TEORÍA CONTINGENTE

La teoría contingente estructural ha dominado el estudio del diseño organizacional y rendimiento empresarial durante los pasados veinte años (Drazin y Van de Ven, 1985). A pesar de este favorable estatus, la teoría contingente está continuamente en tela de juicio por su aparente incapacidad para resolver problemas persistentes teóricos y empíricos.

A principios de los años setenta la teoría contingente fue establecida como la aproximación dominante en la teoría organizacional (Child, 1977) aunque estuvo sujeta a crecientes críticas (Wood, 1979). Un sustancial cuerpo de opiniones sostiene que no hay un mejor diseño universal para un sistema de información contable de gestión, sino que depende de factores situacionales. Hay algún grado de asociación entre algunas variables contingentes y la existencia de ciertas características de un sistema contable. El caso general para una teoría contingente es hasta este punto soportado, pero los resultados específicos son escasos.

Se ha argumentado que varios factores tales como diferentes definiciones de variables, datos insuficientes y modelos poco detallados han dado lugar a una teoría fragmentada y contradictoria (Dent, 1990; Fisher, 1995; Galunic y Eisenhardt, 1994; Langfield-Smith, 1997 y Otley, 1980). Según Waterhouse y Tiessen (1978), mientras la teoría contingente es soportada por un impresionante cuerpo de literaturas, hay definiciones y medidas de variables que carecen de claridad conceptual, señalando que diversos autores proponen diferentes definiciones para importantes términos tales como tecnología, ambiente, centralización y otras variables estructurales. Como consecuencia de ello, algunas medidas de variables y relaciones empíricas entre variables no están claramente establecidas.

Según Otley (1980) las teorías contingentes de la contabilidad de gestión han sido basadas en un modelo inadecuado e insuficiente. Otley (1980) revisó la literatura contable basada en la teoría contingente examinando críticamente los trabajos teóricos de Gordon y Miller (1976), Dermer (1977), y Waterhouse y Tiessen (1978), así como

los estudios empíricos de Bruns y Waterhouse (1975), Hayes (1977), y Daft y Macintosh (1978). Estos trabajos confiaron fuertemente sobre unos pocos recursos comunes en la literatura de la teoría organizacional y Otley (1980) argumentó que incluso incorporaron algunos defectos de la literatura, en particular: pobre definición de variables contingentes, no uniformidad en definiciones de estructura organizacional, problemas al relacionar los resultados con la efectividad organizacional. Su trabajo propone un nuevo modelo mejorado basado en ideas de control organizacional y efectividad. Otley (1980) concluyó que queda mucho por hacer en el desarrollo de una teoría contingente de contabilidad, y esboza algunos requerimientos mínimos apuntando que: una teoría contingente debe identificar aspectos específicos de un sistema contable los cuales están asociados con ciertas circunstancias definidas y demuestren una apropiada relación.

El estudio de Miller (1981) critica la aproximación contingente tradicional, intentando demostrar la insuficiencia de sus suposiciones y orientaciones. Hay una suposición tácita de que la misma relación entre variables se sostendrá en diferentes contextos. Las relaciones son usualmente tratadas como lineales y no hay intentos por segmentar la muestra para encontrar si la naturaleza de las relaciones varía de una parte de la muestra a otra. Sólo un camino al éxito es asumido como relevante y es investigado. De hecho puede haber varios caminos al éxito en el mismo ambiente. Esta propiedad es conocida como equifinalidad (Katz y Kahn, 1966). En otras palabras, los estados de contingencia son altamente simplistas. La adaptación es estudiada usando una perspectiva estática. Dominan los estudios de cruce seccional. Se dice que la organización se ajusta a su ambiente. Esto supone un problema de error de especificación y uno de adoptar una simple suposición causal unidireccional donde no parece ser garantizada.

Fisher (1995) afirma que una de las mayores debilidades de la investigación de control contingente es la manera pausada en la que ha sido hecha, argumentando que muchos estudios examinan solo un factor contingente y un atributo de control en el tiempo, entendiendo que las interacciones entre múltiples factores contingentes y de control debe ser esencial en la determinación de la efectividad del diseño de un sistema de control. En su artículo da un paso inicial en esta dirección describiendo el control relevante, contingente y variables de salida.

El trabajo de Langfield-Smith (1997) revisa y critica la investigación que examina la relación entre el sistema de contabilidad de gestión y la estrategia. Los estudios contingentes se enfocan en identificar las características de los sistemas de contabilidad de gestión asociados con la efectividad bajo diferentes estrategias. Sin embargo, la evidencia de investigación es fragmentada y algunas veces contradictoria.

6. TEORÍA STAKEHOLDER

6.1 ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS

Según Clarkson (1995), los stakeholders son personas o grupos que tienen (o pueden demandar) derechos de propiedad, o intereses en una corporación y sus actividades pasadas, presentes o futuras. Tales demandas de derechos o intereses son el resultado de transacciones con, o acciones tomadas por la corporación: ellos pueden ser legales o morales, individuales o colectivos. Dicho autor, clasifica a los stakeholders como stakeholders primarios o secundarios. El primer grupo comprende a los accionistas e inver-



sores, empleados, clientes, proveedores, prestamistas, gobierno y comunidades. Sin su participación continua la corporación no puede sobrevivir. Los stakeholders secundarios son aquellos que influyen o afectan, o son influenciados o afectados por la corporación pero ellos no se comprometen en transacciones con la corporación y no son esenciales para su supervivencia, tales como ambientalistas, representantes medios y defensores de clientes.

Según Freeman (1984: 25) "Un stakeholder en una organización es cualquier grupo o individuo que puede afectar o es afectado por la realización de los objetivos de la firma". Los grupos de interés o stakeholders son, entre otros, propietarios –actuales y potenciales– empleados, proveedores, acreedores, clientes, deudores, Administraciones Públicas y público en general.

Una premisa fundamental de la teoría stakeholder es que las organizaciones son parte de un amplio sistema social en el cual ellas están influenciadas y en el que ejercen influencia (Deegan, 2002, 2006). Hay un acuerdo social intangible o contrato entre negocios y sociedad (O'Donovan, 2002). La supervivencia y crecimiento de la organización es considerado como dependiente de: i) la liberación de algunos fines sociales deseables a la sociedad en general y ii) la distribución de beneficios económicos, sociales o políticos a los grupos stakeholders de los cuales se deriva su poder (Shocker y Sethi, 1973: 67).

La teoría stakeholder es considerada dicotómicamente compuesta de una rama ética (o normativa) y una rama administrativa (o positiva). La rama ética/normativa prescribe cómo las organizaciones deberían interactuar con sus stakeholders (Deegan, 2002). Esta rama argumenta que la teoría stakeholder es fundamentalmente normativa: esto es, los gerentes deben reconocer la validez de diversos intereses stakeholders, y deberían responder a ellos dentro de un marco comprensivo mutuo por condición moral de legitimar la función directiva (Donaldson y Preston, 1995). La rama positiva/administrativa enfatiza la necesidad de "administrar" los grupos stakeholder, particularmente aquellos grupos capaces de ejercer mayor control sobre los recursos requeridos por una organización. Los recursos stakeholder más críticos son los que mantienen la viabilidad y éxito de una organización y a los que la mayor expectación de demandas de los stakeholders serán dirigidas (Roberts, 1992). Deegan (2000) expone: "la teoría stakeholder explícitamente acepta que diferentes grupos tienen diferentes opiniones acerca de cómo las organizaciones deberían conducir sus operaciones, y tienen diferentes habilidades que afectan a una organización".

Muchas empresas consideran sus relaciones con stakeholders como un activo crítico del negocio con capacidad de influir en el valor corporativo significativamente. Las relaciones positivas con stakeholders pueden ser consideradas recursos intangibles y son capaces de mantener o incrementar la ventaja competitiva de la firma o lograr sus objetivos estratégicos, ya que deben ser considerados como recurso sobre el cual la organización confía para su supervivencia (Castelo y Lima, 2006). Esto ayuda a explicar porqué la construcción de fuertes relaciones con los stakeholders es considerado elemento clave de la estrategia de negocio. Svendsen y otros (2001) destacan el valor positivo del negocio de las relaciones stakeholder en la producción de ventajas competitivas. Ellos argumentan que la calidad de las relaciones de la compañía con sus stakeholders indica la habilidad de acceder a recursos valiosos. Ellos son considerados como un poder crítico, aportan recursos que la firma necesita y pueden incrementar o reducir los costos y velocidad de acceso a esos recursos (Svendsen y otros, 2001).

Desde una perspectiva stakeholder, la revelación corporativa es considerada como parte del diálogo para negociar la relación entre una compañía y sus stakeholders (Gray y otros, 1995). Alineado a esto, muchos tipos de informes corporativos se han venido desarrollando. Éstos incluyen informes de CI, informes de “triple balance” o “triple cuenta de resultados”: económicos, ambientales y sociales. La existencia de adecuadas estructuras para identificar, medir, administrar y reportar Capital Intelectual puede ser enormemente valiosa. Atkinson y otros (1997) proponen la medición del desempeño estratégico. Un modelo para medir el desempeño de una compañía ayuda a todos los miembros –clientes, proveedores, empleados y comunidad– a entender y evaluar sus contribuciones y expectativas. El sistema proporciona una herramienta para controlar las relaciones contractuales implícitas y explícitas con los stakeholders. Las compañías reconocen la importancia de beneficios económicos derivados de un buen manejo de la política de revelación (Williams, 2001). Mecanismos de gobierno corporativo pueden asistir en asegurar transparencia y responsabilidad a través de la provisión de completos y creíbles revelaciones de Capital Intelectual. Castilla y Gallardo (2002) proponen una herramienta informativa que permitirá establecer una base sólida para desarrollar, mantener y ajustar las relaciones a los intereses de cada corporación.

Explorando la influencia de los grupos stakeholder en la revelación voluntaria de intangibles en los reportes anuales de compañías portuguesas, Oliveira y otros (2007), señalan que la revelación voluntaria de información sobre intangibles puede ser explicada por la influencia de grupos de interés stakeholder. La extensión de revelación es alta y está significativamente asociada con procuraciones representando la fuerza competitiva, tamaño de la compañía y con el poder de los acreedores, empleados, y sociedad con la cual una compañía trata. Los autores incluso concluyen que hay una positiva y significativa asociación entre la revelación voluntaria de información acerca de intangibles y el tamaño de las compañías portuguesas.

Según Mkumbuzi (2007) a pesar de que las fuerzas del mercado podrían estar muy interesadas en la revelación de información sobre Capital Intelectual (CI), la ausencia de un marco para el mismo, la necesidad de revelar información creíble, la amenaza de pérdida de ventaja competitiva y el riesgo de litigación han restringido el nivel de revelación del Capital intelectual. Además, dada la existencia de asimetrías de información entre la administración, accionistas, accionistas minoritarios, analistas e inversores, puede ser necesario que información sobre CI sea públicamente disponible si los mercados están faltos de una verdadera competitividad. A pesar de los beneficios potenciales, no siempre se revela información sobre CI. Los costes de desventajas competitivas, los costes de agencia, los costes de recopilación de datos y los de procesamiento pueden ser elevados debido a la naturaleza intangible del CI y los problemas inherentes de su identificación, medición y reporte.

6.2 DEBILIDADES DE LA TEORÍA STAKEHOLDER

En palabras de De Andrés y Azofra (2008), la doctrina stakeholder suele presentarse como una propuesta de encuentro entre la teoría del Management y la ética de los negocios encaminada a legitimar un modelo de gobierno corporativo, pretendidamente pluralista, socialmente responsable y orientado a la maximización de la riqueza de todos sus stakeholders. Con estas cartas de presentación, la doctrina stakeholder



se ha convertido en una nueva ortodoxia que suscita complicidades en determinados círculos empresariales, políticos y mediáticos y que cuenta con el respaldo formal de algunas organizaciones profesionales, grupos de intereses particulares y corporaciones gubernamentales.

Según De Andrés y Azofra (2008), es innegable que muchas grandes empresas han comenzado a adaptar sus sistemas de información contable al modelo de “triple balance”, a informar de sus inversiones y actividades socialmente responsables y a rendir cuentas en sus memorias anuales del grado de cumplimiento de sus obligaciones económicas, sociales y medioambientales. Sin embargo, esta generalizada y aparentemente voluntaria aceptación de tales prácticas no puede ocultar las profundas diferencias existentes a la hora de interpretar el principio de crecimiento sostenible y sus implicaciones para la supervivencia del modelo corporativo de la empresa. El modelo stakeholder que en su concepción originaria pretendía mejorar las prácticas seguidas por las organizaciones empresariales para el logro de sus fines tradicionales, es hoy en opinión de De Andrés y Azofra (2008) el modelo de empresa defendido por quienes son contrarios a estos fines. Según los autores, el problema estriba en que cuando la propiedad no determina la distribución final del poder para la toma de decisiones, las corporaciones se enfrentan a problemas de elección colectiva cuya resolución requiere que el sistema empresarial opere como un sistema político y dado que la corporación empresarial no es una institución política y dado que no existe un principio de ordenación equivalente al mecanismo de los precios que pueda guiar las decisiones de los stakeholders dentro de una organización, cualquier intento en ese sentido está condenado al fracaso.

Sternberg (1999) señala que el enfoque stakeholder plantea dos serias dificultades: la primera se refiere a la resolución de conflictos entre valores, objetivos e intereses de los stakeholders y la segunda se refiere a la responsabilidad, ya que en la corporación tradicional, los consejeros son responsables ante los accionistas, mientras que los empleados y otros agentes son responsables, a través de los directivos, ante los consejeros; por lo que la doctrina stakeholder rechaza ambas clases de responsabilidad. De Andrés y Azofra (2008), este rechazo es una de las características distintivas del modelo stakeholder que, en su lugar, propone una estructura de responsabilidades tan difusa como inefectiva ya que ante cualquier exigencia de responsabilidad siempre podría alegarse que la decisión en cuestión se tomó en pos del interés de algún stakeholder.

7. TEORÍA DE LA AGENCIA

7.1 ASPECTOS GENERALES Y FUNDAMENTOS

La Teoría de la Agencia tiene dos enfoques metodológicos: el normativo y el positivo. El enfoque normativo tiene una orientación matemática y no empírica, ya que las posiciones normativas no son refutables por naturaleza (Watts y Zimmerman, 1986). Se centra en el debiera ser, es decir, el interés reside en la especificación de sistemas de incentivos que incorporados a la relación contractual debieran inducir al agente a adoptar actitudes similares a las del principal, de manera que la relación de agencia sea óptima (Azofra y De Miguel, 1992). En otras palabras el enfoque normativo estudia la división óptima del riesgo entre los agentes, las características que deben poseer los

contratos óptimos y las propiedades de soluciones equilibradas (Rengeard, 1993), mientras que las proposiciones positivas se preocupan por cómo funciona el mundo, basándose en el método hipotético-deductivo para, partiendo de un modelo simple de comportamiento y tomando en consideración el entorno contractual, exponer hipótesis susceptibles de contrastación frente a la realidad, con el objeto de corroborarlas o refutarlas (Azofra y Prieto, 1996). El enfoque Positivo, llamado también Teoría Positiva de la Agencia, sirve de base para la elaboración de la Teoría Positiva de la Contabilidad, teorías en las cuales profundizaremos en los siguientes párrafos por ser nuestro marco de referencia.

La Teoría Positiva de la Agencia (TPA) se inscribe desde sus comienzos en un ambicioso proyecto nacido en la Universidad de Rochester a comienzos de los años setenta. En su origen fundamentada en la teoría de los derechos de propiedad y en la noción de relación de agencia tomada del enfoque principal-agente, esta teoría aspira a ser una teoría de la coordinación y del control aplicada a la gestión de las organizaciones y centrada en los directivos. Se aplica, en particular, a la arquitectura organizativa y al gobierno de las empresas (Charreaux, 2000).

Si la TPA pudo parecer inicialmente una teoría de las finanzas, posteriormente se extendió rápidamente más allá de los dominios financieros para proponer nuevos análisis en contabilidad, control de gestión, gestión de recursos humanos, gestión de la producción o marketing.

La TPA ocupa una posición original, a veces poco conocida, en el seno de las teorías de la organización. Si permanece posicionada en el seno de los paradigmas contractuales, el papel central que atribuye al conocimiento específico así como a las evoluciones de la modelización de la racionalidad sobre la que se apoyan, tienden a acercarla, sobre todo en sus desarrollos más recientes, a la teoría evolucionista o a las teorías estratégicas que atribuyen un lugar central a los recursos o a las capacidades. Según Hodgson (1998), citado en Charreaux (2000), puede de esta forma ser considerada, en ciertos aspectos, como una primera tentativa de compromiso entre las teorías fundadas en el conocimiento y las que se apoyan en el oportunismo.

La TPA es hoy una de las principales gramáticas utilizadas en las ciencias de la gestión. Especialmente, nos ha permitido establecer, cuando no reestablecer, relaciones entre campos disciplinarios que, a menudo, habían evolucionado de manera independiente (Charreaux, 2000). Las aportaciones actuales de la TPA han contribuido en los diferentes ámbitos de las ciencias de gestión renovando los marcos conceptuales. Los desarrollos actuales de la TPA conducen, además, a un acercamiento con el resto de paradigmas de investigación tradicionales en gestión, inspirados sobre todo en las teorías del aprendizaje, en las teorías del comportamiento y en las teorías de la dirección o en ciertas corrientes de la sociología de las organizaciones (Charreaux, 2000). Según Azofra y Prieto (1996), la TPA se encuentra mucho más preocupada por explicar el comportamiento real de las organizaciones que por el diseño de contratos óptimos. Una teoría que, sobre la base conceptual que le es propia a la economía de la agencia, proporciona una fundamentación racional para explicar ciertas formas de financiación y de organización observables en el mundo real y no suficientemente explicadas por la teoría convencional.

De acuerdo con Jensen y Meckling (1992) y Charreaux (2000), el conocimiento ocupa un lugar central en la TPA, donde se le atribuye un papel determinante en la génesis



del rendimiento organizativo, constituyendo el cimiento de nuevas comprensiones de la existencia de las empresas.

En un entorno económico como el actual, en el que el conocimiento parece presentarse como el recurso empresarial clave para la creación de valor, alcanzar y mantener una posición competitiva precisa de sistemas organizativos que apoyen los procesos de adquisición y transferencia de conocimiento en el seno de la organización y, con ello, la incorporación de éste a las distintas actividades productivas (Santidrián, 2001). Sería precisamente esta incorporación lo que permite, de acuerdo con Bueno Campos (1998) la creación de activos intangibles, los cuales cobran creciente importancia en la generación de riqueza empresarial. De aquí la importancia de los sistemas de información y procedimientos contables internos, ya que han de ser éstos los que, mediante la elaboración de informes sobre los valores de estos activos intangibles, proporcionen datos acerca de la marcha de los mismos. Estos sistemas contables deben adecuarse para ofrecer a la dirección una información útil a la hora de llevar a cabo una buena gestión. De acuerdo con Zimmerman (1995), están siendo propuestos nuevos sistemas contables internos, los cuales se discuten y analizan en términos de su habilidad para ayudar a los directivos a tomar mejores decisiones así como ayudar a proveer mejores medidas de desempeño en las organizaciones, en coherencia con la alineación de intereses de directivos y dueños. Los modelos de capital intelectual son importantes recursos para transferir conocimiento a individuos con derechos de decisión o dar los derechos de decisión a individuos con el conocimiento. Por todo ello, es preciso profundizar en qué medida un modelo de capital intelectual es capaz de contribuir a ello. Para cumplir con este objetivo nos apoyaremos en la Teoría Positiva de la Contabilidad, la cual presentamos a continuación.

7.2 LA TEORÍA POSITIVA DE LA CONTABILIDAD

El marco teórico de referencia del que se nutre el presente trabajo de investigación hunde sus raíces en la denominada Nueva Economía Institucional o Contractual y más en concreto en una de sus ramificaciones cual es la Teoría de la Agencia. Ésta plantea, como ya hemos señalado, dos tipos de enfoques metodológicos, el normativo y el positivo, siendo este último el que va a servir de soporte para la elaboración de la llamada Teoría Positiva de la Contabilidad que es, en definitiva, donde se encuentran los fundamentos que nos van a ser de utilidad, tanto para la confección de un soporte teórico adecuado, como para la investigación empírica que con posterioridad abordaremos.

La construcción de la Teoría Positiva de la Contabilidad (TPC) parte de las contribuciones realizadas previamente en los campos de la economía y de las finanzas y en su filosofía contempla a la disciplina contable como parte integral de las organizaciones y los mercados. La información contable deja de ser considerada una variable exógena y se admite que interactúa con las decisiones operativas, de inversión y de financiación en la empresa (Santidrián, 2001).

Los autores reconocidos como impulsores de dicha teoría son Watts y Zimmerman, aunque ambos autores reconocen que la TPC comienza su camino con los trabajos de Ball y Brown (1968) y Beaver (1968), a raíz de la aplicación de la investigación empírica utilizada en finanzas para el ámbito de la contabilidad financiera (Watts y Zimmerman, 1990; Prieto, 1997; Azofra y otros, 2003).

El objetivo de la teoría es proporcionar explicaciones y predicciones para la práctica contable (Watts y Zimmerman, 1990). En palabras de Monterrey (1998) proporciona un conjunto coherente de razones que fundamentan la forma que adopta la contabilidad y el papel que ésta desempeña en las organizaciones y en los mercados, empleando la teoría para pronosticar cómo el fenómeno contable varía a lo largo del tiempo y en virtud de diferentes circunstancias.

En definitiva, y en opinión de los autores a los que se reconoce como los impulsores de la investigación positiva en contabilidad, Watts y Zimmerman, el objetivo de la TPC descrito entre otros trabajos en los de 1978 y 1986, es el de desarrollar una teoría que someta a contrastación empírica las hipótesis construidas por la investigación contable sobre el comportamiento de la empresa ante la elección contable. Estas elecciones contables contempladas desde la óptica de la TPC, se realizan en base a dos circunstancias: por una parte, a objetivos individuales y por otra, tomando en consideración los efectos de los métodos contables sobre el logro de estos objetivos. La TPC refuerza el enlace entre teoría y realidad, desarrollando hipótesis sobre regularidades empíricas que se observan en la práctica contable, y proporcionando explicaciones y predicciones sobre las elecciones contables llevadas a cabo en la realidad (Santidrián, 2001). Adicionalmente, y ahondando en la idoneidad de la TPC como marco para este trabajo de investigación, en la década de los noventa dicha perspectiva, de la mano de Jensen y Meckling (1992, 1994), expandió su campo de explicación al objeto de dar respuesta a una de las objeciones más frecuentemente planteadas: el proceso de aprendizaje y de acumulación de conocimientos generado en la actividad económica. Para Watts y Zimmerman (1990), el concepto de costes contractuales y la noción de procedimientos contables, como parte de la tecnología organizativa eficiente, juegan papeles clave en la TPC contemporánea. La TPC deja patente que la elección de determinados procedimientos contables genera efectos de valor en la empresa, pudiendo a través de su análisis entender su evolución.

Además, la TPC incorpora en sus conceptos los problemas de información imperfecta y costosa que surgen entre las partes, de oportunismo, así como de incertidumbre, todos ellos conocidos como costes contractuales. Éstos juegan el papel más importante en la explicación de la elección organizativa, incluyendo en la misma la elección de los procedimientos contables (Azofra y Prieto, 1996).

En todo el conjunto de la Teoría Contractual destaca el reconocimiento de la importancia de la información y la incertidumbre en la comprensión del comportamiento económico, estableciéndose una estrecha interrelación entre la economía de la información y la economía de la incertidumbre, en los siguientes términos: la falta de información sobre las circunstancias relevantes del futuro o sobre el procedimiento para efectuar una valoración correcta de los resultados de las decisiones económicas, no es sino el reflejo de los problemas originados por la incertidumbre a que se enfrentan los agentes económicos involucrados en las relaciones de producción e intercambio cuando, por mor de las limitaciones de la mente humana, se ven imposibilitados de prever o enumerar exhaustivamente todas las posibles contingencias que el futuro incierto puede depararles (Azofra, 1997).

En este contexto los sistemas de capital intelectual contribuyen a la provisión de información en las organizaciones así como a contrarrestar la incertidumbre generada por el ambiente económico en el que se desenvuelven las empresas ayudando a que las



mismas reconozcan la necesidad de replantear su actuación ante circunstancias cambiantes, brindando información que les permita hacer un diagnóstico de la nueva situación y con ello incrementar las posibilidades de crear una respuesta oportuna y acertada.

La elección de procedimientos contables internos eficientes se debe realizar teniendo en cuenta los aspectos relevantes que permitan a la empresa alcanzar los objetivos estratégicos. Entre los aspectos relevantes se encuentran la medición de la eficiencia de los procesos y los comportamientos, tanto en términos financieros –mediante la asignación de costes– como no financieros, y la utilidad de estos procedimientos para excluir decisiones disfuncionales. El propósito fundamental de la información contable es influir en la conducta de los agentes de la organización, produciendo los mejores resultados (Prieto y otros, 2007). Según estos autores el papel de estos sistemas de gestión en las organizaciones actuales verifican las siguientes funciones a la luz de la TPC:

- La información facilitada por los sistemas de información para la gestión permite reducir la asimetría de la información y la incertidumbre al facilitar la visualización de los procesos y los comportamientos.
- Al reducir su carácter asimétrico, limita los comportamientos estratégicos ex ante que se manifiestan en la propensión de las partes a revelar falsa información, permitiendo, por lo tanto, un mejor aprovechamiento de los recursos, que conduzca a un buen acuerdo de cooperación.
- Esta información será decisiva para que los individuos alcancen un mayor conocimiento de las operaciones en las que intervienen y perfeccionen el proceso de toma de decisiones.
- La información contable interna –mediante la inclusión de indicadores, debidamente cuantificados, de forma prospectiva y retrospectiva– señala la medida a alcanzar de las variables del sistema de circulación económica que se desean impulsar para alcanzar los objetivos propuestos, sirviendo de guía de transmisión de aquello que es esencial para el desarrollo de la empresa e induciendo a los comportamientos esperados.
- Limita los comportamientos oportunistas ex post, evitando decisiones disfuncionales, al utilizar procedimientos que permiten la obtención de información, sobre el esfuerzo y las acciones del agente.
- Garantiza la contrapartida contractual del principal, es decir garantiza el cumplimiento de lo acordado y actúa como sistema regulador de incentivos –monetarios y no monetarios–.
- Actúa, por lo tanto, como mecanismo de vigilancia y de garantía de la actuación de las diferentes partes contratantes.
- Posibilita la introducción de elementos sobre el comportamiento de los agentes no incorporados a los contratos, pero pudiendo llegar a repercutir en ellos o en otros modos de compensación discrecionales. También, en este sentido, actúa como mecanismo de influencia y motivación.
- Resulta útil para separar la gestión de la decisión y el control de la misma. En este sentido, favorece la descentralización del poder de decisión, impulsando la ubicación del mismo al lado del conocimiento relevante para la toma de decisiones, mejorando así el rendimiento de la organización.

- Contribuye a incrementar el conocimiento y la innovación a través de los canales de transmisión y discusión de la información, establecidos al efecto. En este sentido, los procedimientos de contabilidad internos alcanzan su potencialidad cuando en la empresa se integran técnicas de participación que, debidamente fomentadas con sistemas de compensación y programas de formación, alimenten el proceso de iniciación e incitación de acciones para que finalmente se traduzcan en un mayor conocimiento que posibilite la innovación.

Como hemos visto en esta revisión de literatura, una variedad de teorías y perspectivas en el tema de la gestión de intangibles pueden ser usadas para explicar y predecir las condiciones bajo las cuales los sistemas de control de gestión en general, y los modelos de capital intelectual en particular, serán utilizados para mejorar el rendimiento. En nuestra opinión, las diferentes aproximaciones teóricas muestran limitaciones en cuanto a su capacidad explicativa de estos procedimientos de gestión. A fin de remediar estas deficiencias, es posible la combinación de las diferentes aportaciones teóricas en la explicación conjunta de la función de los modelos de capital intelectual, y su influencia en la creación de valor.

El mayor potencial se alcanzará a través de un uso integral y complementario de las distintas perspectivas, con el fin de proveer diferentes lentes que permitan entender el comportamiento de las firmas y los resultados del desempeño. Por ello, nos ha parecido conveniente utilizar el marco de la Teoría Positiva de la Contabilidad, como una expresión más de la Teoría de la Agencia, ya que ésta con anterioridad (Jensen y Meckling, 1992, 1994) incluyó entre sus postulados el papel que asumen los procedimientos contables para dar respuesta a una adecuada gestión del conocimiento que finalmente permita la generación de valor.

La elección de este enfoque responde a la convicción de que este marco es el que mayor capacidad explicativa posee respecto a la existencia de ciertas prácticas de contabilidad internas. Los fundamentos teóricos que se proponen orientan un diseño organizativo del que los sistemas de información de capital intelectual constituyen una parte integrante, revelándose como instrumentos valiosos para alentar la utilización eficiente del conocimiento en el seno de la empresa, a la vez que ofrece información relevante para la toma de decisiones a aquellos individuos que poseen autoridad y capacidad para la misma, lo que en último término debiera desembocar en el incremento de valor de la empresa.

Desde la TPC se encontrarán explicaciones sobre el rol de indicadores integrados en los modelos de capital intelectual de las firmas, de su influencia en el comportamiento, de su capacidad para motivar el aprendizaje, de su impacto en la eficiencia y resultados de la organización, de su capacidad de descentralización, etc.

Por todo ello, hemos utilizado la TPC para comprender la utilización de los sistemas de control de gestión que miden o evalúan el capital intelectual, y para conocer el impacto de estos sistemas en el desempeño de las empresas.

Nos ha parecido un marco coherente y útil en el que poder apoyar procedimientos y cuestiones para la gestión actual, así como el más adecuado para explicar las condiciones en las que algunos procedimientos pueden ayudar a solucionar la pérdida de eficiencia planteada hoy en día en las organizaciones. Consecuentemente, la TPC es la perspectiva que, a nuestro entender, presenta un mayor potencial para cumplir con



nuestros propósitos, puesto que, en palabras de Azofra (1999) contempla a los Sistemas de Información Contable Internos como mecanismos de motivación, coordinación y control de los partícipes, formando parte de la tecnología contractual creada en la organización.

7.3 ALGUNOS TRABAJOS EMPÍRICOS DESDE LA TEORÍA DE LA AGENCIA VINCULADOS A LOS INTANGIBLES Y/O AL CAPITAL INTELECTUAL

Dado que muchos recursos intangibles no encuentran su ubicación dentro de la información proporcionada por la contabilidad tradicional, las organizaciones no saben qué recursos y qué aspectos de ellos contribuyen a la creación de valor de la firma (Guthrie y otros, 2001). Tal limitación en la calidad de la información contable afecta negativamente a las posibilidades para la adopción de decisiones acertadas. Para solventar este problema informacional, la solución practicada por las compañías es preparar y publicar información adicional sobre el capital inmaterial que sea de utilidad para sus usuarios externos y, en particular, para sus inversores. Dentro del marco de la Teoría de la Agencia, García y Monterrey (1993), analizan la naturaleza y extensión de la revelación de datos adicionales a los exigidos, esto es, lo que se conoce como revelación voluntaria, con el propósito de analizar el nivel y el alcance de la revelación voluntaria en España, con una doble vertiente: medir cuantitativamente el nivel de información discrecional, para conocer si la cantidad de elementos voluntariamente revelados por las empresas españolas pueden asociarse a ciertas variables explicativas como la dimensión, la rentabilidad u otras y, además, conocer cuándo y por qué razones las compañías exceden los requerimientos informativos mínimos exigidos. Los resultados obtenidos sugieren la validez de algunos términos de la teoría de la agencia. Esto es, la rentabilidad, la penetración en mercados internacionales y el crecimiento son exhibidos por los principales de forma voluntaria, constatándose una cierta acción de legitimación en la revelación discrecional, como puede ser la información de naturaleza medioambiental o la de carácter social. En cuanto a la cantidad de revelación voluntaria ofrecida en sus memorias encuentran dos variables de estímulo: la relación entre dimensión, definida por la cifra de negocios y volumen de información discrecional, y, el crecimiento de las ventas.

Este mismo marco de referencia (Teoría de la Agencia) sirvió de apoyo al trabajo de Azofra y otros (2003) quienes a través de la metodología del estudio del caso examinaron la posible conexión entre la evolución de indicadores de capital intelectual y la creación de valor. Para ello analizan el complejo sistema de indicadores diseñado en una empresa perteneciente al sector de componentes del automóvil. Tras llevar a cabo la identificación de aquellas variables representativas de elementos del capital humano y del capital estructural, y el seguimiento de la evolución de las mismas durante el periodo 1996-2000, se procedió a la conversión de todos los datos en índices con el fin de visualizar claramente el signo, positivo o negativo, de la evolución en el tiempo de los bloques integrantes del capital intelectual. Finalmente, los autores encuentran evidencia de la notable similitud entre la tendencia seguida por el capital estructural –en el que se agrupaban un total de 33 indicadores relativos a producción, calidad, capital circulante, envíos y aplicaciones informáticas– y la tendencia del indicador relativo a márgenes sobre ventas, a lo largo de los cinco años del periodo de estudio.

CAPÍTULO 3
**Revisión de
la literatura empírica**



Después de familiarizarnos con la literatura teórica previa, nos adentramos en la revisión de la investigación empírica, la cual, abarca trabajos tanto del ámbito nacional como internacional, habiéndose adoptado como criterio de selección de los trabajos internacionales la revisión de aquellos publicados en: *British Accounting Review*, *Management Accounting Review*, *Journal of Management Accounting Review*, *European Accounting Review*, *Accounting, Organizations and Society* y *Journal of Intellectual Capital*, las cuales, en nuestra opinión, gozan del rigor académico que sirve de referente a cualquier investigación en esta área durante el periodo 2000-2009 –por tratarse de un línea reciente–. En lo que respecta al ámbito español, nos acercamos a trabajos empíricos que han abordado el estudio del capital intelectual, sin restringir temporalmente nuestra búsqueda, dado el carácter de este estudio para el que se precisa una relación exhaustiva previa en aras a delimitar los avances de la presente investigación. Tanto en el ámbito nacional como internacional, el análisis de los trabajos empíricos sobre diferentes aspectos del capital intelectual resulta de utilidad para conocer el grado de sensibilización que existe en relación con esta área de trabajo, así como para detectar la necesidad de ulterior investigación.

Con el ánimo de facilitar una visión sintética hemos agrupado en cuatro tablas los trabajos examinados, guiándonos por el propósito principal que cada uno de ellos persigue. No obstante, somos conscientes de que algunos de los trabajos contemplan aspectos que les permitirían ser incluidos en varias de estas tablas.

1. PROPUESTAS PARA LA MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL Y EXPERIENCIAS EN SU IMPLANTACIÓN

La primera de ellas –tabla 3.1–, titulada *propuestas para la medición del capital intelectual y experiencias en su implantación* recoge aquellos trabajos que han realizado propuestas, generalmente muy elaboradas, en donde se presentan modelos completos orientados a la identificación y medición del capital intelectual de las organizaciones. La estructura y contenido de parte de estos modelos fueron ya expuestos con anterioridad, por lo que en este punto no nos detendremos en estos aspectos.

Tabla 3.1 Propuestas para la medición del capital intelectual y experiencias en su implantación

Autores Instituto Universitario Euroforum Escorial, 1998
Muestra Empresas: Idom, Finanzia (Grupo BBV) y TSA (Grupo Telefónica).
Resultados relevantes Aplicación del Modelo Intellect de medición y gestión del CI.
Autores Proyecto Meritum, 2002
Muestra 10 empresas españolas: 3 bancos, 2 eléctricas, 1 electrónica, 1 aseguradora, 1 de investigación y 2 de telecomunicaciones.
Resultados relevantes Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe de Capital Intelectual).
Autores De Tore y otros, 2002
Muestra Estudio de caso en una empresa reaseguradora.
Resultados relevantes Muestra la efectividad del uso de medidas de flujo descontados para llevar a cabo decisiones de inversión eficientes en I+D.
Autores Bueno y otros, 2003
Muestra Caja Madrid y Grupo Santander Central Hispano.
Resultados relevantes Aplicación del Modelo evolutivo del CI basado en el capital social: Modelo Intellectus.
Autores Speckbacher y otros, 2003
Muestra Empresas que cotizan en las bolsas de Alemania, Austria y Suiza.
Resultados relevantes El tamaño parece ser una variable explicativa de la adopción del CMI, el grado de satisfacción es mayor a medida que este modelo está más evolucionado y se considera como herramienta que permite gestionar el valor para el accionista.
Autores Palacios-Marqués y Garrigós-Simón, 2003
Muestra 222 empresas españolas del sector de la biotecnología y telecomunicaciones.
Resultados relevantes Desarrollo de un instrumento de medición del CI en el sector de la biotecnología y telecomunicaciones.
Autores Ordóñez de Pablos, 2003 (a) (b)
Muestra Empresas pioneras a nivel internacional en medición de intangibles: Austria, Dinamarca, España, India y Suecia.
Resultados relevantes Listado de los principales indicadores utilizados por dichos países para medir su capital humano y estructural.
Autores Bueno y otros, 2004
Muestra Empresas pertenecientes al forum de conocimiento intellectus, otras compañías interesadas en la medición del CI y expertos académicos.
Resultados relevantes Aplicación del Modelo Evolutivo del CI basado en el capital social.
Autores Nilsson y Ford, 2004
Muestra Multinacional sueca (Alfa Laval).
Resultados relevantes Introducen el concepto de Potencial Intelectual con el fin de incrementar la capacidad de generación de ingresos a LP en dicha empresa.
Autores Pöyhönen y Smedlund, 2004
Muestra Agrupación de pequeñas firmas del sector maderero localizadas en la parte oriental de Finlandia.
Resultados relevantes Presentan un modelo de creación de CI y demuestran cómo puede ser usado en la evaluación y desarrollo de CI regional.

Continúa



Continuación

Autores Viedma, 2004
Muestra Ciudad de Mataró
Resultados relevantes Metodología y marco de medición y gestión del CI de la ciudad.
Autores Andriesson, 2005
Muestra 6 empresas interesadas en la implantación de un modelo de CI.
Resultados relevantes Muestra las dificultades que pueden surgir en la implantación de un modelo de evaluación del CI (Explorador de valor de KPMG).
Autores Cañibano y Coca, 2005
Muestra 4 estudios de caso en el sector de las <i>utilities</i> eléctricas.
Resultados relevantes Identificación de un conjunto de indicadores comunes y específicos para medir el CI en el sector.
Autores Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, Universidad Autónoma de Madrid y Merino, C., 2005
Muestra Comunidad de Madrid.
Resultados relevantes Informe <i>Spring</i> sobre CI de la Comunidad de Madrid.
Autores Hervás y Dalmau, 2006
Muestra Distrito Industrial de Castellón. Modelo para medir y evaluar el CI en Clusters.
Resultados relevantes Nazari y Herremans, 2007 Documento teórico. Proponen una extensión del Modelo VAIC para el análisis de la relación entre los componentes del CI y el éxito organizacional.
Autores Bose y Thomas, 2007
Muestra Estudio de caso de la compañía australiana "The Fosters Brewing Group".
Resultados relevantes Uso del Balance <i>Score Card</i> (BSC) para administrar y medir la naturaleza intangible del conocimiento.
Autores Sánchez-Cañizares y otros, 2007
Muestra Documento teórico.
Resultados relevantes Proponen un nuevo modelo para medir el CI, el cual considera la cultura como núcleo central alrededor de la cual se configura el resto de capitales. La importancia del capital cultural es visto dentro de las organizaciones en dos niveles: cultura nacional y cultura de la organización.
Autores Karagiannis y otros, 2009
Muestra Estudio de caso de una compañía intensiva en conocimiento.
Resultados relevantes Aplicación de un método para administrar y reportar CI limitado a actividades preventiva y procesos.
Autores Sánchez y otros, 2009
Muestra No hay muestra, sólo revisan literatura reciente sobre conceptos y experiencias relacionadas al CI.
Resultados relevantes Proponen un modelo para reportar y administrar recursos de CI en universidades y organizaciones de investigación.
Autores Dumay, 2009
Muestra Estudio de caso de una división de una institución financiera australiana.
Resultados relevantes Ofrecen un método alternativo para examinar el CI ya que encuentran que a la fecha la medición del mismo ha confiado fuertemente en la "contabilización" y que métodos para entender el CI necesitan ser desarrollados.

Fuente: elaboración propia.

2. DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE CAPITAL INTELECTUAL

En este apartado se agrupan aquellas contribuciones que presentan como común denominador su preocupación por la difusión que sobre el capital intelectual se realiza desde las organizaciones empresariales. Esta literatura –tabla 3.2– se interesa fundamentalmente en cuestiones relativas al tipo de información que sobre el capital intelectual se está divulgando y la documentación en la que ésta se halla, al tiempo que analizan los factores o condicionantes que podrían explicar la disposición de la empresa a divulgar información sobre intangibles.

Tabla 3.2 | Difusión de información sobre capital intelectual.

Autores García y Monterrey, 1993
Muestra 100 empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid, excluidos el sector banca y seguros.
Resultados relevantes Se confirma la relación entre la variable <i>dimensión</i> , –cifra de negocios–, y la variable <i>crecimiento</i> de ventas en relación con el volumen de información discrecional.
Autores Rojo y Sierra, 2000
Muestra 20 empresas pertenecientes a distintos sectores.
Resultados relevantes La información más frecuente es la que tiene origen legal, e innovación y tecnología y la menos ofrecida corresponde a estructura organizativa y relación con el mercado.
Autores Babío y otros, 2001
Muestra 89 empresas pertenecientes a tres grupos diferenciados: cotizadas, no cotizadas grandes y no cotizadas de tamaño pequeño.
Resultados relevantes El análisis de costes y beneficios es el que determina la decisión de la empresa de divulgar información.
Autores Castilla y Gallardo, 2002
Muestra 14 empresas de Andalucía.
Resultados relevantes Tendencias en la revelación voluntaria de información en Andalucía.
Autores García-Meca, 2005
Muestra 257 informes de presentaciones entre analistas y ejecutivos de empresas y 217 informes publicados por empresas españolas.
Resultados relevantes La revelación sobre intangibles es mayor en las en los encuentros celebrados entre analistas y directivos que en los reportes analizados. Entre las partidas objeto de mayor difusión figuran las relativas a estrategia, nuevas inversiones, productos de la empresa, alianzas y liderazgo. En el extremo opuesto destaca la escasa información ofrecida en relación a las prácticas de I+D y sobre RRHH.
Autores Guimón, 2005
Muestra Dos casos de estudio: taller experimental con 12 analistas de riesgo de crédito del BSCH y, el estudio de cómo el Banco de Inversión Europeo integra los intangibles dentro de los procesos de valoración de proyectos.
Resultados relevantes Laguna entre el impacto potencial percibido de los reportes de CI y su impacto real en la práctica.
Autores Oliveras y otros, 2006
Muestra 12 empresas que cotizan en la bolsa española y pertenecen al IBEX 35.
Resultados relevantes Incremento estadísticamente significativo en el volumen de divulgación del CI, con un alcance relativamente limitado y predominando los elementos relacionados con el cliente.

Continúa



Continuación

Autores Castilla, 2007

Muestra 86 cuestionarios recibidos de empresas no intensivas en conocimiento y 19 entrevistas personales.

Resultados relevantes Desde un punto de vista teórico la rendición de cuentas es el aspecto más valorado para la divulgación a diferencia de una clara finalidad publicista por parte de las empresas que ya están practicando tal actividad.

Autores Abeysekera, 2007

Muestra Reportes anuales de las 30 primeras firmas cotizadas en la bolsa de valores de Colombo durante 1998/1999 y 1999/2000.

Resultados relevantes Determina los elementos de CI reportados en Sri Lanka y compara los resultados con un estudio similar emprendido en Australia durante el mismo periodo. Identificó diferencias en los reportes de ambos países y argumenta que tales diferencias pueden ser atribuidas a factores económicos, sociales y políticos. Destaca la necesidad de una definición uniforme en los reportes de CI y un marco que provea un reporte comparativo y consistente bajo los auspicios de un marco regulador.

Autores Cordazzo, 2007

Muestra La revelación de intangibles de prospectas ofertas públicas iniciales italianas.

Resultados relevantes La información sobre intangibles está incrementando en las ofertas públicas iniciales. El tamaño de la firma y la propiedad administrativa y/o directiva antes de la oferta pública inicial están asociadas con la revelación de intangibles mientras que la edad de la firma y el nivel de tecnología no están relacionados.

Autores Dumay y Tull 2007

Muestra Análisis del mercado de valores australiano para el año financiero 2004/2005.

Resultados relevantes La revelación de elementos de CI puede tener un efecto sobre los retornos anormales acumulados del precio de las acciones de una firma. Encuentran que el mercado es el mayor responsable en las revelaciones de elementos de capital interno.

Autores White y otros, 2007

Muestra Reportes del año 2005 de compañías de biotecnología australianas.

Resultados relevantes Los conductores clave en las revelaciones voluntarias de CI fueron el nivel de independencia del consejo, edad de la firma, nivel de apalancamiento y tamaño de la firma. Controlando el tamaño de las firmas demuestran que la revelación voluntaria de CI fue conducida por la independencia del consejo y los niveles de apalancamiento en firmas grandes y en pequeñas firmas no se demuestra esta relación.

Autores Singh y Van der Zahn, 2007

Muestra 334 prospectas ofertas públicas iniciales de Singapur entre 1997 y 2004.

Resultados relevantes Asociación positiva entre la infravaloración (*underpricing*) y la extensión de divulgación de CI.

Autores Kristandl y Bontis 2007

Muestra 95 compañías cotizadas de Austria, Alemania, Suecia y Dinamarca.

Resultados relevantes Relación negativa entre el nivel de información voluntaria revelada a futuro y el costo de capital de equidad y relación positiva entre el nivel de revelación de información histórica y el costo de capital de equidad.

Autores Gerpott y otros, 2008

Muestra 29 reportes anuales de empresas operadoras de comunicaciones en red cotizadas en bolsa del periodo 2003/2004.

Resultados relevantes Tanto los reportes anuales como los reportes publicados en la Web de las empresas son bajos. Las revelaciones sobre intangibles fueron limitadas a pequeñas piezas de información cualitativa. Ambos reportes se interrelacionan significativa y positivamente. La calidad de la revelación no está significativamente relacionada al criterio de desempeño financiero. Las operadoras de telecomunicaciones europeas difunden niveles más altos que sus contrapartes americanas.

Continúa

Continuación

Autores Schneider y Samkin, 2008

Muestra Reportes anuales del periodo 2004/2005 de autoridades gubernamentales locales en Nueva Zelanda.

Resultados relevantes Los resultados indican que los reportes de CI por las autoridades de gobierno locales son variados. La mayoría de los elementos reportados fueron colaboraciones de negocios/*Joint ventures* y procesos de gestión, mientras que los elementos menos reportados fueron propiedad intelectual y acuerdos de licencia. La categoría más reportada del CI fue el capital interno, seguida por el capital externo. El capital humano fue la última categoría reportada.

Autores Abeysekera, 2008

Muestra 20 primeras firmas listadas en la bolsa de valores de Colombo en los años 1998/2000.

Resultados relevantes Identifica las diferencias de revelación entre Sri Lanka y Singapur y argumenta razones de esas diferencias. Resalta la necesidad de una metodología uniforme en el marco de la divulgación. Determina las tendencias de revelación en Sri Lanka y las compara con un estudio similar no publicado desarrollado en Singapur durante el mismo periodo.

Autores Sonnier, 2008

Muestra 143 firmas de alta tecnología y 141 firmas de sectores tradicionales de la economía, durante el periodo 2000/2004.

Resultados relevantes Firmas de alta tecnología tuvieron mayor frecuencia de revelación de capital cliente, capital organizacional, capital humano y propiedad intelectual que firmas de sectores tradicionales, incluso mayor divulgación de información sobre CI en el periodo 2000/2004.

Autores Davey y otros, 2009

Muestra Reportes anuales del 2005 de 15 compañías europeas y 15 compañías norteamericanas de la industria de la moda.

Resultados relevantes Los reportes anuales voluntarios confirman a las marcas como activos de capital altamente valorado en la industria de la moda. Los reportes incluso reflejan los procesos de cambio organizacionales y filosofías en muchos casos. Las compañías no valoran el rol del consumidor en la dinámica del valor de marca, satisfacción del cliente, ni lealtad del cliente, como activos de CI.

Autores Singh y Van der Zahn, 2009

Muestra 259 firmas listadas en la bolsa de valores de Singapur, entre el 1 de julio de 1999 y 30 de junio de 2005.

Resultados relevantes Asociación negativa entre el nivel de revelación de CI en prospectas ofertas públicas iniciales y el desempeño existente posterior a la revelación.

Fuente: elaboración propia.

3. ESTUDIOS EXPLORATORIOS SOBRE LA SITUACIÓN GENERAL DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES

Bajo este epígrafe se encuentran varios trabajos cuya principal finalidad es conocer de primera mano cuál es el interés real que despiertan los activos intangibles así como el "estado de salud" del que gozan, en distintos ámbitos geográficos y sectoriales. A continuación la tabla 3.3 los recopila:

Tabla 3.3 Estudios exploratorios sobre la situación general de los activos intangibles

Autores Pricewaterhouse Coopers, 2002

Muestra 50 empresas con profesionales relacionados con la gestión del conocimiento.

Resultados relevantes Desvelan cierta lentitud en la implantación de prácticas de gestión del conocimiento, aunque los numerosos proyectos en curso podían suponer que la gestión del conocimiento está alcanzando una segunda fase de mayor madurez.

Continúa



Continuación

Autores Serrano y otros, 2003

Muestra 72 ayuntamientos de ciudades españolas.

Resultados relevantes Identificación de 5 grupos estratégicos de ayuntamientos y 3 activos intangibles.

Autores Chaminade y Roberts, 2003

Muestra Empresas españolas y noruegas.

Resultados relevantes En el ámbito español, protagonismo de cuestiones relativas a la medición en detrimento de los procesos de gestión. En el ámbito noruego el CI se centra en mayor medida en la identificación de actividades creadoras de valor.

Autores Neira y Portela, 2003

Muestra Estudio basado en la información del *World Value Surveys* para Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Noruega, España, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Resultados relevantes Análisis del capital humano y social del que dispone la economía y la sociedad española, comparándola con la media de los países citados.

Autores Habersam y Piber, 2003

Muestra Dos hospitales (Italia y Austria).

Resultados relevantes En el caso italiano, mayor peso del capital estructural y relacional, y los componentes métricos predominan en las mediciones. En el caso austriaco capital humano y relacional los más relevantes utilizando en mayor medida medios literales e intuitivos.

Autores April y otros, 2003

Muestra 20 mayores empresas del sector minero de Sudáfrica.

Resultados relevantes Mayor énfasis en informar sobre capital externo debido a las presiones de la globalización, a diferencia del menor protagonismo de la información sobre capital interno y capital humano.

Autores Gallardo y Castilla, 2005

Muestra Empresas de Andalucía y Extremadura con un tamaño superior a 250 empleados.

Resultados relevantes Identifican los "intangibles clave" en cada bloque de CI, a la vez que apuntan la escasez de esfuerzos políticos en la construcción de una economía basada en intangibles.

Autores Gallego y Rodríguez, 2005

Muestra 39 empresas registradas en la CNMV representativas de diferentes sectores de actividad.

Resultados relevantes Muestran el cada vez mayor interés por la importancia de los activos intangibles en empresas españolas.

Autores Tsan y Chang, 2005

Muestra Industria de las tecnologías de la información en Taiwán.

Resultados relevantes Fuerzas y debilidades que esta industria presenta en la identificación y gestión del CI.

Autores Sánchez y Elena, 2006

Muestra Universidad Autónoma de Madrid.

Resultados relevantes Resaltan la importancia de medir y gestionar el CI en las universidades para mejorar el gobierno y la gestión de las mismas, así como para contribuir al análisis comparativo entre universidades europeas.

Autores Durst, 2008

Muestra 51 asociaciones alemanas.

Resultados relevantes El estudio mostró que los activos intangibles en pequeñas y medianas empresas son de relevancia moderada y esperan tener mayor relevancia a futuro. El estudio destaca que los intangibles tienen gran impacto sobre el proceso de toma de decisiones de un inversor.

Fuente: Elaboración propia.

4. CAPITAL INTELECTUAL Y CREACIÓN DE VALOR

Bajo este título contemplamos aquellos trabajos que analizan la relación entre diferentes elementos integrantes del capital intelectual y distintas medidas que pueden proporcionar una aproximación de la creación de valor empresarial. Aún cuando todos los trabajos revisados pretenden verificar la existencia de una relación entre creación de valor e inversión en activos intangibles, difieren las variables dependientes e independientes utilizadas por cada autor, lo que hace imposible la comparación de los distintos trabajos, así como explicar los contradictorios resultados a los que, en ocasiones, llegan.

Puesto que el análisis de este vínculo resulta de utilidad al propósito de nuestra investigación hemos elaborado una tabla más minuciosa que a continuación presentamos, la cual ha sido un compendio de todos los artículos analizados en el ámbito del capital intelectual y creación de valor tanto a nivel nacional como internacional.

En la misma, se incluye un apartado de estudios que utilizan una medida agregada del capital intelectual (VAIC), la cual empleamos como variable Proxy para el desempeño de las firmas y/o creación de valor. Tal como se muestra en la tabla hay diversos estudios en el campo del capital intelectual usando el modelo VAIC como método de medición primario del CI. Su contribución clave es proveer una estandarizada y consistente medida que pueda ser usada para conducir análisis comparativos entre compañías. Su potencial está motivado por la creciente evidencia en la literatura contenida en los trabajos de Pulic, 1997, 1998, 2001, 2002; Bornemann, 1999; Williams, 2001, 2004; Ho y Williams, 2003; Firer y Williams, 2003; Mavridis, 2005; Wang y Chang, 2005; Chen Goh, 2005; Tseng y Goo, 2005; Chen y otros, 2005; Shiu, 2006; Kujansivu y Lönnqvist, 2007; Pew y otros, 2007, entre otros.

El método se construye sobre la premisa de que la creación de valor se deriva de dos bases de recursos primarios: recursos de capital físico y recursos de capital intelectual. Ambos recursos juegan un rol significativo en el valor agregado de una compañía y son considerados como inversión. Actualmente el VAIC indica la eficiencia total de la creación de valor de todos los recursos empleados, así a mayor utilización de los recursos de la compañía mayor eficiencia en la creación de valor (Pulic, 2000).

Aunque el modelo VAIC tiene sus propias limitaciones, su aplicación como indicador del CI es mejor para el análisis estadístico principalmente debido a la disponibilidad pública de los datos (Andriessen, 2004). Firer y Williams (2003) mencionaron que un número de modelos desarrollados de medición del CI están automatizados a conveniencia del perfil de una firma específica y por lo tanto limitan la comparabilidad. Además dichos autores argumentaron que todos los datos aplicados en el cálculo del VAIC están basados en información auditada, la cual es objetiva y verificable. Williams (2001) criticó otras medidas del CI por la subjetividad asociada con sus indicadores fundamentales.



Tabla 3.4 Capital intelectual y creación de valor

Ámbito nacional
Autor Vicente, 2000
Muestra 45 firmas no financieras cuyas acciones fueron cotizadas por 5 años en la Bolsa de Valores de Madrid (1990-1994).
Objeto Profundizar en los problemas de medición de los recursos estratégicos y de las rentas empresariales, ofreciendo evidencia adicional acerca de la relación entre el stock de activos intangibles y los resultados.
Tipo de estudio Análisis de datos panel: estimación de dos tipos de modelos: de sección cruzada y de efectos fijos.
Variables utilizadas
Dependientes: resultados expresados por el beneficio de explotación sobre ventas, beneficios después de intereses e impuestos sobre fondos propios y valor de mercado de los fondos propios sobre su valor en libros.
Independientes: recursos tecnológicos, recursos reputacionales y recursos humanos.
De Control: endeudamiento, tamaño y sector industrial.
Resultados relevantes
(i) Actividades de I+D desarrolladas internamente, inversiones en publicidad y la cualificación y entrenamiento del personal, contribuyen de manera significativa en la creación de valor del negocio y por tanto, representan aproximaciones válidas de recursos estratégicos.
(ii) Las medidas de mercado constituyen una aproximación más realista del valor económico que medidas contables.
(iii) Siempre que el cálculo de medidas de mercado no fuese posible, las ganancias sobre activos fueron más apropiadas que las ganancias sobre fondos propios como criterio con el cual examinan el impacto de recursos reputacionales y tecnológicos sobre el valor de las firmas.
Autor Lastres y Moreno, 2001
Muestra 154 firmas cotizadas en la bolsa de valores de Madrid en los años 1998-2000.
Objeto Demostrar que el nivel de la Q de Tobin sirve como indicador del valor de la empresa en el largo plazo y que mayores valores de Q se corresponden a las firmas que cuentan con mayores niveles de CI.
Tipo de estudio Análisis multivariante para medir la relación entre Q y la variable CI, mediante una aplicación discriminante múltiple, clasificando la muestra total por grupos de CI.
Variables utilizadas
Dependientes: Q de Tobin como indicador del valor de la empresa en el largo plazo.
Independientes: Valores de CI, alto, medio y bajo.
Resultados relevantes
(i) El ratio Q podría ser considerado un excelente indicador de largo plazo de creación de valor en firmas y,
(ii) a mayores valores Q para el periodo corresponden a un alto valor para el CI.
Autor Blanco y otros, 2002
Muestra Compañías basadas en conocimiento que operan en parques tecnológicos y centros de innovación en la región Vasca, en España.
Objeto Examinar el efecto de un elemento intangible (conocimiento) sobre el desempeño del negocio.
Tipo de estudio Análisis discriminante.

Continúa

Continuación

Variables utilizadas

Dependientes: crecimiento de las firmas en I+D, crecimiento de los empleados, crecimiento en ventas.

Independientes: variables relacionadas al recurso, variables relacionadas al conocimiento, variables relacionadas a las alianzas.

De control: edad de la firma y tamaño (núm. de empleados).

Resultados relevantes Concluyen que la experiencia acumulada del capital humano fue un ejemplo de un elemento intangible que podría contribuir al crecimiento de la firma.

Autor Peña, 2002

Muestra Información recogida a través de cuestionarios dirigidos a firmas emprendedoras que habían decidido empezar sus negocios durante 1997-98, con un total de 114 observaciones.

Objeto Análisis de los activos de CI asociados con la sobrevivencia y crecimiento de nuevas firmas.

Tipo de estudio Análisis exploratorios.

Variables utilizadas

Dependientes: ventas, indicadores de ganancias y ocupación.

Independientes:

CH: educación, experiencia y motivación del empresario,

C. Organizacional: características de la firma y estrategia de negocios,

C. R.: networks de negocios, reguladores locales, incubadores.

Resultados relevantes La investigación mostró que elementos de capital humano emprendedor y del capital organizacional parecen estar positivamente relacionados al desempeño del negocio. Finalmente, el desarrollo de Networks de negocio productivos y de acceso inmediato a los agentes económicos críticos ayudó a la incubación inicial y a la conclusión.

Autor Vargas, 2003

Muestra Firms industriales españolas usando la información contenida en el Survey de estrategias de negocios.

Objeto Análisis del efecto de la acumulación de activos intangibles tecnológicos sobre los resultados empresariales desde una perspectiva longitudinal y dinámica y el efecto que la utilización de un método de desarrollo u otro tiene sobre el stock de activos intangibles y sobre los resultados empresariales.

Tipo de estudio Dos modelos dinámicos y la metodología de datos panel.

Variables utilizadas

Dependientes: resultados empresariales = valor de la producción.

Independientes: stock de activos intangibles tecnológicos (gasto en I+D).

3 dicotómicas para el método de desarrollo: interno, externo y combinado.

Moderadoras:

- Sector: importancia del sector respecto al PIB, intensidad tecnológica, intensidad en capital fijo e intensidad en capital humano.
- Tamaño: mayor de 200 trabajadores y menores de 200.
- Participación de capital extranjero.
- Estrategia de diversificación.
- Estrategia de internacionalización.

Resultados relevantes

- (i) Firms que acumulan activos intangibles tecnológicos se desempeñan mejor que aquellas que no invierten en esta clase de activos. (ii) aquellas firms que combinan las alternativas de manufactura y compra se encuentran en mejor situación con respecto a las firms que exclusivamente usan un método de desarrollo.

Continúa



Continuación

Autor Ordóñez de Pablos, 2003c

Muestra Firmas de todos los sectores agrupados en la manufactura industrial española, acorde a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), con personal de 100 o más.

Objeto Analizar la influencia de los sistemas de gestión de recursos humanos en la creación y desarrollo de CI en la empresa, y cómo éste influye en la creación de valor organizativo.

Tipo de estudio Modelo de ecuaciones estructurales.

Variables utilizadas

Dependientes: incremento de beneficios del cliente.

De control: tamaño, ciclo de vida de la organización y sector de actividad.

De medida para el CI: capital humano, estructural y relacional. *Sistemas de gestión de recursos humanos:* sistema *make* interno, sistema *buy* o de mercado, la existencia de conexiones laterales y el grado de socialización.

Resultados relevantes Sólo el capital estructural tuvo un efecto directo y significativo sobre el éxito y los resultados generales.

Autor Azofra y otros, 2003

Muestra Empresa perteneciente al sector de componentes del automóvil. Periodo: 1996-2000.

Objeto Examinar la posible conexión entre la evolución de indicadores de CI y la creación de valor.

Tipo de estudio Estudio de caso.

Variables utilizadas

Dependientes: Indicadores de creación de valor.

Independientes: Indicadores representativos de elementos del capital humano y capital estructural.

Resultados relevantes Tendencia seguida por el Capital Estructural (indicadores relativos a producción, calidad, capital circulante, envíos y aplicaciones informáticas) y la tendencia del indicador relativo a márgenes sobre ventas.

Ámbito internacional

Autor Bontis y otros, 2000

Muestra Dos sectores en Malasia, industrias de servicio y no servicio.

Objeto Investigar los 3 elementos del CI y sus interrelaciones dentro de 2 sectores industriales.

Tipo de estudio Técnica de mínimos cuadrados parciales.

Variables utilizadas

Dependientes: CH, CE, capital cliente.

Independientes: desempeño del negocio, medido por:

- Liderazgo en la industria.
- Perspectivas futuras.
- Ganancias.
- Crecimiento de ganancias.
- Crecimiento en ventas.
- Retornos sobre activos después de impuestos.
- Retornos sobre ventas después de impuestos.
- Respuesta general a la competencia.
- Rango de éxito en el lanzamiento de un nuevo producto.
- Desempeño general del negocio.

Resultados relevantes Se encuentra que la relación entre capital humano y estructural difiere entre sectores, siendo más significativo en industrias de no servicio. Incluso, se encontró que el capital relacional ejerce una influencia significativa sobre el capital estructural independientemente del sector.

Continúa

Continuación

Autor Bontis y Fitz-enz, 2002

Muestra 25 firmas de servicios financieros.

Objeto Medir antecedentes y consecuencias de una efectiva administración del CH.

Tipo de estudio Modelo de ecuaciones estructurales.

VARIABLES UTILIZADAS

Cuantitativas: efectividad del CH, valuación del CH, inversión en CH, agotamiento del CH.

Cualitativas: liderazgo administrativo, retención de gente clave, desempeño del negocio.

Resultados relevantes El capital humano y estructural está ligado al capital relacional siendo clave a la figura presentada por la efectividad del capital humano –el último siendo medido por ingresos y ganancias por empleado–, lo cual les permite afirmar que una correcta gestión del capital humano, estructural y relacional permite mejores resultados financieros por empleado.

Autor Riahi-Belkaoui, 2003

Muestra 81 firmas multinacionales norteamericanas.

Objeto CI y valor neto agregado sobre el total de activos para una muestra de firmas multinacionales de US.

Tipo de estudio Modelos de Regresión.

VARIABLES UTILIZADAS

Dependientes: desempeño financiero = valor agregado/ total de activos. Valor neto agregado = la suma de los gastos de trabajo, impuestos corporativos, dividendos, gastos de intereses, accionistas minoritarios y ganancias retenidas.

Independientes: marcas registradas.

De control:

- Desempeño relativo en años previos.
- Tamaño: medido por el total de activos.
- Estructura de la deuda: total de deuda/activos totales.
- Una medida de multinacionalidad: medido por las ventas foráneas / ventas totales.

Resultados relevantes Concluyen que existe una significativa y positiva relación entre CI y desempeño del negocio.

Autor Youndt y otros, 2004

Muestra Datos reunidos de ejecutivos de 208 organizaciones.

Objeto Examinan las inversiones en administración de recursos humanos, tecnologías de la información e I+D e investigan las diferencias en los retornos financieros y la Q de Tobin.

Tipo de estudio Análisis Cluster y análisis MANOVA.

VARIABLES UTILIZADAS

Dependientes: retornos financieros y Q de Tobin.

Independientes: inversión en Recursos Humanos, inversión en TI (tecnologías de la información), inversión en I+D.

De control: edad y tamaño.

Resultados relevantes Los resultados indican que un grupo relativamente pequeño de organizaciones con desempeño superior exhiben altos niveles de capital humano, social y organizacional. La mayoría de las firmas se enfocan principalmente en una forma de CI, y otro pequeño grupo de firmas con bajo desempeño presentan bajos niveles en los tres tipos de CI.

Continúa



Continuación

Autor Huang y Liu, 2005**Muestra** Las primeras 1000 Compañías en Taiwan.**Objeto** Relaciones no lineales entre capital de innovación, capital de tecnologías de la información y desempeño.**Tipo de estudio** Modelos de regresión múltiple.**Variables utilizadas****Dependientes:** desempeño de la firma: ROA, ROS.**Independientes:** intensidad de I+D, intensidad de IT.**De control:**

- Características de la firma: tamaño, estructura de capital, crecimiento de ventas.
- Características de la industria.

Resultados relevantes A pesar que los autores concluyen que inversiones en TI no tienen efecto significativo sobre el desempeño de las firmas, parece que las inversiones en I+D presentan una relación no lineal –en la forma de U invertida– con el desempeño, lo cual se expresó como un efecto positivo sobre lo último, hasta que la inversión en I+D alcanzó un 6,39% de los ingresos por ventas, si las ganancias eran medidas a través del ROA, o 6,28% si el ROS era usado. La inversión con este nivel óptimo estuvo asociada con fallos en el desempeño de ambos ratios.

Autor Cuganesan, 2005**Muestra** El caso particular de un proyecto de innovación dentro de una firma de servicios financieros australiana.**Objeto** Interrelaciones entre elementos del CI y sus consecuencias en la creación de valor.**Tipo de estudio** No menciona el tipo de análisis.**Variables utilizadas****Dependientes:** creación de valor: eficiencia en costos, retención y crecimiento de ganancias.**Independientes:**

- CH: entrenamiento del equipo, desarrollo de habilidades y experiencia presente;
- CE: sistema y cambios en soporte de la cultura tecnológica y procesos;
- CR: relaciones con los clientes, pericia específica de los proveedores

Resultados relevantes El estudio de este caso les permitió:

- (i) considerar las relaciones que existen entre los bloques construidos de CI de una manera más compleja y dinámica que como meras relaciones lineales de causa y efecto y,
- (ii) acentuar las dificultades que pueden surgir en la creación de valor, en el caso de la transformación del capital humano en capital estructural.

Autor Wang y Chang, 2005**Muestra** Todas las firmas listadas en Taiwán en la industria de tecnologías de la información durante el periodo 1997-2001.**Objeto** Investiga el impacto de elementos del CI sobre el desempeño del negocio, desde la perspectiva causa-efecto para las tecnologías de la información.**Tipo de estudio** Mínimos cuadrados parciales.**Variables utilizadas****Dependientes:** desempeño medido por las ganancias contables y precio de las existencias.**Independientes:** CH; C. cliente; C. Innovación; C. Proceso.

Resultados relevantes La contribución del capital proceso al desempeño fue más significativa cuando el capital proceso era reforzado por el capital innovación que a su vez fue reforzado por el CH, lo cual parece proveer evidencia del efecto indirecto del CH al desempeño.

Continúa

Continuación

Autor Song y otros, 2005

Muestra 466 respuestas de presidentes, vicepresidentes y directores de marketing, I+D o manufactura, de los registros comerciales de Joint Ventures de U.S. formadas entre 1990 y 1997.

Objeto Investiga los efectos sobre el desempeño de las capacidades tecnológicas y de marketing y su complementariedad (interacción) y si esos efectos son moderados por turbulencia tecnológica alta o baja.

Tipo de estudio Modelo de ecuaciones estructurales.

Variables utilizadas

Dependientes: desempeño general medido a través del margen de ganancias total, ventas totales y ROI total, en relación al objetivo de la JV.

Independientes: capacidades relacionadas a la tecnología, capacidades relacionadas al marketing y ambiente turbulento tecnológico.

De control: crecimiento, costo e industria.

Resultados relevantes Los resultados de los dos grupos de análisis muestran que en ambos los efectos principales impactan positivamente el desempeño en ambos contextos ambientales. Incluso:

- (i) el efecto interacción es significativo sólo en ambientes de alta turbulencia;
- (ii) los efectos principales relacionados al marketing son bajos en ambientes de alta turbulencia; y
- (iii) los efectos principales de capacidades relacionadas a la tecnología son iguales en ambos ambientes.

Autor Ng., 2006

Muestra Estudio de casos múltiples de 6 firmas de tecnología inalámbrica en Canadá.

Objeto Evaluar el flujo de recursos dentro de los componentes del CI proveídos en los estados financieros contra el desempeño del negocio en la generación de ingresos.

Tipo de estudio Análisis de regresión y longitudinales.

Variables utilizadas

Dependientes: ingresos generados.

Independientes: CH medido por los gastos administrativos y generales, C. Innovación medido por los gastos de investigación y desarrollo y CE medido por el capital gastado en equipo computacional e infraestructura tecnológica.

Resultados relevantes Sugieren correlaciones entre diferentes categorías de CI y desempeño, lo cual eleva su propuesta para un estado de flujo del CI.

Estudios que utilizan una medida agregada del CI (VAIC)

Autor Williams, 2001

Muestra 30 reportes anuales de compañías listadas públicamente en la FTSE 100, de los años 1996-2000.

Objeto Investiga la relación potencial entre el desempeño del CI y el grado de revelación.

Tipo de estudio Análisis de regresiones múltiples.

Variables utilizadas

Dependientes: VAIC.

Independientes: revelación de CI.

De control: tamaño organizacional, exposición al tipo de industria, estatus de registro, apalancamiento, desempeño financiero del capital físico.

Resultados relevantes Los resultados apuntan que cuando el desempeño del CI de una firma es demasiado alto hay un impacto negativo en la cantidad de revelación del CI. El apalancamiento de las firmas, la exposición a la industria y el estatus en el listado tiene una influencia en la cantidad de revelación del CI.

Continúa



Continuación

Autor Firer y Williams, 2003

Muestra 75 firmas listadas en la bolsa de valores de Sudáfrica.

Objeto Análisis del valor agregado del capital físico, humano y estructural y desempeño corporativo.

Tipo de estudio Correlaciones y análisis de regresiones múltiples lineales.

Variables utilizadas

Dependientes: ganancias, productividad y valoración del mercado.

Independientes: eficiencia del capital empleado, eficiencia del CH, y eficiencia del CE.

De control: tamaño de la firma, apalancamiento, retorno sobre la equidad (ROE) y tipo de industria.

Resultados relevantes Es necesario un fuerte peso de inversiones en capital físico para la creación de valor en economías en desarrollo. Los autores no encontraron evidencia de una fuerte relación entre el VAIC y las ganancias, productividad y valoración del mercado.

Autor Ho y Williams, 2003

Muestra 286 firmas cotizadas: 84 firmas de Sudáfrica, 94 firmas suecas y 108 firmas de Reino Unido.

Objeto Relación entre características de gobierno corporativo y desempeño.

Tipo de estudio Análisis de correlación y modelos de regresión múltiple.

Variables utilizadas

Dependientes: VAIC: eficiencia del valor agregado (VA) del capital físico y CI de las firmas.

Independientes: % de directores externos al consejo, estructura de liderazgo del consejo (dualidad), tamaño del consejo, % de acciones pendientes poseídas por directores internos.

De control: retorno sobre activos (ROA), apalancamiento, tipo de industria, tamaño de la firma, rendimiento de dividendos.

Resultados relevantes De manera general, los análisis no distinguen relaciones significativas entre las cuatro características del consejo y el desempeño corporativo entre las tres naciones. Características individuales del consejo influyen en el desempeño corporativo en casos aislados. Los resultados muestran evidencia de que bajo diferentes condiciones sociopolíticas y económicas, las necesidades del gobierno varían entre firmas.

Autor Mavridis, 2004

Muestra 141 bancos japoneses para el periodo fiscal abril 2000-marzo 2001.

Objeto Análisis del capital físico y humano del sector bancario japonés.

Tipo de estudio Modelos de regresión.

Variables utilizadas

Dependientes: desempeño del negocio.

Independientes: capital físico (fondos disponibles: equidad, ganancias netas) y capital humano (gastos del staff).

Resultados relevantes Los resultados confirman la existencia de diferencias significativas en el desempeño entre los varios grupos de bancos japoneses e incluso diferencias entre bancos japoneses y algunos bancos europeos (Grecia y Austria).

Continúa

Continuación

Autor Chen y otros, 2005

Muestra 4,254 firmas listadas en la bolsa de valores de Taiwán.

Objeto Relación entre la eficiencia en la creación de valor, valoración del mercado y desempeño financiero de las firmas.

Tipo de estudio Modelos de regresión.

Variables utilizadas

Dependientes:

- Ratios de equidad de valoración del mercado: valor de mercado de existencias comunes y valor en libros de existencias comunes.
- Desempeño financiero: ROE, ROA, crecimiento en ingresos, productividad de los empleados.

Independientes: valor agregado del CI (VAIC) y gastos de I+D y publicidad.

Resultados relevantes Los autores resaltan el efecto positivo de las prácticas de CI sobre el valor de mercado.

Autor Chen Goh, 2005

Muestra Bancos comerciales de Malasia.

Objeto Desempeño del CI en bancos comerciales de Malasia.

Tipo de estudio "Análisis de la eficiencia en la creación de valor".

Variables utilizadas

Dependientes: activos, ganancias netas, y equidad de los accionistas.

Independientes: eficiencia del CH, C. empleado y C. E.

Resultados relevantes La inversión en capital humano produce mayores ganancias que la inversión en capital físico y estructural.

Autor Tseng y Goo, 2005

Muestra Empresas fabricantes taiwanesas listadas en la bolsa de valores clasificadas dentro de las 500 mayores en términos de ingresos por ventas.

Objeto Relación entre CI y valor corporativo en una economía emergente.

Tipo de estudio Modelo de ecuaciones estructurales.

Variables utilizadas

Dependientes: Valor Market/Book, Q de Tobin y VAIC.

Independientes: CH, capital organizacional, capital innovación y capital relacional.

Resultados relevantes Existencia de una relación positiva entre el CI y el valor corporativo.

Autor Swartz y Firer, 2005

Muestra 117 compañías listadas en la bolsa de valores de Sudáfrica durante el 2003.

Objeto Explica la asociación entre el desempeño del CI y gobierno corporativo (diversidad del consejo con respecto al género y etnia).

Tipo de estudio Modelos de regresión.

Variables utilizadas

Dependientes: VAIS.

Independientes: diversidad de género en el consejo de directores y diversidad étnica en el consejo de directores.

De control: desempeño financiero físico, apalancamiento, rendimiento de dividendos, tamaño de la firma, influencia de la industria, concentración de la propiedad.

Resultados relevantes Relación positiva significativa entre el porcentaje de miembros de diversa etnia sobre el consejo directivo de las compañías y el desempeño del CI.

Continúa



Continuación

Autor Shiu, 2006a

Muestra Reportes anuales de 80 firmas tecnológicas listadas en la bolsa de valores de Taiwán.

Objeto Examinar la correlación de la eficiencia en la creación de valor de las compañías con el desempeño corporativo.

Tipo de estudio Regresiones lineales múltiples.

Variables utilizadas

Dependientes: retorno sobre activos (ROA), productividad y valoración del mercado (MB).

Independientes: VAIC en sus tres componentes: eficiencia del capital empleado, eficiencia del capital humano y eficiencia del capital estructural.

Variables de control: tamaño del firma, apalancamiento y Retorno Sobre la Equidad (ROE).

Resultados relevantes El índice del VAIC muestra una correlación positiva significativa con las ganancias (ROA) y valoración del mercado y una correlación negativa con la productividad.

Autor Shiu, 2006b

Muestra Reportes anuales de 80 firmas tecnológicas listadas en la bolsa de valores de Taiwán.

Objeto Examinar la correlación de los recursos de asignación corporativa y se enfoca sobre las diferencias entre firmas en diferentes cuantiles de desempeño corporativo.

Tipo de estudio Regresiones cuantiles.

Variables utilizadas

Dependientes: Retorno sobre Activos (ROA), productividad y valoración de mercado (MB).

Independientes: VAIC

De control: tamaño de la firma, apalancamiento y Retorno sobre la equidad (ROE).

Resultados relevantes Los resultados muestran que los efectos de las variables dependientes difieren significativamente entre las firmas en diferentes cuantiles.

Autor Pew y otros, 2007

Muestra 150 firmas listadas en la bolsa de valores de Singapur.

Objeto Relación entre el coeficiente intelectual de valor agregado (VAIC) y medidas tradicionales de desempeño corporativo.

Tipo de estudio Análisis de regresiones múltiples y mínimos cuadrados parciales.

Variables utilizadas

Dependientes: retorno sobre la equidad (ROE), ganancias por acción y retornos anuales por acción.

Independientes: coeficiente de valor agregado del capital físico empleado, humano y estructural.

Resultados relevantes Existe una relación positiva entre el CI y el desempeño presente y futuro de una compañía.

Autor Bharathi, 2008

Muestra 25 mayores firmas de la industria farmacéutica y de medicamentos en India para un periodo de 10 años: de 1996 a 2006.

Objeto Estudiar la relación entre componentes del CI: capital humano, estructural y físico con medidas tradicionales de desempeño.

Tipo de estudio Análisis de correlación y regresiones lineales múltiples.

Variables utilizadas

Dependientes: Retorno sobre Activos (ROA), productividad y valoración de mercado.

Independientes: VAIC: coeficiente de CH, valor agregado del CE y coeficiente de Capital Empleado.

De control: tamaño de la firma, apalancamiento y Retorno sobre la Equidad (ROE).

Resultados relevantes El capital humano fue el único visto con mayor impacto sobre las ganancias y productividad de las firmas en el periodo de estudio.

Fuente: elaboración propia.

Como podemos observar, el estudio de diferentes aspectos relacionados con el Capital Intelectual se ha centrado, en numerosas ocasiones, en empresas grandes y/o cotizadas, –las cuales ofrecen valiosa información para los propósitos descriptivos que los autores persiguen en la mayoría de los casos–, siendo muy escasa la investigación en empresas de menor tamaño y/o no cotizadas con fines exploratorios centrados en el descubrimiento de hipótesis. Ello nos motiva a llevar a cabo la presente investigación.

PARTE II.
INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

CAPÍTULO 4

Análisis exploratorio y descriptivo

El análisis empírico que presentamos en la primera parte de este capítulo aborda el estudio exploratorio y descriptivo partiendo de una muestra de empresas castellanas y leonesas, con el fin de analizar el estado general del Capital Intelectual en dicha muestra y facilitar una aproximación de la realidad en este ámbito. Trabajar con esta muestra resulta novedoso teniendo en cuenta que el estudio de los aspectos relacionados con el Capital Intelectual se ha centrado, en numerosas ocasiones, en empresas grandes y/o cotizadas a partir de la información publicada en sus estados contables, con las limitaciones que conlleva el uso exclusivo de esta información.

1. METODOLOGÍA

Con el propósito de analizar el estado general del Capital Intelectual en una amplia muestra de empresas se procedió, a principios de octubre de 2006, al envío de un cuestionario dirigido al director de administración y/o al departamento de control de gestión de las 1.911 empresas, pertenecientes a todos los sectores de actividad – excepto instituciones financieras y sector primario–, que en la Comunidad Autónoma de Castilla y León tienen más de 25 trabajadores. Tres meses más tarde, a mediados de enero de 2007 se realizó un segundo envío de la encuesta. El marco muestral de selección fue la base de datos SABI de la empresa Informa, S.A., y el índice de respuesta de un 11,04% (211 empresas).

La elección de Castilla y León para obtener la muestra de estudio se ha debido a las razones ya anticipadas. La composición por tamaño, sector y propiedad de la muestra es representativa de la que pudiera obtenerse en un contexto geográfico distinto, si eliminamos el sector primario, específico del entorno.

El diseño del cuestionario muestra preguntas cerradas con diferentes respuestas, pudiendo elegir entre varias opciones en algunos casos y habiéndose tratado como variables dicotómicas. El tratamiento de los datos se realizó mediante análisis estadístico univariante y bivariante.

Tanto para la elaboración del cuestionario como en el análisis de los resultados hemos utilizado como referencia la clasificación generalmente aceptada que se presenta sobre los distintos bloques integrantes del capital intelectual: capital humano, estructural y relacional. Ello obedece a la estructura común basada en la observación de aspectos relacionados con el comportamiento de las personas, de los procesos y de las relaciones con los diferentes participantes de la empresa, contemplados, en general, en todas las aplicaciones de los modelos de capital intelectual. Esta clasificación nos servirá de soporte para el desarrollo de la investigación empírica adquiriendo, por ello, un fin metodológico.

El cuestionario¹ tiene la siguiente estructura: Tras la delimitación del perfil de la empresa participante –sector de actividad, número de trabajadores y provincia– se formulaba una pregunta inicial sobre el interés que, en general, suscitaba en cada empresa el área del capital intelectual, pregunta que se complementaba con un listado de razones que podrían explicar el posible desinterés al respecto. Seguidamente, y de acuerdo con una secuencia lógica, indagábamos sobre: a) importancia que cada empresa concede a aspectos relativos al capital humano, estructural y relacional, respectivamente; b) utilización real de indicadores; c) uso de esa información para la toma de decisiones y el control y d) elaboración de informes, difusión e impacto de los mismos. Finalmente, el último bloque de preguntas hacía alusión a la localización de recursos intangibles, y en él se examinaban los factores que podrían estar influyendo en la misma, así como las actuaciones tanto actuales como las que se preveían para el futuro en torno a la posible deslocalización de estos recursos. Utilizando como guía esta estructura exponemos, a continuación, los resultados obtenidos del análisis de los datos.

2. RESULTADOS OBTENIDOS DEL ANÁLISIS UNIVARIANTE Y BIVARIANTE

2.1 PERFIL DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES

La información que se presenta a continuación nos ayuda a caracterizar el tipo de empresa que accedió a colaborar en nuestro estudio. Así, la tabla 4.1 presenta la distribución de la muestra por sector de actividad, detallando también el tamaño de las empresas participantes y la naturaleza y número de las empresas englobadas en el sector industrial y de servicios, debido a su naturaleza heterogénea.

Tabla 4.1 | Distribución de la muestra.

Sector	Núm. de Empresas	Núm. de Empleados	Tipo de Organización	
Servicios	98	25-30 → 28 31-100 → 48 101-50 → 17 Más de 500 → 5	Comercio	26
			Servicios diversos	17
			Servicios sociales	10
			Hostelería, restauración y catering	8
			Servicios a la construcción	7
			Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	7
			Transporte	6
			Servicios de limpieza	5
			Artes Gráficas	4
			Desarrollo de software	3
			Publicidad	3
			Trabajo temporal	2

Continúa

¹ En la página 200 del anexo 4 se muestra el cuestionario.



Continuación

Sector	Núm. de Empresas	Núm. de Empleados	Tipo de Organización	
Industrial	67	25-30 → 15	Alimentación y bebidas	21
		31-100 → 35	Siderometalúrgicas	14
		101-500 → 16	Químico	12
		Más de 500 → 1	Fabricación de muebles y productos para el hogar	7
			Otros	5
			Componentes del automóvil	4
			Material para la construcción	4
Construcción	46	25-30 → 11		
		31-100 → 23		
		101-500 → 8		
		Más de 500 → 4		
Total	211	25-30 → 54		
		31-100 → 106		
		101-500 → 41		
		Más de 500 → 10		

Los gráficos I y II reflejan los índices de respuesta por cada uno de los sectores de actividad y por tamaño de empresa, respectivamente. Esto es, muestran el porcentaje que representan las empresas que efectivamente contestaron a la encuesta sobre el total a las que se les envió la misma.

Gráfico I. Tasa de respuesta sectorial

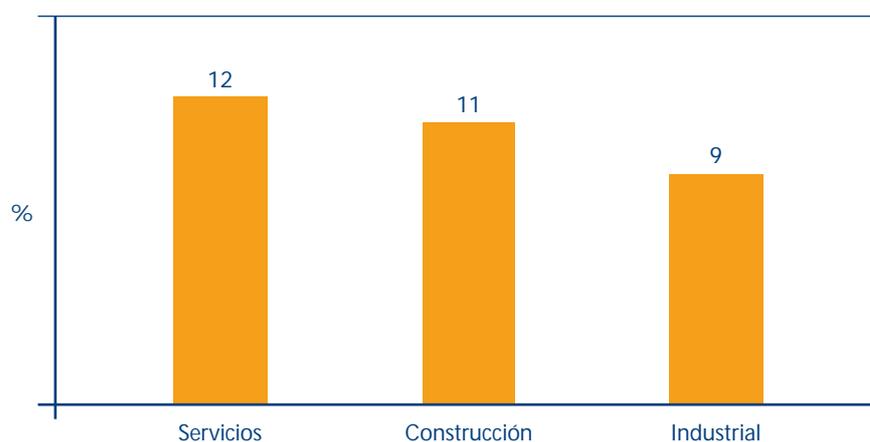
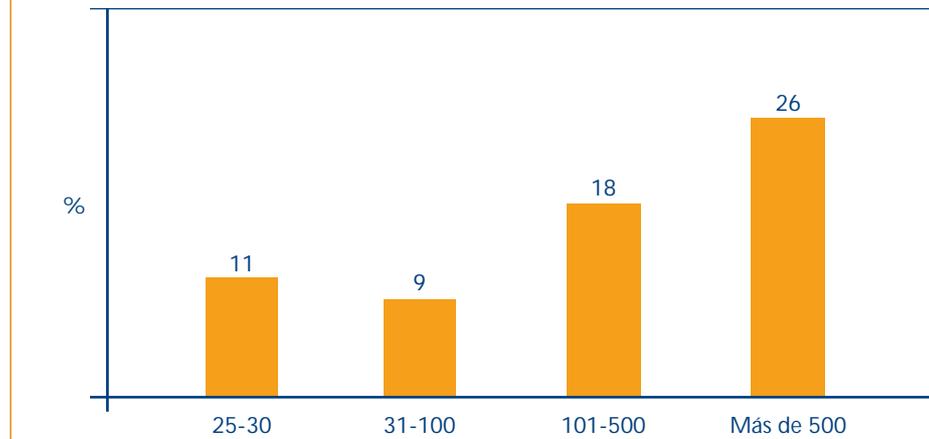
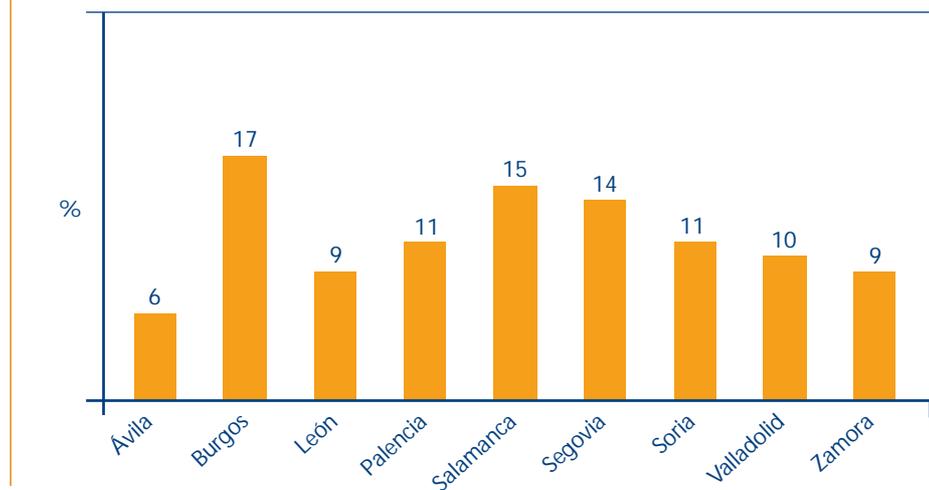


Gráfico II. Tasa de respuesta por número de empleados



El gráfico III se obtiene agregando por provincias las empresas participantes en el estudio y en él puede observarse las empresas que respondieron en relación con el total.

Gráfico III. Tasa de Respuesta por provincias



El pertinente examen de este perfil de empresas nos revela que el índice de respuesta es, en términos relativos, similar entre los sectores servicios y construcción, seguidos de cerca por el industrial. Teniendo en cuenta la variable tamaño, son aquellas empresas de más de 500 empleados las que han alcanzado un mayor índice de participación en el estudio, a juzgar por las respuestas recibidas frente a las encuestas que en cada categoría inicialmente se enviaron. En el extremo opuesto se encontrarían las empresas de entre 31-100 empleados de las que se recibió un 8,72% de respuestas. Se observa igualmente un mayor número de respuestas en el ámbito geográfico más cercano al entorno de la universidad de la que procede este estudio, lo que efectivamente justifica una de las razones de la elección empresarial encuestada ya comentadas en el epígrafe correspondiente a la metodología de la investigación empírica.

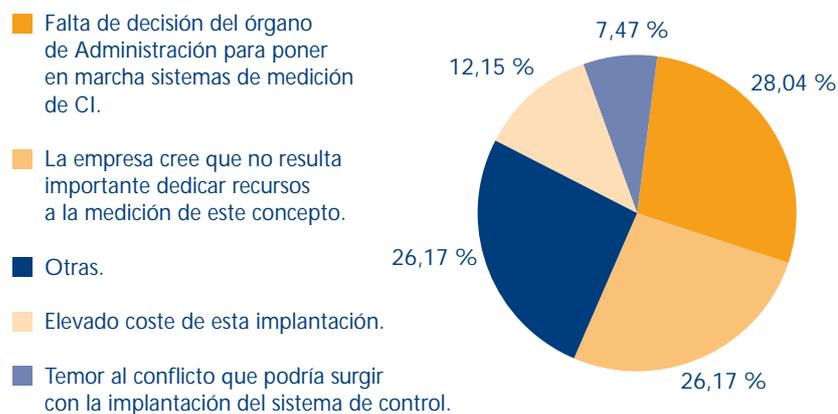


2.2 INTERÉS POR EL CAPITAL INTELECTUAL

De las 211 empresas participantes en el estudio, un 83% manifestaron mostrar interés por el Capital Intelectual concretándolo en alguno de sus elementos, frente a un 17% que contestaron en sentido contrario, remitiéndonos el cuestionario. Aún cuando es elevado el porcentaje de empresas interesadas, es previsible que así lo fuera, pues creemos que gran parte de las empresas a las que se envió el cuestionario y que no estaban interesadas en el tema de estudio lo ignoraron sin remitirnoslo de nuevo. De manera específica muestran interés el 57% de las empresas del sector de la construcción y, dentro del sector industrial, la totalidad de las empresas de componentes del automóvil, a diferencia del subsector de materiales para la construcción, en el que sólo el 25% de las empresas tienen inquietud al respecto. Dentro del sector servicios, todas las empresas de desarrollo de software y trabajo temporal se muestran interesadas, a diferencia de las empresas de publicidad, para las que el ámbito del capital intelectual no les merece interés, tal como se muestra en la tabla 4.2 del anexo 1.

Entre las razones que las empresas consultadas consideran para su respuesta negativa se encuentran, por orden de importancia: i) *falta de decisión del Consejo de Administración o de la propiedad de la empresa para poner en marcha sistemas de medición del capital intelectual*, ii) *la empresa cree que no resulta interesante dedicar recursos a la medición de este concepto*, iii) *otras*, iv) *elevado coste de esta implantación*, y v) *temor al conflicto que podría surgir con la implantación de sistemas de control*. Tras la principal razón aducida se encontraría la falta de incentivos para implantar un proceso que podría ser largo y costoso, y que no está siendo alentado desde las Administraciones Públicas con adecuadas políticas de innovación organizativa.

Gráfico IV. Peso de las razones que explican la falta de interés por el CI



2.3 IMPORTANCIA, MEDICIÓN Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL²

2.3.1 Capital humano

A tenor de las respuestas examinadas son 5 de un total de 6 los aspectos que resultan ser importantes vinculados con los empleados, produciéndose prácticamente un empate entre ellos. En orden de importancia son los relacionados con: i) *el trabajo en condiciones laborales que lo hagan seguro*, ii) *la capacidad de trabajar en equipo*, iii) *la cualificación profesional*, iv) *la estabilidad en el puesto de trabajo*, y v) *la capacidad de adaptarse a las innovaciones tecnológicas y organizativas*. Por otro lado, *la creatividad de los trabajadores* aparece con el menor consenso, a cierta distancia del resto. Nos detenemos en los siguientes párrafos en los dos ítems a los que se les ha asignado, respectivamente, la mayor y menor importancia.

Trabajar en condiciones laborales que hagan seguro el trabajo es, por su parte, el ítem más puntuado y consecuentemente es el que la mayoría de las empresas afirman medir (74,29%), –tabla 4.3, anexo 2– aunque resulta llamativo este porcentaje, pues también significa que en torno a una cuarta parte de empresas no poseen indicadores relativos a *siniestralidad laboral*. Se trata, sin lugar a dudas, de un aspecto susceptible de mejora. De manera detallada, dentro del sector de la construcción el 70% de las empresas miden la *siniestralidad laboral*; en el ámbito del sector industrial el subsector que más mide este aspecto es el de componentes del automóvil y el que menos lo evalúa es el de materiales para la construcción; en relación con el sector servicios, es el subsector de trabajo temporal y de instalaciones eléctricas y telecomunicaciones quienes se destacan en la medición de este aspecto, frente a las empresas de publicidad y servicios sociales que no muestran interés en su medición.

Por su parte, *la creatividad de los trabajadores* resulta ser un aspecto que un 12% de las empresas encuestadas no considera importante, de lo que se desprende que en estas empresas no se cree en la necesidad de favorecer el desarrollo de iniciativa por parte de los empleados. Esta reflexión viene posteriormente apoyada y reforzada por el dato que muestra que sólo un 35,43% de empresas –tabla 4.3, anexo 2– utiliza indicadores vinculados a la *generación de nuevas ideas* procedentes de los trabajadores. Este porcentaje nos lleva a concluir que en este aspecto existe un *gap* entre lo que la empresa afirma que es importante y lo que realmente mide. En relación a la importancia de la *creatividad de los trabajadores*, en el sector de la construcción resulta relevante para un 67% de las empresas; dentro del sector industrial es el subsector componentes del automóvil el que luce un 100% frente a un 67% de los subsectores químico y alimentación y bebidas. Dentro del sector servicios son los subsectores: artes gráficas, desarrollo del software e instalaciones eléctricas y telecomunicaciones quienes asignan la máxima importancia, lo que no ocurre en el caso de las empresas de publicidad y servicios sociales para quienes *la creatividad* no reviste importancia alguna.

² El anexo 2 presenta la información recabada sobre la efectiva utilización de indicadores para hacer un seguimiento continuado del capital humano, estructural y relacional en la muestra de empresas participantes en el estudio, hallándose esta información en las tablas 4.3, 4.5 y 4.7, respectivamente.



La tabla 4.3, anexo 2 nos permite conocer que el aspecto para el que menor número de empresas disponen de indicadores es el relativo al *desarrollo de la carrera profesional de sus trabajadores* ya que en un 85,14% de las empresas existe despreocupación por consolidarla, aspecto que en nuestra opinión resulta fundamental para retener conocimiento en la empresa y, en parte, compensar los esfuerzos dedicados a la *formación* –los cuales sí son medidos por un 74,29% de las organizaciones–. En nuestra opinión, la ausencia de indicadores relativos a la *generación de nuevas ideas y desarrollo de carreras profesionales*, constituye, en cualquier caso una debilidad de los sistemas de control de gestión, pues carecen, en gran medida, de incentivos para la generación de nuevo conocimiento.

Con referencia al *desarrollo de carreras profesionales* son sólo un 15% de empresas, dentro sector de la construcción, las que lo miden, mientras que dentro del sector industrial es el subsector de componentes del automóvil el que lo evalúa en mayor medida (un 75%), frente al subsector de materiales para la construcción que no lo hace. Dentro del sector servicios, el 67% de las empresas de desarrollo de software lo miden, en contraste con aquellos subsectores en los que la medición de este aspecto es nula, tales como en comercio, instalaciones eléctricas y telecomunicaciones, transporte, servicios de limpieza, publicidad y trabajo temporal (tabla 4.4.1, anexo 2).

Del total de empresas que disponen de indicadores para medir aspectos del capital humano, un 68% utilizan posteriormente dicha información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos, frente a un 14% de empresas en las que no existe esta vinculación explícita entre el sistema de indicadores y el sistema de incentivos, relación que, en caso de existir podría suponer un importante estímulo para reforzar el esfuerzo tanto individual como colectivo –el 18% restante de empresas no contestó a la pregunta–. Entre las principales causas que explican la no utilización de dicha información para la toma de decisiones figuran, entre otras, las siguientes: (i) *se encuentra en fase de desarrollo y/o periodo de diagnóstico con auditores externos*, ii) *indecisión*, iii) *no se dispone de traducción económica de objetivos*, iv) *no hay retribución variable*, v) *el importe de los sueldos viene marcado por convenio colectivo*, vi) *no se ha planteado*, y vii) *falta de definición de la evaluación del impacto de las medidas*.

En cuanto a los diferentes sectores de actividad hemos observado que son un 50% de empresas del sector de la construcción las que utilizan la información proporcionada por los indicadores de capital humano en la toma de decisiones; el subsector de fabricación de muebles y productos para el hogar lo utiliza en un 86% de los casos, seguido por el de componentes del automóvil, en un 75% de sus empresas; el subsector de materiales para la construcción es el que menos utiliza dicha información, dentro del sector industrial. Dentro del ámbito del sector servicios, son las empresas de desarrollo de software y trabajo temporal las que más utilizan esta información, frente a las de servicios sociales y publicidad para las que no es de utilidad (tabla 4.4.2, anexo 2).

Partiendo de toda la información vertida sobre la gestión del capital humano observamos, desde un punto de vista general, un claro compromiso de las empresas de componentes del automóvil, desarrollo del software, trabajo temporal e instalaciones eléctricas y telecomunicaciones, lo que contrasta con el notable desinterés que se aprecia en las compañías de materiales para la construcción, servicios sociales, servicios de limpieza y publicidad. Ello resulta sorprendente puesto que algunos de estos últimos sectores son intensivos en mano de obra.

2.3.2 Capital estructural

En el bloque relativo al capital estructural, el ítem que mayor número de empresas califican como importante es el de *disponer de adecuadas tecnologías de información (bases de datos, equipos y programas informáticos...)* y los que menos empresas consideran relevante son: (i) *crear e inculcar una cultura corporativa propia* y (ii) *la existencia de un protocolo (manual de procedimientos)*. Analizamos a continuación esta información.

La importancia de *disponer de adecuadas tecnologías de la información* es considerada por un 83% de las empresas pertenecientes al sector de la construcción, mientras que dentro del sector industrial son las empresas de componentes del automóvil y fabricación de muebles y productos para el hogar quienes le asignan la máxima importancia, lo que también sucede en el sector servicios, en el caso de las empresas pertenecientes a servicios diversos, instalaciones eléctricas y telecomunicaciones, artes gráficas, desarrollo de software y trabajo temporal. Teniendo presentes estos datos, apreciamos una falta de coherencia entre la importancia que inicialmente se asigna a la *inversión en tecnologías de la información* y el reducido porcentaje, sólo un 27,43%, de empresas que finalmente lo miden y evalúan a través de distintos indicadores –tabla 4.5 del anexo 2–.

Al observar la implantación de indicadores en la tabla 4.4. del anexo 2 emerge, de forma bastante clara, la diferencia entre aquellas actividades que constituyen la onda larga de creación de valor, –I+D en nuevos productos y procesos–, de la onda corta –los procesos que actualmente existen y están operando–. Mientras que éstos son ampliamente evaluados, sólo la cuarta parte dedica indicadores a analizar la *inversión en I+D*, a pesar de que la mayoría de empresas afirman que consideran importante el *desarrollo de nuevos/mejores procesos y productos*, lo que resulta preocupante por lo que supone en cuanto a la actitud que hacia la innovación manifiestan un número considerable de organizaciones empresariales.

Desglosando esta información por sectores obtenemos que un 57% de las empresas de la construcción utilizan indicadores en relación a la *calidad del funcionamiento de los procesos*; por su parte el 100% de las empresas de componentes del automóvil realizan esta medición, frente a un exiguo 25% de empresas de materiales para la construcción, dentro del sector industrial. Entre las empresas pertenecientes al sector servicios, la totalidad de las de desarrollo del software y trabajo temporal están midiendo este aspecto. En relación a la *inversión en tecnología de la información y actividades de I+D*, dentro del sector de la construcción lo miden el 17% y 22% de empresas, respectivamente. En cuanto a las empresas de componentes del automóvil dentro del sector industrial, son las que más miden estas magnitudes, en un 75% y 100% de organizaciones, respectivamente. Dentro de las empresas del sector servicios, el subsector que más destaca en la medición de este aspecto es el de desarrollo del software –100% de empresas– frente a las de hostelería, transporte y publicidad quienes no miden estos aspectos (tabla 4.6.1 del anexo 2).

Por otro lado, llama la atención que el *crear e inculcar una cultura corporativa propia* no sea considerado como importante por un 12,57% de empresas, lo que tal vez esté resaltando que, a diferencia de otras culturas, y al menos en estas empresas, no se busca una identificación del trabajador con determinados valores que sean comunes para el conjunto, sino que más bien se prima la consecución de objetivos de eficiencia



y productividad, como queda confirmado en el bloque relativo a recursos humanos. En cuanto a la *existencia de un protocolo (manual de procedimientos)*, no se percibe como importante para un 14,85% de los encuestados. Por sectores de actividad se observa que este aspecto sí es importante para un 65% de las empresas del sector de la construcción; dentro del sector industrial, el 100% de las empresas de componentes del automóvil tienen la misma opinión, frente a las empresas químicas, que sólo lo aprecian como importante en un 58% de los casos. En el sector servicios, el 100% de las empresas de artes gráficas, desarrollo de software e instalaciones eléctricas y telecomunicaciones lo consideran importante, frente a las empresas de publicidad que no lo aprecian como tal.

Del total de empresas que disponen de indicadores para medir aspectos del capital estructural, se cifra en un 67% aquéllas que utilizan posteriormente dicha información para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos), frente a un 4% que no la utiliza. Entre las principales causas que explican la no utilización de dicha información para la toma de decisiones aparecen las siguientes: (i) *se encuentra en desarrollo*, (ii) *no se considera importante*, (iii) *depende del cliente y de sus necesidades*, (iv) *escasa plantilla administrativa*, y (v) *sobrecarga de trabajo*. No obstante, es necesario ser prudentes a la hora de interpretar esta información, puesto que hay un elevado porcentaje de empresas que no contestan a esta pregunta (29%). Teniendo en cuenta esta limitación podríamos, no obstante, apuntar que resulta ser un tanto contradictoria e ineficiente, la forma de actuar de aquellas empresas que están midiendo aspectos cuya utilidad *no se considera importante*. Mención aparte merece el motivo esgrimido en torno a *la dependencia del cliente y de sus necesidades*, lo que nos lleva a concluir que los procesos internos de producción e innovación, se encuentran potenciados o ralentizados en función de los requerimientos de los clientes. Por lo tanto, es necesario subrayar la importancia que las exigencias de los clientes tienen en la instrumentalización de prácticas de gestión innovadoras conducentes a mantener la cuota de mercado.

Un 70% de las empresas del sector de la construcción utiliza la información proporcionada por los indicadores de capital estructural en relación a la toma de decisiones. Dentro del sector industrial destacan las empresas de componentes del automóvil frente a empresas de materiales para la construcción (100% y 25%) respectivamente. En el sector servicios destacan las empresas de desarrollo de software y trabajo temporal frente a hostelería y transporte, quienes la utilizan en menor medida, (tabla 4.6.2, anexo2).

El análisis que sobre la gestión del capital estructural se realiza desvela que, de nuevo, son las empresas de componentes del automóvil, desarrollo del software y trabajo temporal las que se muestran más preocupadas por la incorporación de conocimiento a las rutinas organizativas, al tiempo que no se trata de un ámbito de interés para los sectores de transporte, hostelería y publicidad.

2.3.3 Capital relacional

En lo que respecta al bloque del capital relacional, destaca el unánime consenso sobre la importancia que se atribuye a: (i) *la satisfacción y lealtad de los clientes*, y (ii) *el establecimiento de relaciones duraderas con clientes y proveedores*. Esta preocupación

se ve acompañada solo en parte por esfuerzos dedicados a la medición –tabla 4.7 del anexo 2–, ya que mientras un 80% de las empresas contemplan explícitamente indicadores de satisfacción de clientes, son sólo un 35,43% las que hacen un seguimiento de su relación con proveedores. Por sectores de actividad, el 83% de las organizaciones del sector de la construcción cree que es importante la *satisfacción y lealtad de los clientes*; en el sector industrial la totalidad de las empresas de componentes del automóvil y de fabricación de muebles y productos para el hogar comparten esta idea, al igual que las empresas de artes gráficas, desarrollo de software, trabajo temporal y servicios diversos, en el sector servicios.

En el otro extremo, en cuanto a importancia asignada, encontramos el *llevar a cabo adecuadas campañas de promoción de productos y servicios*, que no parece ser un aspecto importante para el 30% de los encuestados, porcentaje que disminuye hasta el 34,86% si tenemos en cuenta los que realmente disponen de instrumentos para medir el *esfuerzo publicitario* –tabla 4.5 del anexo 2–. No resulta ser, a tenor de las respuestas, un recurso intangible demasiado valorado. Y además está en consonancia con los comentarios relativos a la baja tasa de utilización de indicadores relacionados con la generación de nuevo conocimiento y la menor importancia asignada a la creatividad. En cuanto a la distribución por sectores, sólo un 50% de las empresas de la construcción considera importante *llevar a cabo adecuadas campañas de promoción de productos y servicios*, percepción que se eleva al 75% de las empresas de componentes del automóvil y materiales para la construcción, dentro del sector industrial. En donde existe un total consenso sobre la importancia de este concepto es en las empresas de desarrollo de software y trabajo temporal dentro del sector servicios.

De manera específica la utilización de indicadores para medir el *grado de satisfacción de los clientes*, *clientes perdidos* y *esfuerzo realizado en publicidad*, se lleva a cabo, dentro del sector de la construcción, en un 72%, 26% y 20% de empresas, respectivamente. En el sector industrial, son las empresas de componentes del automóvil las más comprometidas con la medición de la *satisfacción de clientes* –el 100%– situándose en el otro extremo las empresas de materiales para la construcción, donde sólo el 50% de las mismas tiene en cuenta la evaluación de este aspecto. En relación con la existencia de indicadores para los *clientes perdidos* son las empresas de fabricación de muebles y productos para el hogar quienes más miden este concepto (57% de empresas) frente a las empresas químicas, en donde sólo un 17% lo tienen en cuenta. En relación al *esfuerzo realizado en publicidad* un 50% de las empresas de materiales para la construcción lo miden, en contraste con la nula medición que efectúa el subsector de componentes del automóvil. Dentro del sector servicios son las empresas de desarrollo de software y trabajo temporal quienes en mayor número utilizan indicadores para la medición tanto de *satisfacción de clientes*, *clientes perdidos* como *esfuerzo realizado en publicidad*. Quienes menos destacan en estos aspectos son los servicios de limpieza, publicidad y hostelería en relación a *clientes perdidos* y transporte, publicidad, instalaciones eléctricas y telecomunicaciones para el *esfuerzo realizado en publicidad* (tabla 4.8.1, anexo 2).

Del total de empresas que disponen de indicadores para medir aspectos del capital relacional, un 80% afirma utilizar esta información para tomar decisiones en su relación con los clientes, frente a un 6,29% que no la utiliza (un 13,71% no contestó). Entre las principales causas que se apuntan para la no utilización de dicha información se encuentran las siguientes: (i) *no se considera importante*, (ii) *se encuentra en*



desarrollo, (iii) por inercia, (iv) su análisis precisa de mucho tiempo, (v) falta de personal adecuado, y (vi) actualmente no resulta ser un tema de gran interés. En cuanto a la utilización que de los indicadores se hace para gestionar la relación con los proveedores, un 56% afirma que le es de utilidad, frente a un 12,57% que no la utiliza (el 31,43% no contestó). En este caso, los motivos para ignorar esta información parecen residir en que: (i) *no se considera que los proveedores sean tan críticos para el desarrollo del proceso productivo, (ii) no son fundamentales para la actividad, (iii) está en desarrollo, (iv) no lo creen necesario, (v) dependen de un proveedor principal, (vi) por inercia y (vii) falta de personal adecuado.* Entre las razones aducidas que explican la no utilización de dichos indicadores se reitera el no contemplar a los proveedores como pieza fundamental en el desarrollo de la actividad, lo que estaría poniendo en entredicho, en determinados casos, la capacidad de generar ventajas competitivas atribuidas al mantenimiento de estrechas relaciones con los mismos.

De forma más detallada, podemos afirmar que el 70% de las empresas del sector de la construcción utiliza la información para la toma de decisiones en relación a los clientes y un 50% en relación a los proveedores. En el sector industrial, todas las empresas de componentes del automóvil la utilizan, seguidas por un 86% de empresas de fabricación de muebles y productos para el hogar –para decisiones en relación a clientes– y de un 67% de empresas de alimentación y bebidas en relación a proveedores. En contraste con estos datos son las empresas de materiales para la construcción quienes en menor medida (25%) utilizan dicha información para la toma de decisiones tanto para sus clientes como para sus proveedores. En el sector servicios son las empresas de desarrollo de software (100%), trabajo temporal (100%) y servicios diversos (88%) quienes más utilizan la información en relación a los clientes y, en relación a los proveedores, las de trabajo temporal (100%), artes gráficas (75%) y desarrollo de software (67%). Quienes menos utilizan esta información son las empresas de servicios sociales, sólo un 30% de las mismas, tanto para clientes como para proveedores y ninguna de las empresas de publicidad, (tabla 4.8.2, anexo 2).

A la luz de la información disponible sobre la gestión del capital relacional, parece ponerse de manifiesto el compromiso que mantienen las empresas de componentes del automóvil, desarrollo del software y trabajo temporal tanto en la medición como en la utilización de la información que de ésta se deriva.

2.4 INFORMES SOBRE CAPITAL INTELECTUAL: ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN

De la información recabada en cuanto a los formatos utilizados para elaborar algún tipo de informe de capital intelectual, sólo un 8,57% de empresas elabora algún tipo de informe integral, esto es, que contenga todas las perspectivas que componen el capital intelectual usando, por ejemplo, el formato del *Cuadro de Mando Integral* o el *Navegador de Skandia*. Las empresas restantes contemplan aspectos aislados en donde el mayor peso parece residir en las *medidas centradas en los recursos humanos (RRHH) y clientes*, tal como se muestra en la tabla 4.9.

Tabla 4.9 | Formato del Informe

	%
Medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción,...	48,00
Medidas centradas en el cliente: participación en el mercado, análisis de la rentabilidad por cliente, etc.	34,39
Medidas centradas en los procesos: uso de tecnologías, eficiencia, capacidad,..	31,43
Medidas centradas en aspectos financieros: EVA, ROI, ROE, etc.	26,29
Otros	10,29
Informe universal sobre el Capital Intelectual, expresados en sistemas como Navegador de Skandia, Cuadro de Mando Integral, entre otros.	8,57

Detallando esta realidad por sectores encontramos que un 41% de las empresas del sector de la construcción utilizan informes de medidas centradas en los RRHH frente a un 9% que utiliza informes universales de capital intelectual. En relación al sector industrial es el subsector de componentes del automóvil quien utiliza, en un 100% de los casos, informes de medidas centradas en los RRHH, frente a un 25% que elaboran informes universales de capital intelectual. En este mismo sector ninguna de las empresas de materiales para la construcción elabora estos últimos informes, mientras que se eleva a un 25% las que sí poseen informes en relación a medidas centradas en los RRHH. Dentro del sector servicios son las empresas de artes gráficas y desarrollo del software quienes utilizan en mayor proporción medidas centradas en los RRHH, (75% y 67%, respectivamente), a la vez que manifiestan no utilizar en absoluto informes universales de capital intelectual. Informes que, por otra parte, tampoco son elaborados por las empresas pertenecientes a comercio, hostelería, servicios a la construcción, instalaciones eléctricas y telecomunicaciones, transporte y servicios de limpieza. Son las empresas de servicios sociales y trabajo temporal las que afirmaron utilizar, en mayor medida, el formato universal de capital intelectual (80% y 50% respectivamente) –tabla 4.10, anexo 3–.

Ante la pregunta de si se realizaba una comunicación y difusión de la información sobre capital intelectual, sólo el 20,57% respondió afirmativamente frente a un 73,71%. Las razones que unos y otros aducen para su decisión se muestran a continuación (tabla 4.11).

Tabla 4.11 | Difusión de información sobre CI

¿Difunden información?	%	Motivos para llevar o no a cabo la difusión	%	Estudio del impacto
Sí	20,57	Podría mejorar la imagen de la empresa	86,11	8,33%
		Podría atraer nuevos clientes	61,11	
		Podría fidelizar a los actuales clientes	55,56	
		Otros	22,22	
No	73,71	Podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa	47,28	
		Otros	37,98	
		Carece de sentido	13,95	
		Es una pérdida de tiempo y de dinero	3,10	
Nc	5,71			



Adicionalmente, se sabe que del 20,57% de las empresas que sí llevan a cabo la difusión de información, sólo un 8,33% de las mismas ha realizado un estudio del impacto de esta publicación. Estos datos desvelan, en sintonía con trabajos realizados en otros ámbitos geográficos, que sólo un pequeño porcentaje difunde información, mientras que un abrumador 73,71% no lo hace, argumentando que se trata de *información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa*.

Por sectores, podemos afirmar que un 13% de las empresas del sector de la construcción publica información relacionada con el capital intelectual pero no ha realizado un estudio del impacto de la misma. Del sector industrial las empresas que llevan a cabo esta difusión de información son el 75% de las pertenecientes a componentes del automóvil, 24% empresas de alimentación y bebidas, 17% empresas químicas y 14% empresas siderometalúrgicas. En este sector industrial sólo 1 empresa –siderometalúrgica– ha realizado un estudio del impacto de la publicación. En relación al sector servicios, publican información el 50% de las empresas de servicios sociales y trabajo temporal, seguidas por las de servicios de limpieza y desarrollo de software en un 40% y 33% respectivamente, mientras que no hacen pública ninguna información, las empresas de hostelería, servicios a la construcción, transporte y publicidad. En cuanto al estudio del impacto de la divulgación de información sólo 1 empresa del subsector comercio lo ha llevado a cabo –tabla 4.12, anexo 3–.

Este análisis desvela que las empresas que sí difunden información –al frente de las cuales aparecen las de componentes del automóvil, seguidas por las de servicios sociales y trabajo temporal– parecen hacerlo por la influencia que esto podría tener sobre la *imagen de la empresa* y sobre la *captación y mantenimiento de clientes*. Tal y como se desprende de la literatura, la publicación de información voluntaria sobre capital intelectual se acompaña de ventajas y desventajas, y es en cada empresa donde se ha de valorar el peso de unas y otras, y el alcance que ha de tener, si existe, esta publicación.

2.5 LOCALIZACIÓN DE RECURSOS INTANGIBLES

En cuanto a este bloque de preguntas, un 75,43% de los encuestados está de acuerdo con la consideración de que la creación de elementos relacionados con el capital intelectual favorece la localización de recursos intangibles, alentando la localización de centros de I+D, y un 69,71% cree que este proceso mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras (regionales y nacionales) que lo incentivasen. Dentro del sector de la construcción, un 67% de empresas considera que el capital intelectual favorece la localización de recursos intangibles; en cuanto al sector industrial opinan en el mismo sentido el 100% de las empresas de componentes del automóvil, el 71% de las de alimentación y bebidas y fabricación de muebles y productos para el hogar y el 64% de las siderometalúrgicas. Dentro del sector servicios, el 100% de las empresas de artes gráficas, desarrollo de software y trabajo temporal también comparten esta opinión. De entre las empresas de este último sector que menos consideran que el capital intelectual favorece este proceso de localización se encuentran las de transporte, donde sólo un 17% cree en ello.

En la actualidad, un 5,14% de las empresas afirma haber modificado la localización de sus centros de I+D y entre los motivos que citan se encuentra el *beneficiarse de tratamientos mercantiles o fiscales más onerosos*, además de *otros motivos* sin especificar. Del 83,43% de empresas que no han modificado sus centros de I+D, un 8,22%

considera posible futuras deslocalizaciones de los mismos. De manera específica en el sector de la construcción se aprecia que un 4% de sus empresas ha modificado la localización de sus centros de I+D, y un 9% considera posible hacerlo en un futuro. En el sector industrial son las empresas de componentes del automóvil en un 25%, fabricación de muebles y productos para el hogar en un 14% y alimentación y bebidas en un 10%, quienes ya han modificado la localización de estos centros. En este sector las empresas que consideran posible una futura deslocalización son el 17% de las químicas y el 5% de las de alimentación y bebidas. Dentro del sector servicios, el 25% de las empresas de artes gráficas han modificado la localización de sus centros de I+D, siendo el 33% de las de desarrollo del software, el 24% de las de servicios diversos y 14% de las de servicios a la construcción, las que sí consideran una posible deslocalización futura –tabla 4.13, anexo 3–.

Con respecto a la localización, uno de los problemas que acucian a los países de nuestro entorno, las empresas consultadas manifiestan que sería necesario que por parte de las Administraciones Públicas se prestara atención a las necesidades que detectan las empresas antes que, por desoír las, éstas opten por instalarse en otros emplazamientos.

3. ANÁLISIS MULTIVARIANTE

El análisis empírico que presentamos en esta última parte de este capítulo se llevó a cabo mediante un análisis multivariante partiendo de la información recogida a través del cuestionario (análisis exploratorio y descriptivo), lo que nos permitió medir asociaciones o interrelaciones entre todas las preguntas del cuestionario de manera simultánea, proporcionando una aproximación más completa y global de la realidad estudiada.

Este análisis multivariante de la información obtenida a través del cuestionario (tratamiento de los datos) se realizó en dos etapas y por medio del programa de tratamiento de datos SPAD (*Système Portable pour l'Analyse de Données Numériques*), en su versión 5.5. En la primera, y dada la naturaleza cualitativa o nominal de las variables definidas, se efectuó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) para la obtención de los principales factores. En una segunda etapa, a partir de los resultados obtenidos en la anterior, se procedió a un Análisis de Clasificación (AC) de las empresas encuestadas, lo que dio lugar a una caracterización de cada uno de los grupos obtenidos en función de sus respuestas a los distintos aspectos considerados en el cuestionario (variables activas) y del sector y tamaño de las empresas (variables ilustrativas).

3.1 ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES

El estudio simultáneo de las preguntas del cuestionario nos permitió medir asociaciones o interrelaciones entre las mismas, proporcionando una aproximación global y más completa de la realidad estudiada. En este estudio, el análisis multivariante de la información obtenida se realizó en dos etapas como se comentó anteriormente y por medio del programa de tratamiento de datos SPAD, en su versión 5.5.

En la primera, dada la naturaleza cualitativa o nominal de las variables definidas, se efectuó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) para la obtención de los principales factores. Al ser los datos recabados a través de los cuestionarios de carácter,



eminentemente cualitativo, hemos optado por el uso del Análisis de Correspondencias Múltiples, ya que es un método multivariante especialmente apto para el estudio de datos no paramétricos (Benzecri, 1980; Lebart y otros, 1982 y Hoffman y Franke, 1986).

El objetivo de este método es la determinación de la posición de objetos, criterios, atributos, individuos, etc., en un espacio vectorial. En el fondo de este planteamiento subyace la idea de que las variables que nosotros podemos medir con el cuestionario, son simplemente las expresiones de otras variables más profundas, denominadas factores, que son las fundamentales (Gómez Bezares, 1983).

Dado que el objetivo del ACM es estudiar las relaciones entre los individuos caracterizados por una serie de atributos de múltiples dimensiones se procede a obtener, sobre la nube de puntos formada, subespecies de menores dimensiones que el original que expresen suficientemente la información contenida en los datos de partida, para estudiar posteriormente las relaciones entre dichos espacios (Benzecri, 1980 y Lebart y otros, 1982).

A partir de aquí se trata de seleccionar e interpretar los primeros factores o ejes que expliquen una cantidad suficiente de la varianza de las variables originales; es decir, el interés de la metodología estriba, por lo tanto, en seleccionar, en orden decreciente, las estructuras más marcadas o definidas en la tabla de datos, teniendo siempre en cuenta que un factor de orden inferior traduce las tendencias residuales no tenidas en cuenta por los factores precedentes, teniendo además presente que los factores que menos irregularidades representan no son más que el "ruido" que inevitablemente acompaña a toda observación de naturaleza estadística (Escofier y Pagés, 1992).

El Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) está diseñado para el estudio de tablas de modalidades, es decir, tablas que describen un conjunto de individuos en nuestro caso empresas, a través de las variables cualitativas o nominales. Estudia las relaciones entre las modalidades (alternativas de respuesta) de un conjunto de variables o preguntas. Las variables (preguntas) cualitativas sobre la temática de la encuesta serán las variables activas en el ACM y el resto de variables (sector y tamaño) serán suplementarias o ilustrativas. El método combina las variables buscando elementos comunes y elimina las redundancias, permitiendo descubrir la estructura, ocasionalmente complicada, de una gran tabla de varias dimensiones, y traducirla por otra estructura más sencilla y que la resume mejor. Así, convierten las variables iniciales en un pequeño número de variables artificiales o factores que explican un alto porcentaje de información que contienen las variables iniciales. En el análisis factorial cada objeto o individuo queda descrito por sus coordenadas factoriales (Abascal y Grande, 2005).

Es necesario mencionar que para estos análisis se hizo una depuración de la base de datos. Por un lado, se eliminaron aquellas empresas que manifestaron no mostrar interés por el Capital Intelectual y nos remitieron el cuestionario (37 empresas de las 212), por lo que finalmente fueron analizadas un total de 175 empresas. Por otro lado, se consideraron sólo aquellas preguntas que resultaron relevantes, desde el punto de vista de los objetivos planteados en este estudio, en el tratamiento previo de los datos (análisis univariantes y bivariantes).

Las siguientes tablas muestran las variables activas (preguntas del cuestionario) y variables ilustrativas (sector y tamaño) que se trataron en el análisis, posteriormente una

descripción de los ejes para las modalidades (alternativas de respuesta) activas e ilustrativas que muestran las coordenadas de las variables con significatividad en el plano en base a los valores test superiores a 1,96 en valores absolutos.

Como ya pusimos de manifiesto, no todos los datos obtenidos del cuestionario se sometieron al ACM, debido a la naturaleza y a la finalidad de la información que se solicitaba con algunas de las preguntas que figuraban en el mismo. De esta manera, nuestra base queda integrada por 175 empresas, 32 variables activas y 2 variables ilustrativas que en conjunto presentan 105 modalidades de respuesta. Las mencionadas variables se muestran en la tabla 4.14 una vez codificadas sus modalidades de respuesta.

Tabla 4.14 Diccionario de variables activas

Variable	Descripción	Valores (modalidades de respuesta)
2	Interés por el Capital Intelectual materializado en algún tipo de informe	2=1 Sí 2=2 No 2RM= Nc
1D	Considera importante que los empleados sepan trabajar en equipo	1D=1 Sí 1D=2 No 1DRM= Nc
1E	Considera importante que los empleados sean creativos	1E=1 Sí 1E=2 No 1ERM= Nc
2 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la formación del personal	2A=1 Sí 2A=2 No 2ARM= Nc
2C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del desarrollo de carreras profesionales	2C=1 Sí 2C=2 No 2CRM= Nc
2G	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la siniestralidad laboral	2G=1 Sí 2G=2 No 2GRM= Nc
3	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital humano, ¿utiliza posteriormente la información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RRHH?	3=1 Sí 3=2 No 3RM= Nc
4 A	Considera importante disponer de adecuadas tecnologías de la información	4A=1 Sí 4A= 2 No 4ARM= Nc
4D	Considera importante la existencia de un protocolo (manual de procedimientos)	4D=1 Sí 4D=2 No 4DRM= Nc
5 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la inversión en tecnología de la información	5A=1 Sí 5A=2 No 5ARM= Nc
5B	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de las actividades de I+D	5B=1 Sí 5B=2 No 5BRM= Nc

Continúa



Continuación

Variable	Descripción	Valores (modalidades de respuesta)
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza)	5C=1 Sí 5C=2 No 5CRM= Nc
6	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de Capital Estructural ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?	6=1 Sí 6=2 No 6RM= Nc
7C	Considera importante llevar a cabo adecuadas campañas de promoción de productos y servicios	7C=1 Sí 7C=2 No 7CRM= Nc
8 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del grado de satisfacción de clientes	8A=1 Sí 8A=2 No 8ARM= Nc
8D	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de clientes perdidos	8D=1 Sí 8D=2 No 8DRM= Nc
8E	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del esfuerzo realizado en publicidad	8E=1 Sí 8E=2 No 8ERM= Nc
9 A	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los clientes?	9A=1 Sí 9A=2 No 9ARM= Nc
9B	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los proveedores?	9B=1 Sí 9B=2 No 9BRM= Nc
10 A	Utiliza algún tipo de informe universal sobre el capital intelectual, expresados en sistemas como cuadro de mando integral, Navegador de Skandia, entre otros?	10A=1 Sí 10A=2 No 10ARM= Nc
10D	Utiliza informes sobre medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, etc.	10D=1 Sí 10D=2 No 10DRM= Nc
10E	Utiliza informes sobre medidas centradas en aspectos financieros: VA, ROI, ROE, etc.	10E=1 Sí 10E=2 No 10ERM= Nc
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones?	11A= 1 Sí 11A=2 No 11ARM= Nc
11B	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría mejorar la imagen de la empresa	11B=1 Sí 11B=2 No 11BRM= Nc
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes	11C=1 Sí 11C=2 No 11CRM= Nc

Continúa

Continuación

Variable	Descripción	Valores (modalidades de respuesta)
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa	11H=1 Sí 11H=2 No 11HRM= Nc
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos	11I=1 Sí 11I=2 No 11IRM= Nc
12	En caso de difundir información sobre capital intelectual, ¿la empresa ha realizado un estudio del impacto de dicha publicación?	12=1 Sí 12=2 No 12RM= Nc
13	¿Considera que la creación de elementos relacionados con el capital intelectual favorece la localización de recursos intangibles?	13=1 Sí 13=2 No 13RM= Nc
14	Considera que este proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras (regionales y nacionales) que le incentivasen?	14=1 Sí 14=2 No 14RM= Nc
15 A	¿La empresa ha modificado la localización de centros de investigación y desarrollo?	15A=1 Sí 15A=2 No 15ARM= Nc
15D	¿Considera posible una futura deslocalización de los centros de I+D?	15D=1 Sí 15D=2 No 15DRM= Nc

Tabla 4.15 | Diccionario de variables ilustrativas

Variable	Valores
Trabajadores	Trabajad=1 25-30 Trabajad=2 31-100 Trabajad=3 101-500 Trabajad=4 más de 500
Sector	C2=1 Industrial C2=2 Construcción C2=3 Servicios C2=4 Agropecuario C2=5 Comercio

La información contenida en estas variables y sus modalidades de respuesta empleadas queda resumida en ejes o factores que nos permiten analizar y describir el comportamiento de estas empresas acerca del fenómeno objeto de estudio sin perder excesiva información respecto de los datos originales.


Tabla 4.16 Descripción del eje 1 para las modalidades activas

Variable	Modalidad	Valor test ³
12	12RM	-10,59
11B	11BRM	-10,40
11C	11CRM	-10,40
11 A	11A=2	-9,53
5C	5C=2	-6,74
5B	5B=2	-6,50
12D	12D=2	-6,33
11H	11H=2	-6,24
5 A	5A=2	-6,09
6	6RM	-5,70
2C	2C=2	-5,37
12E	12E=2	-5,23
11I	11I=1	-4,49
8 A	8A=2	-4,26
11I	11I=2	-4,11
2	2=2	-4,10
4D	4D=2	-3,63
3	3=2	-3,58
9 A	9ARM	-3,57
12 A	12A=2	-3,53
13	13=2	-3,51
2 A	2A=2	-3,50
2G	2G=2	-3,10
1E	1E=2	-3,09
Zona Central		
4D	4D=1	3,67
12 A	12A=1	3,76
1E	1E=1	3,92
14	14=1	3,94
8 A	8A=1	4,04
2	2=1	4,18
13	13=1	4,22
9B	9B=1	4,47
9 A	9A=1	4,56
3	3=1	4,98

Continúa

³ El programa SPAD, cuando efectúa un ACM o un análisis de clasificaciones presenta en los listados unos estadísticos que denomina VALEUR TEST. Estos estadísticos, que siguen una distribución normal, expresan, la diferencia estadística entre la media del grupo y la media general (Etxebarria, 1995 y Aluja y Morineau, 1999). En nuestro estudio, hemos considerado en la interpretación de los factores aquellas modalidades de respuesta que presentan valores test superiores a 1,96 en términos absolutos.

Continuación

Variable	Modalidad	Valor test
11C	11C=2	5,16
12E	12E=1	5,35
2C	2C=1	5,55
5 A	5A=1	6,21
12D	12D=1	6,40
6	6=1	6,45
5B	5B=1	6,62
5C	5C=1	6,80
11C	11C=1	8,47
11I	11IRM	9,12
11H	11HRM	9,14
12	12=2	9,74
11B	11B=1	10,01
11 A	11A=1	10,70

Tabla 4.17 Descripción del eje 1 para las modalidades ilustrativas

Variable	Modalidad	Valor test
Trabajadores	Trabajad=1	-2,75
Zona central		
Trabajadores	Trabajad=4	2,47
Trabajadores	Trabajad=3	2,65

Tabla 4.18 Descripción del eje 2 para las modalidades activas

Variable	Modalidad	Valor test
11I	11IRM	-8,12
9 A	9ARM	-7,99
11H	11HRM	-7,94
6	6RM	-7,84
3	3RM	-6,96
12	12=2	-6,84
5C	5C=2	-6,78
9B	9BRM	-6,59
2 A	2A=2	-6,45
8 A	8A=2	-6,13
11 A	11A=1	-6,11
11B	11B=1	-5,51
12D	12D=2	-5,46
11C	11C=2	-5,04
11 A	11ARM	-4,31
2G	2G=2	-4,21
5B	5B=2	-3,86
11C	11C=1	-3,80
5 A	5A=2	-3,72

Continúa



Continuación

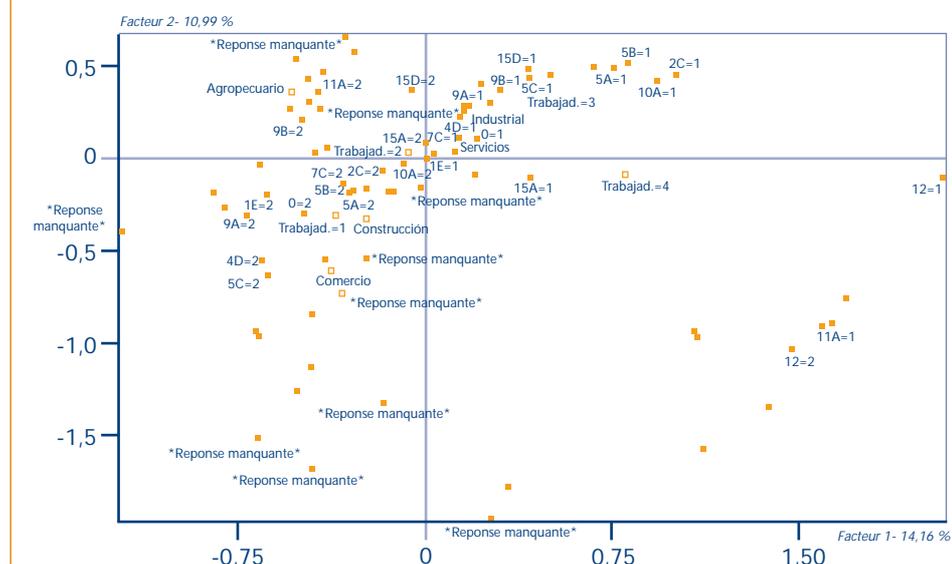
Variable	Modalidad	Valor test
12E	12E=2	-3,59
15D	15DRM	-3,31
8D	8D=2	-3,27
8E	8E=2	-3,23
11B	11B=2	-3,20
Zona Central		
15D	15D=2	2,57
11I	11I=1	2,91
11H	11H=2	3,01
4D	4D=1	3,36
8E	8E=1	3,82
8D	8D=1	3,86
12E	12E=1	3,90
5 A	5A=1	4,02
5B	5B=1	4,17
2G	2G=1	4,47
11H	11H=1	4,72
11I	11I=2	4,74
9B	9B=1	5,47
12D	12D=1	5,72
3	3=1	5,83
11B	11BRM	6,45
11C	11CRM	6,45
8 A	8A=1	6,67
12	12RM	6,69
2 A	2A=1	6,69
5C	5C=1	7,02
9 A	9A=1	7,51
6	6=1	7,77
11 A	11A=2	7,88

Tabla 4.19 Descripción del eje 2 para las modalidades ilustrativas

Variable	Modalidad	Valor test
Trabajadores	Trabajad=1	-2,39
Sector	C2=5	-2,29
Zona central		
Trabajadores	Trabajad=3	2,20

A continuación se presentan el resultado gráfico más relevante del análisis realizado. Este gráfico corresponde al plano principal del Análisis de Correspondencias Múltiples en el que aparecen proyectadas las modalidades activas e ilustrativas más significativas.

Gráfico V. Plano principal del ACM (Análisis de Correspondencias Múltiples)



3.2 ANÁLISIS DE CLASIFICACIÓN

Una vez analizados los factores que se obtienen del ACM, el siguiente paso es observar y describir cómo se agrupan las empresas que forman parte de la muestra en función de dichos factores, por lo que acudimos al análisis de clasificaciones, también denominado de jerarquías o análisis "cluster".

Los métodos de clasificación jerárquica permiten obtener grupos homogéneos considerando simultáneamente un gran número de variables, o características, para describir a los individuos que componen la población que se clasifica. El análisis de clasificaciones nos proporciona, además de los grupos en los que se distribuyen los individuos de la población analizada, otros aspectos interesantes de cara a la investigación tales como:

- Las modalidades de respuesta que han determinado su formación.
- La jerarquización de dichas modalidades de respuesta en función de su contribución a la formación de los distintos conglomerados.
- Una medida de su homogeneidad.
- La distancia entre los grupos.
- Para las variables nominales se indican, además, los porcentajes de individuos de la clase que tienen una modalidad determinada y el porcentaje de individuos que habiendo elegido esa modalidad se encuentran incluidos en esa clase (De la Peña, 2000).

La obtención de los grupos, o clases, se basa en una medida de la similitud, o bien de las diferencias entre los objetos o individuos a clasificar.

Partiendo de tantos tipos o clases como individuos existen en la población, el análisis de clasificaciones (o de jerarquías como también se le conoce) opera agrupando en sucesivas iteraciones a los tipos más próximos hasta llegar al grupo que engloba toda la población. De esta forma el proceso se detiene cuando se alcanza el número de clases deseado o cuando dos clasificaciones sucesivas conducen al mismo resultado.



Los grupos resultantes del análisis de clasificaciones nos permitirán describir con más precisión a los individuos que conforman cada una de las muestras obtenidas, complementando así los resultados obtenidos del ACM (De la Peña, 2000).

En resumen, en esta segunda etapa, a partir de los resultados obtenidos del Análisis de Correspondencias Múltiples, se procedió a un Análisis de Clasificación. Este análisis de clasificación o análisis cluster, es un conjunto de métodos que obtienen grupos de objetos o de empresas –en nuestro caso– semejantes de acuerdo con algún criterio. Estas empresas están descritas por cierto número de variables o características y es necesario definir una medida de homogeneidad a partir de la cual se detecten los grupos. De nuestra muestra de empresas se recogió una caracterización de cada uno de los grupos obtenidos en función de sus respuestas a los distintos aspectos considerados en el cuestionario (variables activas) y del sector y tamaño de las empresas (variables ilustrativas).

De acuerdo con esta metodología, las 175 empresas que forman la muestra analizada se distribuyen en tres grupos diferenciados cuyos perfiles se describen a continuación:

Tabla 4.20 Número de clases

Clases	Número de empresas
1	38
2	103
3	34

Grupo 1. Esta primera clase está formada por 38 empresas y representan el 21,71% de la información. Las modalidades de respuesta de las variables que más contribuyen a su formación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.21 Modalidades más representativas Clase 1

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
6	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de Capital Estructural, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?	6RM	7,71
3	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital humano, ¿utiliza posteriormente la información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RRHH?	3RM	6,97
9A	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los clientes?	9ARM	6,92
2A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la formación del personal.	2A=2	6,79
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza).	5C=2	6,67

Continúa

Continuación

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
9B	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los proveedores?	9BRM	5,58
10D	Utiliza informes sobre medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, etc.	12D=2	5,39
8 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del grado de satisfacción de clientes.	8 A=2	5,35
5B	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de las actividades de I+D.	5B=2	4,21
2G	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la siniestralidad laboral.	2G=2	4,01
2	Interés por el Capital intelectual materializado en algún tipo de informe.	2=2	3,78
5 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la inversión en tecnología de la información.	5 A=2	3,73
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (capital intelectual)?	11ARM	3,09
10E	Utiliza informes sobre medidas centradas en aspectos financieros: EVA, ROI, ROE, etc.	12E=2	2,98
15 A	¿La empresa ha modificado la localización de centros de investigación y desarrollo?	15ARM	2,77
15D	¿Considera posible una futura deslocalización de los centros de I+D?	15DRM	2,73
2C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del desarrollo de carreras profesionales.	2C=2	2,44
4D	Considera importante la existencia de un protocolo (manual de procedimientos).	4D=2	2,38
15 A	¿La empresa ha modificado la localización de centros de investigación y desarrollo?	15 A=2	-2,45
4D	Considera importante la existencia de un protocolo (manual de procedimientos).	4D=1	-2,71
1D	Considera importante que los empleados sepan trabajar en equipo.	1D=1	-2,89
2C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del desarrollo de carreras profesionales.	2C=1	-3,10
10E	Utiliza informes sobre medidas centradas en aspectos financieros: EVA, ROI, ROE, etc.	12E=1	-3,42
2	Interés por el Capital intelectual materializado en algún tipo de informe.	2=1	-3,48
5 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la inversión en tecnología de la información.	5 A=1	-4,21
2G	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la siniestralidad laboral.	2G=1	-4,29

Continúa



Continuación

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
9B	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los proveedores?	9B=1	-4,39
5B	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de las actividades de I+D	5B=1	-4,79
8 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del grado de satisfacción de clientes	8 A=1	-5,49
10D	Utiliza informes sobre medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, etc.	12D=1	-5,76
9 A	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los clientes?	9 A=1	-5,91
3	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital humano, ¿utiliza posteriormente la información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RRHH?	3=1	-6,27
6	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de Capital Estructural ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?	6=1	-6,96
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza).	5C=1	-7,00
2 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la formación del personal.	2 A=1	-7,07

Las empresas⁴ que la integran son las siguientes:

Cluster 1/3: 2523, 1082, 2229, 1012, 2815, 2103, 2277, 2651, 2043, 2163, 1261, 2877, 1571, 2788, 3316, 1424, 1189, 2450, 2702, 2904, 2281, 2049, 1126, 2486, 1405, 1696, 2963, 1065, 2812, 2632, 2839, 2701, 1118, 3302, 2847, 3301, 2786, 2125.

Las empresas de este grupo se caracterizan por:

- No utilizar indicadores que les permitan hacer un seguimiento continuo en cuanto a la formación de su personal, calidad del funcionamiento de los procesos

⁴ Las empresas de nuestra muestra quedan identificadas a través de cuatro dígitos que en el cuestionario figuraban como el número de despacho, lo que nos permitió la realización del análisis explicativo –contrastación con los resultados económico financieros–.

(productivos o de otra naturaleza), grado de satisfacción de clientes, actividades de I+D, siniestralidad laboral, inversión en tecnologías de la información y desarrollo de carreras profesionales, entre otras.

- No responder a las preguntas referidas a la utilización de la información proporcionada por los indicadores en la toma de decisiones en relación: a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos), a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de recursos humanos, ni en relación a sus clientes y proveedores.
- En cuanto a la divulgación de la información y las preguntas referidas a la localización de centros de I+D también se han reservado su respuesta.

Grupo 2. Esta segunda clase está formada por 103 empresas y representan el 58.86% de la información. Las modalidades de respuesta de las variables que más contribuyen a su formación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.22 Modalidades más representativas Clase 2

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (capital intelectual)?	11 A=2	9,01
12	En caso de difundir información sobre capital intelectual, ¿la empresa ha realizado un estudio del impacto de dicha publicación?	12RM	8,77
11B	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría mejorar la imagen de la empresa.	11BRM	8,30
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11CRM	8,30
2 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la formación del personal.	2 A=1	4,92
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11H=1	4,92
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11I=1	4,88
6	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de Capital Estructural ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?	6=1	4,27
9 A	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los clientes?	9 A=1	4,26

Continúa



Continuación

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
8 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del grado de satisfacción de clientes	8 A=1	3,87
3	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital humano, ¿utiliza posteriormente la información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RR.HH?	3=1	3,77
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza)	5C=1	3,67
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11H =2	3,25
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11I=1	3,14
10D	Utiliza informes sobre medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, etc.	10D=1	2,49
2G	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la siniestralidad laboral.	2G=1	2,44
9B	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los proveedores?	9B=1	2,42
14	Considera que este proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras (regionales y nacionales) que le incentivasen?	14=2	2,33
15D	¿Considera posible una futura deslocalización de los centros de I+D?	15DRM	-2,44
8 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del grado de satisfacción de clientes	8A=2	-3,49
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza)	5C=2	-3,49
9B	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los proveedores?	9BRM	-4,25
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11C=2	-4,42
2 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la formación del personal.	2A=2	-4,75
6	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de Capital Estructural ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?	6RM	-5,09

Continúa

Continuación

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
9 A	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital relacional, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con los clientes?	9ARM	-5,34
3	En caso de disponer de indicadores para la medición de aspectos de capital humano, ¿utiliza posteriormente la información para la toma de decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RRHH?	3RM	-5,63
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11C=1	-6,16
11B	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría mejorar la imagen de la empresa.	11B=1	-7,66
12	En caso de difundir información sobre capital intelectual, ¿la empresa ha realizado un estudio del impacto de dicha publicación?	12=2	-8,30
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (capital intelectual)?	11 A=1	-8,45
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11HRM	-8,57
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11IRM	-8,81

Las empresas que la integran son las siguientes:

Cluster 2/3: 1099, 1249, 2971, 2535, 2140, 2760, 2649, 1238, 2718, 1699, 1348, 2659, 2413, 2212, 3218, 1128, 1390, 3154, 2054, 2722, 1678, 2864, 2149, 1662, 2151, 2346, 2708, 1510, 2817, 1334, 1434, 1652, 2242, 2222, 1351, 2997, 1267, 3182, 2576, 2568, 1092, 1192, 2964, 1214, 1389, 2795, 2859, 2937, 1061, 3027, 1198, 2208, 3309, 2170, 2779, 1259, 1431, 2790, 1630, 3391, 2350, 1037, 3342, 2620, 2462, 1623, 3325, 2889, 2209, 1357, 2383, 2502, 1547, 1073, 1392, 2284, 1299, 1373, 2941, 1663, 1463, 1532, 3236, 1372, 2374, 3314, 2027, 1637, 1375, 1446, 2993, 2916, 1332, 3184, 1670, 1354, 1634, 3147, 3366, 1340, 2845, 3233, 2884.

Las empresas de este grupo se caracterizan por:

- Utilizar indicadores para medir la formación de su personal, grado de satisfacción de clientes, calidad del funcionamiento de los procesos, y siniestralidad laboral, entre otros, y sobre todo utilizar la información proporcionada por estos indicadores para la toma de decisiones en relación a su política de inversiones, a los recursos humanos y a clientes y proveedores.
- No responder a las preguntas referidas a la publicación de información sobre capital intelectual y al estudio del impacto de dicha publicación.



- En cuanto a la localización, estas empresas no consideran que este proceso mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras.

Grupo 3. Esta tercera clase está formada por 34 empresas y representan el 19,43% de la información. Las modalidades de respuesta de las variables que más contribuyen a su formación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.23 Modalidades más representativas Clase 3

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (capital intelectual)?	11 A=1	11,53
12	En caso de difundir información sobre capital intelectual, ¿la empresa ha realizado un estudio del impacto de dicha publicación?	12=2	10,62
11B	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría mejorar la imagen de la empresa.	11B=1	10,41
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11IRM	10,11
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11HRM	10,00
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11C=1	8,38
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11C=2	5,07
14	Considera que este proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras (regionales y nacionales) que le incentivasen?	14=1	3,03
5B	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de las actividades de I+D.	5B=1	2,97
5 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la inversión en tecnología de la información.	5 A=1	2,88
2C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del desarrollo de carreras profesionales.	2C=1	2,74
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza).	5C=1	2,44
10D	Utiliza informes sobre medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, etc.	12D=1	2,37
10E	Utiliza informes sobre medidas centradas en aspectos financieros: EVA, ROI, ROE, etc.	12E=1	2,35

Continúa

Continuación

Variable	Descripción	Modalidad	Valor test
5C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza).	5C=2	-2,37
2C	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento del desarrollo de carreras profesionales.	2C=2	-2,62
5 A	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de la inversión en tecnología de la información.	5A=2	-2,78
5B	Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento de las actividades de I+D.	5B=2	-2,87
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11H=1	-4,51
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11I=1	-5,29
11I	La empresa no difunde información sobre capital intelectual por otros motivos.	11I=2	-5,49
11H	La empresa no hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa.	11H=2	-6,20
11 A	¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (capital intelectual)?	11 A=2	-10,58
11C	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría atraer nuevos clientes.	11CRM	-11,16
11B	La empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida al capital intelectual porque cree que podría mejorar la imagen de la empresa.	11BRM	-11,16
12	En caso de difundir información sobre capital intelectual, ¿la empresa ha realizado un estudio del impacto de dicha publicación?	12RM	-11,75

Las empresas que la integran son las siguientes:

Cluster 3/3: 1515, 1139, 1503, 1589, 2492, 2034, 1204, 1627, 1197, 2606, 2428, 3268, 2466, 2386, 1042, 3189, 1454, 2619, 1559, 1419, 1344, 1658, 1588, 2131, 1349, 2480, 1671, 2118, 2703, 1685, 1597, 2801, 2282, 2026.

Las empresas de este grupo se caracterizan por:

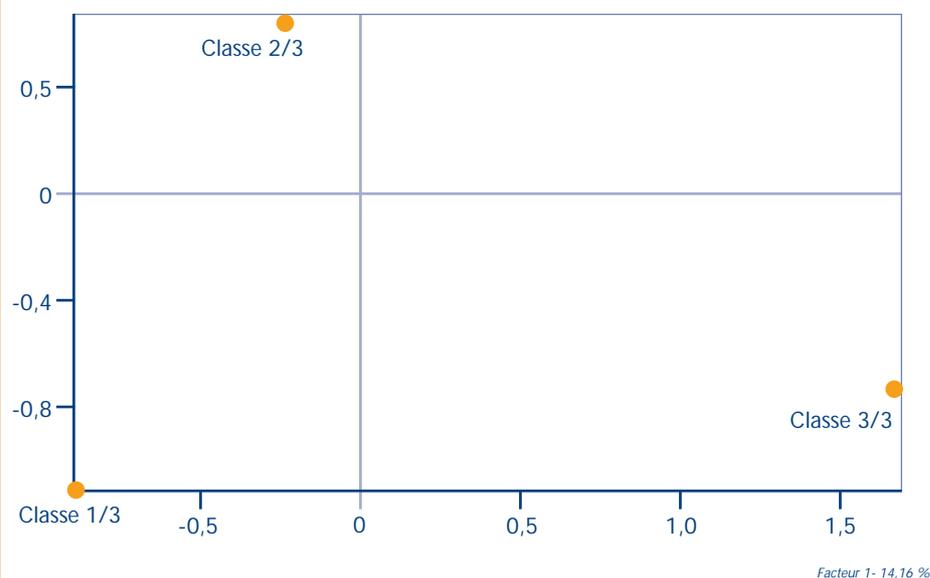
- Utilizar indicadores para medir sus actividades de I+D, inversión en tecnologías de la información, desarrollo de carreras profesionales, generación de nuevas ideas y la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza), entre otros.
- Hacer pública la información referida al capital intelectual porque creen que ello podría mejorar la imagen de la empresa y atraer a nuevos clientes, aunque en su mayoría no han realizado un estudio del impacto de esta publicación.



- Considerar que el proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras que lo incentivasen.
- Presentar un interés mayor en la medición del capital intelectual materializado en algún tipo de informe.

A continuación se presenta el resultado gráfico más relevante del análisis realizado. Este gráfico corresponde al plano principal pero en él aparecen proyectadas las tres clases obtenidas en el Análisis de Clasificación, siendo la superficie de los círculos proporcional al tamaño de cada uno de ellas. El análisis de los dos gráficos (Análisis de Correspondencias Múltiples y Análisis de Clasificación) proporcionan una visión detallada de la composición y caracterización de las distintas clases de empresas obtenidas.

Gráfico VI. Plano principal del AC (Análisis de Clasificación)



3.3 RESULTADOS DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE: IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE EMPRESAS “ESCÉPTICAS”, “DESCONFIADAS” Y “COMPROMETIDAS”

El análisis de las relaciones entre todas las preguntas de manera simultánea (análisis de los gráficos anteriores, así como los indicadores numéricos recogidos de las tablas) nos permitió obtener tres clases de empresas en este estudio y nos proporciona una aproximación global de la realidad estudiada tal como lo muestran las modalidades de respuesta más significativas en la caracterización de las clases obtenidas (modalidades con un valor test superior a 1,96 en valor absoluto). Todo ello nos conduce a los siguientes resultados:

De la información obtenida del programa de tratamiento de datos (SPAD) se desprende que las empresas que pertenecen a la clase 1 se caracterizan por no responder a las preguntas referidas a la utilización de la información proporcionada por los indicadores en la toma de decisiones en relación: a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos), a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de recursos humanos, ni en relación a sus clientes

y proveedores. No utilizan indicadores que les permitan hacer un seguimiento continuo en cuanto a la formación de su personal, calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza), grado de satisfacción de clientes, actividades de I+D, siniestralidad laboral, inversión en tecnologías de la información y desarrollo de carreras profesionales, entre otras. En cuanto a la divulgación de la información y las preguntas referidas a la localización de centros de I+D también se han reservado su respuesta. En definitiva son empresas en las que no existe interés por el capital intelectual, con un tamaño de entre 25 y 30 empleados. Esta clase recoge el 21,71% de la información. Por todo ello, hemos denominado a este grupo como “empresas escépticas”.

En relación a la clase 2, ésta recoge el 58,86% de la información. En ella se encuentran las empresas que omitieron responder a las preguntas referidas a la publicación de información sobre capital intelectual y al estudio del impacto de dicha publicación. Por otro lado, sí utilizan indicadores para medir la formación de su personal, grado de satisfacción de clientes, calidad del funcionamiento de los procesos, y siniestralidad laboral, entre otros, y sobre todo utilizan la información proporcionada por estos indicadores para la toma de decisiones en relación a su política de inversiones, a los recursos humanos y a clientes y proveedores. En cuanto a la localización, estas empresas no consideran que este proceso mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras. Son empresas con un tamaño entre 101 y 500 trabajadores. La denominación de “empresas desconfiadas” nos ha parecido la más adecuada para este grupo.

La clase 3 recoge un 19,43% de la información. Estas empresas utilizan indicadores para medir sus actividades de I+D, inversión en tecnologías de la información, desarrollo de carreras profesionales, generación de nuevas ideas y la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza), entre otros. Se caracterizan por hacer pública la información referida al capital intelectual porque creen que ello podría mejorar la imagen de la empresa y atraer a nuevos clientes, aunque en su mayoría no han realizado un estudio del impacto de esta publicación. Consideran que el proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras que lo incentivasen. En general son las que presentan un interés mayor en la medición del capital intelectual materializado en algún tipo de informe. En este cuadrante se encuentran las empresas con un tamaño superior a los 500 empleados. Esta caracterización pone de manifiesto que nos encontramos ante el grupo de “empresas comprometidas”.

CAPÍTULO 5

Análisis explicativo



1. METODOLOGÍA

Tras el adecuado tratamiento de la información recogida en el análisis descriptivo y exploratorio, hemos podido visualizar el grado de compromiso de las empresas en relación a la medición de su capital intelectual, diferenciándose tres grupos (escépticas, desconfiadas y comprometidas), los cuales se encuentran asociados al grado de despliegue en dicha medición.

El análisis explicativo que a continuación se presenta pretende ahondar en la posible influencia entre el grado de despliegue de los Modelos de Capital Intelectual y la creación de valor de las empresas de la muestra. De las 175 empresas que conforman las 3 clases: empresas comprometidas, escépticas y desconfiadas, no todas ellas contaban con toda la información referida a sus cuentas anuales, por lo que la muestra se redujo a 132.

Relacionar los datos de estas empresas, extraídos del seguimiento de encuestas estructuradas, con la creación de valor experimentada por las mismas, observada y medida a través de diferentes indicadores económico-financieros tomados de sus cuentas anuales a través de la base de datos SABI, nos permitirá contrastar hipótesis susceptibles de generalización respecto a la implantación de Modelos de Capital Intelectual, utilizando la teoría para proporcionar explicaciones convincentes de las prácticas observadas. El interés de este análisis reside en la búsqueda de las claves de la competitividad empresarial.

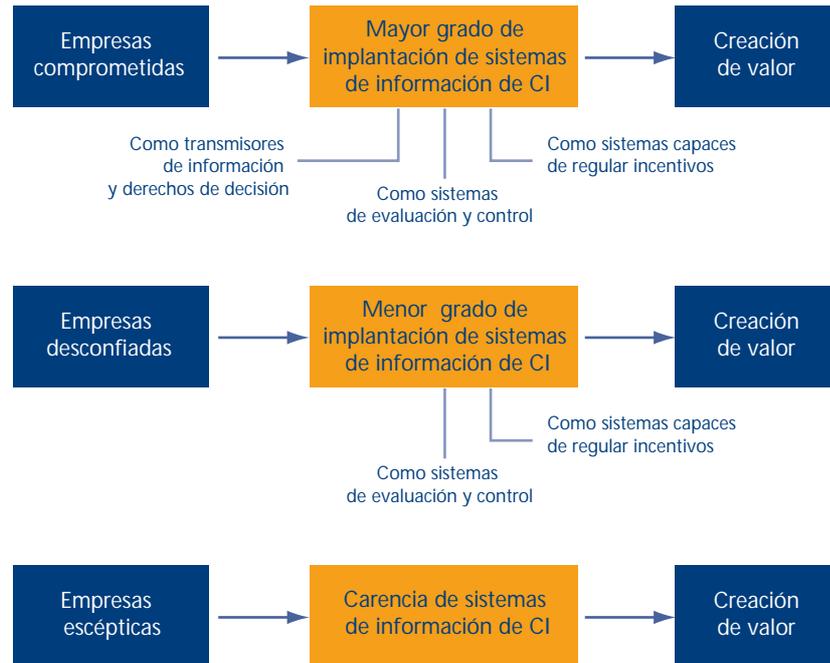
Se trata de una labor de naturaleza explicativa, donde la relación en la implantación de estos modelos y la creación de valor, que de forma más o menos implícita se defiende en la literatura teórica, tal y como exponemos en el siguiente epígrafe, no resulta ser tan evidente, lo que supone un estímulo añadido para el examen de este binomio.

Este análisis, en su doble dominio para la observación –encuesta y análisis económico financiero–, nos permitirá contrastar la utilidad de los Modelos de Capital Intelectual como mecanismos para impulsar la creación de valor dentro de las organizaciones a través de tests no paramétricos; ello supone otro estímulo a esta investigación, pues la mayoría de los trabajos relacionados con el capital intelectual y la creación de valor utilizan modelos de regresión, tal y como se muestra en la tabla 3.4.

Para ello, tras la revisión de la literatura existente en este ámbito explicativo, se procede a la presentación del modelo propuesto, formulación de hipótesis y descripción de variables, con el fin de obtener los resultados y conclusiones que se deriven de la contrastación del modelo a través de la aplicación de las herramientas estadísticas seleccionadas al efecto.

2. MODELO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez presentado el marco teórico sobre la utilidad que los modelos de capital intelectual asumen respecto al triple papel anteriormente explicitado, obtenidos los resultados del análisis exploratorio con el fin de proporcionar nuevas ideas desde la observación, realizada la revisión de la literatura más relevante, y presentada la metodología a desarrollar, a continuación se exponen el Modelo e Hipótesis a contrastar:



H1: las empresas con mayores niveles de implantación de modelos de capital intelectual obtienen mejores índices en la creación de valor.

Esta hipótesis se contrasta para diferentes medidas de creación de valor, a través de variables representativas de rentabilidad, productividad, crecimiento en ventas y valor añadido en diferentes expresiones, con especial referencia a la de capital intelectual (VAIC).

3. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variables Independientes

- Grupo de empresas escépticas, desconfiadas y comprometidas (clase 1, clase 2 y clase 3).
- Variables procedentes del cuestionario, representativas del capital humano, capital estructural y capital relacional. Variables ficticias que toman el valor de 0 y 1. Toman el valor de 1, si las empresas conceden importancia a aspectos de capital humano, estructural y relacional, esto es, a la utilización real de indicadores, al uso de esta información para la toma de decisiones y el control, a la elaboración de informes, difusión e impacto de los mismos; y toman el valor de 0 cuando la empresa no utiliza, mide y gestiona estos aspectos.



VARIABLES DEPENDIENTES

VARIABLES REFERIDAS A LA CREACIÓN DE VALOR: Ganancias por Empleado (PE) (Chen y otros, 2005), Crecimiento en la Cifra de Ventas (CVTAS) (Blanco y otros, 2002; Bontis y otros, 2000; Peña, 2002; Chen y otros, 2005), Productividad (PROD) (Firer y Williams, 2003; Chen y otros, 2005; Shiu, 2006; Bharathi, 2008), Crecimiento en Valor Añadido (CVA), Rentabilidad Económica (RE) (Vicente, 2000), Rentabilidad Financiera (RF) (Vicente, 2000) y Retorno sobre activos totales (ROA) (Youndt y otros, 2004; Huang y Liu, 2005; Chen y otros, 2005; Shiu, 2006; Bharathi, 2008).

PE = Resultados antes de Impuestos / Número de empleados.

Refleja la contribución de los empleados en el desempeño de las firmas.

$$CVTAS = \frac{\text{Importe neto de Cifra de Ventas (t)} - \text{Importe neto de Cifra de ventas (t-1)}}{\text{Importe neto de Cifra de Ventas (t-1)}}$$

Mide los cambios en las ventas de las firmas.

$$PROD = \frac{\text{Ingresos de explotación} - \text{Consumo de mercaderías y de materias} - \text{Otros gastos de explotación}}{\text{Gastos de personal}}$$

Representa la eficiencia de las firmas en la relación entre la producción y los recursos utilizados para obtenerla.

$$CVA = \frac{\text{Valor añadido (t)} - \text{Valor añadido (t-1)}}{\text{añadido (t-1)}}$$

Significa el aumento de riqueza generada por la actividad de la firma en el periodo considerado.

$$RE = \frac{\text{Resultado de Explotación}}{\text{Total activo}}$$

Analiza la rentabilidad del activo independientemente de cómo está financiado el mismo, es decir, sin tener en cuenta la estructura del pasivo.

$$RF = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Fondos propios.}}$$

Mide la rentabilidad que obtienen los dueños de la firma (de los fondos propios).

$$ROA = \left(\frac{\text{Resultados antes de Impuestos}}{\text{Total de activo}} \right) * 100$$

Refleja la eficiencia de la firma en la utilización de sus activos totales.

Otra variable Proxy del desempeño de las firmas utilizada por Williams (2001); Ho y Williams (2003); Tseng y Goo (2005); y Swartz N-P y Firer (2005) es el Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) particularmente de sus tres indicadores llamados VACA (Eficiencia del Capital Empleado), VAHU (Eficiencia del Capital Humano) y STVA (Eficiencia del Capital Estructural).

De acuerdo con Chen Goh (2005) el análisis del VAIC se basa en la premisa de que tanto el capital intelectual (suma del capital humano y el estructural) como el físico se utilizan en la producción. Ambos son inversiones y son tratados como funciones de creación de valor añadido. Por ello, el VAIC proporciona información sobre la eficiencia en la creación de valor de los activos tangibles e intangibles dentro de la empresa (Pew y otros, 2007). Por su parte, Chen y otros (2005) señalan que el VAIC es la medida de la habilidad intelectual de una empresa, al tiempo que Nazari y Herremans (2007) dirían que es una medida de la eficiencia del capital intelectual y del financiero.

El VAIC es un procedimiento analítico diseñado para hacer posible que la gerencia, accionistas y otros grupos de *stakeholders* relevantes controlen y evalúen la eficiencia del valor añadido generado por el total de recursos de una empresa (Firer y Williams, 2003). El valor añadido se calcula como:

$$VA = OUT - IN,$$

siendo OUT la totalidad de los ingresos obtenidos por la venta de productos y servicios en el mercado e IN incluye todos los gastos en los que se incurre para la obtención de los anteriores ingresos, excepto los relativos a personal.

Con algunas diferencias entre autores el valor añadido se calcula como la suma de gastos por intereses, amortización, dividendos, impuestos, y beneficios retenidos (Firer y Williams, 2003).

Para Chen y otros (2005), el valor añadido podría ser obtenido bajo las dos siguientes perspectivas:

$$VA = \text{Ingresos netos} - \text{coste de los productos vendidos menos la depreciación o bien,}$$

$$VA = \text{Salarios} + \text{intereses} + \text{dividendos} + \text{impuestos} + \text{beneficios retenidos}$$

Los tres componentes en los que se desagrega el VAIC son los siguientes:

VACA: Indicador de la eficiencia del valor añadido del capital físico y financiero empleado, o valor agregado que permite generar cada unidad monetaria invertida en capital físico y financiero. El modelo asume que si una unidad de capital físico y financiero genera más rentabilidad en una empresa en relación a otra, la primera de ellas está utilizando de mejor forma su capital físico y financiero.

$$VACA = VA / CA$$

siendo CA el valor en libros de los activos netos.

VAHU: Indicador de la eficiencia del valor añadido del capital humano o valor añadido que permite generar cada unidad monetaria invertida en los trabajadores.

$$VAHU = VA / HU$$

siendo HU el total importe del coste de personal, dado que, de acuerdo con Nazari y Herremans (2007), en un mercado eficiente el trabajador es retribuido en función de su contribución al valor añadido.

STVA: Indicador de la eficiencia del valor añadido del capital estructural.

$$STVA = ST / VA$$

siendo $ST = VA - HU$, esto es, cuando mayor sea la contribución del capital humano en la creación de valor, menor es la del capital estructural

Siendo $IC = VAHU + STVA$, mostrando así la creación de valor que identifica al capital intelectual, siendo a su vez éste el que es capaz de generarlo.

La suma de los niveles de eficiencia de los tres tipos de recursos es el VAIC:

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA = VACA + IC$$



Como indicador de rendimiento que es, a mayor valor de VAIC mejor es el nivel de eficiencia de la organización. Si el VAIC se incrementa a lo largo del tiempo, el nivel de eficiencia mejora y se crea más valor. Por otro lado, cuando el VAIC cae, la eficiencia se deteriora y se destruye valor (Chen Goh, 2005).

La utilización del VAIC como variable dependiente representativa del rendimiento creemos que es adecuada dada las limitaciones con las que se enfrentan medidas alternativas que pretenden reflejar la contribución del capital intelectual a la creación de valor en la empresa. Así, Firer y Williams (2003) señalan que el VAIC proporciona una medida estandarizada y consistente, haciendo posible el análisis comparativo de amplias muestras de empresas en diferentes sectores. Los cálculos para la obtención del VAIC se basan en información auditada que se encuentra en los estados financieros, por lo que su valor puede considerarse objetivo y verificable, además de ser sencillo de obtener.

4. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Las siguientes tablas muestran los estadísticos descriptivos de las variables representativas de la creación de valor estimadas para la muestra objeto de análisis, donde se detalla la media, la desviación típica, los mínimos y máximos de las variables objeto de estudio, así como la frecuencia y el porcentaje de empresas por grupo (escépticas, desconfiadas y comprometidas) y por sector (industrial, construcción y servicios).

Tabla 5.1 Estadísticos Descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
PROD	132	0,1545	6,4776	5,168596	0,9504450
ROA	132	-0,2569	0,4610	0,053864	0,0924396
CVA	132	-0,6648	0,9048	0,127687	0,2602850
VAIC	132	1,0935	47,6227	4,406862	4,9738104
VAHU	132	-0,3145	5,5451	0,594068	0,7016197
STVA	132	-118,5327	51,5774	-3,512311	15,6429183
IC	132	-117,5244	52,5577	-1,918244	15,7664218
RF	130	-3,8862	0,5884	0,081636	0,3859752
RE	132	-0,2003	0,3063	0,040611	0,0618070
PE	132	-23.581,4828	125.825,0976	8.364,632317	18.398,0674983
CVTAS	132	-0,8427	1,0087	0,109818	0,2639556

Tabla 5.2 Distribución de la muestra por Grupo de Empresas

		Frecuencia	%	% acumulado
Válidos	Escépticas	29	22,0	22,0
	Desconfiadas	75	56,8	78,8
	Comprometidas	28	21,2	100,0
Total		132	100,0	

Tabla 5.3 | Distribución de la muestra por Sector de Actividad

		Frecuencia	%	% acumulado
Válidos	Industrial	47	35,6	35,6
	Construcción	40	30,3	65,9
	Servicios	45	34,1	100,0
	Total	132	100,0	

5. PRUEBA DE KOLMOGOROV - SMIRNOV PARA LA MUESTRA OBJETO DE ANÁLISIS

Una primera circunstancia a tomar en consideración hace referencia a la distribución de la probabilidad poblacional de la cual ha sido extraída la muestra. Derivado de la propia forma de definición de algunas variables explicativas empleadas asiduamente en estos análisis, se ha demostrado que, a menudo, los ratios económico-financieros no se comportan según una distribución normal. Por lo tanto, aplicamos el contraste de Kolmogorov-Smirnov, con el fin de conocer si las variables se distribuyen normalmente. Los resultados muestran que las variables no siguen una distribución de probabilidad normal.

La justificación de este contraste viene dada porque su resultado condiciona, o bien, el uso del contraste paramétrico de igualdad de medias de la t de Student, que asume distribución normal univariante, o bien, por el contrario, el empleo de técnicas no paramétricas.

Tabla 5.4 | Test de Normalidad para las variables PROD, PE y CVA

	PROD	PE	CVA
N	132	132	132
Z de Kolmogorov-Smirnov	1,453	2,601	1,387
Sig. Asintót. (bilateral)	0,029	0,000	0,043

- a. La distribución de contraste es la normal.
- b. Se ha calculado a partir de los datos.

Tabla 5.5 | Prueba de Normalidad para las variables ROA, RE, RF y VAIC

	ROA	RE	RF	VAIC
N	132	132	130	132
Z de Kolmogorov-Smirnov	1,815	1,852	3,809	3,363
Sig. Asintót. (bilateral)	0,003	0,002	0,000	0,000

- a. La distribución de contraste es la normal.
- b. Se ha calculado a partir de los datos.

Puesto que los valores de los niveles críticos (significación asintótica bilateral = 0,000) son muy pequeños (menor que 0,05) rechazamos la hipótesis de normalidad y concluimos que las puntuaciones de las variables no se ajustan a una distribución normal.



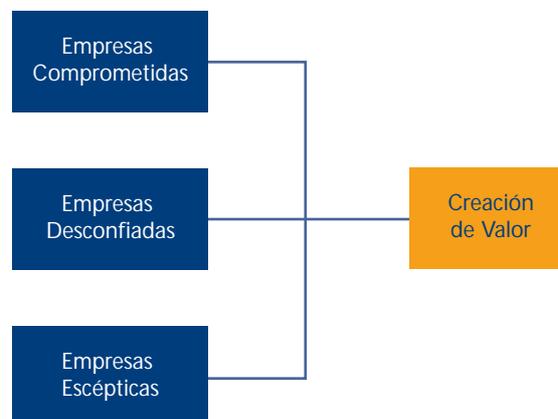
Como hemos comentado anteriormente, y dado que la hipótesis de normalidad univariante de las variables resultó rechazada en numerosas ocasiones, creímos conveniente aplicar una serie de contrastes no paramétricos que no introducen restricción alguna acerca de la distribución de las variables, ya que estos contrastes resultan más apropiados cuando se desconoce la distribución de la variable o existen razones para suponer que se da una desviación de la normalidad, ofreciendo resultados estadísticamente robustos.

6. TEST NO PARAMÉTRICOS

Se refiere a pruebas no paramétricas diseñadas para analizar datos provenientes de diseños con una variable independiente categórica (con más de dos niveles que definen más de dos grupos o muestras) y una variable dependiente cuantitativa al menos ordinal en la cual interesa comparar las muestras.

6.1 PRUEBAS PARA K MUESTRAS INDEPENDIENTES: ESTADÍSTICO KRUSKAL-WALLIS

En concreto, la prueba adecuada se empleó dependiendo del carácter de las variables, ya fuesen nominales, ordinales o de razón, pues en general los contrastes resultaban no aplicables a todas las clases de variables sino que su procedencia dependía de su forma de medida (tipo de variable). En nuestro estudio aplicamos una serie de contrastes no paramétricos para muestras independientes. Específicamente, el de Kruskal-Wallis, el cual indica si existen o no diferencias significativas entre los tres grupos de empresas (escépticas, desconfiadas y comprometidas) y entre los tres sectores de actividad (industrial, construcción y de servicios).



Las tablas 5.6 y 5.7 detallan el tamaño de cada grupo y los rangos promedio asignados a los tres grupos de empresas y sectores de actividad en relación con la obtención de algunas de las variables dependientes significativas en este primer análisis. Se muestra el estadístico de Kruskal-Wallis (Chi-cuadrado), sus grados de libertad (gl) y su nivel crítico (Sig. Asintót.).

Tabla 5.6 | Resultados por Grupos de Empresas

Variable	Grupos de empresas	N	Rango promedio
PROD	Escépticas	29	84,41
	Desconfiadas	75	64,86
	Comprometidas	28	52,34
	Total	132	
ROA	Escépticas	29	80,79
	Desconfiadas	75	62,22
	Comprometidas	28	63,16
	Total	132	
	PROD	ROA	
Chi-cuadrado	10,337	5,202	
Gl	2	2	
Sig. asintót.	0,006	0,074	

- a. Prueba de Kruskal- Wallis
- b. Variable de agrupación: grupos de empresas.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los tres grupos de empresas difieren en las variables *productividad* y *ROA*. Por tanto, basándonos en los rangos promedio, vemos que son más productivas las empresas escépticas a la implantación de modelos de capital intelectual, le siguen las empresas desconfiadas y por último las empresas comprometidas en la utilización, medición y gestión del capital intelectual. En relación al *Retorno sobre activos (ROA)*, de nuevo son las empresas escépticas las que presentan mayor rango promedio, siguiéndoles las comprometidas y muy cerca de éstas últimas las empresas desconfiadas.

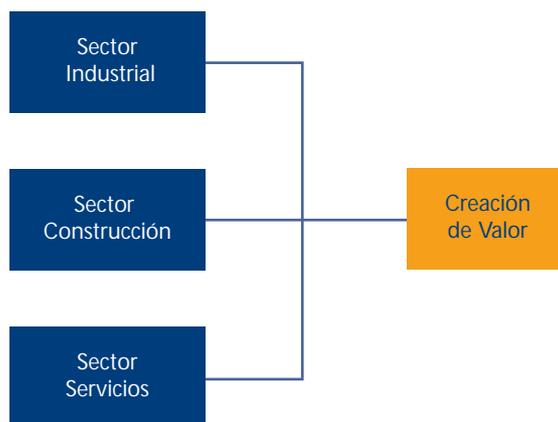




Tabla 5.7 Resultados por Sectores de Actividad

Variable	Sector	N	Rango promedio
Productividad	Industrial	47	54,79
	Construcción	40	75,60
	Servicios	45	70,64
	Total	132	

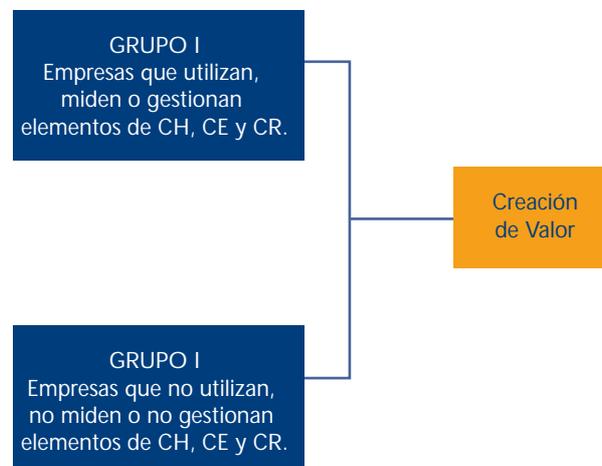
Productividad	
Chi-cuadrado	7,200
Gl	2
Sig. asintót.	0,027

- a. Prueba de Kruskal-Wallis.
b. Variable de agrupación: sector.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los sectores comparados difieren en la variable *productividad*. Por tanto, basándonos en los rangos promedio, vemos que es más productivo el sector construcción, le sigue el sector servicios y por último el sector industrial.

6.2 PRUEBAS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES: U DE MANN-WHITNEY

Este procedimiento contiene varias pruebas no paramétricas, todas ellas diseñadas para analizar datos provenientes de diseños con una variable independiente categórica, con dos niveles que definen dos grupos o muestras. En nuestro estudio, estas variables independientes, procedentes del cuestionario, representativas del capital humano, estructural y relacional –aunadas en dos grupos: el grupo 0 para empresas que no utilizan, miden o gestionan elementos de capital intelectual según sea el caso y el grupo 1 para empresas que si utilizan, miden o gestionan el capital humano, estructural y relacional– se vinculan con variables dependientes cuantitativas referentes a la creación de valor.



Para este tipo de contraste, utilizamos la prueba U de Mann-Whitney. En la primera parte de cada una de las tablas que se incluyen a continuación se presenta el tamaño de cada grupo y el rango promedio que resulta de la asignación de rangos a cada grupo. La segunda parte de estas tablas muestran el estadístico U de Mann-Whitney (también ofrece el estadístico W de Wilcoxon, que es una versión equivalente del estadístico U).

Tabla 5.8 Crecimiento del Valor Añadido y Formación del Personal

Variable	Empresas	N	Rango promedio
CVA	No	28	45,18
	Sí	79	57,13
	Total	107	
CVA			
U de Mann-Whitney		859,000	
W de Wilcoxon		1.265,000	
Z		-1,751	
Sig. asintót. (bilateral)		0,080	

a. Variable de agrupación: 2A, formación de personal.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 2A proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *crecimiento en el valor añadido* (CVA) es mayor para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital humano como es la formación del personal.

Tabla 5.9 Valor Agregado del Coeficiente Intelectual y Desarrollo de Carreras Profesionales

Variable	Empresas	N	Rango promedio
VAIC	No	92	51,33
	Sí	15	70,40
	Total	107	
VAIC			
U de Mann-Whitney		444,000	
W de Wilcoxon		4.722,000	
Z		-2,207	
Sig. asintót. (bilateral)		0,027	

a. Variable de agrupación: 2C, desarrollo de carreras profesionales.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 2C proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos



promedios se interpreta que el *valor agregado del coeficiente intelectual (VAIC)* es mayor para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital humano como es el desarrollo de carreras profesionales.

Tabla 5.10 Crecimiento en Ventas y Siniestralidad Laboral

Variable	Empresas	N	Rango promedio
CVTAS	No	28	44,57
	Sí	79	57,34
	Total	107	

CVTAS	
U de Mann-Whitney	842,000
W de Wilcoxon	1248,000
Z	-1,871
Sig. asintót. (bilateral)	0,061

a. Variable de agrupación: 2G, siniestralidad laboral.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 2G proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *crecimiento en la cifra de ventas* es mayor para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital humano como es la siniestralidad laboral.

Tabla 5.11 Crecimiento en Ventas y Calidad del Funcionamiento de los Procesos

Variable	Empresas	N	Rango promedio
CVTAS	No	44	46,89
	Sí	63	58,97
	Total	107	

CVTAS	
U de Mann-Whitney	1.073,000
W de Wilcoxon	2.063,000
Z	-1,982
Sig. asintót. (bilateral)	0,048

a. Variable de agrupación: 5C, calidad del funcionamiento de los procesos.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 5C proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *crecimiento en la cifra de ventas* es mayor para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado

de aspectos de capital estructural como es la calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza).

Tabla 5.12 Crecimiento en Ventas y en el Valor Añadido y Satisfacción de Clientes

Variable	Empresas	N	Rango promedio
CVTAS	No	21	43,90
	Sí	86	56,47
	Total	107	
CVA	No	21	40,67
	Sí	86	57,26
	Total	107	
		CVTAS	CVA
U de Mann-Whitney		691,000	623,000
W de Wilcoxon		922,000	854,000
Z		-1,663	-2,196
Sig. asintót. (bilateral)		0,096	0,028

a. Variable de agrupación: 8A, grado de satisfacción de clientes.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 8A proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *crecimiento en la cifra de ventas* y el *crecimiento del valor añadido* son mayores para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital relacional como es el grado de satisfacción de clientes.

Tabla 5.13 Valor Agregado del Coeficiente Intelectual y Gasto en Publicidad

Variable	Empresas	N	Rango promedio
VAIC	No	73	50,40
	Sí	34	61,74
	Total	107	
		VAIC	
U de Mann-Whitney		978,000	
W de Wilcoxon		3679,000	
Z		-1,760	
Sig. asintót. (bilateral)		0,078	

a. Variable de agrupación: 8E, esfuerzo realizado en publicidad.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 8E proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos



promedios se interpreta que el *valor agregado del coeficiente intelectual* (VAIC) es mayor para aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital relacional como es el esfuerzo realizado en publicidad.

Tabla 5.14 Coeficiente del Capital Intelectual; Crecimiento en Ventas y en el Valor Añadido, y Localización de Recursos Intangibles

Variable	Empresas	N	Rango promedio				
VAHU	No	8	31,75				
	Sí	85	48,44				
	Total	93					
STVA	No	8	28,75				
	Sí	85	48,72				
	Total	93					
IC	No	8	28,75				
	Sí	85	48,72				
	Total	93					
CVTAS	No	8	27,25				
	Sí	85	48,86				
	Total	93					
CVA	No	8	30,50				
	Sí	85	48,55				
	Total	93					
			VAHU	STVA	IC	CVTAS	CVA
U de Mann-Whitney			218,000	194,000	194,000	182,000	208,000
W de Wilcoxon			254,000	230,000	230,000	218,000	244,000
Z			-1,672	-2,000	-2,000	-2,165	-1,809
Sig. asintót. (bilateral)			0,095	0,045	0,045	0,030	0,071

a. Variable de agrupación: 13, localización de recursos intangibles.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 13 proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *coeficiente de capital humano*, *coeficiente de capital estructural* y por consiguiente el *coeficiente del capital intelectual*, así como el *crecimiento en la cifra de ventas* y el *crecimiento del valor añadido* son mayores para aquellas empresas que consideran que la creación de elementos relacionados con el capital intelectual favorece la localización de recursos intangibles.

Los resultados hasta aquí obtenidos muestran relaciones significativas entre la utilización de determinados indicadores de capital intelectual y la creación de valor. Por contra, las siguientes tablas muestran evidencia de relaciones significativas entre la no utilización de indicadores de capital intelectual y la creación de valor.

Tabla 5.15 Productividad, Coeficiente de Capital Estructural, Coeficiente de Capital Intelectual, Rentabilidad Financiera e interés por el Capital Intelectual

Variable	Empresas	N	Rango promedio			
PROD	No	41	74,71			
	Sí	88	60,48			
	Total	129				
STVA	No	41	73,00			
	Sí	88	61,27			
	Total	129				
IC	No	41	72,95			
	Sí	88	61,30			
	Total	129				
RF	No	40	74,23			
	Sí	87	59,30			
	Total	127				
			PROD	STVA	IC	RF
U de Mann-Whitney			1.406,000	1.476,000	1.478,000	1.331,000
W de Wilcoxon			5.322,000	5.392,000	5.394,000	5.159,000
Z			-2,013	-1,659	-1,649	-2,123
Sig. asintót. (bilateral)			0,044	0,097	0,099	0,034

a. Variable de agrupación: 0, interés por el capital intelectual.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 0 proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que la *productividad*, el *coeficiente de capital estructural*, *coeficiente de capital intelectual* y la *rentabilidad financiera* son mayores para aquellas empresas que no presentan interés por el capital intelectual materializado en algún tipo de informe, por escueto que éste sea.

Tabla 5.16 Coeficiente de Capital Estructural y Coeficiente de Capital Intelectual, e Inversión en Tecnologías de la Información

Variable	Empresas	N	Rango promedio
STVA	No	80	57,15
	Sí	27	44,67
	Total	107	
IC	No	80	57,11
	Sí	27	44,78
	Total	107	



	STVA	IC
U de Mann-Whitney	828,000	831,000
W de Wilcoxon	1.206,000	1.209,000
Z	-1,807	-1,786
Sig. asintót. (bilateral)	0,071	0,074

a. Variable de agrupación: 5A, inversión en tecnologías de la información.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 5A proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *coeficiente de capital estructural* y el *coeficiente de capital intelectual* son mayores para aquellas empresas que no utilizan indicadores que les permitan hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital estructural como es la inversión en tecnologías de la información.

Tabla 5. 17 Coeficiente de Capital Intelectual y Actividades de I+D

Variable	Empresas	N	Rango promedio
VAHU	No	80	57,78
	Sí	27	42,81
	Total	107	
STVA	No	80	59,46
	Sí	27	37,81
	Total	107	
IC	No	80	59,43
	Sí	27	37,93
	Total	107	

	VAHU	STVA	IC
U de Mann-Whitney	778,000	643,000	646,000
W de Wilcoxon	1.156,000	1.021,000	1.024,000
Z	-2,166	-3,134	-3,113
Sig. asintót. (bilateral)	0,030	0,002	0,002

a. Variable de agrupación: 5B, actividades de I+D.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 5B proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *coeficiente de capital humano* (VAHU) y *capital estructural* (STVA), y por consiguiente el *coeficiente del capital intelectual* (IC), es mayor para aquellas empresas que no utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital estructural como son las actividades de I+D.

Tabla 5.18 Retorno Sobre Activos, Ganancias por Empleado, Rentabilidad Económica y Financiera, y Satisfacción de Clientes

Variable	Empresas	N	Rango promedio			
ROA	No	21	69,90			
	Sí	86	50,12			
	Total	107				
PE	No	21	68,29			
	Sí	86	50,51			
	Total	107				
RE	No	21	72,52			
	Sí	86	49,48			
	Total	107				
RF	No	21	66,10			
	Sí	85	50,39			
	Total	106				
			ROA	PE	RE	RF
U de Mann-Whitney			569,000	603,000	514,000	628,000
W de Wilcoxon			4.310,000	4.344,000	4.255,000	4.283,000
Z			-2,620	-2,353	-3,051	-2,097
Sig. asintót. (bilateral)			0,009	0,019	0,002	0,036

a. Variable de agrupación: 8ª, satisfacción de clientes.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 8A proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *Retorno sobre Activos (ROA)*, *las ganancias por empleado (PE)*, *la Rentabilidad Económica (RE)* y *la Rentabilidad Financiera (RF)* es mayor para aquellas empresas que no utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital relacional como es el grado de satisfacción de clientes.

Tabla 5.19 Retorno Sobre Activos, Coeficiente de Capital Estructural, Coeficiente de Capital Intelectual, Ganancias por Empleado, Rentabilidad Económica y Financiera y seguimiento de los Clientes Perdidos

Variable	Empresas	N	Rango promedio	
ROA	No	66	60,44	
	Sí	41	43,63	
	Total	107		
STVA	No	66	59,09	
	Sí	41	45,80	
	Total	107		

Continúa



Continuación

Variable	Empresas	N	Rango promedio
IC	No	66	59,11
	Sí	41	45,78
	Total	107	
PE	No	66	59,42
	Sí	41	45,27
	Total	107	
RE	No	66	60,33
	Sí	41	43,80
	Total	107	
RF	No	65	60,68
	Sí	41	42,12
	Total	106	

	ROA	STVA	IC	PE
U de Mann-Whitney	928,000	1.017,000	1.016,000	995,000
W de Wilcoxon	1.789,000	1.878,000	1.877,000	1.856,000
Z	-2,723	-2,153	-2,159	-2,294
Sig. asintót. (bilateral)	0,006	0,031	0,031	0,022

a. Variable de agrupación: 8D.

	RE	RF
U de Mann-Whitney	935,000	866,000
W de Wilcoxon	1.796,000	1.727,000
Z	-2,678	-3,026
Sig. asintót. (bilateral)	0,007	0,002

a. Variable de agrupación: 8D, clientes perdidos.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 8D proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *Retorno sobre Activos (ROA)*, el *coeficiente para el capital estructural (STVA)*, el *coeficiente del capital intelectual (IC)*, las *ganancias por empleado (PE)*, la *rentabilidad económica (RE)* y la *rentabilidad financiera (RF)* es mayor para aquellas empresas que no utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital relacional como son los clientes perdidos.

Tabla 5.20 Coeficiente de Capital Intelectual y Gasto en Publicidad

Variable	Empresas	N	Rango promedio	
VAHU	No	73	57,96	
	Sí	34	45,50	
	Total	107		
STVA	No	73	58,82	
	Sí	34	43,65	
	Total	107		
IC	No	73	58,78	
	Sí	34	43,74	
	Total	107		
		VAHU	STVA	IC
U de Mann-Whitney		952,000	889,000	892,000
W de Wilcoxon		1.547,000	1.484,000	1.487,000
Z		-1,934	-2,355	-2,335
Sig. asintót. (bilateral)		0,053	0,019	0,020

a. Variable de agrupación: 8E, gasto en publicidad.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 8E proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *coeficiente de capital humano* (VAHU), el *coeficiente de capital estructural* (STVA) y el *coeficiente de capital intelectual* (IC), es mayor para aquellas empresas que no utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuado de aspectos de capital relacional como es el esfuerzo realizado en publicidad.

Tabla 5.21 Retorno Sobre Activos y Rentabilidad Económica, y utilización de indicadores sobre clientes para la toma de decisiones

Variable	Empresas	N	Rango promedio
ROA	No	6	69,50
	Sí	88	46,00
	Total	94	
RE	No	6	69,83
	Sí	88	45,98
	Total	94	
		ROA	RE
U de Mann-Whitney		132,000	130,000
W de Wilcoxon		4.048,000	4.046,000
Z		-2,042	-2,073
Sig. asintót. (bilateral)		0,041	0,038

a. Variable de agrupación: 9A, utilización de indicadores sobre clientes para la toma de decisiones.



Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,05, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 9A proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *retorno sobre activos* (ROA) y la *rentabilidad económica* (RE), es mayor para aquellas empresas que no utilizan la información proporcionada por los indicadores para la toma de decisiones en relación con sus clientes.

Tabla 5.22 Retorno Sobre Activos, Coeficiente de Capital Intelectual, Ganancias por Empleado, Rentabilidad Económica y utilización de informes sobre recursos humanos

Variable	Empresas	N	Rango promedio		
ROA	No	53	59,60		
	Sí	54	48,50		
	Total	107			
VAHU	No	53	59,79		
	Sí	54	48,31		
	Total	107			
STVA	No	53	60,85		
	Sí	54	47,28		
	Total	107			
IC	No	53	60,81		
	Sí	54	47,31		
	Total	107			
PE	No	53	60,58		
	Sí	54	47,54		
	Total	107			
RE	No	53	59,87		
	Sí	54	48,24		
	Total	107			
		ROA	VAHU	STVA	IC
U de Mann-Whitney	1.134,000	1.124,000	1.068,000	1.070,000	
W de Wilcoxon	2.619,000	2.609,000	2.553,000	2.555,000	
Z	-1,851	-1,913	-2,262	-2,249	
Sig. asintót. (bilateral)	0,064	0,056	0,024	0,024	

a. Variable de agrupación: 10D.

	PE	RE
U de Mann-Whitney	1.082,000	1.120,000
W de Wilcoxon	2.567,000	2.605,000
Z	-2,175	-1,938
Sig. asintót. (bilateral)	0,030	0,053

a. Variable de agrupación: 10D, utilización de informes sobre recursos humanos.

Puesto que el nivel crítico (0,000) es menor que 0,1, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que los grupos definidos para la variable 10D proceden de poblaciones con distinto promedio. En relación a los rangos promedios se interpreta que el *Retorno sobre Activos (ROA)*, el *coeficiente para el capital humano (VAHU)*, el *coeficiente para el capital estructural (STVA)*, el *coeficiente del capital intelectual (IC)*, *las ganancias por empleado (PE)* y la *rentabilidad económica (RE)* es mayor para aquellas empresas que no utilizan informes relacionados con medidas centradas en los recursos humanos como productividad, satisfacción, etc.

Conclusiones



CONCLUSIONES

El interés por los intangibles o conjunto de elementos que conforman el capital intelectual de una organización empresarial, lejos de tratarse de un *fad* o moda pasajera, como algunos auguraban, va incrementándose tras más de una década de investigación desarrollada desde diferentes disciplinas. Una investigación que encuentra su plena justificación en un entorno como el actual en el que el conocimiento, sustrato fundamental en la creación de intangibles, parece presentarse como un recurso clave en la generación de riqueza empresarial.

La implantación de sistemas de información sobre capital intelectual, estructurados de acuerdo con las diferentes categorías que lo componen y donde se incluyen pertinentes indicadores, permiten visualizar el resultado de los esfuerzos que para la gestión de activos intangibles se están llevando a cabo en las empresas.

Apoyándonos en el esquema de Wirtz (2000, p. 12) a partir de la propuesta de Jensen (1983, pp. 330-331) hemos abordado la secuencia descriptiva, exploratoria y explicativa. Los resultados obtenidos en estas fases revelan aspectos significativos y novedosos en torno a la realidad de la gestión del capital intelectual, más allá de las meras declaraciones de intenciones, también analizadas, mostrando el *gap* existente entre las expectativas enunciadas por parte de las empresas y la realidad de su implantación.

A tenor de los resultados que se desprenden de la investigación empírica se puede afirmar que la gestión del capital intelectual constituye sin lugar a dudas un tema que despierta un elevado interés, aunque la misma no se esté planteando de una forma integral, sino que presta atención a aspectos aislados. En este sentido destacan los recursos asignados al seguimiento de aspectos tales como la formación de trabajadores, la siniestralidad laboral, la calidad del funcionamiento de los procesos actuales o la satisfacción de los clientes.

No obstante, el interés inicialmente manifestado, en cuanto a declaración de intenciones se refiere, va disminuyendo a medida que las empresas son conscientes de la necesidad de dedicar notables esfuerzos a la medición y gestión de su capital intelectual. Esto es, de la información analizada se constata la distancia o *gap* que existe entre las expectativas enunciadas en relación a la gestión del capital intelectual y la operatividad real de los esfuerzos realizados en este sentido, lo que se percibe, entre otros, en los aspectos relativos a la generación de nuevas ideas, inversión en tecnologías de la información, inversión en I+D o en seguridad de los trabajadores.

Así mismo, creemos necesario destacar un hecho que aparece de forma reiterada a lo largo del estudio realizado: la escasa motivación que parece existir en parte de las empresas analizadas por fomentar la generación de nuevas ideas, que son la base

para la innovación y el incremento de la dotación de conocimientos de la organización. Esta importante debilidad detectada inicialmente en el ámbito del capital humano ha tenido su impacto –como no podría ser de otra manera pues el capital humano es el “alma” del capital intelectual– en el capital estructural, en concreto en la escasa preocupación que despiertan las actividades de I+D, y en el capital relacional, en cuyo seno las actividades de publicidad ocupan un lugar residual. Parece como si la principal preocupación fuera mantener al cliente con un producto conocido, prestando una escasa atención a nuevas ideas que se materialicen en nuevos procedimientos, los cuales, a su vez, den lugar a productos y servicios innovadores destinados a nuevos mercados.

No debemos olvidar que la debilidad por generar nuevo conocimiento desfavorece, sin lugar a dudas, la localización empresarial y, hoy por hoy, la competitividad de los países desarrollados pasa, necesariamente, por potenciar la retención de activos intangibles en sus localizaciones originales, toda vez que somos testigos de una incesante deslocalización de activos materiales.

La observación de los datos, junto a la revisión de los postulados teóricos analizados, nos lleva a proponer que los modelos de capital intelectual se integran en la mayoría de las empresas como herramientas para la mejora continua de lo existente, actuando como instrumentos de evaluación, control y regulación de incentivos, no así para la generación de ideas que fomenten la creación de nuevos productos, procesos y mercados, abandonando en parte su utilidad para la transmisión de información y asignación de derechos de decisión.

De los resultados obtenidos se desprende, para el conjunto mayoritario de las empresas analizadas, que los sistemas de gestión del capital intelectual son una herramienta de gran utilidad en un doble sentido:

- a. en la detección de debilidades de las empresas encuestadas, al poner de manifiesto importantes aspectos que hasta el momento pueden estar siendo ignorados por algunas de ellas, pero que son aprovechados por otras para incrementar su competitividad presente y sentar las bases para su futuro crecimiento, y
- b. en la identificación de fortalezas, permitiendo visualizar y cuantificar éstas en alguna medida, lo que ayudará a las empresas en general a sensibilizarse de la necesidad de potenciarlas y preservarlas como parte de su ventaja competitiva.

Un estudio minucioso de los datos –el análisis de las relaciones entre todas las preguntas de manera simultánea (análisis multivariante)– ha permitido obtener tres clases de empresas en este estudio, las cuales se han agrupado, atendiendo a la denominación que se les ha otorgado por su comportamiento respecto a la implantación, uso y gestión de los modelos de capital intelectual, como: “comprometidas”, “escépticas” y “desconfiadas”, proporcionando una aproximación global de la realidad estudiada, tal como lo muestran las modalidades de respuesta más significativas en la caracterización de las clases obtenidas (modalidades con un valor test superior a 1,96 en valor absoluto).

Las denominadas “comprometidas” –en torno al 20%– son las que poseen mayor grado de desarrollo en la implantación de los sistemas de información de capital intelectual, desplegando en mayor medida todos sus componentes y asumiendo su papel como transmisores de información y derechos de decisión, como sistemas de evaluación y



control, y como sistemas capaces de regular los incentivos. Entre ellas se incluyen las pertenecientes a sectores competitivos y globales, tales como empresas de componentes del automóvil y desarrollo del software. La elevada competitividad del mercado en el que están inmersas bien pudiera considerarse el factor determinante fundamental de su existencia.

En sentido opuesto, y agrupando a un porcentaje de empresas similar al grupo anterior, en las empresas denominadas “escépticas” el desarrollo de los modelos de capital intelectual es nulo. Entre ellas se encuentran las empresas de servicios de transporte y las de publicidad. Esta aparente ausencia de necesidad podría explicarse en alguna medida por la existencia de procesos que requieren comportamientos con respuesta inmediata, ágil, con soluciones creativas a cuestiones puntuales, y, en consecuencia, con difícil estandarización de los comportamientos esperados. En este tipo minoritario de empresas, la aplicación de modelos generales como sistemas de control formal, podría verse relegada y sustituida por sistemas de control informal vinculados a una estructura más caracterizada por la autonomía en la toma de decisiones, siendo los efectos de éstas más fácilmente observables y posibilitando así una regulación de los incentivos más ágil.

Para el resto de empresas, la mayoría, interpretamos que presentan un comportamiento “desconfiado” que les conduce a una comprensión inacabada de los modelos de capital intelectual, potenciando su utilidad como mecanismos de evaluación, control, y regulación de incentivos, al uso y estilo tradicional, ignorando su papel como herramientas para transmitir información y asignar derechos de decisión que provoquen acciones que inciten la innovación.

Tras este primer análisis descriptivo y exploratorio sobre el comportamiento de las empresas de la muestra respecto al objeto de estudio, se ha abordado, siguiendo el esquema de Wirtz, la fase explicativa, fase 3. En ella, en primer lugar, se ha analizado el impacto que la gestión del capital intelectual tiene en la creación de valor de cada uno de estos grupos de empresas (escépticas, desconfiadas y comprometidas). El interés de este objetivo reside en la búsqueda de las claves de la competitividad empresarial.

En relación al contraste no paramétrico para muestras independientes de Kruskal-Wallis observamos que existen diferencias significativas entre los tres grupos de empresas mencionados respecto a la Productividad y el Retorno Sobre Activos (ROA). Basándonos en los rangos promedio, son las empresas escépticas las que muestran mayores niveles en relación a la productividad, le siguen las desconfiadas y por último las empresas comprometidas. Con respecto al ROA, de nuevo son las empresas escépticas las que arrojan mayores niveles, seguidas por las comprometidas y muy de cerca por las empresas desconfiadas. Este comportamiento reconfirma trabajos previos descritos por Osborn y Hunt (1974) quienes afirman que cuanto más complejo es el entorno y los márgenes estrechos, más debe ajustar la organización su estructura interna y sus procesos para mantenerse o incrementar su eficiencia. Sectores competitivos y globales están proporcionando en la actualidad reducidos márgenes, enfrentando a las empresas que en él operan a una fuerte competencia, lo que implica que para que sean capaces de actuar y responder de forma oportuna y acertada deben ser concientes de la posición que ocupan en cada momento. Es precisamente esta necesidad que las empresas experimentan, de conocer en tiempo real el funcionamiento y resultados de su gestión, lo que las ha conducido a implantar un sistema de información de Capital Intelectual a través del cual puedan controlar y modificar, si procede, la respuesta

que adoptan frente a la complejidad en la que desarrollan sus actividades. Parece reiterarse que las empresas más rentables y productivas se permiten un comportamiento escéptico o desconfiando respecto a la utilización de estos sistemas de control de gestión, específicamente Modelos de Capital Intelectual, puesto que sus márgenes son amplios y no están inmersas en un ambiente de competencia alto, lo que les permite prescindir de los mismos.

Igualmente, para sectores de actividad industrial, construcción y servicios observamos diferencias significativas en relación a la variable productividad, ya que es el sector construcción quien presenta mayor nivel en los rangos promedio, seguido por el sector servicios y en última instancia el sector industrial. Estos resultados muestran sintonía con los datos de Analistas Financieros Internacionales de Economía y Empresa presentados en Foro Burgos (2009), quienes afirman que el modelo de crecimiento de Castilla y León en los últimos años se ha caracterizado por la fortaleza de las ramas de servicios y construcción. Según datos del INE, durante el periodo 2000-2007 tuvo un desarrollo económico a través del cual el PIB creció a una tasa media anual del 3,2%. Las claves de este crecimiento se encuentran principalmente en la pujanza de los sectores servicios y construcción, lo que ha supuesto un cambio en la estructura productiva de la región a favor de estos sectores y en detrimento de la industria y el sector primario. Todo ello en perjuicio de una salida más ágil para el actual contexto.

En relación al contraste no paramétrico para dos muestras independientes –empresas que utilizan, miden y gestionan indicadores de capital humano, estructural y relacional; y empresas que no miden, utilizan y gestionan estos indicadores– y su relación con variables dependientes referidas a la creación de valor (Prueba U de Mann-Whitney), observamos que aquellas empresas que utilizan indicadores que les permita hacer un seguimiento continuo de la formación del personal (CH) y satisfacción de clientes (CR) presentan mayores niveles en los rangos promedio del Crecimiento en el Valor Añadido. Así mismo, el Coeficiente de valor agregado del Capital Intelectual (VAIC) presenta mayores niveles en los rangos promedio para aquellas empresas que miden el desarrollo de carreras profesionales (CH) y que utilizan indicadores para medir el esfuerzo realizado en publicidad (CR). El Crecimiento en las Ventas también presenta mayores niveles en los rangos promedio para aquellas empresas que utilizan indicadores para medir la siniestralidad laboral (CH), seguimiento de la calidad del funcionamiento de sus procesos (CE) y la satisfacción de clientes (CR).

De este modo, los resultados de nuestro estudio soportan la idea de que compañías que nutren e incrementan su capital intelectual (en cualesquiera de sus componentes: capital humano, estructural y relacional) son más propensas a experimentar un desempeño superior; en nuestro caso, medido a través del Crecimiento en Valor Añadido, Crecimiento en Ventas y el Valor Agregado del Coeficiente Intelectual (VAIC). Ello está en sintonía, entre otros, con los trabajos de Chen y otros (2005), cuyos resultados apuntan que firmas con mayor capital intelectual alcanzan mayores niveles en términos de ganancias y crecimiento en ingresos; los resultados de Huselid (1995) confirman la hipótesis de que el uso progresivo de prácticas de gestión de recursos humanos tiene un impacto positivo y sustancial sobre el desempeño de la compañía; el trabajo de Bontis y otros (2000) confirma que el desarrollo del capital estructural tiene una relación positiva con el desempeño del negocio; Tseng y Goo (2005) muestran la relación positiva entre elementos de capital intelectual y VAIC; Li y Wu (2004) confirman el efecto positivo del capital humano y estructural sobre el crecimiento en ventas; finalmente,



Cuganesan (2005) muestra interrelaciones entre elementos del CI y creación de valor a través del crecimiento en ganancias.

Estos hallazgos constituyen un avance en la búsqueda de relaciones entre la utilización de indicadores de capital intelectual y creación de valor, en sintonía con el interés mostrado en estudios previos. Interés no siempre satisfecho con los análisis realizados, teniendo en cuenta las dificultades de verificación que se presentan cuando la información se ha de obtener desde el interior de las firmas.

Por tanto, basándonos en los anteriores resultados obtenidos mediante el uso de tests no paramétricos para dos muestras independientes, confirmamos la hipótesis propuesta: “las empresas con mayores niveles de implantación de modelos de capital intelectual obtienen mejores índices en la creación de valor”, cuando ésta se mide a través de las variables anteriormente expuestas: Crecimiento en las Ventas, Crecimiento en el Valor Añadido, y Coeficiente de Valor Agregado del Capital Intelectual.

A continuación, de forma complementaria, teniendo en cuenta la diversidad de contrastes efectuados, se detallan los resultados obtenidos para aquellas empresas que no miden, utilizan y gestionan determinados indicadores de capital humano, estructural y relacional. Resultados que si bien no contradicen la verificación anteriormente obtenida, sin embargo sugieren un análisis más profundo objeto de futuras investigaciones.

Las empresas que no utilizan determinados indicadores referidos al capital relacional, como satisfacción de sus clientes o clientes perdidos, y en consecuencia no utilizan la información proporcionada por estos indicadores para la toma de decisiones, ni utilizan informes relacionados a medidas de recursos humanos, presentan mayores niveles en los rangos promedio del Retorno sobre Activos (ROA), Rentabilidad Económica (RE) y Ganancias por Empleado (PE). Igualmente, la Rentabilidad Financiera alcanza mayores niveles en los rangos promedio para aquellas empresas que no presentan interés por la modelización del Capital Intelectual (al igual que la Productividad), y para aquellas empresas que no utilizan indicadores para medir la satisfacción de sus clientes y los clientes perdidos. Estos resultados se muestran acordes a los obtenidos en el contraste no paramétrico para muestras independientes de Kruskal-Wallis cuyos rangos promedio resultaron mayores para empresas escépticas hacia la modelización del Capital Intelectual en relación a la Productividad y al Retorno sobre Activos (ROA).

Con respecto a la variable Proxy VAIC del desempeño de las firmas no presentó relación significativa en su conjunto para los dos grupos de empresas: las que sí miden utilizan y gestionan indicadores de CH, CE y CR, y las que no. Pero algunos de sus indicadores de manera separada, o más específicamente su ausencia, sí mostraron relación con respecto a dicha variable. Particularmente: el coeficiente que muestra la eficiencia del CI (suma del coeficiente de la eficiencia del Capital Estructural –STVA– y el capital humano –STVA–) presenta mayores niveles en los rangos promedio para aquellas empresas que no utilizan indicadores de su inversión en Tecnologías de la Información (IT), que no utilizan indicadores para actividades de I+D, que no utilizan indicadores para sus clientes perdidos, que no utilizan indicadores para medir el esfuerzo realizado en publicidad y que no utilizan informes relacionados a medidas de recursos humanos. Tal y como anticipamos, y afirman Osborn y Hunt (1974), la complejidad del entorno y los reducidos márgenes obligan a las empresas a implementar este tipo de sistemas de control de gestión para mantenerse en el mercado

o incrementar la eficiencia. Se desprende que aquellas empresas que no miden los aspectos relacionados al CI no han sentido la necesidad de implementarlos debido a que sus buenas rentabilidades les permiten prescindir de los mismos.

Tal como argumentan Pew y otros (2007), a pesar que el CI es considerado crucial para el éxito de las compañías, también otros activos y capacidades contribuyen a las ganancias y valor de mercado de las compañías. Por tanto, compañías de diferentes sectores tendrán diferente rango de activos y capacidades para operar sus negocios y competir efectivamente.

No obstante, de acuerdo con Pulic (2004), ante la difícil situación actual de la economía, se ha de prestar especial atención a la posible existencia de sistemas de medición y control obsoletos que pueden llegar a emitir imágenes distorsionadas del desempeño del negocio. Usando nuevos indicadores, nuevos sistemas de información, tales como los analizados en este trabajo de investigación conducente a la obtención del grado de Doctor, las empresas tienen la oportunidad de recibir una imagen más real de la habilidad de su negocio y ganar control sobre el proceso de creación de valor.

Como parte de la investigación en el campo del capital intelectual, el presente estudio ofrece las siguientes contribuciones:

En primer lugar, este análisis se ha realizado abarcando un ámbito geográfico en el que no se habían desarrollado estudios de estas características.

La muestra elegida ha permitido adentrarnos no sólo en empresas grandes y que cotizan, sino también en pequeñas y medianas empresas que habitualmente no participan en estos estudios.

Como elemento novedoso, hasta el punto de ser el primer trabajo en el ámbito nacional, introduce el método VAIC como herramienta para evaluar la eficiencia del negocio presente. A pesar de la creciente importancia en el reconocimiento y medición del CI, aun se necesita mayor esfuerzo por los investigadores para facilitar comparaciones entre compañías. La mayoría de los modelos desarrollados en este sentido son intentos para medir el CI dentro de las compañías, basados en indicadores donde los datos no están públicamente disponibles. Esta limitación inherente de muchos modelos de nivel micro son mitigados por la introducción del modelo VAIC en la literatura del CI. Desde entonces, el modelo ha sido usado extensivamente para comparar el desempeño del CI en diferentes escenarios (Nazari y Herremans, 2007), ya que ofrece completar el extenso vacío desarrollado dentro de la creciente demanda por mejores mecanismos para evaluar el desempeño de las firmas en el actual contexto económico. El método VAIC es meramente un paso hacia la creación de un mejorado sistema de control para una nueva era económica (Pulic, 2000).

Hasta el momento, algunos de los trabajos empíricos internacionales que han utilizado la metodología VAIC se han enfocado en el sector bancario. Por ello, otra contribución del estudio es la consideración de empresas de todos los sectores de actividad, exceptuando el sector primario (específico del entorno) y bancario, y con un tamaño a partir de 25 trabajadores.

El doble dominio para la observación, encuesta y análisis económico-financiero comparativo entre diferentes grupos de empresas, permitió evidenciar la relación con medidas de creación de valor mediante el uso de tests no paramétricos, lo que supone otro



estímulo y contribución, pues la mayoría de los trabajos relacionados con el capital intelectual y la creación de valor utilizan únicamente modelos de regresión.

Por último, investigaciones previas han identificado diversas medidas para cada componente del capital intelectual, pudiendo adoptar medidas más representativas que señalen la vinculación entre capital intelectual y desempeño. Este estudio da señales sobre algunas otras de estas medidas. El uso de la encuesta, tal y como fue diseñada, dio acceso al conocimiento de cuáles son en realidad, con independencia de las aportaciones teóricas, los indicadores que sí resultan de utilidad para medir, evaluar y gestionar el capital intelectual de las organizaciones.

Conscientes de las limitaciones de este estudio, en nuestra opinión, éste bien pudiera ser extendido como futura línea de investigación en el siguiente sentido:

A pesar de que la relación entre CI y desempeño ha sido identificada, no es posible establecer alguna causalidad entre algunos constructos, por lo que podría sugerirse que estas salidas deban dirigirse a estudios longitudinales de gran escala. Para ello, podría adoptarse la metodología de Datos de Panel con el fin de examinar la relación dinámica entre capital intelectual y desempeño en vías de aumentar la comprensión dentro de algún fenómeno no lineal.

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL, E. y GRANDE, I. (2005). *Análisis de Encuestas*. Ed. ESIC. Madrid.
- ABEYSEKERA, Indra (2007): "Intellectual capital reporting between a developing and developed nation", *Journal of Intellectual capital*, Vol. 8:2, pp. 329-345.
- (2008): "Intellectual capital disclosure trends: Singapore and Sri Lanka", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:4, pp. 723-737.
- ALUJA BANET, A. y MORINEAU, A. (1999): *Aprender de los datos: el análisis de componentes principales*. EUB, Barcelona.
- AMIT, R. y SHOEMAKER, P. (1993): "Strategic assets and organizational rent", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 33-46.
- ANDERSON, S. W. y YOUNG, M. S. (1999): "The impact of contextual and process factors on the evaluation of activity-based costing systems", *Accounting Organizations and Society*, Vol. 24:7, pp. 525-559.
- ANDREWS, K. (1971): *El concepto de la estrategia de la empresa*, Eunsa, 1976, Pamplona.
- ANDRIESEN, D. (2004): *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, MA.
- ANDRIESSON, D. (2005): "Implementing the KPMG value explorer: Critical success factors for applying IC measurement tools", *Journal of Intellectual Capital*, 6: 4, pp. 474-488.
- ANSOFF, I. (1965): *La estrategia de la empresa*, Eunsa, 1976, Pamplona.
- APRIL, A. K.; BOSMA, P. y DEGLON, A. D. (2003): "IC measurement and reporting: establishing a practice in SA mining", *Journal of Intellectual Capital*, 4:2, pp. 165-180.
- ATKINSON, A. A.; WATERHOUSE, H. J. y WELLS, B. R. (1997): "A stakeholder approach to strategic performance measurement", *Sloan Management Review*, Vol. 38:3, pp. 25.
- AZOFRA P. V. (1997): *"Proyecto Docente e Investigador"*, Universidad de Burgos.
- (1999): *"Proyecto Docente e Investigador"*, Universidad de Valladolid.
- AZOFRA P. V. y DE MIGUEL, A. (1992): "Teoría financiera de la agencia, endeudamiento y estructura de propiedad", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 1:2, pp. 135-146.

- AZOFRA P. V. y PRIETO M. B. (1996): *La Teoría Positiva de la Contabilidad en los Sistemas de Información Contable Internos*. ICAC. Ministerio de Economía y Hacienda.
- AZOFRA P. V.; PRIETO M. B. y SANTIDRIÁN A. A. (2003): "The usefulness of a performance measurement system in the daily life of an organization: a note on a case study", *British Accounting Review*, 35:4, pp. 367-384.
- BABÍO, M.; MUIÑO, M. y VIDAL, R. (2001): "La decisión de publicar información voluntaria, un análisis de la opinión de directivos de la empresa española", *XI Congreso de AECA*, Madrid.
- BHATT, G. D. (2001): "Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques and people", *Journal of Knowledge Management*, 5:1, pp. 68-75.
- BALL, R. y BROWN, P. (1968): "An empirical evaluation of accounting income numbers", *Journal of Accounting Research*, 6:2, pp. 159-178.
- BARNEY, J. (1986): "Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?", *Academy of Management Review*, 11:3, pp. 656-665.
- (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, pp. 99-120.
- BEAVER, W. (1968): "The information content of annual earnings announcements", *Journal of Accounting Research*, pp. 67-92.
- BENZECRI, J. P. (1980): *Pratique de l'Analyse des Données*. Dunod, Paris.
- BHARATHI, G. Kamath (2008): "Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:4, pp. 684-704.
- BIDDLE, G. C.; BOWEN, R. M.; y WALLACE, J. S. (1998): "Does EVA beat earnings? Evidence on the association with stock returns and financial values", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24, pp. 301-336.
- BLACK, J. y BOAL, K. (1994): "Strategic resources: traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 131-48.
- BLANCO, C.; NAVARRO, M. and PEÑA, I. (2002): "Influence of knowledge-based intangible resources and alliances on business performance", *The Transparent Enterprise. The Value of Intangibles*. Madrid.
- BONTIS, N. (1998): "Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models", *Management Decision*, 36:2, pp. 63-76.
- (1999): "Managing organizational knowledge by diagnosis intellectual capital: framing and advancing the state of the field", *International Journal of Technology Management*, 18:5,8, pp. 433-462.
- BONTIS, N.; DRAGONETTI, N. C.; JACOBSEN, K., y ROOS, G. (1999): "The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage



- intangible resources", *European Management Journal*, Vol. 17:4, pp. 391-401.
- BONTIS, N.; CHONG, W.C. y RICHARDSON, S. (2000): "Intellectual capital and business performance in Malaysian industries", *Journal of Intellectual Capital*, 1:1, pp. 85-100.
- BONTIS, N. (2001): "Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3:1, pp. 41-60.
- BONTIS, N. y FITZ-ENZ, J. (2002): "Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents", *Journal of Intellectual Capital*, 3:3, pp. 223-247.
- BORNEMANN, M. (1999): "Potential of value systems according to the VAIC™ method", *Int. J. Technology Management*, Vol. 18:5-8, pp. 463-475.
- BOSE, SANJOY y THOMAS, KEITH (2007): "Applying the balanced scorecard for better performance of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:4, pp. 653-665.
- BOUNFOUR, A. (2003): *The management of intangibles. The organization's most valuable assets*, Roudlege, London.
- BROOKING, A. (1996): *Intellectual Capital. Core Asset for the Third Millennium Enterprise*, International Thomson Business Press, London.
- BROWNELL, P. (1982): "The role of accounting data in performance evaluation, budgetary participation, and organizational effectiveness", *Journal of Accounting Research*, 20, pp. 12-27.
- (1987): "The use of accounting information in management control", in Ferris, K. R. and Livingstone, J. L. (Eds), *Management Planning and control: the behavioural foundations*, pp. 177-196. Ohio: Century VII.
- BRUNS, W. J. y WATERHOUSE, J. H. (1975): "Budgetary control and organization structure", *Journal of Accounting Research*, pp. 177-203.
- BUENO CAMPOS, E. (1998): "El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. LIII, n. 164, (agosto), pp. 207-229.
- (1999): *Gestión del conocimiento y capital intelectual: Experiencias en España*, Comunidad de Madrid-IU Euroforum Escorial, Madrid.
- BUENO, E.; RODRÍGUEZ, O. y SALMADOR, M. P. (2003): "El capital social en el capital intelectual de las organizaciones: propuesta y contraste empírico de un modelo de medición y gestión". *XIII Congreso Nacional ACEDE*, Salamanca.
- BUENO, E.; SALMADOR, M. P. y RODRÍGUEZ, O. (2004): "The role of social capital in today's economy: empirical evidence and proposal of a new model of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, 5:4, pp. 556-574.

- BUKH, P. N.; LARSEN, H. T. y MOURITSEN, J. (2001): "Constructing intellectual capital statements", *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 17:1, pp. 87-108.
- CAÑIBANO, L. y COCA, A. (2005): "Definición de indicadores de capital intelectual a nivel sectorial. Una aplicación en las *utilities* eléctricas españolas". *XIII Congreso AECA*, Oviedo.
- CARPENTER, A. M.; SANDERS, G. Wm., y GREGERSEN, B. H. (2001): "Bundling human capital with organizational context: the impact of international assignment experience on multinational firm performance and CEO pay", *Academy of Management Journal*, 44: 3, pp. 493-511.
- CASTELO, B. M. y LIMA, R. L. (2006): "Corporate social responsibility and resource-based perspectives", *Journal of Business Ethics*, Vol. 69: 2, pp. 111-132.
- CASTILLA POLO, F. (2007): "La divulgación de intangibles ¿Es una cuestión de legitimación? Especial referencia a la industria del aceite de oliva", *XII Workshop en Control de Gestión, Memorial Raymond Konopka*, Almería.
- CASTILLA POLO, F. y GALLARDO V. D. (2002). "The Role of the manager in the provision of intangible information", *The Transparent Enterprise. The Value of Intangibles*, 25-26 de noviembre, Madrid-España.
- Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, Universidad Autónoma de Madrid y Merino, C. (2005): *Informe Spring sobre Capital Intelectual en la Comunidad de Madrid (ISCI)*.
- CHAMINADE, C. y ROBERTS, H. (2003): "What it means is what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain", *European Accounting Review*, 12:4, pp. 733-751.
- CHARREAUX, G. (2000): "La Théorie Positive de l'Agence: Positionnement et Apports", *Revue d'Économie Industrielle* 92, (2º y 3º trimestre), pp. 193-214.
- CHENHALL, R. H. y MORRIS, D. (1986): "The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems", *The Accounting Review*, 61, pp. 58-75.
- (1993): "The role of post completion audits, managerial learning, environmental uncertainty and performance", *Behavioural Research in Accounting*, Vol. 5, pp. 170-186.
- CHENHALL, R. H. (2003): "Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future", *Accounting, Organizations and Society*, 28:2, pp. 127-168.
- CHEN GOH, P. (2005): "Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia", *Journal of Intellectual Capital*, 6:3, pp. 385-396.
- CHEN, M.; CHENG, S. and HWANG, Y. (2005): "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firm's market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital*, 6:2, pp. 159-176.



- CHILD, J. (1977): *Organization: A guide to problems and practice* (Harper y Row).
- CLAESSEN, E. (2005): "Strategic use of IC reporting in small and medium-sized IT companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6:4, pp. 558-569.
- CLARKSON, M. (1995): "A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance", *Academy of Management Review*, Vol. 20:1, pp. 92-117.
- COFF, R. (1997): "Human assets and management dilemmas: coping with hazards on the road to resource-based theory", *Academy of Management Review*, 22, pp. 374-402.
- CONNER, K. R. y PRAHALAD, C. K. (1996): "A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism", *Organizational Science*, Vol. 7:5, pp. 477-501.
- CORDAZZO, Michela (2007): "Intangibles and Italian IPO prospectuses: a disclosure analysis", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:2, pp. 288-305.
- CUGANESAN, S. (2005): "Intellectual capital-in-action and value creation", *Journal of Intellectual Capital*, 6:3, pp. 357-373.
- DAFT, R. L. y Macintosh, N. B. (1978): "A new approach to design and use of management information", *California Management Review*, pp. 82-92.
- DAVENPORT, T. H.; DE LONG, D. W. y BEERS, M. C. (1998): "Successful Knowledge Management Projects", *Sloan Management Review*, winter, pp. 43-57.
- DAVEY, J.; SCHNEIDER, L. y DAVEY, H. (2009): "Intellectual capital disclosure and the fashion industry", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10:3, pp. 401-424.
- DAVILA, T. (2000): "An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development", *Accounting, Organizations and Society*, 25, pp. 383-409.
- DE ANDRÉS, A. P. y AZOFRA, P. V. (2008): "El enfoque multistakeholder de la responsabilidad social corporativa: de la ambigüedad conceptual a la coacción y al intervencionismo", Universidad de Valladolid, Documento no publicado.
- DE LA PEÑA, G. A. (2000): "Auditoría, tamaño y estructura de gobierno: una evidencia empírica del efecto de la regulación de la auditoría sobre el comportamiento de las empresas de Castilla y León", *Tesis Doctoral*, Universidad de Burgos, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- DE TORE, A.; CLARE, M. y WEIDE, J. (2002): "Measuring the value of Lincoln Re's R&D", *Journal of Intellectual Capital*, 3:1, pp. 40-50.
- DEEGAN, C. (2002): "The legitimising effect of social and environmental disclosures a theoretical foundation", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 25:3, pp. 282-311.

- (2006): *Legitimacy theory*, in Hoque, Z. (eds) *Methodological issues in accounting research: theories and methods*. London: Spiramus, pp. 161-181.
- DEMSETZ, H. (1991): "The theory of the firm revisited. En Williamson y Winter (eds.), *The Nature of the Firm*, New York: Oxford University Press, pp. 159-178.
- DENT, J. F. (1990): "Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research", *Accounting, Organizations and Society*, 15, pp. 3-25.
- DONALDSON, T. y PRESTON, L. (1995): "The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications", *Academy of Management Review*, Vol. 20:1, pp. 65-91.
- DRAZIN, R., y VAN DE VEN, A. H. (1985): "Alternative forms of fit in contingency theory", *Administrative Science Quarterly*, 30, pp. 514-561.
- DRU, J. M. (1997): "Disrupt your business", *Journal of Business Strategy*, 18:3, pp. 24-29.
- DRUCKER, P. F. (1994): "The Age of Social Transformation", *The Atlantic Monthly*, (November), pp. 53-80.
- DUMAY, C., JOHN J. y TULL, A. JOHN J. (2007): "Intellectual capital disclosure and price-sensitive Australian Stock Exchange announcements", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:2, pp. 236-255.
- DUMAY, C., JOHN J. (2009): "Intellectual capital measurement: a critical approach", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10:2, pp. 190-210.
- DUNK, A. y NOURI, H. (1998): "Antecedents of budgetary slack: a literature review and synthesis", *Journal of Accounting Literature*, Vol. 17, pp. 72-96.
- DURST, Susanne S. (2008): "The relevance of intangible assets in German SMEs", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:3, pp. 410-432.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M.S. (1997): *Intellectual Capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*, Harper Collins Publishers, Inc., 1ª. ed.
- EISENHARDT, M. K. y MARTIN, A. J. (2000): "Dynamic capabilities: what are they?", *Strategic Management Journal*, 21, pp. 1105-1121.
- EMMANUEL, C. D.; OTLEY y MERCHANT K. (1990): *Accounting for Management Control*, 2nd edition, London, Chapman and hall.
- EMSLEY, D. (2000): "Variance analysis and performance: two empirical studies", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 1, pp. 33-47.
- ESCOFIER, B. y PAGÉS, J. (1992): *Análisis factoriales simples y múltiples: objetivos, métodos e interpretación*. Universidad del País Vasco.
- ETXEBERRÍA, J. (1995): *Análisis de datos y textos*. RA-MA, Madrid.
- FERNÁNDEZ, R. Z. y SUÁREZ, G. I. (1996): "Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa", Vol. 5:3, pp. 73-92.
- FIRER, S. and WILLIAMS, S.M. (2003): "Intellectual capital and traditional measures of corporate performance", *Journal of Intellectual Capital*, 4:3, pp. 348-360.



- FISHER, J. (1995): "Contingency- based research on management control systems: categorization by levels of complexity, *Journal of Accounting Literature*, 14, pp. 24-53.
- Foro Burgos (2009): "Castilla y León en la encrucijada del crecimiento, claves para el cambio estructural a la salida de la crisis", analistas financieros internacionales, Economía y Empresa.
- FOSS, N. J. (1996): "Research in strategy, economics, and Michael Porter", *Journal of Management Studies*, Vol. 33:1, pp. 1-24.
- (1997): "The resource - based perspective: an assessment and diagnosis of problems", DRUID Working Paper, 97:1.
- FOSS, N. y KNUDSEN, T. (2003): "The Resource-based tangle: towards a sustainable explanation of competitive advantage", *Managerial and Decision Economics*, 24, pp. 291-308.
- FREEMAN, R. (1984): *Strategic management: A stakeholder approach*. Marshfield, Massachusetts, USA: Pitman.
- FRY, L. W. y SCHELLENBERG, D. (1984): "Congruence, contingency and theory building: an integrative perspective": unpublished manuscript, University of Washington, Seattle.
- FIRER, S. and WILLIAMS, S. M. (2003): "Intellectual capital and traditional measures of corporate performance", *Journal of Intellectual Capital*, 4:3, pp. 348-360.
- GALLARDO, V. D. y CASTILLA, P.F. (2005): "Análisis cualitativo de la presencia del capital intelectual en zonas menos desarrolladas. Implicaciones en la gestión empresarial", *XIII Congreso AECA*, Oviedo.
- GALLEGO, I. y RODRÍGUEZ, L. (2005): "Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis", *Journal of Intellectual Capital*, 6:1, pp. 105-126.
- GALUNIC, D. C. y EISENHARDT, K. M. (1994): "Renewing the strategy -structure-performance paradigm", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 16, pp. 215-255.
- GARCÍA BENAÚ, M. A. y MONTERREY MAYORAL, J. (1993): "La revelación voluntaria en las compañías españolas cotizadas en bolsa". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, nº 74, pp. 53-70.
- GARCÍA-MECA, E. (2005): "Bridging the gap between disclosure and use of intellectual capital information", *Journal of Intellectual Capital*, 6:3, pp. 427-440.
- GERPOTT, J. T.; THOMAS, E. S. y HOFFMANN, P. A. (2008): "Intangible asset disclosure in the telecommunications industry", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:1, pp. 37-61.
- GÓMEZ BEZARES, F. (1983): *Cómo utilizar e interpretar la estadística*. Ibérico Europea de Ediciones, Madrid.
- GORDON, L. A. y MILLER, D. (1976): "A contingency framework for the design of accounting information systems, *Accounting, Organizations and Society*, 1, pp. 59-70.

- GORDON, L. y NARAYANAN, V. (1984): "Management Accounting Systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation", *Accounting, Organizations and Society*, pp. 33-47.
- GOSSELIN, M. (1997): "The effects of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity- based costing", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 22:2, pp. 105-122.
- GOVINDARAJAN, V. (1988): "A contingency approach to strategy implementation at the business- unit level: integrating administrative mechanisms with strategy", *Academy of Management Journal*, 31:4, pp. 828.
- GRANT, R. M. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation", *California Management Review*, 33, pp. 114-135.
- GRANT, R. M. y BADEN-FULLER, C. (1995): "A Knowledge- based theory of inter-firm collaboration", *Academy of Management Journal*, p. 17.
- GRANT, R. M. (1996): "Propering in dynamically competitive environments: organizational capability as knowledge integration", *Organization Science*, 7:4, pp. 375-387.
- (1997): "The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice", *Long Range Planning*, 30:3, pp. 450-454.
- GRAY, R.; KOUHY, R. y LAVERS, S. (1995): "Corporate social and environmental reporting. A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 8:2, pp. 47-77.
- GUILDING, C. (1999): "Competitor- focused accounting: an exploratory note", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 24:7, pp. 583-595.
- GUIMÓN, J. (2005): "Intellectual capital reporting and credit risk analysis", *Journal of Intellectual Capital*, 6:1, pp. 28-42.
- GUTHRIE, J.; PETTY, R., y JOHANSON, U. (2001): "Sunrise in the knowledge economy: managing, measuring and reporting intellectual capital", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 14:4, pp. 365-382.
- HABERSAM, M. and PIBER, M. (2003): "Exploring intellectual capital in hospitals: two qualitative case studies in Italy and Austria", *European Accounting Review*, 12:4, pp. 753-779.
- HAKA, F. S. (1987): "Capital budgeting techniques and firm specific contingencies: a correlational analysis", *Accounting, Organizations and Society*, 12:1, pp. 31-48.
- HALL, R. (1992): "The strategic analysis of intangible resources", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pp. 135-44.
- (1993): "A framework linking intangibles resources and capabilities to sustainable competitive advantage", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 607-18.



- HARRISON, B. (1994): *Lean and Mean*, Basic Books, New York, NY.
- HARTMANN, F. (2000): "The appropriateness of RAPM: towards the further development of theory", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25:4-5, pp. 451-482.
- HAYES, D. C. (1977): "The contingency theory of managerial accounting", *Accounting Review*, 52, pp. 22-39.
- HEDLUND, G. (1994): "A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation", *Strategic Management Journal*, 15, pp. 73-90.
- HERVAS OLIVER, J. L. y DALMAU Porta, J. I. (2006): "How to measure IC in clusters: empirical evidence", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7:3, pp. 354-80.
- HIRSCH B. y SCHNEIDER, Y. (2007): "Value-based planning of intangible potentials of customer value", 3rd Workshop on visualising, measuring, and managing intangibles and intellectual capital, Ferrara-Italia.
- HIRST, M. (1981): "Accounting information and the evaluation of subordinate performance: a situational approach", *Accounting Review*, LVI, pp. 771-784.
- HO, C.W. P. y WILLIAMS, S.L.M. (2003): "International comparative analysis of the association between board structure and the efficiency of value added by a firm from physical capital and intellectual capital resources", *International Journal of Accounting*, Vol. 38: 4, pp. 465-491.
- HOFFMAN, D. L. y FRANKE, G. R. (1986): "Correspondence analysis: graphical representation of categorical data in marketing research", *Journal of Marketing Research*, Vol. 23, pp. 213-227.
- HOPWOOD, A. G. (1972): "An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation", *Journal of Accounting Research*, pp. 156-193.
- (1974): "Leadership climate and the use of accounting data in performance evaluation", *The Accounting Review*, pp. 485-495.
- HUANG, C.J. and LIU, C.J. (2005): "Exploration for the relationship between innovation, IT and performance", *Journal of Intellectual Capital*, 6: 2, pp. 237-252.
- HUDSON, W. (1993): *Intellectual capital: How to build it, enhance it, use it*, John Wiley & Sons, New York, NY.
- HUSELID, M. A. (1995): "The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate performance", *Academy of Management Journal*, nº 38, pp. 635-672.
- IADE-CIC (2003): *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*, Documento Intellectus, nº 5.
- Instituto Universitario Euroforum Escorial (1998): *Medición del Capital Intelectual, Modelo Intellect*, Madrid.

- International Accounting Standards Board (2004): "Intangible Assets", *International Accounting Standard*, n. 38 revised, London, IASB.
- ITAMI, H. y ROEHL, T. (1987), *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- ITTNER, C. D. y LARCKER, D. F. (1998): "Innovations in performance measurement: trends and research implications", *Journal of Management Accounting Research.*, 10, pp. 205-238.
- JENSEN, M. C. y MECKLING, W. H. (1992): "Specific and General Knowledge and Organizational Structure". En Werm, L. y Wijkander, H. (Ed.): *Contract Economics*. Blackwell, Oxford, pp. 251-274.
- (1994): "The nature of Man", *Journal of Applied Corporate Finance* 7, pp. 4-19.
- JONES, C. S. (1985): "An empirical study of the evidence for contingency theories of management accounting systems in conditions of rapid change", *Accounting, Organizations and Society*.
- KARAGIANNIS, D.; NEMETZ, M. y BAYER, F. (2009): "A method for comprehensive intellectual capital management and reporting: the case of BOC information systems", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10:1, pp. 93-108.
- KATZ, D. y KHAN, R. (1966). *The social psychology of organizations*. New York: Wiley.
- KAUFMANN L. y SCHNEIDER, Y. (2004): "Intangibles: A synthesis of current research", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5:3, p. 366.
- KEONG CHOONG KWEE (2008): "Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6:4, pp. 609-638.
- KHANDWALLA, P. N. (1972): "The effect of different types of competition on the use of management controls", *Journal of Accounting Research*, pp. 275-285.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the firm, combine capabilities, and the replication of technology", *Organization Science*, 3:3, pp. 383-397.
- KRISTANDL, Gerhard y BONTIS, Nick (2007): "The impact of voluntary disclosure on cost of equity capital estimates in a temporal setting", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:4, pp. 577-594.
- KUJANSIVU, P. y LÖNNQVIST, A. (2007): "Investigating the value and efficiency of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:2, pp. 272-287.
- LANGFIELD-SMITH, K. (1997): "Management control systems and strategy: a critical review", *Accounting, Organizations and Society*, 22, pp. 207-232.
- LARCKER, D. F. (1981): "The perceived importance of selected information characteristics for strategic capital budgeting decisions", *The Accounting Review*, pp. 519-538.



- LARCKER, D. F. (1983): "The association between performance plan adoption and corporate capital investment", *Journal of Accounting and Economics*, pp. 3-30.
- LASTRES, J.A. and MORENO, R. (2001): "El capital intelectual y su orientación en la gestión estratégica: Una aplicación de la "Q" de Tobin en el análisis de la creación de valor", *XI Congreso AECA*, Madrid.
- LEBART, L.; MORINEAU, A. y FENELONJ, P. (1982): *Traitement des Données Statistiques*. Dunod, Paris.
- LEONARD-BARTON, D. (1992): "Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pp. 111-125.
- LEONARD- BARTON, D.; BOWEN, H. K.; CLARK, K. B.; HOLLOWAY, C. A.; WHEELWRIGHT, S. C. (1994): "How to integrate work and deepen expertise", *Harvard Business Review*, (septiembre-octubre), pp. 121-130.
- LI, D. Q. y WU, X. B. (2004): "Empirical study on the linkage of intellectual capital and firm performance", *International Engineering Management Conference*.
- LIPPMAN, S. A. y RUMELT, R. P. (1982): "Uncertain imitability, an analysis of inter-firm differences in efficiency under competition", *Bell Journal of Economics*, 13, pp. 418-438.
- LÓPEZ, S. P., NAVAS LÓPEZ, J. E., DELGADO, V. M. y MARTÍN DE CASTRO, G. (2007): XIV Congreso AECA Empresa y sociedad: respondiendo al cambio, Valencia, 19-21 de septiembre.
- LUFT, J. y SHIELDS, M. D. (2003): "Mapping management accounting: graphics and guidelines for theory –consistent empirical research", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 28, pp. 169-249.
- LUTHY, D. H. (1998): "Intellectual capital and its measurement". En: *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)*, Osaka, Japan.
- MALHOTRA, Y. (1998): "Une Étude de l'IFAC. Le Capital Intellectuel: sa Mesure et sa Gestion", *Révue Française de Comptabilité*, 306, pp. 10-11.
- MARCH, R. M. y MANNARI, H. (1981): "Technology and size as determinants of the organizational structure of Japanese factories", *Administrative Science Quarterly*, pp. 33-57.
- MARTÍN DE CASTRO, G.; NAVAS LÓPEZ, J. E.; LÓPEZ SÁEZ, P. y ALAMA SALAZAR, E. (2005): "Organizational capital as competitive advantage of the firm", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7: 3, pp. 324-337.
- MARTÍNEZ, A.; FERNÁNDEZ, M.; TEJERINA, F. y GONZÁLEZ, T. (2008): "Impacto de la innovación en la productividad de las empresas de Castilla y León", *Universidad de Valladolid- Caja España*.
- MASKELL, P. y MALMBERG, A. (1999): "Localised learning and industrial competitiveness", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, pp. 167-185.

- MAVRIDIS G. D. (2004): "The intellectual capital performance of the Japanese banking sector", *Journal of Intellectual Capital*, 5:1, pp. 92-115.
- (2005): "Intellectual Capital Performance Drivers in the Greek Banking Sector", *Management Research News*, Vol. 28:5, pp. 43-62.
- MERCHANT, K. A. (1984): "Influences on departmental budgeting: an empirical examination of a contingency model", *Accounting, Organizations and Society*, 9, pp. 291-307.
- (1985): "Budgeting and the propensity to create budgetary slack", *Accounting, Organizations and Society*, 10, pp. 201-210.
- MICHALISIN, M. D.; KLINE, D. M. y SMITH, R. D. (2000): "Intangible strategic assets and firm performance: a multi-industry study of the resourced-based view", *Journal of Business Strategies*, Vol. 17:2, pp. 91-117.
- MILLER, D. (1981): "Toward a new contingency approach: the search for organizational gestalts", *Journal of Management Studies*, Vol. 18.
- MKUMBUZI, W. P. (2007): "Influence of intellectual capital investment, risk, industry membership and corporate governance mechanisms on the voluntary disclosure of intellectual capital by UK listed companies", 3rd Workshop on visualising, measuring, and managing intangibles and intellectual capital, Ferrara- Italia.
- MONTERREY MAYORAL, J. (1998): "Un recorrido por la Contabilidad Positiva", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 27: 95, pp. 427-467.
- MOORE, N. G. (1996): "Measuring corporate IQ", *Chief Executive*, 118, pp. 36-39.
- NAZARI, A. Jamal y HERREMANS, M. Irene (2007): "Extended VAIC Model: measuring intellectual capital components", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:4, pp. 595-609.
- NELSON, R. y WINTER, S. (1982): *And evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press, Cambridge, M. A.
- NEWBERT, L. S. (2005): "New firm formation: a dynamic capability perspective", *Journal of Small Business Management*, 43:1, pp. 55-77.
- NEYRA, I. y PORTELA, M. (2003): "Capital humano y capital social en España y la OCDE", *Intangibles e interdisciplinariedad*, pp. 427-440.
- Ng. W. A. (2006): "Reporting intellectual capital flow in technology-based companies: Case studies of Canadian wireless technology companies", *Journal of Intellectual Capital*, 7:4, pp. 492-510.
- NILSSON, C. H. y FORD, D. (2004): "Introducing intellectual potential- the case of Alfa Laval", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5:3, pp. 414-425.
- NOMEN, E. (2005): "Valor razonable de los activos intangibles", ediciones Deusto. España.
- NONAKA, I. (1991): "The knowledge creating company", *Harvard Business Review*, November/December, pp. 96-104.



- (1994): "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, 5, pp. 14-37.
- NONAKA, I., y TAKEUCHI, H. (1995): "*The knowledge- Creating Company: How the Japanese companies create the dynamics of innovation*". Oxford University Press.
- NONAKA, I. y KONNO, N. (1998): "The concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, 40:3, pp. 40-54.
- O'DELL, C. y GRAYSON, C. J. (1998): "If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices", *California Management Review*, Spring, 40:3, p.154.
- O'DONOVAN, G. (2002): "Environmental disclosures in the annual report. Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*", Vol. 15:3, pp. 344-371.
- OLIVEIRA, L.; LIMA, R. L., y CRAIG, R. (2007): "Stakeholder theory and the voluntary disclosure of intangibles", 3rd Workshop on visualising, measuring, and managing intangibles and intellectual capital, Ferrara-Italia.
- OLIVERAS, E.; GOWTHORPE, C. y KASPERSKAYA, Y. (2006): "Divulgación de información sobre capital intelectual en España 2000-2002", *XII Encuentro ASEPUK*, Burgos.
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2003a): "El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: Un estudio de indicadores", *XIII Congreso Nacional ACEDE*, Salamanca.
- (2003b): "Indicadores de capital humano en empresas pioneras en medición de recursos intangibles: Un estudio de casos", *XIII Congreso Nacional ACEDE*, Salamanca.
- (2003c): "Intellectual capital reporting in Spain: a comparative review", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4:1, pp. 61-81.
- OSBORN, R. N. y HUNT, J. G. (1974): "Environment and organizational effectiveness", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19:2, pp. 231-246.
- OTLEY, D. T. (1978): "Budget use and managerial performance", *Journal of Accounting Research*, pp. 122-149.
- (1980): "The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis", *Accounting, Organizations and Society*, 5, pp. 413-428.
- OUCHI, W. G. (1977): "The relationship between organizational structure and organizational control", *Administrative Science Quarterly*, pp. 95-113.
- PALACIOS-MARQUÉS, D. y GARRIGÓS-SIMÓN, F. (2003): "Validating and measuring IC in the Biotechnology and Telecommunication industries", *Journal of Intellectual Capital*, 4:3, pp. 337-347.

- PENROSE, E. T. (1959): *The theory of the growth of the firm*. New York: John Wiley. (Traducido en E.T. Penrose (1962): *Teoría del crecimiento de la empresa*. Madrid: Aguilar).
- PEÑA, I. (2002): "Intellectual capital and business start-up success", *Journal of Intellectual Capital*, 3:2, pp. 180-198.
- PETERAF, M. (1993): "The cornerstones of competitive advantage: a resource – based view", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 179-191.
- PETERAF, M. A. y BARNEY, J. B. (2003): "Unraveling the resource- based tangle", *Managerial and Decision Economics*, Vol. 24:4, pp. 309.
- PETTY, R. y GUTHRIE, J. (2000): "Intellectual capital literature overview: measurement, reporting and management", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1:2, pp. 155-176.
- PEW TAN, H.; PLOWMAN, D. and HANCOCK, P. (2007): "Intellectual capital and financial returns of companies", *Journal of Intellectual Capital*, 8:1, pp. 76-95.
- Plan General de Contabilidad (2007): Boletín oficial del Estado. Ministerio de Economía y Hacienda. En www.icac.meh.es/PGC_2007.pdf (acceso: 19 de noviembre de 2009).
- PÖYHÖNEN, Aino y SMEDLUND, Anssi (2004): "Assessing intellectual capital creation in regional clusters", *Journal of Intellectual Capital*, 5:3, pp. 351-365.
- PricewaterhouseCoopers (2002): *Estudio sobre la situación actual y las perspectivas de la gestión del conocimiento y del capital intelectual*. España 2001.
- PRIEM, R. L. y BUTLER, J. E. (2001): "Tautology in the resource –based view and the implications of externally determined resource value: further comments", *Academy of Management Review*, 26:1, pp. 57-66.
- PRIETO, M. B. (1997): "Modelos contables de gestión para el actual contexto: un recorrido desde la construcción teórica al contraste empírico", *Estudios Financieros*, 175 (octubre), pp. 121-176.
- PRIETO, M. B.; SANTIDRIÁN, A. y VALLADARES, H. (2007): "Propuesta de un marco teórico para la explicación de los procedimientos utilizados por los sistemas de control de gestión", *1er. Congreso Transatlántico de contabilidad, auditoría, control de gestión y X Congreso del Instituto Internacional de Costos*, Universidad Jean Moulin Lyon 3, del 13 al 15 de junio, Lyon.
- Proyecto MERITUM (2002) *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles*, Informe de Capital Intelectual, Fundación Airtel Móvil.
- PULIC, A. (1997): "The physical and intellectual capital of Austrian banks", disponible en: <http://irc.mcmaster.ca> (acceso 30 de noviembre de 2009).



- (1998): "Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy", disponible en: www.vaic-on.net (acceso 30 de noviembre de 2009).
- (2000): "VAIC™ -an accounting tool for IC management", *International Journal of Technology Management*, Vol. 20: 5-8, pp. 702-714.
- (2001): "Value creation efficiency analysis of Croatian banks 1996-2000", disponible en: www.vaic-on.net (acceso 30 de noviembre de 2009).
- (2002): "National IC-efficiency report of Croatian economy", disponible en: www.vaic-on.net (acceso 30 de noviembre de 2009).
- (2004): "Intellectual capital-does it create or destroy value", *Measuring Business Excellence*, Vol. 8:1, pp. 62-68.
- QUATTRONE, P. y HOPPER, T. (2005): "A time- space odyssey: management control systems in two multinational organizations", *Accounting, Organizations and Society*, 30, pp. 735-764.
- QUINN, J. B. (1992): "The intelligent enterprise: a new paradigm", *Academy of Management Executive*, Vol. 6: 4, pp. 48-63.
- QUINN, J. B.; ANDERSON, P., y FINKELSTEIN, S. (1996): "La gestión del intelecto profesional: sacar el máximo de los mejores", *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 75, pp. 4-17.
- REED, K. K.; LUBATKIN, M., y SRINIVASAN, N. (2006): "Proposing and Testing an Intellectual Capital- Based View of the firm", *Journal of Management Studies*, 43:4, pp. 867-893.
- RENGEARD, C. (1993): "Le recrutement: analyse à travers la théorie de l'agence", *Mémoire en vue de l'obtention du D.E.A de Sciences de Gestion*, IGT, Tours, France, pp. 17-30.
- REVILLA GUTIÉRREZ, E. (1995): "*Factores Determinantes del Aprendizaje Organizativo. Un Modelo de desarrollo de productos*", Club Gestión de Calidad, Valladolid.
- RIAH-BELKAOU, A. (2003): "Intellectual capital and firm performance of US multinational firms", *Journal of Intellectual Capital*, 4:2, pp. 215-226.
- ROBERTS, R. (1992): "Determinants of corporate social responsibility disclosure: an application of stakeholder theory", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 27:6, pp. 595-612.
- ROJO, A. y SIERRA, M. (2000): "La revelación de información sobre intangibles en empresas españolas. Un estudio exploratorio", *Actas de la VI Jornada de trabajo sobre análisis contable*, Almería.
- ROOS, J.; ROOS, G.; DRAGONETTI, N. y EDVINSSON, L. (2001): *Capital Intelectual*. Buenos Aires: Paidós.
- RUMELT, R. (1984): "Towards a strategic theory of the firm". In R. Lamb (Ed), *Competitive Strategic Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, pp. 556-570.

- SÁNCHEZ-CAÑIZARES, S. M.; AYUSO-MUÑOZ, M. A. y LÓPEZ-GUZMÁN, T. (2007): "Organizational culture and intellectual capital: a new model", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:3, pp. 409-430.
- SÁNCHEZ, M. P. y ELENA, S. (2006): "Intellectual capital in universities: Improving transparency and internal management", *Journal of Intellectual Capital*, 7:4, pp. 529-548.
- SÁNCHEZ, M. P.; ELENA, S. y CASTRILLO, R. (2009): "Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10:2, pp. 307-324.
- SANTIDRIÁN, A. A. (2001): "Relevancia de los indicadores de rendimiento en la generación e incorporación de conocimiento. Estudio de un caso, *Tesis Doctoral*, Universidad de Burgos, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía y Administración de Empresas.
- SCHNEIDER, Annika y SAMKIN, Grant (2008): "Intellectual capital reporting by the New Zealand local government sector", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:3, pp. 456-486.
- SCHOLL W.; KONG C.; MEYER B. y METER H. (2004): "The future of knowledge management: An internacional delphi study", *Journal of Knowledge Management*, 8:2, pp. 19-35.
- SCHUMPETER, J. A. (1934): *The theory of economic development*, 7th ed., Harvard University Press: Cambridge, M. A.
- SELTO, F. H.; RENNER, C. J. y YOUNG, S. M. (1995): "Assessing the organizational fit of a just-in-time manufacturing system: testing selection, interaction and systems models of contingency theory conglomerate", *Accounting, Organizations and Society*, 20, pp. 665-684.
- SERRANO, C. C., MAR, M. C. y BOSSI, Q. A. (2003): "The measurement of intangible assets in public sector using scaling techniques", *Journal of Intellectual Capital*, 4:2, pp. 249-275.
- SHIELDS, M. D. y YOUNG, S. M. (1993): "Antecedents and consequences of participative budgeting: evidence on the effects of asymmetrical information", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 5, pp. 265-280.
- Shiu Huei-Jen (2006a): "The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms", *International Journal of Management*, Vol. 23:2, pp. 356-364.
- (2006b): "Application of the VAIC Method to Measures of Corporate Performance: A Quantile Regression Approach", *Journal of American Academy of Business Cambridge*, Vol. 8:2, pp. 156-160.
- SHOCKER, A. y SETHI, S. (1973): "An approach to incorporating societal preferences in developing corporate action strategies", *California Management Review*, Vol. 15:4, pp. 97-105.



- SIMONS, R. (1995): *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- SINGH, Inderpal y VAN DER ZAHN, Mitchell (2007): "Does intellectual capital disclosure reduce an IPO's cost of capital?: The case of underpricing", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8:3, pp. 494-516.
- (2009): "Intellectual capital prospectus disclosure and post-issue stock performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10:3, pp. 425-450.
- SMITH, K. J. (1993): "Investment monitoring systems, abandonment of capital assets and firm performance", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 5, pp. 281-299.
- SONG, M., DROGE, C., HANVANICH, S. y CALANTONE, R. (2005): "Marketing and technology resource complementary: an analysis of their interaction effect in two environmental contexts", *Strategic Management Journal*, 26, pp. 259-276.
- SONG, M.; DROGE C.; Hanvanich, S. y Calantone, R. (2005): "Marketing and technology resource complementarity: an analysis of their interaction effect in two environmental contexts", *Strategic Management Journal*, 26, pp. 259-276.
- SONNIER, M. Blaise (2008): "Intellectual capital disclosure: high-tech versus traditional sector companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9:4, pp. 705-722.
- SPECKBACHER, G.; BISCHOF, J. y PFEIFFER, T. (2003): "A descriptive analysis on the implementation of Balanced Scorecards in German-speaking countries", *Management Accounting Research*, 14, pp. 361-387.
- SVEIBY, K. E. y SPENDER, J. C. (1992): "Limits to learning from the West: how Western management advice may prove limited in Eastern Europe", *International Executive*, 34:5, pp. 389-410.
- SPENDER, J. C. y GRANT, R. M. (1996): "Knowledge and the Firm: Overview", *Strategic Management Journal*, 17, (winter), p. 5.
- STERNBERG, E. (1999): *The stakeholder concept: a mistaken doctrine*. London: Foundation for Business Responsibilities.
- SVEIBY, K. E. (1997): *The New Organizational Wealth. Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco.
- (2002): "Methods for measuring intangibles assets", Disponible en: www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm (acceso 30 de noviembre de 2009).
- SVENDSEN, A.; BOUTILIER, R.; ABBOT, R. y WHEELER, D. (2001): *Measuring the business value of stakeholder relationships*, Toronto: CICA (07/01).
- SWARTZ N-P y FIRER, S. (2005): "Board structure and intellectual capital performance in South Africa", *Meditari Accountancy Research*, Vol. 13:2, pp. 145-166.

- TEECE, J. D. (1982): "Towards and economic theory of the multiproduct firm", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3, pp. 39-63.
- (1988): "Technological change and the nature of the firm", *Technical Change and Economic Theory*.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; y SHUEN, A. (1990): "Firm capabilities, resources and the concept of strategy", *Working Paper*, University of California at Berkeley.
- TEECE, J. D. y PISANO, G. (1994): "The dynamic capabilities of firms: an introduction", *Industrial and Corporate Change*, 3:3, pp. 537-556.
- TEECE, J. D.; RUMELT, R.; DOSI, G., y WINTER, S. (1994): "Understanding corporate coherence: theory and evidence", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 23, pp. 1-30.
- TEECE, D.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): "Dynamic capabilities and strategic Management", *Strategic Management Journal*, Vol. 18, pp. 509-33.
- TILLEMA, S. (2005): "Towards an integrated contingency framework for MAS sophistication", *Management Accounting Research*, Vol. 16:1, pp. 101-129.
- TSAN, W. N. y CHANG, C. C. (2005): "Intellectual capital system interaction in Taiwan", *Journal of Intellectual Capital*, 6:2, pp. 285-298.
- TSENG, Chun-Yao y GOO, Yeong-Jia J. (2005): "Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers", *R&D Management*, Vol. 35: 2, pp. 187-201.
- TUSHMAN, M. L. (1979): "Work characteristics and subunit communication structure: a contingency theory analysis", *Administrative Science Quarterly*, pp. 82-98.
- VAN DER STEDE, W. A. (2000): "The relationship between two consequences of budgetary controls: budgetary slack creation and managerial short-term orientation", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25:6, pp. 609-622.
- VARGAS, M. Pilar (2003): "Métodos de desarrollo, intangibles tecnológicos y resultados empresariales: una aplicación al sector industrial español", *XIII Congreso Nacional ACEDE*, Salamanca.
- VICENTE, J. D. (2000): "Inversión en intangibles y creación de valor en la industria manufacturera española", *Economía Industrial*, 332, pp. 109-123.
- VIEDMA, J.M. (2004): "CICBS: a methodology and a framework for measuring and managing intellectual capital of cities. A practical application in the city of Mataró", *Knowledge Management Research and Practices*, 2:1, pp. 13-30.
- WANG, W. and CHANG C. (2005): "Intellectual capital and performance in causal models. Evidence from the information technology industry in Taiwan", *Journal of Intellectual Capital*, 6:2, p. 222.
- WATERHOUSE, J. H. y TIESSEN, P. (1978): "A contingency framework for management accounting systems research", *Accounting, Organizations and Society*, 3, pp. 65-76.



- WATSON, D. J. y BAUMLER, J. V. (1975): "Transfer- pricing: a behavioral context", *The Accounting Review*, pp. 466-474.
- WATTS, R. L. y ZIMMERMAN, J. L. (1986): "*Positive Accounting Theory*", Englewood Cliffs, Prentice Hall, New Jersey.
- (1990): "Positive Accounting Theory: A ten year perspective", *The Accounting Review*", Vol. 65:1, pp. 131-156.
- WERNERFELT, B. (1984): "A resource- based view of the firm", *Strategic Management Journal*, 5:2, pp. 171-180.
- WHITE, Gregory; LEE, Alina y TOWER, Greg (2007): "Drivers of voluntary intellectual capital disclosure in listed biotechnology companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8: 3, pp. 517-537.
- WIIG, K. M. (1997): "Integrating intellectual capital and knowledge management", *Long Range Planning*, 30:3, pp. 399-405.
- WILLIAMS, S. L. M. (2001): "Are intellectual capital performance and disclosure practices related?", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2: 3, pp. 192-203.
- (2004): "Downsizing- intellectual capital performance anorexia or enhancement?", *The Learning Organization*, Vol. 11: 4-5, pp. 368-379.
- WILLIAMSON, E. O. (1975): *Markets and hierarchies*, Free Press, New York.
- (1985): *The economic institutions of capitalism*, Free Press, New York.
- WIRTZ, P. (2000): "Comptabilité Financière et Gouvernement des Entreprises: Le Potential des Études de Cas pour la Compréhension des Processus". Paper de la Universidad de Borgoña.
- WOOD, S. (1979): "A reappraisal of the contingency approach to organization", *Journal of Management Studies*, pp. 334-354.
- YOUNDT, A. Mark; SUBRAMANIAM, M. y SNELL, A. Scott (2004): "intellectual capital profiles: an examination of investments and returns", *Journal of Management Studies*, Vol. 41:2, pp. 335-361.
- ZIMMERMAN, J. L. (1995): "*Accounting for Decision Making and Control*", Ed. Richard D. Irwin.

ANEXOS



ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 4.2 Interés por el Capital Intelectual

Sector	%
Servicios	
Comercio	46
Servicios Diversos	88
Servicios Sociales	60
Hostelería, restauración y catering	38
Servicios a la construcción	71
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	86
Transporte	17
Servicios de limpieza	40
Artes gráficas	75
Desarrollo de software	100
Publicidad	0
Trabajo Temporal	100
Industrial	
Alimentación y bebidas	52
Siderometalúrgicas	64
Químicas	33
Muebles y productos para el hogar	86
Otros	60
Componentes del automóvil	100
Materiales para la construcción	25
Construcción	57

ANEXO 2

Tabla 4.3 Aspectos de Capital Humano evaluados e indicadores utilizados

Aspecto medido del CH	Indicadores	%
Siniestralidad laboral	Informes, índices, planes de prevención, reportes: estadística de accidentes, medición de absentismo.	74,29
Formación del personal	Cursos, planes de formación, índices, evaluaciones, diagnósticos de necesidad.	74,29
Grado de satisfacción de empleados	Encuestas, reuniones periódicas, jornadas de diagnóstico, buzón de sugerencias.	51,43
Valoración del desempeño	Remuneración por objetivos, rendimientos, productividad, incentivos, consulta de clientes, auditores externos, evaluaciones de desempeño, jornadas diagnóstico.	37,14
Estabilidad del puesto de trabajo	Contratos fijos, grado de satisfacción, planes de carrera, rotación.	35,43
Interés en participar en la generación de nuevas ideas de mejora	Reuniones, buzón de sugerencias, equipos de mejora continua, foros en Internet, implicación en nuevas prácticas, concursos, empleado del mes, creatividad, movilidad.	35,43
Desarrollo de carreras profesionales	Puestos cubiertos por promociones internas, formación específica y actualizada, plan de carrera.	14,86

Tabla 4.4.1 Aspectos de Capital Humano evaluados por grupo de empresas, %

Sector	Formación de Personal	Valoración del desempeño	Desarrollo de carreras profesionales	Grado de satisfacción de empleados	Estabilidad del puesto de trabajo	Interés en participar en nuevas ideas de mejora	Siniestralidad laboral
Servicios							
Comercio	50	0	0	15	12	12	35
Servicios Diversos	76	29	6	0	24	12	88
Servicios Sociales	10	0	10	50	0	0	0
Hostelería, restauración y catering	75	0	13	13	0	25	63
Servicios a la construcción	71	0	29	29	0	0	71
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	71	0	0	14	29	0	100
Transporte	17	0	0	17	0	0	33
Servicios de limpieza	60	0	0	0	0	0	60
Artes gráficas	50	0	25	25	25	0	50
Desarrollo de software	67	100	67	100	67	100	33
Publicidad	0	0	0	0	0	0	0
Trabajo Temporal	100	100	0	50	0	0	100
Industrial							
Alimentación y bebidas	57	5	14	10	0	0	52
Siderometalúrgicas	93	29	21	0	21	0	79
Químicas	50	0	8	25	0	17	58
Muebles y productos para el hogar	57	71	14	14	0	0	71
Otros	60	0	0	0	0	0	40
Componentes del automóvil	100	100	75	100	75	100	100
Materiales para la construcción	25	0	0	0	25	0	50
Construcción	67	24	15	43	26	33	70


Tabla 4.4.2 Gestión del Capital Humano

Sector	%
Servicios	
Comercio	50
Servicios Diversos	88
Servicios Sociales	0
Hostelería, restauración y catering	38
Servicios a la construcción	71
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	71
Transporte	17
Servicios de limpieza	40
Artes gráficas	50
Desarrollo de software	100
Publicidad	0
Trabajo Temporal	100
Industrial	
Alimentación y bebidas	52
Siderometalúrgicas	71
Químicas	42
Muebles y productos para el hogar	86
Otros	60
Componentes del automóvil	75
Materiales para la construcción	25
Construcción	50

Tabla 4.5 Aspectos de Capital Estructural evaluados e indicadores utilizados

Aspecto medido del CE	Indicadores	%
Calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza)	Sistemas ISO, ARCPC, auditorías, evaluaciones, indicadores, manuales, certificados, ensayos, controles.	60,00
Seguimiento del manual de procedimientos	Informes, registros, auditorías, controles de calidad, evaluaciones, inspecciones, controles informáticos	55,43
Rentabilidad por línea de productos	Memoria de obras, costes, rendimientos, ratios y análisis económicos, proyectos de mejora continua, productividad, indicadores incluidos en el CMI, informes financieros.	46,86
Inversión en tecnología de la información	Plan de negocios anual, inventario de equipo, presupuestos, gasto en patentes, memorias de deducciones de I+D, plan de renovación tecnológica.	28,00
Actividades de I+D	Propuestas aprobadas en I+D+i, seguimiento de proyectos, horas invertidas en proyectos de I+D, nº de nuevos desarrollos, nº de proyectos activos.	27,43

Tabla 4.6.1 Aspectos de Capital Estructural evaluados por grupos de empresas, %

Sector	Inversión en TI	Actividades de I+D	Calidad del funcionamiento de procesos	Seguimiento del manual de procedimientos	Rentabilidad por línea de producto
Servicios					
Comercio	12	15	27	0	0
Servicios Diversos	24	41	76	0	12
Servicios Sociales	80	80	60	0	20
Hostelería, restauración y catering	0	0	13	0	0
Servicios a la construcción	43	14	57	0	29
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	29	14	57	14	0
Transporte	0	0	17	0	0
Servicios de limpieza	40	0	40	0	40
Artes gráficas	0	25	50	0	0
Desarrollo de software	100	100	100	100	100
Publicidad	0	0	0	0	0
Trabajo Temporal	0	0	100	0	0
Industrial					
Alimentación y bebidas	29	38	67	0	0
Siderometalúrgicas	36	36	71	0	0
Químicas	17	42	67	33	17
Muebles y productos para el hogar	0	14	43	0	43
Otros	20	20	40	0	0
Componentes del automóvil	75	100	100	100	100
Materiales para la construcción	25	0	25	0	0
Construcción	17	22	57	50	46


Tabla 4.6.2 Gestión del Capital Estructural

Sector	%
Servicios	
Comercio	42
Servicios Diversos	82
Servicios Sociales	80
Hostelería, restauración y catering	25
Servicios a la construcción	57
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	43
Transporte	33
Servicios de limpieza	40
Artes gráficas	50
Desarrollo de software	100
Publicidad	0
Trabajo Temporal	100
Industrial	
Alimentación y bebidas	76
Siderometalúrgicas	64
Químicas	67
Muebles y productos para el hogar	57
Otros	40
Componentes del automóvil	100
Materiales para la construcción	25
Construcción	70

Tabla 4.7 Aspectos de Capital Relacional evaluados e indicadores utilizados

Aspecto medido del CR	Indicadores	%
Grado de satisfacción de clientes	Encuestas, nuevas contrataciones, en relación a las ventas y reparaciones realizadas, comunicación directa, sistema de control de incidencias, libro de quejas y felicitaciones.	80,00
Lealtad de clientes	Nuevos contratos, encuestas, estadísticas de consumo, informes de retención, histórico de clientes, índice de asistencia, control de ventas.	47,43
Rentabilidad por cliente	Facturación/cliente, memorias, contabilidad analítica, estadísticas, informes, facturación, estudios de cliente, sistema de calidad.	44,57
Atracción de nuevos clientes	Visitas personales, acciones comerciales, estudios de mercado, planes de captación, seguimiento de futuros clientes, ferias, carteras de clientes.	44,00
Interrelación con proveedores	Desarrollos conjuntos, grado de satisfacción, reuniones periódicas, análisis de calidad, índice de entregas, cuestionarios, auditorias, nº de incumplimientos, ratios, evaluación continua.	35,43
Esfuerzo realizado en publicidad	Comparativa de gastos en publicidad, informes, resultados en ventas, retorno de la inversión, presupuestos, campañas publicitarias.	34,86
Clientes perdidos	Encuestas, comparativas entre clientes actuales y anteriores, informes comerciales, saldo de clientes/periodo, ratios de servicio/cliente, nº de reclamaciones, gestión comercial.	33,71

Tabla 4.8.1 Aspectos de Capital Relacional evaluados por grupos de empresas, %

Sector	Grado de satisfacción de clientes	Lealtad de clientes	Atracción de nuevos clientes	Clientes perdidos	Esfuerzo realizado en publicidad	Rentabilidad por cliente	Interrelación con proveedores
Servicios							
Comercio	58	27	19	31	42	23	15
Servicios Diversos	88	0	18	24	41	24	0
Servicios Sociales	40	0	20	30	50	10	0
Hostelería, restauración y catering	88	25	13	13	25	50	0
Servicios a la construcción	71	0	0	29	29	0	43
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	71	0	0	29	14	29	0
Transporte	50	0	0	33	0	17	0
Servicios de limpieza	60	0	20	0	40	0	0
Artes gráficas	50	0	25	50	25	0	0
Desarrollo de software	100	100	67	100	100	67	100
Publicidad	0	0	0	0	0	0	0
Trabajo Temporal	0	50	50	50	50	50	0
Industrial							
Alimentación y bebidas	67	24	0	48	43	10	10
Siderometalúrgicas	71	0	14	36	21	0	0
Químicas	67	0	17	17	17	0	0
Muebles y productos para el hogar	71	57	14	57	14	0	0
Otros	80	0	0	20	20	0	0
Componentes del automóvil	100	100	75	25	0	100	100
Materiales para la construcción	50	0	0	50	50	0	0
Construcción	72	33	33	26	20	33	33



Tabla 4.8.2 Gestión del Capital Relacional, %

Sector	Relación con clientes	Relación con proveedores
Servicios		
Comercio	58	23
Servicios Diversos	88	65
Servicios Sociales	30	30
Hostelería, restauración y catering	63	50
Servicios a la construcción	71	29
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	71	43
Transporte	50	17
Servicios de limpieza	40	40
Artes gráficas	75	75
Desarrollo de software	100	67
Publicidad	0	0
Trabajo Temporal	100	100
Industrial		
Alimentación y bebidas	76	67
Siderometalúrgicas	71	50
Químicas	67	42
Muebles y productos para el hogar	86	57
Otros	80	60
Componentes del automóvil	100	50
Materiales para la construcción	25	25
Construcción	70	50

ANEXO 3

Tabla 4.10 Informes de Capital Intelectual, %

Sector	Informe Integral	Indicadores de Recursos Humanos
Servicios		
Comercio	0	23
Servicios Diversos	24	65
Servicios Sociales	70	0
Hostelería, restauración y catering	0	38
Servicios a la construcción	0	57
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	0	57
Transporte	0	17
Servicios de limpieza	0	0
Artes gráficas	0	75
Desarrollo de software	0	67
Publicidad	0	0
Trabajo Temporal	50	50
Industrial		
Alimentación y bebidas	10	52
Siderometalúrgicas	7	43
Químicas	17	42
Muebles y productos para el hogar	0	43
Otros	20	60
Componentes del automóvil	25	100
Materiales para la construcción	0	25
Construcción	9	41

Tabla 4.12 Difusión de Información por grupos de empresas

Sector	%
Servicios	
Comercio	15
Servicios Diversos	12
Servicios Sociales	50
Hostelería, restauración y catering	0
Servicios a la construcción	0
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	29
Transporte	0
Servicios de limpieza	40
Artes gráficas	25
Desarrollo de software	33
Publicidad	0
Trabajo Temporal	50

Continúa



Continuación

Industrial	
Alimentación y bebidas	24
Siderometalúrgicas	14
Químicas	17
Muebles y productos para el hogar	0
Otros	0
Componentes del automóvil	75
Materiales para la construcción	0
Construcción	13

Tabla 4.13 Localización de Recursos Intangibles, %

Sector	Creación de CI y localización de recursos intangibles	¿La empresa ha modificado la localización de sus centros de I+D?	¿Considera posible una futura deslocalización?
Servicios			
Comercio	46	4	4
Servicios Diversos	94	12	24
Servicios Sociales	80	80	80
Hostelería, restauración y catering	75	0	0
Servicios a la construcción	57	0	14
Instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	86	0	0
Transporte	17	0	0
Servicios de limpieza	40	0	0
Artes gráficas	100	25	0
Desarrollo de software	100	0	33
Publicidad	0	0	0
Trabajo Temporal	100	0	0
Industrial			
Alimentación y bebidas	71	10	5
Siderometalúrgicas	64	7	0
Químicas	50	0	17
Muebles y productos para el hogar	71	14	0
Otros	40	0	0
Componentes del automóvil	100	25	0
Materiales para la construcción	50	0	0
Construcción	67	4	9

ANEXO 4

INVESTIGACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y GESTIÓN DE CAPITAL INTELECTUAL EN EL ENTRAMADO EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEÓN

Estimado participante:

El departamento de Economía y Administración de Empresas está llevando a cabo un estudio con el objetivo de conocer en qué medida las empresas de Castilla y León están interesadas en la identificación de los elementos que conforman su Capital Intelectual, al tiempo que indagamos en las vías que éstas utilizan para medirlo y gestionarlo.

Recientemente, la revista FORTUNE identificó el Capital Intelectual como “el activo más valioso de una compañía”, concepto que englobaría a un conjunto de elementos de naturaleza intangible, vinculados a los recursos humanos, a las rutinas organizativas internas y a las relaciones que la empresa mantiene con sus clientes y proveedores, principalmente.

Su participación en este estudio de investigación será de gran utilidad, puesto que la información que se desprenda de sus respuestas supondría una magnífica vía de aproximación al estado general del Capital Intelectual en las empresas castellanas y leonesas. El cuestionario contiene 15 preguntas, por lo que completarlo le llevaría muy poco tiempo. Por favor, sea abierto y sincero en sus respuestas.

Toda la información que proporcione será confidencial. Sus respuestas únicamente serán presentadas de forma agregada y sólo tendrá acceso a estos datos el equipo investigador de este departamento encargado del trabajo básico de tabulación.

Si usted está interesado en los resultados finales obtenidos en esta investigación rellene, por favor, los siguientes datos y le serán remitidos en cuanto la misma finalice:

Nombre de la entidad

Persona de contacto

Muchas gracias por su colaboración



Las dos cuestiones con las que comienza este cuestionario tienen como objeto definir el perfil de la empresa para la que usted trabaja:

Sector de actividad

Nº de trabajadores

- De 1-30 De 31-100 De 101-500 Más de 500

0. ¿Existe por parte de su empresa un cierto interés por el Capital Intelectual, materializado en algún tipo de informe, por escueto que éste sea?

- Sí No

Si su respuesta es **afirmativa** continúe el cuestionario, por favor, respondiendo a la pregunta número 1.

Si su respuesta es **negativa**, considere las razones que se le plantean a continuación señalando las que, en su opinión, explican la inexistencia de sistemas de medición del capital intelectual y, por favor, remítanos este cuestionario. MUCHAS GRACIAS

- Temor al conflicto que podría surgir con la implantación de sistemas de control
- Elevado coste de esta implantación
- Falta de decisión del Consejo de Administración o de la propiedad de la empresa para poner en marcha sistemas de medición del capital intelectual
- La empresa cree que no resulta interesante dedicar recursos a la medición de este concepto
- Otras

1. ¿Considera importante que los empleados de su empresa:

	Sí	No
Estén suficientemente cualificados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perciban estabilidad en su puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tengan capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas, organizativas...?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sepan trabajar en equipo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sean creativos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajen en condiciones laborales que hagan seguro su trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento continuado de los aspectos del Capital Humano que señalamos a continuación?:

	Sí (indique el/los indicador/es utilizados)	No
Formación del personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valoración del desempeño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desarrollo de carreras profesionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grado de satisfacción de empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estabilidad del puesto de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interés en participar en la generación de nuevas ideas de mejora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siniestralidad laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. En caso de que disponga de indicadores para la medición de alguno de los aspectos anteriores, ¿utiliza posteriormente esta información para tomar decisiones en relación a la política retributiva o de otro tipo de incentivos de los RRHH?

Sí

No (exponga brevemente la causa)

4. ¿Considera importante:

	Sí	No
Disponer de adecuadas tecnologías de información (bases de datos, equipos y programas informáticos...)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desarrollar nuevos/mejores procesos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desarrollar nuevos/mejores productos y servicios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La existencia de un protocolo (manual de procedimientos)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crear e inculcar una cultura corporativa propia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento continuado de aspectos tales como (en caso afirmativo especificar cuál o cuáles):

	SI (indique el/los indicador/es utilizados)	No
Inversión en tecnología de la información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Actividades de I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad del funcionamiento de los procesos (productivos o de otra naturaleza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguimiento del manual de procedimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rentabilidad por línea de producto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



6. En caso de que disponga de indicadores para la medición de alguno de los aspectos anteriores, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por el/los indicador/es para la toma de decisiones en relación a la política de inversiones (en tecnologías de la información o en la mejora de productos y procesos)?

Sí No (exponga brevemente la causa)

7. ¿Considera importante:

	Sí	No
Que su cliente se sienta satisfecho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La lealtad de los clientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Llevar a cabo adecuadas campañas de promoción de productos y servicios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Establecer relaciones duraderas con proveedores/clientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Utiliza algún indicador que le permita hacer un seguimiento continuado de aspectos tales como (en caso afirmativo especificar cuál o cuáles)

	SI (indique el/los indicador/es utilizados)	No
Grado de satisfacción de clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lealtad de clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atracción de nuevos clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clientes perdidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esfuerzo realizado en publicidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rentabilidad por cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrelación con proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. En caso de que disponga de indicadores para la medición de alguno de los aspectos anteriores, ¿utiliza posteriormente la información proporcionada por el/los indicador/es para la toma de decisiones?:

a) En su relación con los clientes:

Sí No (exponga brevemente la causa)

b) En su relación con los proveedores:

Sí No (exponga brevemente la causa)

10. En relación con los elementos de recursos humanos, rutinas organizativas y clientes hasta el momento señalados, ¿utiliza algún tipo de los siguientes informes? (Indíquelo con una "x").

- Informe universal sobre el capital intelectual, expresados en sistemas como Navegador de Skandia, Cuadro de Mando Integral, entre otros.
- Medidas centradas en el cliente: participación en el mercado, análisis de la rentabilidad por cliente, etc.
- Medidas centradas en los procesos: uso de tecnologías, eficiencia, capacidad, ...
- Medidas centradas en los recursos humanos: productividad, satisfacción, ...
- Medidas centradas en aspectos financieros: EVA, ROI, ROE, etc.
- Otros

11. ¿Su empresa hace pública hacia usuarios externos la información referida a estas cuestiones (por ejemplo, como un apéndice de la memoria)?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> Podría mejorar la imagen de su empresa |
| Señale el/los motivo/s para llevar a cabo esta difusión | <input type="checkbox"/> Podría er nuevos clientes |
| | <input type="checkbox"/> Podría fidelizar a los actuales clientes |
| | <input type="checkbox"/> Otros |
|
 | |
| <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Es una pérdida de tiempo y de dinero |
| Señale el/los motivo/s para no llevar a cabo esta difusión | <input type="checkbox"/> Carece de sentido |
| | <input type="checkbox"/> Podría desvelar información que es preferible que no trascienda fuera de la empresa |
| | <input type="checkbox"/> Otros |

12. En caso de que haya contestado afirmativamente a la pregunta número 11, ¿su empresa ha realizado un estudio del impacto de esta publicación?

- Sí No

13. ¿Considera que la creación de elementos relacionados con el Capital Intelectual favorece la localización de recursos intangibles?

- Sí No

14. ¿Considera que este proceso de localización mejoraría con políticas económicas y fiscales diferenciadoras (regionales y nacionales) que le incentivasen?

- Sí No



15. ¿Su empresa ha modificado la localización de centros de investigación y desarrollo?

- Sí**
Señale el/los motivo/s
- Para beneficiarse de tratamientos mercantiles o fiscales más onerosos
- Otros motivos
- No**
En este caso, ¿considera posible una futura deslocalización de los centros de I+D?

Agradecemos de nuevo su participación. En caso de que tenga alguna duda o si fuera necesaria alguna aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros:

Gracias por su colaboración

