

# Evidencias de la Gestión de Conocimiento en contextos sociales y tecnológicos de países de Latinoamérica y Europa

Carlos Blanco



OmniaScience

Monographs



Evidencias de la gestión del  
conocimiento en contextos  
sociales y tecnológicos de  
países de Latinoamérica y  
Europa

Editado por:

Dr. Ing. Carlos Blanco Valbuena

Evidencias de la gestión del conocimiento en contextos sociales y tecnológicos de países de Latinoamérica y Europa

Editado por: Dr. Ing. Carlos Blanco Valbuena  
Mentor en Gestión del Conocimiento, aprendizaje e innovación  
carlose.co2010@gmail.com Bogotá - Colombia

1ra edición © 2015 OmniaScience (Omnia Publisher SL)

[www.omniascience.com](http://www.omniascience.com)



DOI: <http://dx.doi.org/10.3926/oms.240>

ISBN: 978-84-942118-9-8

Diseño de cubierta: OmniaScience

Imagen de cubierta: Global Connections © freshidea – Fotolia.com

## CAPÍTULO 2

### **Políticas de Selección y Desarrollo Profesional, Gestión Sistemática de Competencias, Capital Humano y Capacidad de Innovación. Un Estudio en las Empresas Uruguayas de Software**

Josune Sáenz-Martínez<sup>1</sup>, Andrea Pérez-Bouvier<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Deusto Business School. San Sebastián, España.

<sup>2</sup> Universidad Católica de Montevideo. Montevideo, Uruguay.

[josune.saenz@deusto.es](mailto:josune.saenz@deusto.es), [acperezbouvier@gmail.com](mailto:acperezbouvier@gmail.com)

Doi: <http://dx.doi.org/10.3926/oms.272>

#### **Referenciar este capítulo**

Sáenz-Martínez, J., & Pérez-Bouvier, A. (2015) *Políticas de Selección y Desarrollo Profesional, Gestión Sistemática de Competencias, Capital Humano y Capacidad de Innovación. Un Estudio en las Empresas Uruguayas de Software*. En Blanco, C. (Ed.). *Evidencias de la gestión de Conocimiento en contextos sociales y tecnológicos de países de Latinoamérica y Europa*. Barcelona, España: OmniaScience. 79-143.

## **R e s u m e n**

---

En este capítulo se aborda el estudio de la influencia que ejerce la gestión estratégica de recursos humanos (en concreto, las políticas y prácticas de selección y desarrollo profesional, y la gestión sistemática de competencias) sobre la capacidad de innovación de las organizaciones, a través de su incidencia en la mejora y el desarrollo del capital humano (es decir, en el conocimiento, las habilidades y las capacidades del personal de la empresa).

El estudio en cuestión se ha desarrollado en el ámbito de las empresas de software en El Uruguay. Aunque algunos estudios previos han analizado la relación entre capital humano e innovación o entre gestión de recursos humanos e innovación, son pocos los que han considerado capital humano y gestión de recursos humanos simultáneamente. Además, en el caso de la innovación, los estudios tienden a considerar el output de innovación generado o los resultados a los que dichos outputs dan lugar, en lugar de estudiar la capacidad de innovación en sí misma y las distintas dimensiones que la configuran (generación de nuevas ideas y gestión de los proyectos de innovación, principalmente). Sin embargo, para mejorar su desempeño innovador, las empresas necesitan conocer cómo mejorar los distintos aspectos que configuran dicha capacidad.

El presente estudio pretende superar tales lagunas y mostrar cómo la gestión estratégica de recursos humanos contribuye a mejorar las distintas dimensiones de la capacidad de innovación a través de su incidencia en el capital humano.

A efectos de obtener información sobre las variables objeto de estudio, se diseñó un cuestionario que fue administrado mediante

entrevista telefónica a los directivos de las empresas que formaban parte de la población objetivo. Posteriormente, la información recopilada fue analizada mediante la técnica de modelización de ecuaciones estructurales basada en mínimos cuadrados parciales.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la relevancia del capital humano y de su gestión con un enfoque estratégico (en concreto de las prácticas de selección y desarrollo profesional y de la gestión sistemática de competencias) a la hora de promover cada una de las dimensiones que configuran la capacidad de innovación en la empresa.

### **Palabras clave**

Gestión de recursos humanos, gestión de competencias, selección y desarrollo profesional, capital intelectual, capital humano, innovación.

---

## **1. Introducción**

En el capítulo que ahora presentamos, abordamos el estudio de la influencia que ejerce la gestión estratégica de recursos humanos (en concreto, las políticas y prácticas de selección y desarrollo profesional, y la gestión sistemática de competencias) sobre la capacidad de innovación de las organizaciones, a través de su incidencia en la mejora y el desarrollo del capital humano (es decir, en el conocimiento, las habilidades y las capacidades del personal de la empresa).

El estudio en cuestión se ha desarrollado en el ámbito de las empresas de software en El Uruguay. La industria del software forma parte de los denominados “servicios de alta tecnología o de punta” y constituye una industria intensiva en conocimiento. En general, los sectores de alta tecnología se caracterizan por una rápida renovación de conocimientos, muy superior a la de otros sectores, y por su grado de complejidad, lo que exige un continuo esfuerzo en investigación e innovación (INE, 2015). Por este motivo, el estudio de los distintos factores que pueden contribuir a mejorar la capacidad de innovación de este tipo de organizaciones reviste especial relevancia.

Por otro lado, la industria de software en El Uruguay ha alcanzado un desarrollo extraordinario y constituye uno de los sectores estratégicos del país. Según la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI), los objetivos estratégicos del sector para los próximos años consisten en promover el crecimiento de las empresas, mejorar su posición exportadora y promover la creación de nuevos empleos. Para ello, la promoción de la innovación se considera un aspecto fundamental, no solo desde un punto de vista tecnológico, sino también en lo que a la promoción de nuevos modelos de negocio se refiere.

Dada la mayor complejidad del conocimiento que caracteriza a los sectores de alta tecnología (por conocimiento complejo entendemos aquel que tiene muchos componentes subyacentes, o muchas relaciones de interdependencia entre tales componentes, o ambos – Schilling, 2011), el grado de cualificación del capital humano debe ser especialmente elevado y sus capacidades

cognitivas y sociales (Boyatzis, 2008) también. Puesto que buena parte del conocimiento tecnológico reviste un carácter tácito y por lo tanto solamente se encuentra recogido parcialmente en explicaciones escritas o gráficas (Nelson & Wright, 1992; Rosenbloom, 2010), la interacción y cooperación entre individuos dentro y fuera de la organización adquiere especial importancia, razón por la cual las capacidades sociales de los individuos son tan relevantes.

Aunque algunos estudios previos han analizado la relación entre capital humano e innovación (por ejemplo: Wu, Lin & Hsu, 2007; Martín de Castro, Alama-Salazar, Navas-López & López-Sáez, 2009; Leitner, 2011; Pizarro-Moreno, Real & De la Rosa, 2011; Carmona-Lavado, Cuevas-Rodríguez & Cabello-Medina, 2013) o entre gestión de recursos humanos e innovación (por ejemplo: Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2005; Li, Zhau & Liu, 2006; Beugelsdijk, 2008; Saá-Pérez & Díaz-Díaz, 2010; Gil-Marqués & Moreno-Luzón, 2013), son pocos los que han considerado capital humano y gestión de recursos humanos simultáneamente. Además, en el caso de la innovación, los estudios tienden a considerar el output de innovación generado (por ejemplo, nuevos productos, servicios o procesos), o los resultados a los que dichos outputs dan lugar (por ejemplo, proporción de ingresos procedente de productos nuevos y/o mejorados), en lugar de estudiar la capacidad de innovación en sí misma y las distintas dimensiones que la configuran (generación de nuevas ideas y gestión de los proyectos de innovación, principalmente). Sin embargo, para mejorar su desempeño innovador, las empresas necesitan conocer cómo mejorar los distintos aspectos que configuran dicha capacidad. Por lo tanto, en el presente capítulo, adoptaremos esta perspectiva y mostraremos cómo la gestión estratégica de recursos humanos contribuye a mejorar las distintas dimensiones de la capacidad de innovación a través de su incidencia en el capital humano.

Nuestro trabajo quedará estructurado como sigue:

En primer lugar, presentaremos el marco conceptual de la investigación. Nuestro estudio se inscribe dentro de la disciplina de la Dirección Estratégica y, más concretamente, dentro del paradigma de los recursos y capacidades. A su vez, dentro de dicho paradigma, nos centramos en el estudio de los recursos

de carácter intangible o capital intelectual, del que el capital humano constituye una parte. El capital intelectual posee a su vez una doble dimensión: estática (los activos intangibles que la empresa posee o controla en un momento dado) y dinámica (las actividades que la organización lleva a cabo para adquirir, desarrollar y gestionar tales activos). Dado que nosotros nos centramos en el estudio del capital humano como activo intangible o elemento estático, lo que nos interesa dentro de esta perspectiva dinámica es el conjunto de políticas y prácticas de gestión de recursos humanos que la empresa pone en práctica (gestión estratégica de recursos humanos) para promover su adquisición (en sentido figurado) y desarrollo. Por último, dado que queremos analizar la incidencia de la gestión estratégica de recursos humanos y del capital humano sobre la capacidad de innovación de la organización, profundizaremos en dicho concepto y en su vínculo con la creación de nuevo conocimiento.

Una vez presentado el marco conceptual de la investigación, en el siguiente apartado procederemos a presentar el modelo de investigación y las hipótesis formuladas para, acto seguido, presentar el método de investigación y los resultados obtenidos. Terminaremos nuestra exposición con una presentación de las principales conclusiones extraídas, las contribuciones teóricas y prácticas del trabajo realizado, las limitaciones de la investigación llevada a cabo y un conjunto de sugerencias para futuros trabajos.

## **2. Marco Conceptual**

### **2.1. El Origen de la Ventaja Competitiva: Recursos y Capacidades**

La presente investigación se sitúa en el ámbito de la Dirección Estratégica, cuya esencia radica en el estudio de las fuentes de ventaja competitiva y de creación de valor (Grant, 2008). A lo largo del tiempo, son dos los principales paradigmas que han surgido con este fin: el paradigma de las fuerzas competitivas (o paradigma basado en el mercado) y el paradigma basado en

los recursos y capacidades (*resource-based view*). Este último constituye el paradigma dominante desde la década de 1990 hasta nuestros días.

Según señala Sáenz (2011), de acuerdo con este paradigma, las empresas más rentables lo son no porque lleven a cabo inversiones estratégicas que permitan generar barreras de entrada y elevar los precios por encima de sus costes a largo plazo (enfoque basado en el mercado), sino porque sus costes son marcadamente inferiores, o su nivel de calidad sensiblemente mayor, o la funcionalidad de sus productos sensiblemente mejor (Teece, Pisano & Shuen, 1997). Por lo tanto, la ventaja competitiva deriva de una base de recursos única y diferenciada (que no puede ser fácilmente imitada), y no de una determinada posición detentada en el mercado.

La base de recursos de una organización está constituida por los activos tangibles, intangibles y humanos (recursos en sentido estricto) que la organización posee, controla, o a los que tiene acceso de modo preferencial, así como por las capacidades que domina (Helfat, Finkelstein, Mitchell, Peteraf, Singh, Teece et al., 2007). Para desarrollar una determinada actividad, la empresa necesita combinar distintos activos (recursos en sentido estricto). Las capacidades (que representan aquello que la empresa sabe hacer) permiten a la organización desplegar, combinar y utilizar sus activos para alcanzar sus metas. Aunque sin activos que utilizar y combinar no puede haber capacidades (es decir, los recursos en sentido estricto constituyen la base de las capacidades organizativas), las capacidades son su principal fuente de ventaja competitiva, ya que, si la empresa no es capaz de utilizar sus recursos adecuadamente, no podrá generar valor ni beneficios (Grant, 2008). Además, dos empresas con idénticos activos pueden acabar generando un valor muy distinto, dependiendo de cuál sea su habilidad para combinar y utilizar los mismos.

En este punto cabe formularse la siguiente pregunta: ¿por qué las capacidades se consideran un recurso en sentido amplio? Porque si estamos de acuerdo en que el conocimiento constituye un recurso, las capacidades representan un tipo de conocimiento en particular: el conocimiento de tipo

práctico o *know how* que permite a la organización utilizar sus restantes activos y obtener el máximo provecho de ellos.

¿Qué atributos debería tener un recurso en sentido amplio (recurso en sentido estricto o capacidad) para ser susceptible de generar ventajas competitivas? Tales atributos, propuestos ya por Barney en su artículo seminal de 1991 (y frecuentemente citados en la literatura) son los siguientes (Sáenz, 2011):

1. En primer lugar, los recursos deben ser valiosos (*valuable*). En este caso, el término “valor” se refiere a las posibilidades que los recursos ofrecen para explotar oportunidades o neutralizar amenazas del entorno.
2. Adicionalmente, para posibilitar la generación de una ventaja competitiva sostenible, los recursos deben ser escasos (*rare*). Si un recurso, aunque sea valioso, es poseído por muchas empresas, entonces, todas ellas tienen la posibilidad de explotarlo del mismo modo, anulando las posibilidades de obtención de una ventaja competitiva.
3. En tercer lugar, para posibilitar la obtención de una ventaja duradera, los recursos deben ser imitables sólo de manera imperfecta (*imperfectly imitable resources*). Es decir, aquellas empresas que no posean el recurso o recursos en cuestión no deben poder obtenerlos. Esto puede ser consecuencia de una o varias razones: (a) la habilidad de la empresa para obtener el recurso depende de unas condiciones históricas únicas; (b) la relación causal entre los recursos poseídos por la empresa y su ventaja competitiva es ambigua; y (c) el recurso que genera la ventaja competitiva de la empresa es socialmente complejo.
4. Finalmente, para generar ventajas competitivas, un recurso debe ser no sustituible (*non substitutability*). Si una determinada oportunidad o una determinada amenaza pudiera ser explotada o neutralizada, según el caso, mediante el empleo de dos recursos distintos, pero uno de ellos fuera escaso y difícilmente imitable, pero el otro no, entonces, la ventaja competitiva a la que podría dar lugar el primer recurso

quedaría anulada, ya que, las demás empresas podrían obtener fácilmente el segundo recurso y obtener con él idénticos resultados.

La difícil imitabilidad que aparece ligada a la mayor parte de recursos intangibles hace de ellos fuente potencial importante de ventajas competitivas duraderas, por encima de los recursos de naturaleza física o tangible. Ello justifica el interés de su estudio y la búsqueda de herramientas que faciliten su generación, adquisición y mejora.

Un desarrollo posterior dentro del paradigma estratégico de los recursos y capacidades es el denominado enfoque basado en el conocimiento o *knowledge-based view*. Esta extensión del *resource-based view* considera el conocimiento como el recurso estratégico clave (Sáenz, 2011) y afirma que la razón de ser de la empresa radica en la creación, transferencia y transformación del conocimiento en ventaja competitiva (Kogut & Zander, 1992). En consonancia con lo anterior, las diferencias de resultados entre empresas estarían justificadas por sus distintos stocks de conocimiento y por sus distintas capacidades para la explotación y desarrollo de nuevo conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995; Grant, 1996; Spender y Grant, 1996).

Sin embargo, tal y como señala Teece (2007, 2009), en entornos globalizados y rápidamente cambiantes, la consecución de ventajas competitivas sostenibles requiere algo más que el dominio de recursos difícilmente imitables: requiere también el dominio de capacidades dinámicas difíciles de replicar. Frente a las capacidades de tipo operativo (que son aquellas que permiten a la empresa “ganarse la vida” en el momento presente; Winter, 2003), las capacidades dinámicas son las que sientan las bases de sus ganancias futuras.

Tal y como recoge Sáenz (2011), en este nuevo enfoque (el enfoque de las capacidades dinámicas), la esencia de la formulación estratégica radica en la selección y desarrollo de tecnologías y modelos de negocio que den lugar a la generación de ventajas competitivas mediante la orquestación y combinación de activos difícilmente imitables (Teece, 2007, 2009). Frente al paradigma

basado en el mercado (que considera la estructura de éste como un factor exógeno), en el paradigma de las capacidades dinámicas, la configuración/estructura del mercado constituye una variable endógena, fruto de la innovación y del aprendizaje.

## **2.2. Los Recursos Intangibles como Fuente de Ventaja Competitiva y Creación de Valor: Capital Intelectual**

Tal y como hemos visto, el enfoque de los recursos y capacidades pone de relieve la relevancia de los recursos de naturaleza intangible (y del conocimiento en particular) como base para la obtención de ventajas competitivas duraderas. A partir de aquí, emerge toda una corriente de literatura orientada hacia el estudio, clasificación, gestión y medición de tales recursos: nos referimos a la corriente conocida como “capital intelectual”, que surge con especial fuerza a partir de la segunda mitad de la década de 1990 (Stewart, 1991, 1997; Edvinsson & Malone, 1997; Roos, Roos, Dragonetti & Edvinsson, 1997; Sveiby, 1997; Sullivan, 1998).

El capital intelectual puede ser abordado desde una doble perspectiva: estática o dinámica (Kianto, 2007; Kianto, Hurmelinna-Laukkanen & Ritala, 2010). La perspectiva estática hace alusión al stock de recursos intangibles poseídos o controlados por la organización, mientras que la visión dinámica centra su atención en las actividades a través de las cuales se gestionan tales recursos. En los próximos apartados procederemos a describir ambos enfoques.

### ***2.2.1. La Dimensión Estática del Capital Intelectual: el Stock de Capital Intelectual***

Desde una perspectiva estática, los recursos que configuran el stock de capital intelectual de una organización se suelen clasificar en tres grandes categorías: capital humano, capital estructural y capital relacional (ejemplos: Edvinsson & Malone, 1997; Bontis, 1998). Sin embargo, la conceptualización de tales componentes varía dependiendo de los elementos intangibles

considerados: únicamente conocimiento, o bien conocimiento y otros recursos intangibles (visión holística; Sáenz, 2011; Sáenz & Aramburu, 2011).

En el primer caso, la noción de capital intelectual se asimila a la de “capital de conocimiento”. De acuerdo con ello, el capital intelectual de una organización vendría a ser la suma de todo el conocimiento que las empresas utilizan para su ventaja competitiva. Este es el punto de vista de autores como Stewart (1997), Nahapiet y Ghoshal (1998), Sullivan (1998) y Youndt, Subramaniam y Snell (2004). En la perspectiva holística, en cambio, el capital intelectual se concibe como la suma de todos los recursos de naturaleza intangible que la empresa utiliza para competir con éxito (no solo conocimiento). Por ejemplo, se incluirían también: la lealtad, motivación y flexibilidad de los empleados; el estilo de liderazgo y de dirección; la cultura organizativa y los sistemas de incentivos; la imagen de marca y la reputación corporativa, por citar algunos (Marr, 2006). Autores como Roos et al. (1997), Bontis (1999) y Marr (2006) se encuentran más próximos a este enfoque.

Tal y como señalan Sáenz (2011) y Sáenz y Aramburu (2011), en ambos casos (es decir, tanto desde la perspectiva centrada en el conocimiento, como desde la perspectiva holística), el capital humano se considera la parte viviente y pensante de los recursos intangibles (Marr, 2006). No figura en los balances de situación de las empresas porque las personas no pueden poseerse en propiedad: prestan sus servicios en virtud de un contrato de trabajo (Grant, 2008). En la perspectiva centrada en el conocimiento, el capital humano incluye el conocimiento, destrezas y habilidades que los individuos poseen y utilizan (Schultz, 1961; Youndt et al., 2004), mientras que, en la perspectiva holística, se incluyen también otros elementos adicionales, tales como las actitudes, motivación y compromiso de las personas (Marr, 2006; Bueno, Del Real, Fernandez, Longo, Merino, Murcia et al., 2011).

Las diferencias entre la perspectiva centrada en el conocimiento y la perspectiva holística se hacen más profundas cuando se trata de conceptualizar capital estructural y capital relacional (Sáenz, 2011; Sáenz y Aramburu, 2011). En el primer caso, la distinción entre capital organizativo (o capital estructural) y capital social (o capital relacional) tiene su origen en el

tipo de conocimiento considerado. Mientras que el capital organizativo comprende el conocimiento institucionalizado y la experiencia codificada (esto es, el “conocimiento explícito”) que se guarda y utiliza mediante bases de datos, patentes, manuales, estructuras, sistemas y procesos (Youndt et al., 2004), el capital social se refiere al conocimiento que radica en las interacciones entre individuos y sus redes, y al que es posible acceder a través de tales interacciones y redes (Nahapiet y Ghoshal, 1998). Esta segunda definición hace alusión al llamado “conocimiento tácito” y abarca tanto las redes de interrelaciones entre individuos de la propia organización, como las que existen entre los miembros de ésta y otros agentes externos (Sáenz, 2011; y Sáenz y Aramburu, 2011).

Por el contrario, en la perspectiva holística, la distinción entre capital estructural y capital relacional tiene su origen en la ubicación del conocimiento y otros recursos intangibles. Mientras que el capital estructural hace alusión al conocimiento y demás activos de naturaleza intangible que permanecen en la empresa cuando las personas la abandonan (Bueno et al., 2011), el capital relacional se refiere a todos los recursos de naturaleza intangible ligados a las relaciones que ésta mantiene con otros agentes externos, tales como clientes, proveedores de bienes, servicios o capital, y socios de I+D (Meritum Project, 2002).

En el presente trabajo, adoptaremos la visión del capital intelectual basada en el conocimiento y nos centraremos en el estudio de una de sus categorías: el capital humano (esto es, en el conocimiento, experiencia y capacidades del personal que trabaja en la organización).

### ***2.2.2. La Dimensión Dinámica del Capital Intelectual: el Rol de la Gestión Estratégica de Recursos Humanos***

Más allá de los recursos intangibles disponibles en un momento dado, resulta imprescindible tomar en cuenta aquellas prácticas orientadas a la adquisición o producción interna de tales recursos, así como al apoyo y mejora de los ya existentes. Ello nos conduce a la dimensión dinámica del capital intelectual. Puesto que el conocimiento constituye el recurso intangible por

excelencia, dicha dimensión pone su acento en aquellas actividades que permiten que el conocimiento sea creado, compartido, aprendido, reforzado, organizado y utilizado (Abell & Oxbrow, 2001). Dado que el conocimiento constituye un recurso de naturaleza intrínsecamente humana, algunas de estas actividades forman parte de la esfera de lo que denominamos “gestión de recursos humanos”, mientras que otras van más allá de los contornos tradicionales de dicho ámbito y han dado lugar a lo que hoy se conoce como “gestión del conocimiento”. En nuestro caso, habida cuenta de que el foco de atención de este capítulo lo constituye el capital humano, nos centraremos en las prácticas de gestión de recursos humanos.

Actualmente, dichas prácticas reciben el apelativo de “estratégicas” (gestión estratégica de recursos humanos). El hecho de que las personas sean consideradas un factor fundamental para la ventaja competitiva de las organizaciones (si no el más relevante) es lo que confiere a su gestión un carácter estratégico (Torrington, Hall, Taylor & Atkinson, 2014). Ello implica un cambio de gran calado, pues supone considerar la estrategia de recursos humanos como un fin en sí mismo, en lugar de como un medio para hacer realidad la estrategia de negocio. Según señala Boxall (1996), la estrategia de negocio debe considerarse con un alcance más amplio que el habitualmente contemplado en la noción de “estrategia competitiva” (que hace alusión al posicionamiento de la empresa en el mercado), debiendo incluir otros aspectos como la propia estrategia de recursos humanos o la estrategia de marketing. Por lo tanto, en el nuevo enfoque, la estrategia de gestión de personas debería estar integrada en la estrategia de negocio, en lugar de subordinada a la misma (Torrington et al, 2014). Otros llegan más lejos aún y consideran que si las personas constituyen la base de la ventaja competitiva, la estrategia de negocio debería construirse sobre la base de sus fortalezas. Es decir, en lugar de estar integrada en la estrategia de negocio como sugiere el enfoque anterior, desde esta perspectiva, la estrategia de recursos humanos condicionaría la formulación de la estrategia de negocio (Butler, 1988; Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2003; Torrington et al., 2014).

La literatura distingue tres grandes enfoques en la gestión estratégica de los recursos humanos: el enfoque universal, el enfoque contingente y el enfoque basado en los recursos y capacidades.

El enfoque universal parte de la premisa de que, con independencia del contexto y de la estrategia de negocio (estrategia competitiva), existe un modo mejor de gestionar las personas que conduce a un desempeño superior. Para ello, la clave radica en lograr un alto nivel de compromiso organizativo a través de un conjunto de prácticas de gestión de recursos humanos que se refuerzan mutuamente, como por ejemplo, el establecimiento de programas de involucración, trabajo en equipo, formación y desarrollo, y sistemas progresivos de incentivos. Autores como Huselid (1995), Pfeffer (2005) y Boxall y Macky (2009) se situarían dentro de esta corriente (Torrington et al., 2014). Sin embargo, la identificación por parte de los investigadores de conjuntos de prácticas de gestión de recursos humanos aparentemente contradictorios que dan lugar a buenos resultados siembra dudas sobre la validez de este enfoque. Además, pareciera que lo único que deben hacer los directivos es aplicar las prácticas sugeridas para que las personas a su cargo hagan lo que se espera de ellas (con independencia de cuáles sean sus intereses personales), cuando, en realidad, las cosas suelen ser más complejas (Torrington et al., 2014). Además, estudios como el de Truss, Mankin & Kelliher, (2012) ponen de manifiesto la dificultad de aplicar prácticas semejantes en países con culturas diferentes y distinto marco regulador.

El enfoque contingente pone el acento en la necesidad de alinear las políticas y prácticas de gestión de recursos humanos con la estrategia de negocio, de modo que se logre su implementación y la empresa sea exitosa. Al contrario de lo que sucede en el enfoque universal (donde se considera que existe un modo mejor de gestionar las personas con independencia de cuál sea la estrategia de la organización), el enfoque contingente parte de la base de que diferentes tipos de estrategia de negocio requieren estrategias de recursos humanos también distintas (Torrington et al., 2014). Dependiendo de cuál sea

la estrategia de negocio, las prácticas de selección, evaluación, desarrollo y recompensa deberían adaptarse en consonancia.

Extendiendo este razonamiento un paso más allá, en definitiva, de lo que se trata es de que las políticas y prácticas de gestión de recursos humanos den lugar a los comportamientos adecuados por parte del personal de la organización, en función de cuál sea la estrategia de negocio elegida. En esta línea, el trabajo desarrollado por Schuler y Jackson (1987) constituye un excelente ejemplo. Tomando como base las tres estrategias competitivas genéricas propuestas por Porter (1980), ambos autores identificaron los comportamientos adecuados para cada tipo de estrategia y las políticas y prácticas de gestión de recursos humanos más apropiadas en cada caso (Torrington et al., 2014). Asimismo, Purcell (1992) realizó un ejercicio semejante con las estrategias derivadas de la matriz de la Boston Consulting Group.

A pesar de su lógica atractiva, este enfoque no está exento de críticas. Algunos autores lo tachan de excesivamente simplista por no abordar cuestiones como qué ocurre si no es posible generar una respuesta adecuada por parte del personal que dé lugar al comportamiento y desempeño adecuados. En definitiva, con ello se pone el acento en el olvido de aspectos tales como las fortalezas y debilidades que presentan los empleados, su potencial de desarrollo, su nivel de motivación y el ámbito de las relaciones laborales (Torrington et al., 2014). Asimismo, otras críticas se centran en la consideración exclusiva de las estrategias de tipo deliberado, sin tomar en cuenta las de tipo emergente, y otras lo hacen en la falta de consideración de los intereses personales de los trabajadores, que pueden optar por modificar o no su conducta.

Este último elemento pone el acento en la necesidad de considerar las actitudes de los individuos dentro de la ecuación. Precisamente, el trabajo de Purcell, Kinnie, Hutchinson, Rayton y Swart (2003) pone de relieve que las prácticas de gestión de recursos humanos contribuyen a la mejora del desempeño a través de la influencia que ejercen sobre las actitudes de los empleados. Concretamente, tales actitudes son las que determinan el

comportamiento de los individuos y su deseo de contribuir por encima del mínimo establecido. En esta línea, el compromiso organizativo no sería la única actitud a tomar en cuenta. Otras actitudes como la confianza también pueden ser muy importantes (Torrington et al., 2014).

Finalmente, el enfoque basado en los recursos y capacidades pone el acento en la promoción de ventajas competitivas duraderas a través del desarrollo del capital humano. Las personas podrán ser fuente de ventaja competitiva para las organizaciones en la medida en que sean únicas y valiosas, y las empresas competidoras no puedan hacerse con otras semejantes. Por lo tanto, al contrario de lo que sucede con el enfoque contingente (que pone el acento en el comportamiento de los individuos), el enfoque basado en los recursos y capacidades pone el acento en el conocimiento, habilidades, competencias y actitudes de los empleados que promueven determinados tipos de comportamiento, y cuyo impacto en la supervivencia a largo plazo de la organización es mayor que los comportamientos específicos desarrollados en un momento dado (Wright, McMahon & McWilliams, 1994; Briggs & Keogh, 1999; Torrington et al., 2014). En este enfoque, el capital humano de la organización media la relación entre las políticas y prácticas de gestión de recursos humanos y el comportamiento de los individuos. Esto es, las políticas y prácticas de gestión de recursos humanos contribuyen al desarrollo del capital humano de la organización (conocimiento, habilidades, competencias y actitudes del personal), lo que a su vez promueve determinados comportamientos que son la base para la obtención de ventajas competitivas duraderas (Wright et al., 1994).

Este enfoque será el que nosotros adoptaremos en nuestra investigación. Concretamente, veremos cómo determinadas políticas y prácticas de gestión de recursos humanos (selección y desarrollo profesional, y gestión sistemática de competencias) contribuyen al desarrollo y mejora del capital humano de la organización y, a través de ello, a la mejora de la capacidad de innovación, lo cual constituye un factor clave de competitividad en el contexto actual.

## **2.3. Innovación y Creación de Conocimiento**

### ***2.3.1. La Innovación como Capacidad Dinámica***

Por lo tanto, el otro gran elemento en el que se centra nuestra investigación es en la capacidad de las organizaciones para innovar. Hoy en día, la innovación está considerada como un factor crítico de competitividad y crecimiento fuera de toda discusión (Bessant & Tidd, 2007; Von Stamm, 2008; Schilling, 2011). Tal y como la actual crisis económica muestra con toda su crudeza, un pobre desempeño en materia de innovación se traduce en mayores dificultades para superar la misma y afrontar las presiones competitivas crecientes derivadas de una economía cada vez más globalizada. En el caso de la Unión Europea, por ejemplo, todos los países que han experimentado una evolución acumulada negativa de su PIB durante el período 2008-2013 (con la excepción de Irlanda) son innovadores “moderados” o “modestos” (es decir, países cuyo desempeño innovador se encuentra por debajo de la media de la UE), mientras que todos los países “líderes” o “seguidores” en este apartado (esto es, aquellos cuyo desempeño innovador se sitúa por encima de la media de la UE) han experimentado una evolución acumulada positiva de su PIB.

Tal y como puede verse en Sáenz (2011) o en Sáenz y Aramburu (2011), si bien no existe una definición de innovación universalmente aceptada, la mayor parte de las definiciones existentes coincide en señalar que innovar implica concebir e implantar algo nuevo. En esta línea, Thompson (1965) define la innovación como la generación, aceptación e implementación de nuevas ideas, procesos, productos o servicios; Van de Ven (1986) como la identificación y uso de oportunidades para crear nuevos productos, servicios o prácticas de trabajo; y Trott (2005) como aquel proceso a través del cual se produce una idea nueva viable y se procede a su implementación de manera que genere valor.

Esta última definición introduce la noción de innovación como “proceso” o conjunto de actividades sucesivas y, por lo tanto, abre la puerta a hablar de la innovación como “capacidad” (habilidad para desempeñar una tarea, función o actividad; Helfat et al., 2007) y, más concretamente, como “capacidad

dinámica”. Dicho concepto se refiere a la capacidad de una organización para crear, extender o modificar su base de recursos de manera intencionada (Helfat et al., 2007). Concretamente, la innovación permite configurar o reconfigurar los recursos de una organización mediante la adición de nuevo conocimiento incorporado en nuevos productos, servicios, procesos, tecnologías o modelos de negocio.

La noción de capacidad dinámica (y, por lo tanto, la propia innovación) puede desagregarse en varias capacidades más simples, o capacidades de primer nivel. Concretamente, Teece (2007, 2009) señala las siguientes capacidades básicas:

- La capacidad de detectar (y dar forma a) oportunidades y amenazas (*sensing – and shaping – opportunities and threats*). En el caso de la innovación, esto podría traducirse en el proceso de generación de nuevas ideas.
- La capacidad de aprovechar las oportunidades detectadas (*seizing opportunities*), o lo que es lo mismo, la capacidad de formular una respuesta ante la necesidad u oportunidad identificada e implementar un curso de acción (Helfat et al., 2007). En el caso de la innovación, esto se traduciría en la definición y desarrollo de un proyecto de innovación.
- La capacidad de mantener la competitividad mediante el refuerzo, combinación, protección y, en caso necesario, reconfiguración de los activos tangibles e intangibles que componen la empresa. Esto último guarda relación con la capacidad de ésta de “reinventarse” a sí misma y no morir de éxito.

En este trabajo, nosotros nos centraremos en las dos primeras capacidades: esto es, en la generación de nuevas ideas y en la definición y desarrollo de proyectos de innovación (gestión de proyectos).

Esta última capacidad hace alusión al proceso de dirigir y controlar un programa específico de trabajo (Jones, 2013) que dé lugar a la creación de productos, servicios, procesos, métodos de gestión o modelos de negocio

nuevos o mejorados. Ello requiere asignar los recursos apropiados a cada proyecto; coordinar esfuerzos entre diferentes unidades organizativas, agentes y proyectos; y aprovechar el conocimiento generado o adquirido en el pasado (en otras palabras, requiere gestionar los proyectos de innovación de manera efectiva). Asimismo, resulta necesario que las nuevas innovaciones sean puestas en marcha en el momento oportuno y habiéndose ajustado al presupuesto establecido (esto es, los recursos disponibles deben ser utilizados de manera eficiente). En el caso particular del lanzamiento de nuevos productos, la gestión de proyectos de manera que se logre reducir el tiempo de comercialización de los mismos y los elevados costes de innovación asociados constituye una cuestión cada vez más relevante (Jones, 2013). Una buena gestión de los proyectos de innovación debería contribuir a ambas cosas.

### ***2.3.2. Relación entre Innovación y Creación de Conocimiento***

Por otra parte, innovación y creación de conocimiento se encuentran íntimamente relacionadas. Según Nonaka y Takeuchi (1995), cuando las organizaciones innovan, no solamente procesan información procedente del exterior de cara a resolver los problemas existentes y adaptarse al entorno cambiante, sino que también crean nuevo conocimiento e información, desde dentro hacia fuera, con el propósito de redefinir los problemas y sus soluciones y, al mismo tiempo, recrear su entorno.

Para estos autores, la creación de nuevo conocimiento organizativo se refiere a la capacidad de la organización en su conjunto de crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la misma e incorporarlo en productos, servicios y sistemas. La creación de nuevo conocimiento alimenta la innovación (Nonaka & Takeuchi, 1995: página 235) o, dicho de otro modo, constituye la piedra angular sobre la que se asienta la misma.

Dicha creación de conocimiento debe analizarse desde una dimensión epistemológica y desde una dimensión ontológica. Desde un punto de vista epistemológico, la creación de nuevo conocimiento implica la interacción entre conocimiento tácito y explícito. Dicha interacción recibe la denominación de “conversión del conocimiento” (Nonaka & Takeuchi, 1995: página 61). Para

Nonaka y Takeuchi, conocimiento tácito es aquel que reviste un carácter personal y dependiente del contexto, lo que dificulta su formalización y comunicación. Por el contrario, conocimiento explícito o “codificado” es aquel que puede ser transmitido mediante un lenguaje formal y sistematizado. La interacción entre conocimiento tácito y explícito es continua y dinámica, y está determinada por los cambios que se producen entre los distintos modos de conversión del conocimiento (socialización, externalización, combinación e internalización), lo que da lugar a una “espiral de creación de conocimiento”.

La socialización implica la conversión de conocimiento tácito en tácito. Esto último tan solo puede lograrse mediante un proceso de intercambio de experiencias. Como resultado de ello, se genera un conjunto de modelos mentales compartidos y se logra la adquisición de habilidades técnicas. En el caso de la externalización, el conocimiento tácito se articula en una serie de conceptos explícitos mediante el uso de metáforas, analogías, hipótesis o modelos. Ello se logra mediante un proceso de reflexión colectiva. Por otro lado, la combinación implica la sistematización de conceptos en un “sistema de conocimiento”, partiendo de distintos cuerpos de conocimiento explícito. Para ello, el uso de documentos, la celebración de reuniones, el mantenimiento de conversaciones o las redes de comunicación computarizadas pueden ser muy útiles. Finalmente, la internalización se encuentra estrechamente relacionada con la noción de “aprender haciendo” e implica incorporar conocimiento explícito en conocimiento tácito. Con este fin, verbalizar el conocimiento explícito o expresarlo en documentos, manuales o historias orales puede ser de gran ayuda.

Desde un punto de vista ontológico, la creación de conocimiento implica un movimiento progresivo desde un conocimiento creado en el ámbito individual hacia un conocimiento ampliado y cristalizado en el ámbito grupal, organizativo e inter-organizativo. Desde esta perspectiva, la creación de conocimiento implica un proceso continuo a través del cual la persona supera las fronteras y limitaciones individuales impuestas por la información y aprendizaje pasados, mediante la adquisición de un nuevo contexto, de una nueva visión del mundo y de nuevo conocimiento. Al interactuar y compartir

conocimiento tácito y explícito con otras personas, el individuo refuerza su capacidad para definir una situación o problema y aplicar su conocimiento para actuar y resolverlo. La creación de conocimiento organizativo implica poner a disposición y ampliar el conocimiento creado por los individuos, así como cristalizar y conectar éste con el sistema de conocimiento de la organización (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka, Von Krogh & Voelpel, 2006).

### **3. Modelo de Investigación: Gestión Estratégica de Recursos Humanos, Capital Humano y Capacidad de Innovación**

Dado que la creación de nuevo conocimiento y la innovación constituyen actividades genuinamente humanas, la calidad del capital humano de la organización (desde el punto de vista de los conocimientos, experiencia y capacidades que posee), junto con las prácticas de gestión de recursos humanos que inciden en él deberían ser dos cuestiones relevantes a la hora de fomentar la capacidad de innovación en las organizaciones. En esta línea, numerosos autores enfatizan la relevancia del capital humano como pilar fundamental de la innovación (por ejemplo: Boxall, 1996; Teece et al., 1997; Barney & Wright, 1998; Argote & Ingram, 2000; Laursen, 2002; Alegre, Lapiedra & Chiva, 2006; Cabello-Medina, López-Cabrales & Valle-Cabrera, 2011) y de las prácticas de gestión de personas que pueden contribuir a este fin (por ejemplo: Laursen & Foss, 2003; Lau & Ngo, 2004; Wang & Zang, 2005; Shipton, West, Dawson, Birdi & Patterson, 2006; Beugelsdijk, 2008; Zhou, Hong & Liu, 2013). Sin embargo, tan solo se han identificado cinco estudios que hayan abordado ambos aspectos simultáneamente: López-Cabrales, Perez-Luño y Valle-Cabrera (2009), De Winne y Sels (2010), Cabello-Medina et al. (2011), Jiang, Wang y Zhao. (2012) y Wang y Chen (2013).

Adoptando un enfoque basado en la perspectiva de los recursos y capacidades, el primero de ellos (López Cabrales et al., 2009) analiza el papel

mediador que ejerce el carácter único y valioso del capital humano de los departamentos de I+D de empresas españolas pertenecientes a sectores intensivos en la obtención de patentes, y con más de 50 empleados, en la relación entre el empleo de prácticas de gestión de recursos humanos con un enfoque colaborativo y basado en el conocimiento, e innovación de producto. Los resultados obtenidos muestran que el carácter “único” del capital humano (esto es, su carácter irremplazable e idiosincrático, difícil de imitar o duplicar por parte de los competidores, o de ser arrebatado por éstos) media la relación entre el empleo de prácticas colaborativas en materia de gestión de personas y el nivel de desempeño alcanzado en innovación de producto. Por el contrario, aunque el empleo de prácticas de gestión de recursos humanos con un enfoque basado en el conocimiento ejerce un papel relevante a la hora de incrementar el “valor” del capital humano (entendiendo por tal el potencial que éste presenta para mejorar los niveles de eficiencia y eficacia de la empresa, explotar oportunidades y/o neutralizar amenazas potenciales; Lepak & Snell, 2002), dicho valor no media la relación entre el citado tipo de prácticas y la introducción de nuevos productos se refiere. Asimismo, cabe señalar que las prácticas de gestión de recursos humanos con un enfoque colaborativo no ejercen una influencia significativa a la hora de incrementar el valor del capital humano, de la misma manera que las prácticas basadas en el conocimiento tampoco la ejercen a la hora de fomentar el carácter único de dicho capital.

Como complemento del estudio anterior, el presentado por Cabello-Medina et al. (2011) sobre el mismo colectivo de empresas analizadas propone una clasificación diferente de las prácticas de gestión de recursos humanos. Así, en lugar de distinguir entre prácticas colaborativas y basadas en el conocimiento, distingue entre prácticas de selección que tengan en cuenta el potencial de aprendizaje de los trabajadores, prácticas orientadas al desarrollo, incentivos individuales y prácticas de empoderamiento. En este caso, los resultados obtenidos muestran que las únicas prácticas de gestión de recursos humanos que ejercen una influencia positiva y significativa a la hora de promover el carácter único del capital humano son las que tienen que ver con el empoderamiento del personal, mientras que las que contribuyen a incrementar

su valor de modo relevante son las que pueden calificarse como “prácticas orientadas al desarrollo”, tales como formación, gestión de carreras, programas de *mentoring* y evaluación del desempeño. Por el contrario, ni el empleo de prácticas de selección de personal que tengan en cuenta el potencial de aprendizaje de los trabajadores, ni el establecimiento de incentivos individuales, inciden de forma significativa sobre el valor y el carácter único del capital humano. Por otra parte, al igual que en el estudio anterior, tan solo esta última característica (el carácter único) ejerce una influencia significativa sobre la innovación de producto. Dado que no se analiza la influencia directa de las distintas prácticas de gestión de recursos humanos sobre la innovación, en este caso, no es posible determinar si el carácter único del capital humano media la relación entre empoderamiento e innovación de producto.

Por su parte, De Winne y Sels (2010) centran su estudio en las empresas belgas de nueva creación y analizan si, a mayor capital humano, mayor influencia de las prácticas de gestión de personas sobre la innovación. Es decir, en lugar de plantear un efecto mediador (las prácticas de gestión de recursos humanos influyen sobre la innovación a través de su incidencia en el capital humano), estos autores plantean un efecto moderador (las prácticas de gestión de recursos humanos amplifican el impacto del capital humano sobre la innovación). Respecto a las prácticas de gestión de personas consideradas, De Winne y Sels se limitan a tomar en cuenta el número de ellas utilizadas de entre las propuestas en su estudio (técnicas válidas de selección de personal, organización de actividades formativas, evaluación del desempeño basada en grupos, presencia de mecanismos de participación y gestión de competencias orientada a la retención del personal). Conforme a lo sugerido por ambos autores, los resultados obtenidos muestran que, a mayor capital humano de los empleados (medido a través de su nivel educativo) y a mayor número de prácticas de gestión de recursos humanos puestas en marcha, mayor innovación, y que el efecto de las prácticas de gestión de personas sobre la innovación se amplifica cuanto más alto sea el nivel del capital humano.

Por otra parte, Jiang et al. (2012) analizan el papel mediador de una faceta concreta del capital humano (la creatividad de los empleados) en la relación existente entre prácticas de gestión de recursos humanos e innovación en empresas chinas innovadoras. Concretamente, consideran las siguientes prácticas: la aplicación de una búsqueda extensiva y de procedimientos intensivos para la selección y contratación del personal; formación; evaluación del desempeño orientada al desarrollo y tolerancia de los errores; incentivos ligados a la innovación; diseño del puesto de trabajo que proporcione autonomía, retroalimentación, significado, variedad e identidad de la tarea; y trabajo en equipo. Los resultados obtenidos muestran que las prácticas de selección y contratación, incentivos, diseño del puesto de trabajo y trabajo en equipo ejercen una influencia positiva y significativa sobre la creatividad de los empleados, y que dicha creatividad media totalmente la relación entre las citadas prácticas y la innovación. Por el contrario, las prácticas relacionadas con la formación y la evaluación del desempeño no ejercen una influencia significativa sobre la creatividad, por lo que, en este caso, no puede plantearse la existencia de un efecto mediador.

Finalmente, el estudio realizado por Wang y Chen (2013) en empresas chinas de alta y baja tecnología analiza el efecto mediador del capital intelectual (y dentro de él, del capital humano entre otros) en la relación entre el empleo de prácticas de gestión de recursos humanos de alto rendimiento e innovación incremental y radical. Concretamente, las prácticas de gestión de recursos humanos consideradas de forma conjunta son las siguientes: dotación de personal completa (*comprehensive staffing*); formación extensiva; sistemas de incentivos basados en conocimiento y habilidades; trabajo en equipo y participación de los empleados. Los resultados obtenidos muestran que las prácticas de gestión de recursos humanos de alto rendimiento influyen de manera positiva y significativa en la innovación incremental y radical, así como sobre el capital humano. Sin embargo, al no existir una relación directa significativa entre dicho capital e innovación incremental y radical, la hipótesis de mediación no se verifica. Probablemente, ello sea debido a la existencia de efectos de mediación entre los diferentes componentes de capital

intelectual considerados, que no han sido tenidas en cuenta en el estudio presentado.

Al margen de estos cinco estudios que, como hemos dicho, consideran de forma simultánea gestión estratégica de recursos humanos, capital humano e innovación, la mayor parte de trabajos realizados en el pasado (aunque no excesivamente numerosos) o bien ha analizado la relación existente entre capital humano e innovación, o bien entre la aplicación de distintas prácticas de gestión de recursos humanos e innovación.

En el primer grupo de estudios, lo habitual es analizar la influencia del capital humano y otros componentes estáticos del capital intelectual sobre la innovación. Por ejemplo, Wu et al. (2007) encuentran que el capital estructural y el capital relacional median totalmente la relación entre capital humano y el éxito conseguido en materia de innovación en empresas taiwanesas pertenecientes a los sectores de la electrónica y de las tecnologías de la información. En cambio, Carmona-Lavado et al. (2013) contemplan no solo las relaciones de mediación entre los distintos componentes del capital intelectual, sino también las de moderación. En su estudio en empresas españolas de base tecnológica intensivas en conocimiento, tales autores llegan a la conclusión de que el capital humano media parcialmente la relación entre capital social e innovación de servicio, y que el capital organizativo y el capital social refuerzan el impacto positivo del capital humano sobre dicha innovación. En el caso de las relaciones de moderación, Leitner (2011) ya había encontrado en su estudio sobre pequeñas y medianas empresas manufactureras austríacas que la influencia positiva del capital humano sobre la innovación de producto se ve reforzada cuando también existen altos niveles de capital estructural. En esta línea, Martín de Castro, Delgado-Verde, Amores Salvadó y Navas-López (2013) encuentran que la cultura de la organización modera la relación positiva entre capital humano y el éxito alcanzado en materia de innovación en empresas españolas de media-alta y alta tecnología. Previamente, Pizarro-Moreno et al. (2011) también habían encontrado que la existencia de una cultura emprendedora refuerza el impacto del capital humano en la innovación en empresas españolas pertenecientes a

los sectores económicos más innovadores. Finalmente, algunos estudios desarrollados analizan la influencia de distintos componentes estáticos del capital intelectual sobre la innovación (entre ellos, el capital humano), sin plantear relaciones de mediación o moderación entre las variables estudiadas. En este subgrupo, Martín de Castro et al. (2009) realizan una investigación en empresas de servicios profesionales españolas y encuentra que, si bien el capital estructural y relacional ejercen una influencia directa y significativa sobre el desempeño innovador, no ocurre lo mismo con el capital humano. En cambio, Nieves y Segarra-Ciprés (2015) encuentran que el conocimiento y habilidades de los empleados, junto con las relaciones con agentes de cambio externos determinan la introducción de innovaciones de gestión en el sector hotelero, mientras que Chen, Zhao y Wang. (2015) encuentran que tanto el capital humano, como el capital estructural y relacional (todos ellos tanto desde una perspectiva interna como externa) inciden de forma positiva y significativa en el éxito alcanzado en materia de innovación.

En el caso de los estudios que analizan la influencia de distintas prácticas de gestión de personas sobre la innovación, la mayor parte de ellos parece haber adoptado un enfoque “contingente”. Es decir, se han centrado en analizar cómo diversas prácticas de gestión de recursos humanos (por ejemplo, en los apartados de selección, formación, desarrollo, diseño del puesto de trabajo, evaluación y recompensa) permiten alinear o ajustar el comportamiento de los individuos a las necesidades derivadas de la innovación. Tal es el caso de Lau y Ngo (2004), Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle (2005), Li et al. (2006), Beugelsdijk (2008), Gil-Marqués y Moreno-Luzón (2013) o Zhou et al. (2013). Tan solo el estudio realizado por Saá-Pérez, Díaz-Díaz y Ballesteros-Rodríguez (2012) podría decirse que adopta un enfoque basado en los recursos y capacidades y, por lo tanto, en la promoción de ventajas competitivas sostenibles a partir del desarrollo del capital humano, en lugar de centrarse exclusivamente en el comportamiento de los individuos que integran la empresa y su ajuste a los objetivos estratégicos establecidos en un momento dado. Previamente, Saá-Pérez y Díaz-Díaz habían publicado también en 2010 otro estudio en el que partían de una perspectiva

universal en la gestión estratégica de recursos humanos, lo mismo que sucede con los estudios de Laursen y Foss (2003) y Shipton et al. (2006).

Dada la escasez de estudios que adoptan el enfoque basado en los recursos y capacidades, y habida cuenta de que nuestro estudio se enmarca, precisamente, en dicho paradigma, éste será el enfoque que nosotros adoptemos también a la hora de considerar la gestión estratégica de recursos humanos en nuestro trabajo.

Concretamente, consideraremos dos tipos de prácticas de gestión de recursos humanos: las prácticas de selección y desarrollo profesional, y la gestión sistemática de competencias. Las primeras están orientadas a atraer a los individuos con mayor potencial a la empresa (Huselid, 1995; Dooreward & Meihuizen, 2000; López-Cabrales et al., 2009) y a alinear sus conocimientos y habilidades con las necesidades de la organización (Shipton, West, Dawson, Birdi & Patterson, 2006; De Winne & Sels, 2010; Cabello-Medina et al., 2011). Desde este punto de vista, las políticas de selección y desarrollo profesional deberían promover aquellas capacidades que son coherentes con una apuesta por la innovación, tales como la capacidad creativa, la capacidad emprendedora, la capacidad de aprendizaje, la capacidad de trabajo en equipo, o la capacidad de promover y sacar provecho de la participación en redes de colaboración externas. Además, el fomento de tales capacidades debería producirse en el marco de una gestión sistemática de las competencias del personal, que se traduzca en la identificación y definición del tipo de conocimiento y competencias que son más relevantes para alcanzar las metas propuestas (“visión de conocimiento”), en la formulación de una estrategia que permita su desarrollo, y en la monitorización y evaluación de dicha estrategia (véase por ejemplo Torrington et al., 2014).

De acuerdo con el enfoque de la gestión estratégica de recursos humanos basada en los recursos y capacidades (Wright et al., 1994; Briggs & Keogh, 1999; Torrington et al., 2014) y de acuerdo con la definición de capacidad de innovación formulada, encontramos fundamento para plantear la siguiente hipótesis:

*H1: El capital humano media la relación entre:*

- a) La gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional) y la capacidad de innovación:
  - 1. Generación de nuevas ideas
  - 2. Gestión efectiva de los proyectos de innovación
  - 3. Uso eficiente de los recursos
- b) La gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias) y la capacidad de innovación:
  - 1. Generación de nuevas ideas
  - 2. Gestión efectiva de los proyectos de innovación
  - 3. Uso eficiente de los recursos

Es decir, la influencia de ambos componentes de la gestión estratégica de recursos humanos (enfoque basado en los recursos y capacidades) sobre la capacidad de innovación tiene lugar a través de su contribución a la mejora del capital humano.

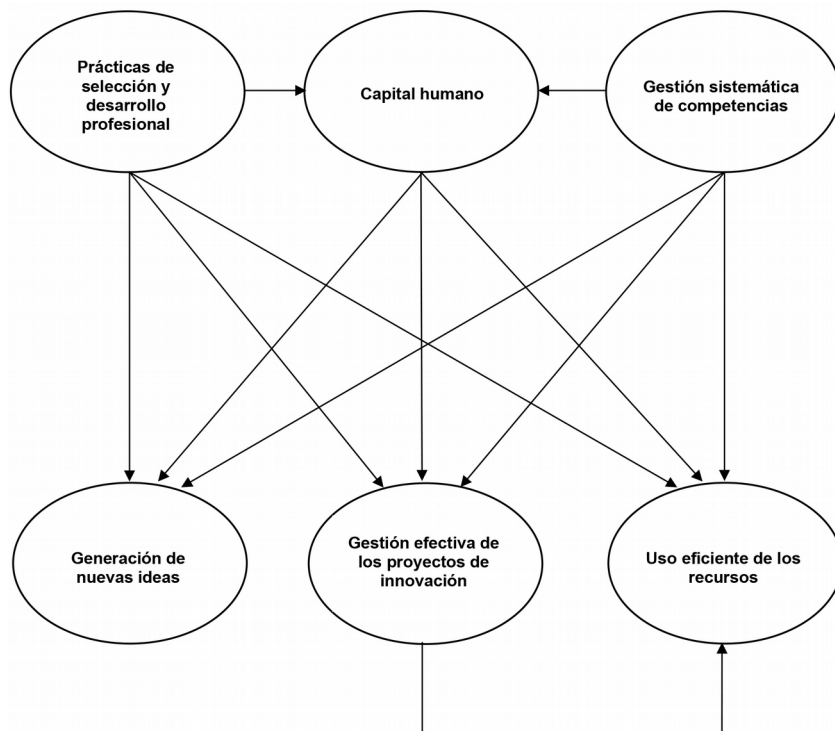
Por otra parte, habida cuenta del vínculo ya expresado entre la gestión efectiva de los proyectos de innovación y el uso eficiente de los recursos (es de esperar que la primera facilite lo segundo), la influencia de los componentes dinámicos (gestión estratégica de recursos humanos) y estáticos (capital humano) del capital intelectual sobre el uso eficiente de los recursos en los proyectos de innovación (ajuste a costes y plazos) debería tener lugar, fundamentalmente, a través de su contribución a una mejor gestión de tales proyectos.

Es decir:

*H2: La gestión efectiva de los proyectos de innovación media la relación entre:*

- a) La gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional)
- b) La gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias)
- c) El capital humano y el uso eficiente de los recursos.

La Figura 1 nos muestra la representación gráfica del modelo de investigación planteado.



*Figura 1. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Modelo final.*

## 4. Método de Investigación

### 4.1. Muestra de Empresas Estudiadas y Recogida de Datos

Tal y como ha sido puesto de manifiesto en la introducción de este capítulo, la población objeto de estudio en esta investigación está constituida por las empresas de software de El Uruguay pertenecientes a la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI). En total, 319 empresas pertenecían a la citada institución en el momento de realizar el trabajo de campo en el año 2012.

Con el fin de recabar información sobre las variables objeto de análisis, se diseñó un cuestionario que fue administrado a directivos de las empresas integrantes de la población a estudiar mediante entrevista telefónica. Se obtuvieron un total de 105 cuestionarios respondidos sobre 319 (el total de empresas pertenecientes a la CUTI), lo que implica una tasa de respuesta del 33%. Nueve (9) respuestas fueron facilitadas por los propios presidentes o propietarios de las empresas, sesenta y cinco (65) por sus directores generales y treinta y uno (31) por otros directivos como, por ejemplo, responsables de operaciones, directores de recursos humanos, del área comercial o de marketing, y directores regionales.

Dado que, en cada empresa, la información correspondiente tanto a las variables dependientes como independientes ha sido facilitada por un único individuo, ello podría dar lugar a lo que se conoce como sesgo del método común o *common method bias* (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003). A efectos de identificar si lo anterior constituye verdaderamente un problema en el conjunto de datos a analizar en este trabajo, se ha llevado a cabo la prueba de un factor de Harmon (Podsakoff & Organ, 1986). Los resultados obtenidos sugieren la presencia de 7 factores diferentes, por lo que cabe concluir que los efectos derivados del empleo de un método común no constituyen un contaminante probable de los resultados de la investigación.

## **4.2. Modelo de Medida**

El modelo de medida de la investigación está constituido por dos variables independientes (prácticas de selección y desarrollo profesional, y gestión sistemática de competencias), una variable mediadora (capital humano) y tres variables dependientes (generación de nuevas ideas, gestión efectiva de los proyectos de innovación y uso eficiente de los recursos). En realidad, en virtud de la segunda hipótesis formulada, la gestión efectiva de los proyectos de innovación constituye también una variable mediadora respecto a la última de las tres dimensiones de la capacidad de innovación (el uso eficiente de los recursos).

La Tabla 1 nos muestra los indicadores considerados dentro de cada constructo, así como las preguntas específicas del cuestionario que han permitido obtener la información referente a los mismos.

Las escalas correspondientes a prácticas de selección y desarrollo profesional y gestión sistemática de competencias han sido diseñadas *ad hoc* para la presente investigación. En cambio, la escala correspondiente a capital humano ha sido tomada de Miles (2011), mientras que las escalas correspondientes a las distintas dimensiones de la capacidad de innovación (generación de nuevas ideas, gestión efectiva de los proyectos de innovación y uso eficiente de los recursos han sido adaptadas a partir de Sáenz, Aramburu y Rivera (2009, 2010).

Como puede verse en la Tabla 2, todos los constructos han sido modelados como reflectivos. Es decir, consideramos que los indicadores que los componen constituyen manifestaciones de las variables latentes a las que representan y que se encuentran estrechamente correlacionados entre sí.

Tabla 1. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Constructos, indicadores y preguntas (1 de 2).

<b>Constructos e indicadores</b>	<b>Preguntas</b>
<p><b>Prácticas de selección y desarrollo profesional</b> (reflectivo)</p> <p>PSDP1 PSDP2 PSDP3 PSDP4 PSDP5 PSDP6</p>	<p>Valore de 1 a 7 en qué medida las políticas de selección y desarrollo profesional en su organización consideran relevante promover las competencias vinculadas a (1 = Nada; 7 = Mucho):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo en equipo</li> <li>2. Creatividad</li> <li>3. Emprendimiento</li> <li>4. Liderazgo</li> <li>5. Aprendizaje</li> <li>6. Creación y participación en redes externas</li> </ol>
<p><b>Gestión sistemática de competencias</b> (reflectivo)</p> <p>GSC1  GSC2  GSC3  GSC4</p>	<p>Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nuestra organización posee una visión clara sobre el tipo de conocimiento y competencias que son más relevantes para alcanzar sus objetivos.</li> <li>2. Nuestra empresa posee una estrategia explícitamente definida para el desarrollo del conocimiento y competencias de los miembros que la integran.</li> <li>3. En nuestra organización existen planes de desarrollo profesional para cada individuo.</li> <li>4. Nuestra empresa evalúa su capital intelectual (conocimiento y competencias) de manera sistemática.</li> </ol>

<b>Constructos e indicadores</b>	<b>Preguntas</b>
<p><b>Capital humano</b> (reflectivo)</p> <p>CH1</p> <p>CH2</p> <p>CH3</p> <p>CH4</p> <p>CH5</p> <p>CH6</p>	<p>Valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El personal de la empresa posee los conocimientos y la cualificación necesaria para realizar su trabajo con eficiencia y eficacia.</li> <li>2. El personal de la empresa posee experiencia laboral suficiente para realizar su trabajo con éxito.</li> <li>3. Las personas que trabajan en la empresa poseen una buena capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>4. Las personas que trabajan en la organización poseen buenas dotes de comunicación, lo que les permite trasladar sus conocimientos, experiencias y descubrimientos a los demás con facilidad.</li> <li>5. Las personas que trabajan en la empresa se adaptan fácilmente a las distintas exigencias que se les plantea.</li> <li>6. El personal de la empresa es muy creativo.</li> </ol>
<p><b>Generación de nuevas ideas</b> (reflectivo)</p> <p>GNI1</p> <p>GNI2</p> <p>GNI3</p>	<p>Tomando en cuenta los últimos 5 años, valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones relativas a su empresa (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hemos identificado numerosas oportunidades para la innovación.</li> <li>2. De entre todas las oportunidades para la innovación identificadas, hemos sido capaces de discernir cuáles de ellas presentaban mayor potencial de desarrollo.</li> <li>3. El proceso de generación de nuevas ideas se ha gestionado de manera consciente y efectiva.</li> </ol>

<b>Constructos e indicadores</b>	<b>Preguntas</b>
<p><b>Gestión efectiva de los proyectos de innovación</b> (reflectivo)</p> <p>GEPI1</p> <p>GEPI2</p> <p>GEPI3</p> <p>GEPI4</p> <p>GEPI5</p> <p>GEPI6</p>	<p>Tomando en cuenta los últimos 5 años, valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones relativas a su empresa (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los proyectos de innovación seleccionados han recibido una dotación de recursos (personas y dinero) suficiente.</li> <li>2. La composición de los equipos de proyecto suele ser muy acertada.</li> <li>3. En el desarrollo de los proyectos de innovación, las diferentes áreas de la empresa se encuentran perfectamente coordinadas.</li> <li>4. La distribución de roles en los proyectos de innovación desarrollados en cooperación con otros agentes es la óptima</li> <li>5. Los diferentes proyectos de innovación han estado adecuadamente coordinados entre sí.</li> <li>6. Hemos sido capaces de reutilizar el conocimiento adquirido a partir de proyectos de innovación desarrollados en el pasado.</li> </ol>
<p><b>Uso eficiente de los recursos</b> (reflectivo)</p> <p>UER1</p> <p>UER2</p> <p>UER3</p>	<p>Tomando en cuenta los últimos 5 años, valore de 1 a 7 su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones relativas a su empresa (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los proyectos de innovación desarrollados se han culminado en los plazos previstos.</li> <li>2. Las innovaciones puestas en marcha por la empresa lo han sido siempre en el momento apropiado.</li> <li>3. Los proyectos de innovación desarrollados se han ajustado a los costes previstos.</li> </ol>

### **4.3. Análisis Estadísticos**

A efectos de testar las hipótesis formuladas en la investigación, hemos utilizado la modelización de ecuaciones estructurales basada en mínimos cuadrados parciales y el software PLS-Graph (Chin & Frye, 2003). La herramienta mencionada constituye una técnica estadística de análisis multivariante de segunda generación ampliamente utilizada en el ámbito de la investigación en Dirección de Empresas (Bontis, Booker & Serenko, 2007; Bontis & Serenko, 2007). Mediante un análisis único, sistemático e integrador permite valorar:

- La fiabilidad y validez del modelo de medida (primera etapa).
- La calidad del modelo estructural: es decir, la fortaleza de las hipótesis y la varianza explicada de las variables dependientes (segunda etapa).

La secuencia arriba indicada permite garantizar la calidad de los constructos y los indicadores que los componen antes de extraer conclusiones sobre las relaciones entre constructos (Barclay, Higgins & Thompson, 1995).

Por otra parte, atendiendo al grado de complejidad que presenta el modelo (esto es, teniendo en cuenta el número de variables explicativas que encontramos en la regresión múltiple más compleja que incluye el modelo y multiplicándolo por 10), el tamaño de muestra mínimo que se necesita en este caso es de 40 empresas (concretamente, la variable latente que tiene un mayor número de variables explicativas que le afectan en la Figura 1 es la relativa al uso eficiente de los recursos, con 4 variables que inciden sobre ella; en consecuencia,  $4 \times 10 = 40$ ). Dado que nuestro tamaño de muestra es de 105 empresas, el umbral mínimo se supera con creces.

Finalmente, las hipótesis planteadas implican la necesidad de verificar varias relaciones de mediación entre variables latentes. De acuerdo con Baron y Kenny (1986), para que se acepte la existencia de un efecto mediador deben satisfacerse tres condiciones:

- En primer lugar, las variables independientes deben ejercer una influencia significativa sobre las variables dependientes en ausencia de las variables mediadoras.

- En segundo lugar, las variables independientes deben influir significativamente sobre las variables mediadoras.
- En tercer y último lugar, en el modelo completo (es decir, en aquel que incluye todas las variables), las variables mediadoras deben ejercer una influencia significativa sobre las variables dependientes. Si todas las condiciones se cumplen en la dirección prevista, entonces, el efecto de las variables independientes sobre las dependientes será menor que en el primer modelo (aquel en el que las variables mediadoras estaban excluidas). Si la influencia de las variables independientes sobre las dependientes continuara siendo significativa (aunque en menor medida que en el primer modelo), entonces, la mediación sería parcial. En cambio, si la relación dejara de ser significativa, en ese caso, la mediación sería total.

Como regla general, para testar la existencia de relaciones de mediación deben ejecutarse dos modelos: un primer modelo en el que se suprimen las variables mediadoras y se relacionan directamente las variables independientes con las variables dependientes (lo que permite verificar la primera condición), y un segundo modelo en el que se incluyen todas las variables, lo que hace posible contrastar la segunda y tercera condición.

Sin embargo, en nuestro caso particular, las hipótesis planteadas implican la existencia de dos conjuntos de relaciones de mediación en cascada: en primer lugar, debemos analizar el efecto mediador ejercido por el capital humano en la relación entre las distintas prácticas de gestión de recursos humanos estudiadas y las distintas dimensiones de la capacidad de innovación y, en segundo lugar, debemos comprobar el efecto mediador de la gestión efectiva de los proyectos de innovación (esto es, la segunda dimensión de la capacidad de innovación) en la relación entre las distintas prácticas de gestión de recursos humanos y el propio capital humano, por un lado, y el uso eficientes de los recursos (esto es, la tercera dimensión de la capacidad de innovación), por otro.

Ello requiere ejecutar tres modelos:

- En el primero de ellos (Figura 2), comprobaremos la relación existente entre las distintas prácticas de gestión de recursos humanos y las tres dimensiones de la capacidad de innovación en ausencia del capital humano. Esto nos permitirá comprobar la condición n° 1 correspondiente al primer grupo de relaciones de mediación y parte de la condición n° 1 del segundo grupo (la influencia directa de las prácticas de gestión de recursos humanos sobre el uso eficiente de los recursos).
- En el segundo modelo (Figura 3), se incluirá el primer conjunto de relaciones de mediación completo. Ello nos permitirá contrastar las condiciones 2 y 3 del primer bloque y la parte pendiente de la condición n° 1 del segundo grupo (la influencia directa del capital humano sobre el uso eficiente de los recursos), antes de incluir el vínculo entre gestión efectiva de proyectos de innovación y la tercera dimensión de la capacidad de innovación.
- En el tercer y último modelo o modelo completo (Figura 1), se incluirá la última relación de mediación y se comprobarán las condiciones 2 y 3 correspondientes a dicha relación.

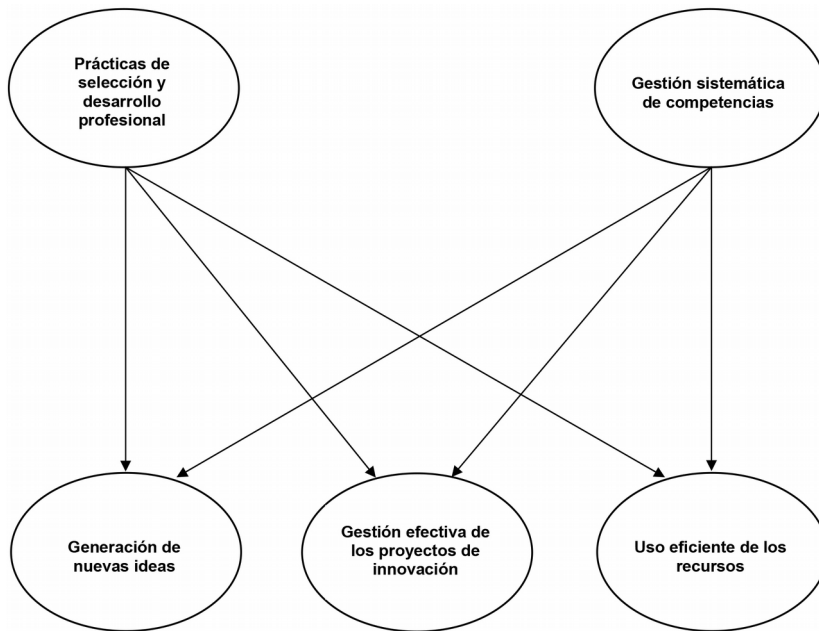


Figura 2. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Modelo preliminar n° 1.

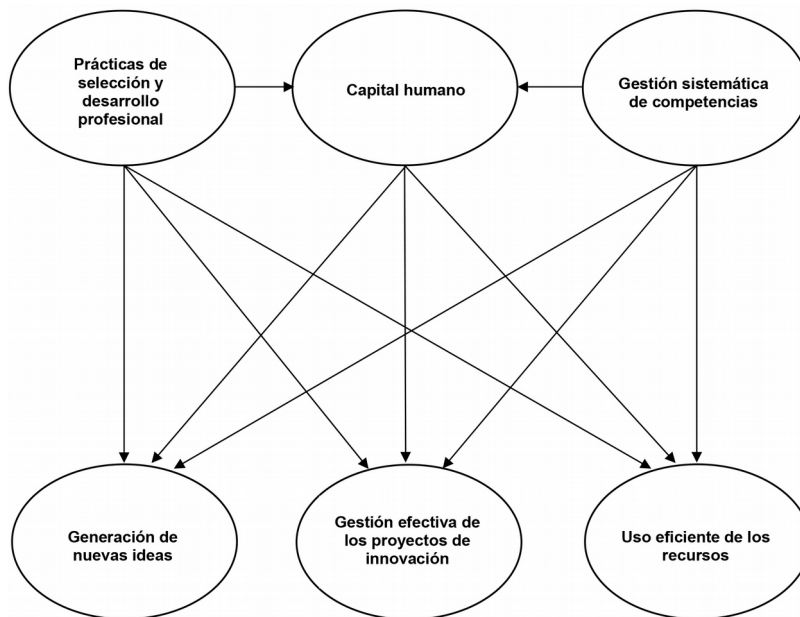


Figura 3. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capital relacional – Modelo preliminar n° 2.

## 5. Resultados de la Investigación

### 5.1. Evaluación del Modelo de Medida

Previamente a contrastar las hipótesis formuladas en la investigación, debemos proceder a evaluar la calidad del modelo de medida. Puesto que, en este caso, todos los constructos considerados revisten carácter reflectivo, deberemos comprobar la fiabilidad individual de cada ítem, la fiabilidad de cada constructo, su validez convergente y la validez discriminante. En las Tablas 2 y 3 podemos ver los resultados detallados de esta evaluación.

*Tabla 2. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Evaluación de los modelos de medida (primera parte).*

<b>Constructos e indicadores</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>
<b>Prácticas de selección y desarrollo profesional</b> (reflectivo)	$\rho_c = 0,878$ AVE = 0,548	$\rho_c = 0,879$ AVE = 0,550	$\rho_c = 0,879$ AVE = 0,550
Cargas	Cargas	Cargas	Cargas
PSDP1	0,8288	0,8166	0,8158
PSDP2	0,8322	0,8358	0,8360
PSDP3	0,7263	0,7287	0,7296
PSDP4	0,7680	0,7585	0,7576
PSDP5	0,6211	0,6301	0,6282
PSDP6	0,6389	0,6580	0,6597
<b>Gestión sistemática de competencias</b> (reflectivo)	$\rho_c = 0,873$ AVE = 0,634	$\rho_c = 0,873$ AVE = 0,634	$\rho_c = 0,873$ AVE = 0,634
Cargas	Cargas	Cargas	Cargas
GSC1	0,7015	0,7105	0,7121
GSC2	0,8602	0,8626	0,8630
GSC3	0,8019	0,7922	0,7914
GSC4	0,8128	0,8122	0,8113

<b>Constructos e indicadores</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>
<b>Capital humano</b> (reflectivo)		$\rho_c = 0,883$ AVE = 0,557	$\rho_c = 0,883$ AVE = 0,557
CH1		Cargas 0,7782	Cargas 0,7780
CH2		0,7896	0,7889
CH3		0,7642	0,7644
CH4		0,7535	0,7533
CH5		0,6734	0,6739
CH6		0,7117	0,7124
<b>Generación de nuevas ideas</b> (reflectivo)	$\rho_c = 0,858$ AVE = 0,672	$\rho_c = 0,857$ AVE = 0,670	$\rho_c = 0,857$ AVE = 0,670
GNI1	Cargas 0,6829	Cargas 0,6564	Cargas 0,6564
GNI2	0,8940	0,8876	0,8877
GNI3	0,8655	0,8901	0,8901
<b>Gestión efectiva de los proyectos de innovación</b> (reflectivo)	$\rho_c = 0,914$ AVE = 0,641	$\rho_c = 0,914$ AVE = 0,640	$\rho_c = 0,914$ AVE = 0,641
GEPI1	Cargas 0,6665	Cargas 0,6688	Cargas 0,6804
GEPI2	0,7298	0,7403	0,7386
GEPI3	0,8473	0,8430	0,8315
GEPI4	0,8609	0,8633	0,8674
GEPI5	0,8902	0,8893	0,8943
GEPI6	0,7847	0,7746	0,7693
<b>Uso eficiente de los recursos</b> (reflectivo)	$\rho_c = 0,869$ AVE = 0,690	$\rho_c = 0,873$ AVE = 0,697	$\rho_c = 0,875$ AVE = 0,700
UER1	Cargas 0,8877	Cargas 0,8741	Cargas 0,8507
UER2	0,8390	0,8872	0,8835
UER3	0,6967	0,7347	0,7727

Notas:  $\rho_c$ : fiabilidad compuesta; AVE: varianza extraída media.

*Tabla 3. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Evaluación de los modelos de medida (segunda parte: validez discriminante).*

	Prácticas de selección y desarrollo profesional (PSDP)	Gestión sistemática de competencias (GSC)	Capital humano (CH)	Generación de nuevas ideas (GNI)	Gestión efectiva de los proyectos de innovación (GEPI)	Uso eficiente de los recursos (UER)
<b>Modelo 1</b>						
PSDP	<b>0,740</b>					
GSC	0,282	<b>0,796</b>				
CH						
GNI	0,180	0,447		<b>0,820</b>		
GEPI	0,414	0,481		0,567	<b>0,801</b>	
UER	0,337	0,344		0,527	0,676	<b>0,831</b>
<b>Modelo 2</b>						
PSDP	<b>0,742</b>					
GSC	0,279	<b>0,796</b>				
CH	0,309	0,412	<b>0,746</b>			
GNI	0,177	0,447	0,419	<b>0,818</b>		
GEPI	0,405	0,481	0,519	0,574	<b>0,800</b>	
UER	0,327	0,337	0,480	0,527	0,680	<b>0,835</b>
<b>Modelo 3</b>						
PSDP	<b>0,742</b>					
GSC	0,279	<b>0,796</b>				
CH	0,309	0,412	<b>0,746</b>			
GNI	0,177	0,447	0,419	<b>0,819</b>		
GEPI	0,397	0,480	0,516	0,574	<b>0,801</b>	
UER	0,318	0,329	0,476	0,524	0,680	<b>0,837</b>

Notas: Los elementos de la diagonal (valores en negrita) constituyen la raíz cuadrada de la varianza extraída media de los constructos. En cambio, los valores que están fuera de la diagonal nos muestran las correlaciones entre constructos. Para que la validez discriminante se considere apropiada, los valores de la diagonal deben ser mayores que los valores que están a su izquierda y/o por debajo.

Comenzando por la fiabilidad individual de cada ítem, una regla básica consiste en aceptar aquellos indicadores cuya carga es igual o superior a 0,707, lo que implica que la cantidad de varianza compartida entre el constructo y el indicador es superior al 50% y, en consecuencia, mayor que la varianza del error (Carmines & Zeller, 1979; Barclay et al., 1995). Tal y como puede verse en la Tabla 2, la inmensa mayoría de indicadores presenta cargas superiores a 0,707, con alguna que otra excepción. Tal es el caso de los indicadores PSDP5 (M1=0,6211; M2=0,6301; M3=0,6282), PSDP6 (M1=0,6389; M2=0,6580; M3=0,6597), CH5 (M2=0,6734; M3=0,6739), GNI1 (M1=0,6829; M2=0,6564; M3=0,6564), GEPI1 (M1=0,6665; M2=0,6688; M3=0,6804) y UER3 (M1=0,6967). Dado que, en todos los casos, las cargas son superiores a 0,6 y, por lo tanto, muy cercanas al valor objetivo de 0,707, se opta por mantener todos los indicadores propuestos.

La fiabilidad del constructo o consistencia interna se refiere al grado en que todos los indicadores que forman parte de él miden la misma variable latente. Para que esto sea así, todos los indicadores deben estar altamente correlacionados. El parámetro “fiabilidad compuesta” ( $\rho_c$ ) nos permite verificar este hecho. Según Nunnally (1978), un valor de 0,8 sería indicativo de una buena fiabilidad. En nuestro caso, esto es así en todos los constructos, por lo que cabe decir que el modelo presenta una buena consistencia interna.

Para comprobar la validez convergente utilizamos la denominada “varianza extraída media” o *average variance extracted* (AVE). Este parámetro fue propuesto por Fornell y Larcker en 1981 y muestra la cantidad de varianza de la variable latente que se debe a sus indicadores, en comparación con la varianza que se debe al error de medida. Se recomienda que el valor sea superior a 0,5, lo que implica que el 50% o más de la varianza del constructo se debe a sus propios indicadores. En la Tabla 2 puede verse que esta condición se cumple en todos los casos.

Finalmente, la validez discriminante nos indica hasta qué punto un constructo difiere de los demás o, lo que es lo mismo, hasta qué punto los constructos del modelo miden cosas diferentes. Para que lo anterior sea cierto, un constructo debe compartir más varianza con sus indicadores que

con otros constructos del modelo (Fornell & Larcker, 1981). En otras palabras, la varianza extraída media o AVE debe ser mayor que la varianza que el constructo comparte con otros constructos (esto es, mayor que la correlación al cuadrado entre constructos). Obtenida la matriz de correlaciones, resulta más rápido calcular la raíz cuadrada de las varianzas extraídas medias de los distintos constructos (lo que vendría a ser la diagonal de la matriz de correlaciones), que elevar al cuadrado las correlaciones entre constructos. Para que la validez discriminante sea satisfactoria, los valores de la diagonal de la matriz (esto es, las raíces cuadradas de las varianzas extraídas medias) deben ser mayores que los elementos que se encuentran en la misma fila y columna. Esto es precisamente lo que sucede en nuestro modelo (véase la Tabla 3).

## **5.2. Evaluación del modelo estructural**

Una vez garantizada la calidad del modelo de medida, en el siguiente apartado procederemos a valorar el modelo estructural (es decir, la fortaleza de las hipótesis formuladas y la cantidad de varianza explicada en el caso de las variables endógenas). La Tabla 4 nos muestra los resultados obtenidos.

Comenzado por el primer modelo, vemos que, en líneas generales, tanto las prácticas de selección y desarrollo profesional como la gestión sistemática de competencias influyen de forma positiva y significativa en cada una de las tres dimensiones de la capacidad de innovación. Tan solo se produce una excepción: la influencia de las prácticas de selección y desarrollo profesional sobre la capacidad de generación de nuevas ideas no es relevante. Por lo tanto, desde este momento, cabe afirmar que el capital humano no mediará la relación entre dicho tipo de prácticas y la generación de nuevas ideas, ya que, la primera condición necesaria para ello (que la variable independiente afecte de forma significativa a la variable dependiente en ausencia de la variable mediadora) no se satisface. En consecuencia, la hipótesis H1ai se rechaza y, por el contrario, las demás hipótesis de mediación permanecen abiertas.

Tabla 4. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Evaluación de los modelos estructurales.

Constructos endógenos		Constructos exógenos				Varianza total explicada (R <sup>2</sup> )	Modelo
		Prácticas de selección y desarrollo profes.	Gestión sistemática de competencias	Capital humano	Gestión efectiva de los proyectos de innovación		
Generación de nuevas ideas	Path	0,058	***0,431				1
	Correlación	0,180	0,447				
	Contr. R <sup>2</sup>	1,04%	19,27%			20,31%	
Gestión efectiva de los PI	Path	**0,302	***0,396				
	Correlación	0,414	0,481				
	Contr. R <sup>2</sup>	12,50%	19,05%			31,55%	
Uso eficiente de los rec.	Path	**0,261	*0,271				
	Correlación	0,337	0,344				
	Contr. R <sup>2</sup>	8,80%	9,32%			18,12%	
Capital humano	Path	*0,210	**0,354				
	Correlación	0,309	0,412				
	Contr. R <sup>2</sup>	6,49%	14,58%			21,07%	
Generación de nuevas ideas	Path	-0,003	***0,331	*0,283			2
	Correlación	0,177	0,447	0,419			
	Contr. R <sup>2</sup>	-0,05%	14,80%	11,86%		26,60%	
Gestión efectiva de los PI	Path	*0,224	*0,280	**0,334			
	Correlación	0,405	0,481	0,519			
	Contr. R <sup>2</sup>	9,07%	13,47%	17,33%		39,87%	
Uso eficiente de los rec.	Path	†0,175	0,136	**0,370			
	Correlación	0,327	0,337	0,480			
	Contr. R <sup>2</sup>	5,72%	4,58%	17,76%		28,07%	

Constructos endógenos		Constructos exógenos				Varianza total explicada (R <sup>2</sup> )	Modelo
		Prácticas de selección y desarrollo profes.	Gestión sistemática de competencias	Capital humano	Gestión efectiva de los proyectos de innovación		
Capital humano	Path	*0,211	**0,353				3
	Correlación	0,309	0,412				
	Contr. R <sup>2</sup>	6,52%	14,54%			21,06%	
Generación de nuevas ideas	Path	-0,003	***0,331	*0,283			
	Correlación	0,177	0,447	0,419			
	Contr. R <sup>2</sup>	-0,05%	14,80%	11,86%		26,60%	
Gestión efectiva de los PI	Path	*0,215	*0,282	**0,333			
	Correlación	0,397	0,480	0,516			
	Contr. R <sup>2</sup>	8,54%	13,54%	17,18%		39,25%	
Uso eficiente de los rec.	Path	0,040	-0,038	0,173	***0,593		
	Correlación	0,318	0,329	0,476	0,680		
	Contr. R <sup>2</sup>	1,27%	-1,25%	8,23%	40,32%	48,58%	

Notas: \*\*\*p<0,001, \*\*p<0,01, \*p<0,05, †p<0,1 (test de una cola para t<sub>499</sub>).

Por otro lado, cabe señalar que, en este primer modelo, la cantidad de varianza explicada en cada una de las tres dimensiones de la capacidad de innovación (generación de nuevas ideas, gestión efectiva de los proyectos de innovación y uso eficiente de los recursos) alcanza las cifras del 20%, 32% y 18%, respectivamente. Además, los datos de la Tabla 4 nos muestran que, en los tres casos, la contribución de la gestión sistemática de competencias a la varianza explicada es mayor que la realizada por las prácticas de selección y desarrollo profesional.

En el modelo 2 (esto es, en aquel que introduce el capital humano como variable mediadora), observamos que tanto las prácticas de selección y

desarrollo profesional como la gestión sistemática de competencias influyen de forma positiva y significativa sobre el capital humano (cantidad de varianza explicada: 21%). Por lo tanto, la segunda condición necesaria para que el capital humano medie la relación entre las distintas prácticas de gestión de recursos humanos y las tres dimensiones de la capacidad de innovación (esto es, que las variables independientes afecten de forma significativa a la variable mediadora) se satisface. No obstante, recordemos que, en el caso particular de las prácticas de selección y desarrollo profesional y la generación de nuevas ideas, la mediación ya había sido descartada en el paso anterior.

Por otra parte, el capital humano afecta de manera significativa a cada una de las tres dimensiones de la capacidad de innovación, por lo que la tercera condición necesaria para que este constructo medie la relación entre las distintas prácticas de gestión de recursos humanos y las tres dimensiones de la capacidad de innovación (que la variable mediadora afecte de forma significativa a las variables dependientes) también se satisface. En consecuencia, las hipótesis H1aii, H1aiii, H1bi, H1bii y H1biii se aceptan (recordemos que la hipótesis H1ai había sido ya rechazada en el modelo 1).

Dado que, al incluir el capital humano, el coeficiente *path* que une las prácticas de selección y desarrollo profesional con la gestión efectiva de proyectos de innovación y el uso eficiente de los recursos continúa siendo significativo, aunque más pequeño, el tipo de mediación existente es parcial. Esto es, las prácticas de selección y desarrollo profesional inciden sobre la gestión efectiva de los proyectos de innovación y el uso eficiente de los recursos, en parte, a través de la influencia que ejercen sobre el capital humano y, en parte, de forma directa.

En el caso de la gestión sistemática de competencias, al incluir el capital humano en el modelo, los coeficientes *path* que unen dicha práctica de gestión con la generación de nuevas ideas y la gestión efectiva de los proyectos de innovación continúan siendo significativos, aunque más pequeños, pero no así el coeficiente que une dicha práctica con el uso eficiente de los recursos (en este caso, el coeficiente *path* deja de ser significativo). Por lo tanto, en los dos primeros casos la mediación es parcial, mientras que, en el tercero, la

mediación es total (es decir, en este caso, la influencia de la gestión sistemática de competencias sobre el uso eficiente de los recursos únicamente tiene lugar a través del efecto que dicha gestión ejerce sobre el capital humano).

Por otro lado, nótese que al incluir el capital humano como variable mediadora, la cantidad de varianza explicada en las tres dimensiones de la capacidad de innovación aumenta: en el caso de la generación de nuevas ideas pasa del 20% al 27%, en la gestión efectiva de proyectos de innovación del 32% al 39% y en el uso eficiente de los recursos del 18% al 28%.

Pasando a la segunda hipótesis de mediación (la que considera el efecto mediador de la gestión efectiva de los proyectos de innovación en la relación entre las prácticas de gestión de recursos humanos, el capital humano y el uso eficiente de los recursos), en el modelo 1, observábamos que tanto las prácticas de selección y desarrollo profesional como la gestión sistemática de competencias afectaban de forma directa y significativa a esta última dimensión de la capacidad de innovación, mientras que, en el modelo 2, hemos comprobado también la relación directa y significativa del capital humano con dicha dimensión. Por lo tanto, la primera condición necesaria para que podamos hablar de la existencia de una relación de mediación (que las variables independientes afecten de forma significativa a la variable dependiente en ausencia de la variable mediadora) se satisface.

En lo relativo a la segunda condición (que las variables independientes afecten de forma significativa a la variable mediadora), tanto en el modelo 2 como en el modelo 3 podemos observar este hecho: en ambos casos, las prácticas de selección y desarrollo profesional, la gestión sistemática de competencias y el capital humano inciden de forma directa y significativa sobre la gestión efectiva de los proyectos de innovación. En consecuencia, la segunda condición necesaria para la existencia de una relación de mediación también se satisface.

Finalmente, cuando en el modelo 3 añadimos el rol mediador de la gestión efectiva de los proyectos de innovación, observamos que dicha dimensión de la capacidad de innovación incide de modo muy significativo sobre el uso

eficiente de los recursos, por lo que la tercera condición necesaria para que podamos decir que existe un efecto mediador también se satisface con creces. Por lo tanto, a la vista de estos resultados, la hipótesis H2 se acepta al completo. Además, como al añadir esta relación de mediación todas las demás variables dejan de incidir de manera significativa sobre el uso eficiente de los recursos, la mediación es total. Asimismo, nótese que con la nueva relación de mediación, la cantidad de varianza explicada del constructo “uso eficiente de los recursos” aumenta del 28% en el modelo 2, al 49% en el modelo 3, lo que da idea de la magnitud del efecto mediador.

La Tabla 5 sintetiza el análisis de todos los efectos mediadores.

Tabla 5. Gestión estratégica de recursos humanos, capital humano y capacidad de innovación – Verificación de las condiciones de mediación (1 de 2).

Código	Hipótesis	Condición 1 La VI afecta significativamente a la VD en ausencia de la VM	Condición 2 La VI afecta significativamente a la VM	Condición 3 La VM afecta significativamente a la VD	Mediación	La VI afecta significativamente a la VD en presencia de la VM	Tipo de mediación
H1ai	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional) y la generación de nuevas ideas	No (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	No	NA	NA

Código	Hipótesis	Condición 1 La VI afecta significativamente a la VD en ausencia de la VM	Condición 2 La VI afecta significativamente a la VM	Condición 3 La VM afecta significativamente a la VD	Mediación	La VI afecta significativamente a la VD en presencia de la VM	Tipo de mediación
H1aii	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional) y la gestión efectiva de los proyectos de innovación	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	Sí	Sí (Modelo 2)	Parcial
H1aiii	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional) y el uso eficiente de los recursos	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	Sí	Sí (Modelo 2)	Parcial
H1bi	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias) y la generación de nuevas ideas	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	Sí	Sí (Modelo 2)	Parcial

Código	Hipótesis	Condición 1 La VI afecta significativamente a la VD en ausencia de la VM	Condición 2 La VI afecta significativamente a la VM	Condición 3 La VM afecta significativamente a la VD	Mediación	La VI afecta significativamente a la VD en presencia de la VM	Tipo de mediación
H1bii	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias) y la gestión efectiva de los proyectos de innovación	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	Sí	Sí (Modelo 2)	Parcial
H1biii	El capital humano media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias) y el uso eficiente de los recursos	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 2)	Sí	No (Modelo 2)	Total
H2a	La gestión efectiva de los proyectos de innovación media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (prácticas de selección y desarrollo profesional) y el uso eficiente de los recursos	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 3)	Sí (Modelo 3)	Sí	No (Modelo 3)	Total

*Políticas de Selección y Desarrollo Profesional, Gestión Sistemática de Competencias, Capital Humano y Capacidad de Innovación. Un Estudio en las Empresas Uruguayas de Software*

Código	Hipótesis	Condición 1 La VI afecta significativamente a la VD en ausencia de la VM	Condición 2 La VI afecta significativamente a la VM	Condición 3 La VM afecta significativamente a la VD	Mediación	La VI afecta significativamente a la VD en presencia de la VM	Tipo de mediación
H2b	La gestión efectiva de los proyectos de innovación media la relación entre la gestión estratégica de recursos humanos (gestión sistemática de competencias) y el uso eficiente de los recursos	Sí (Modelo 1)	Sí (Modelo 3)	Sí (Modelo 3)	Sí	No (Modelo 3)	Total
H2c	La gestión efectiva de los proyectos de innovación media la relación entre el capital humano y el uso eficiente de los recursos	Sí (Modelo 2)	Sí (Modelo 3)	Sí (Modelo 3)	Sí	No (Modelo 3)	Total

Notas: VI: variable independiente; VM: variable mediadora; VD: variable dependiente; NA: no aplicable.

## **6. Discusión y Conclusiones**

La investigación llevada a cabo pone de manifiesto la relevancia del capital humano y de su gestión con un enfoque estratégico (en concreto de las prácticas de selección y desarrollo profesional y de la gestión sistemática de competencias) a la hora de promover cada una de las dimensiones que configuran la capacidad de innovación en la empresa.

Por una parte, el estudio realizado contribuye a la literatura en materia de gestión estratégica de recursos humanos, siendo uno de los pocos estudios que adopta claramente un enfoque basado en los recursos y capacidades (Wright et al., 1994; Briggs & Keogh, 1999; Torrington et al., 2014) a la hora de analizar el vínculo existente entre gestión estratégica de recursos humanos e innovación. De acuerdo con este enfoque, la clave radica en promover ventajas competitivas duraderas a través del desarrollo del capital humano. Los resultados obtenidos corroboran claramente esta afirmación. Por lo tanto, las prácticas de gestión de recursos humanos deben estar orientadas a promover el tipo de conocimiento, competencias y actitudes necesarios para alentar la innovación (elemento crítico de competitividad en el contexto actual: Bessant & Tidd, 2007; Von Stam, 2008; Schilling, 2011), en lugar de centrarse únicamente en la promoción de los comportamientos más adecuados.

Asimismo, la investigación llevada a cabo constituye una aportación relevante para el ámbito del capital intelectual, pues apenas existe estudio alguno que introduzca los componentes dinámicos de éste (en nuestro caso, la gestión estratégica de recursos humanos) en el análisis. Salvo raras excepciones (López-Cabrales et al., 2009; De Winne & Sels, 2010; Cabello-Medina et al., 2011; Jiang et al. 2012; Wang & Chen, 2013), la mayor parte de estudios considera únicamente los componentes estáticos del capital intelectual cuando se trata analizar su incidencia sobre el desempeño innovador, o sobre el desempeño de la organización en su conjunto (desempeño financiero). El estudio realizado, en cambio, corrobora la pertinencia de considerar también los componentes dinámicos. De este modo, dando la vuelta en cierto modo al argumento expuesto en el párrafo anterior,

el hecho de disponer de recursos valiosos, escasos y difícilmente imitables tampoco es suficiente: se necesita contar también con un conjunto de políticas y prácticas organizadas que permitan extraer el máximo partido de los recursos disponibles (Barney & Clark, 2007).

Por lo tanto, el estudio presentado constituye un claro puente de unión entre la literatura en el ámbito de la gestión estratégica de recursos humanos y la literatura en el ámbito del capital intelectual. En el primer caso, aporta la incorporación del capital humano como tal a la hora de analizar la relación entre políticas y prácticas de gestión de recursos humanos y desempeño empresarial (innovación), mientras que, en el segundo, aporta la incorporación de las tales políticas y prácticas a la hora de considerar la incidencia del capital humano en la innovación.

Por otra parte, desde un punto de vista práctico, el hecho de ahondar en la capacidad de innovación *per se*, en lugar de hacerlo en los outputs o resultados obtenidos a partir de la misma (como ya hicieran por ejemplo Sáenz et al., 2009, 2010), permite conocer los aspectos más relevantes a trabajar en cada caso. En particular, dentro de la capacidad de innovación, distinguimos entre la generación de nuevas ideas y la implantación de las mismas, que comprende a su vez otros dos apartados: la gestión efectiva de los proyectos de innovación y el uso eficiente de los recursos. Como hemos visto, para que esto último sea posible (es decir, para que los recursos sean aprovechados de modo eficiente), la gestión efectiva de los proyectos de innovación es crítica (esto es, que los proyectos reciban una dotación suficiente de recursos, que la composición de los equipos sea la adecuada, que las distintas unidades organizativas y demás agentes intervinientes estén bien coordinados, que lo estén también los propios proyectos entre sí y que sea posible reutilizar y aprovechar el conocimiento previamente existente).

Además, según hemos podido ver, la calidad del capital humano (su cualificación, experiencia y habilidades sociales y emprendedoras) afecta de manera significativa a cada una de las dimensiones de la capacidad de innovación (y de manera especial a las que tienen que ver con la implantación de las nuevas ideas). Esto reafirma su relevancia como pilar fundamental de la

innovación (Boxall, 1996; Teece et al., 1997; Barney & Wright, 1998; Argote & Ingram, 2000; Laursen 2002; Alegre et al., 2006; Cabello-Medina et al., 2011) y la necesidad de promover su adecuada selección y continuo desarrollo.

En particular, el nivel de formación y cualificación de los trabajadores contribuye a mejorar su comprensión de aquello que conocen (Smith, Collins & Clark, 2005; De Winne & Sels, 2010) y su receptividad a nuevas ideas (Hambrick & Mason, 1984). Además, dado el mayor grado de complejidad que reviste el conocimiento en empresas de alta tecnología (Schilling, 2011), ello acentúa la necesidad de contar con trabajadores con un grado de cualificación elevado. Asimismo, la experiencia previa constituye un factor determinante a la hora de identificar nuevas oportunidades (Hills & Shrader, 1998; Shane, 2000; De Winne & Sels, 2010), por lo que he aquí otro factor relevante a tener en cuenta. Igualmente, dado que para la creación de nuevo conocimiento (y, por lo tanto, para innovar), la interacción e intercambio de conocimiento y experiencias entre individuos es clave (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka et al., 2006) y que dicha necesidad se ve acentuada cuanto más tácito sea el conocimiento subyacente (cosa que sucede en mayor grado en las empresas de alta tecnología: Nelson & Wright, 1992; Rosenbloom, 2010), el dominio de habilidades sociales (como trabajo en equipo y capacidad de comunicación) resulta especialmente importante (Swart & Kinnie, 2003; Cabello-Medina et al., 2011). Finalmente, dada la rápida renovación de conocimientos que caracteriza a los sectores intensivos en tecnología (INE, 2015), las habilidades emprendedoras (creatividad, adaptación al cambio) necesitan estar particularmente desarrolladas.

Por otro lado, el estudio realizado corrobora la relevancia de las políticas y prácticas de selección y desarrollo profesional a la hora de permitir contar con el capital humano adecuado y contribuir a una buena implantación de los proyectos de innovación. A través de las políticas y prácticas de selección, se establece el tipo de conocimiento (en términos de área o disciplina) y capacidades incorporado a la organización (De Winne & Sels, 2010), lo que determina las posibilidades de innovación (Jiang et al., 2012). Asimismo, las políticas y prácticas orientadas al desarrollo profesional permiten llevar a cabo

el ajuste entre los conocimientos y capacidades actuales, y los requeridos en el futuro (De Winne & Sels, 2010), lo que mejora el capital humano (Cabello-Medina et al., 2011). Además, tal y como señala Mumford (2000), el trabajo creativo requiere una progresiva adquisición de habilidades y pericia, por lo que la formación puede contribuir a reforzar el tipo de conocimiento y habilidades necesarios para promover los procesos de pensamiento creativo (Lau y Ngo, 2004; Jiang et al., 2012).

No obstante, es el hecho de llevar a cabo una gestión sistemática de las competencias de la organización (esto es, el hecho de contar con una visión clara sobre el tipo de conocimiento y competencias que son más relevantes para alcanzar los objetivos, y con una estrategia explícita que permita su desarrollo, junto con una evaluación sistemática del capital intelectual) lo que se revela como el aspecto más importante, tanto para promover la calidad del capital humano, como las distintas dimensiones de la capacidad de innovación. En su artículo seminal de 1990, Prahalad y Hamel ya subrayaban la importancia de definir la identidad y ventaja competitiva de las organizaciones en términos de sus competencias nucleares. En esta línea, Pasher y Ronen (2011) subrayan la importancia de gestionar el conocimiento de manera “estratégica”. Frente a la propuesta de prácticas *ad hoc* para la gestión del conocimiento, los citados autores defienden la necesidad de articular las mismas en torno a una “visión de conocimiento”, lo que significa que las empresas deben definir primero aquello que necesitan saber y después la manera de desarrollar dicho conocimiento. Por lo tanto, el estudio realizado corrobora la necesidad de una estrategia de conocimiento y una gestión sistemática de las competencias de la organización.

Pasando al apartado de limitaciones, el carácter transversal del estudio realizado sería la primera limitación a tener en cuenta. En principio, sería deseable que el nivel de desempeño alcanzado en cada una de las dimensiones de la capacidad de innovación se midiera en un momento posterior respecto a la medición de las políticas y prácticas de selección y desarrollo profesional, y la aplicación de una gestión sistemática de competencias, ya que, se necesita un tiempo antes de que tales políticas den sus frutos y se traduzcan en un

capital humano más competente y una capacidad de innovación mejorada. Por otro lado, la recopilación de la información referente a todas y cada una de las variables de la investigación (tanto dependientes como independientes) a partir de un único informador clave en cada organización constituye una segunda limitación a tener en cuenta. Sin embargo, las pruebas estadísticas realizadas con posterioridad revelan que el sesgo atribuible al denominado “método común” no constituye un contaminante probable de los resultados obtenidos.

Para terminar, exponemos posibles líneas de investigación futura a partir del trabajo ahora presentado. Una primera posibilidad consistiría en extender el estudio realizado a empresas de baja tecnología, con el fin de comprobar si la gestión estratégica de recursos humanos y el propio capital humano revisten la misma importancia que en las empresas de alta tecnología (como es el caso de las empresas de software) a la hora de promover la excelencia en cada una de las dimensiones de la capacidad de innovación. Otra posibilidad consistiría en incluir otros componentes del capital intelectual (no solo el capital humano) como variables mediadoras entre la gestión estratégica de recursos humanos y la capacidad de innovación, a lo que podría añadirse la inclusión de la tercera dimensión de la capacidad de innovación no abordada en la presente investigación: la capacidad de la empresa para reinventarse a sí misma y no morir de éxito o, lo que es lo mismo, la capacidad de transformación empresarial.

## Referencias

- Abell, A., & Oxbrow, N. (2001). *Competing with Knowledge: The Information Professional in the Knowledge Management Age*. London: Library Association Publishing.
- Alegre, J., Lapiedra, R., & Chiva, R. (2006). A Measurement Scale for Product Innovation Performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 333-346.

<http://dx.doi.org/10.1108/14601060610707812>

- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 82(1), 150-169.  
<http://dx.doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995), The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. *Technological Studies, special issue on Research Methodology*, 2, 285-309.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986), The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Barney, J.B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 17(1), 99-120.  
<http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J.B., & Clark, D.N. (2007). *Resource-based Theory - Creating and Sustaining Competitive Advantage*. Oxford, NY: Oxford University Press.
- Barney, J.B., & Wright, P.M. (1998). On Becoming a Strategic Player: The Role of Human Resources in Gaining Competitive Advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31-46.  
[http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199821\)37:1<31::AID-HRM4>3.0.CO;2-W](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199821)37:1<31::AID-HRM4>3.0.CO;2-W)
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Chichester.
- Beugelsdijk, S. (2008). Strategic Human Resource Practices and Product Innovation. *Organization Studies*, 29(6), 821-847.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0170840608090530>
- Bontis, N. (1998). Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00251749810204142>
- Bontis, N. (1999). Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field. *International Journal of Technology Management*, 18(5-8), 433-462.  
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.1999.002780>
- Bontis, N., Booker, L., & Serenko, A. (2007). The Mediating Effect of Organizational Reputation on Customer Loyalty and Service Recommendation in the Banking Industry. *Management Decision*, 45(9), 1426-1445.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00251740710828681>

- Bontis, N., & Serenko, A. (2007). The Moderating Role of Human Capital Management Practices on Employee Capabilities. *Journal of Knowledge Management*, 11(3), 31-51.  
<http://dx.doi.org/10.1108/13673270710752090>
- Boxall, P.F. (1996). The Strategic HRM Debate and the Resource-based View of the Firm. *Human Resource Management Journal*, 6(3), 59-75.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.1996.tb00412.x>
- Boxall, P., & Macky, K. (2009). Research and Theory of High-Performance Work Systems: Progressing the High-Involvement Stream. *Human Resource Management Journal*, 19(1), 3-23.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.2008.00082.x>
- Boyatzis, R. (2008). Guest Editorial: Competencies in the 21st Century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12.  
<http://dx.doi.org/10.1108/02621710810840730>
- Briggs, S., & Keogh, W. (1999). Integrating Human Resource Strategy and Strategic Planning to Achieve Business Excellence. *Total Quality Management*, July, 447.  
<http://dx.doi.org/10.1080/0954412997398>
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C. et al. (2011). *Modelo Intellectus de Medición, Gestión e Información del Capital Intelectual* (nueva versión actualizada). IADE, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Butler, J. (1988). Human Resource Management as a Driving Force in Business Strategy. *Journal of General Management*, 13(4), 88-102.
- Cabello-Medina, C., López-Cabrales, A., & Valle-Cabrera, R. (2011). Leveraging the Innovative Performance of Human Capital through HRM and Social Capital in Spanish Firms. *International Journal of Human Resource Management*, 22(4), 807-828.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2011.555125>
- Carmines, E.G., & Zeller, R.A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-017. Beverly Hills, CA: Sage.  
<http://dx.doi.org/10.4135/9781412985642>
- Carmona-Lavado, A., Cuevas-Rodríguez, G., & Cabello-Medina, C. (2013). Service Innovativeness and Innovation Success in Technology-Based Knowledge-Intensive Business Services: An Intellectual Capital Approach. *Industry and Innovation*, 20(2), 133-156.  
<http://dx.doi.org/10.1080/13662716.2013.771482>
- Chen, J.A., Zhao, X.B., & Wang, Y.C. (2015). A New Measurement of Intellectual Capital and its Impact on Innovation Performance in an Open Innovation Paradigm. *International Journal of Technology Management*, 67(1), 1-25.  
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2015.065885>

- Chin, W.W., & Frye, T. (2003). *PLS-Graph Version 3.00. Build 1017*. University of Houston, Texas.
- De Winne, S., & Sels, L. (2010). Interrelationships between Human Capital, HRM and Innovation in Belgian Start-ups Aiming at an Innovation Strategy. *International Journal of Human Resource Management*, 21(11), 1863-1883.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2010.505088>
- Doorewaard, H., & Meihuizen, H. (2000). Strategic Performance Options in Professional Service Organizations. *Human Resource Management Journal*, 10(2), 39-57.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.2000.tb00019.x>
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realising your Company's true Value by Finding its Hidden Brainpower*. New York, NY: Harper Collins.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.  
<http://dx.doi.org/10.2307/3151312>
- Gil-Marqués, M., & Moreno-Luzón, M. (2013). Driving Human Resources towards Quality and Innovation in Highly Competitive Environment. *International Journal of Manpower*, 34(8), 839-860.  
<http://dx.doi.org/10.1108/IJM-07-2013-0183>
- Grant, R.M. (1996). Toward a Knowledge-based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17, winter special issue, 109-122.
- Grant, R.M. (2008). *Contemporary Strategy Analysis*. 6th edition. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Hambrick, D.C., & Mason, P.A. (1984). Upper Echelons: The Organization as a Reflection of its Top Managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193-206.  
<http://dx.doi.org/10.2307/258434>
- Helfat, E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M.A., Singh, H., Teece et al. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Hills, G.E., & Shrader, R.C. (1998). *Successful Entrepreneurs' Insights into Opportunity Recognition*. Frontiers of Entrepreneurship Research. Wellesley, MA: Babson College.
- Huselid, M. (1995). The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity and Corporate Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-673.  
<http://dx.doi.org/10.2307/256741>
- INE (2015). *Indicadores del Sector de Alta Tecnología – Año 2013 – Resultados Definitivos*. Notas de Prensa. Instituto Nacional de Estadística, 25 de febrero.

Jiang, J., Wang, S., & Zhao, S. (2012). Does HRM Facilitate Employee Creativity and Organizational Innovation? A Study of Chinese Firms. *International Journal of Human Resource Management*, 23(19), 4025-4047.

<http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2012.690567>

Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2005). Innovation and Human Resource Management Fit: An Empirical Study. *International Journal of Manpower*, 26(4), 364-381.

<http://dx.doi.org/10.1108/01437720510609555>

Jones, G. (2013). *Organizational Theory, Design, and Change*. Seventh edition, Harlow, Essex, England: Pearson.

Kianto, A. (2007). What do We Really Mean by the Dynamic Dimension of Intellectual Capital? *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 4(4), 342-356.

<http://dx.doi.org/10.1504/IJLIC.2007.016332>

Kianto, A., Hurmelinna-Laukkanen, P., & Ritala, P. (2010). Intellectual Capital in Service- and Product-Oriented Companies. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 305-325.

<http://dx.doi.org/10.1108/14691931011064563>

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>

Lau, C.M., & Ngo, H.Y. (2004). The HR System, Organizational Culture and Product Innovation. *International Business Review*, 13(6), 685-703.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.08.001>

Laursen, K. (2002). The Importance of Sectoral Differences in the Application of Complementary HRM Practices for Innovation Performance. *International Journal of the Economics of Business*, 9(1), 139-156.

<http://dx.doi.org/10.1080/13571510110103029>

Laursen, K., & Foss, N.J. (2003). New Human Resource Management Practices, Complementarities and the Impact on Innovation Performance. *Cambridge Journal of Economics*, 27, 243-263.

<http://dx.doi.org/10.1093/cje/27.2.243>

Leitner, K.H. (2011). The Effect of Intellectual Capital on Product Innovativeness in SMEs. *International Journal of Technology Management*, 53(1), 1-18.

<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2011.037235>

Lengnick-Hall, M., & Lengnick-Hall, C. (2003). *Human Resource Management in the Knowledge Economy*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

Lepak, D.P., & Snell, S.A. (2002). Examining the Human Resource Architecture: The Relationships among Human Capital, Employment and Human Resource Configuration. *Journal of Management*, 28(4), 517-543.

[http://dx.doi.org/10.1016/S0149-2063\(02\)00142-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0149-2063(02)00142-3)

- Li, Y., Zhao, U., & Liu, Y. (2006). The Relationship between HRM, Technology Innovation and Performance in China. *International Journal of Manpower*, 27(7), 679-697.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01437720610708284>
- López-Cabrales, A., Pérez-Luño, A., & Valle-Cabrera, R. (2009). Knowledge as a Mediator between HRM practices and Innovation Activity. *Human Resource Management*, 48(4), 485-503.  
<http://dx.doi.org/10.1002/hrm.20295>
- Marr, B. (2006). *Strategic Performance Management – Leveraging and Measuring your Intangible Value Drivers*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.
- Martín de Castro, G., Delgado-Verde, M., Amores Salvadó, J., & Navas-López, J.E. (2013). Linking Human, Technological and Relational Assets to Technological Innovation: Exploring a New Approach. *Knowledge Management Research and Practice*, 11, 123-132.
- Martín de Castro, G., Alama-Salazar, E.M., Navas-López, J.E., & López-Sáez, P. (2009). El Papel del Capital Intelectual en la Innovación Tecnológica: Una Aplicación a las Empresas de Servicios Profesionales en España. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 40, 83-109.
- Meritum Project (2002). *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles*. Fundación Airtel Móvil, Madrid, España.
- Miles, J.G. (2011). *Análisis del Capital Intelectual de las Pequeñas y Medianas Empresas Uruguayas y su Impacto en los Resultados: Un Estudio en las Empresas Desarrolladoras de Software*. Tesis doctoral, Universidad de Deusto, San Sebastián, España.
- Mumford, M.D. (2000). Managing Creative People: Strategies and Tactics for Innovation. *Human Resource Management Review*, 10(3), 313-351.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1053-4822\(99\)00043-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1053-4822(99)00043-1)
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.  
<http://dx.doi.org/10.2307/259373>
- Nelson, R.N., & Wright, G. (1992). The Rise and Fall of American Technological Leadership: The Postwar Era in Historical Perspective. *Journal of Economic Literature*, 33(1), 1931-1964.
- Nieves, J.A., & Segarra-Ciprés, M.B. (2015). Management Innovation in the Hotel Industry. *Tourism Management*, 46, 51-88.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2014.06.002>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York, NY: Oxford University Press.

- Nonaka I., Von Krogh G., & Voelpel S. (2006). Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances. *Organization Studies*, 27(8), 1179-1208.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0170840606066312>
- Nunnally J. (1978). *Psychometric Theory*. Second edition, New York, NY: McGraw-Hill.
- Pasher, E., & Ronen, T. (2011). *The Complete Guide to Knowledge Management – A Strategic Plan to Leverage Your Company's Intellectual Capital*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.  
<http://dx.doi.org/10.1002/9781118983782>
- Pieffer, J. (2005). Producing Sustainable Competitive Advantage through the Effective Management of People. *Academy of Management Executive*, 19(4), 95-106.  
<http://dx.doi.org/10.5465/AME.2005.19417910>
- Pizarro-Moreno, I., Real, J.C., & De la Rosa, M.D. (2011). La Incidencia del Capital Humano y de la Cultura Emprendedora en la Innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14, 139-150.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cede.2010.09.001>
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y., & Podsakoff, N.P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P.M., & Organ, D.W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531-544.  
<http://dx.doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, NY: Free Press.
- Prahalad, C.K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Purcell, J. (1992). The Impact of Corporate Strategy on Human Resource Management. En Salaman, G. (Ed.). *Human Resource Strategies*. 60-81. London, UK: Sage.
- Purcell, J., Kinnie, N., Hutchinson, S., Rayton, B., & Swart, J. (2003). *Understanding the People Performance Link: Unlocking the Black Box*. Research Report. London, UK: CIPD.
- Roos, G., Roos, J., Dragonetti, N., & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. New York, NY: New York University Press.
- Rosenbloom, J.L. (2010). Technology Evolution. En Narayanan, V.K., & Colarelli-O'Connor, G. (Eds.). *Encyclopedia of Technology and Innovation Management*. 9-17. Chichester, West Sussex, UK: Wiley.

- Saá-Pérez, P. de, & Díaz-Díaz, N.L. (2010). Human Resource Management and Innovation in the Canary Islands: An Ultra-Peripheral Region of the European Union. *International Journal of Human Resource Management*, 21(10), 1649-1666.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2010.500488>
- Saá-Pérez, P. de, Díaz-Díaz, N.L., & Ballesteros-Rodríguez, J.L. (2012). The Role of Training to Innovate in SMEs. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 14(2), 218-230.  
<http://dx.doi.org/10.5172/impp.2012.745>
- Sáenz, J. (2011). La Innovación desde el Punto de Vista de la Administración y Dirección de Empresas. En Navarro, M (Director). *Indicadores de Innovación y Benchmarking: Reflexión y Propuesta para el País Vasco*. 142-297. Bilbao, España: Innobasque (Agencia Vasca de la Innovación), Colección Innovación Tecnológica.
- Sáenz, J., & Aramburu, N. (2011). Towards a New Approach for Measuring Innovation: The Innovation-Value-Path. En Vallejo-Alonso, B., Rodríguez-Castellanos, A., & Arregui-Ayastuy, G. (Eds.). *Identifying, Measuring and Valuing Knowledge-Based Intangible Assets: New Perspectives*. 87-111. Hershey, PA: IGI Global.  
<http://dx.doi.org/10.4018/978-1-60960-054-9.ch005>
- Sáenz, J., Aramburu, N., & Rivera, O. (2009). Knowledge Sharing and Innovation Performance: A Comparison between High-tech and Low-tech Companies. *Journal of Intellectual Capital, Special issue*, 10(1), 22-36.  
<http://dx.doi.org/10.1108/14691930910922879>
- Sáenz, J., Aramburu, N., & Rivera, O. (2010). Exploring the Links between Structural Capital, Knowledge Sharing, Innovation Capability, and Business Competitiveness: An Empirical Study. En Harorimana, D. (Ed.). *Cultural Implications of Knowledge Sharing, Management and Transfer: Identifying Competitive Advantage*. 321-354. Hershey, New York, NY: IGI Global.  
<http://dx.doi.org/10.4018/978-1-60566-790-4.ch015>
- Schilling, M.A. (2011) *Strategic Management of Technological Innovation*. Third edition. Singapore: McGraw-Hill International Edition.
- Schuler, R.S., & Jackson, S.E. (1987). Linking Competitive Strategies with Human Resource Management Practices. *Academy of Management Strategy*, 1(3), 207-219.  
<http://dx.doi.org/10.5465/AME.1987.4275740>
- Schultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Shane, S. (2000). Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities. *Organization Science*, 11(4), 448-469.  
<http://dx.doi.org/10.1287/orsc.11.4.448.14602>

- Shipton, H., West, M.A., Dawson, J., Birdi, K., & Patterson, M. (2006). HRM as a Predictor of Innovation. *Human Resource Management Journal*, 16(1), 3-27.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.2006.00002.x>
- Smith, K.G., Collins, C.J., & Clark, K.D. (2005). Existing Knowledge, Knowledge Creation Capability and the Rate of New Product Introduction in High-technology Firms. *Academy of Management Journal*, 48(2), 346-357.  
<http://dx.doi.org/10.5465/AMJ.2005.16928421>
- Spender, J.C., & Grant, R.M. (1996). Knowledge and the Firm: An Overview. *Strategic Management Journal*, 17, winter special issue, 5-9.
- Stewart, T.A. (1991). *Brainpower*. Fortune, June 3.
- Stewart, T.A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York, NY: Doubleday/Currency.
- Sullivan, P.H. (Ed.) (1998). *Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Sveiby, K.E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Swart, J., & Kinnie, N. (2003). Sharing Knowledge in Knowledge Intensive Firms. *Human Resource Management Journal*, 13(2), 60-75.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.2003.tb00091.x>
- Teece, D.J. (2007). Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.  
<http://dx.doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D.J. (2009). The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. En Teece, D.J. (Ed.). *Dynamic Capabilities & Strategic Management – Organizing for Innovation and Growth*. 3-64. Oxford, NY: Oxford University Press.
- Teece, D.J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.  
[http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Thompson, V.A. (1965). Bureaucracy and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 10(1), 1-20.  
<http://dx.doi.org/10.2307/2391646>
- Torrington, D., Hall, L., Taylor, S., & Atkinson, C. (2014). *Human Resource Management*. Eighth Edition. Harlow, Essex, England: Pearson Education.
- Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Truss, C., Mankin, D., & Kelliher, C. (2012). *Strategic Human Resource Management*. Oxford, NY: Oxford University Press.

- Van de Ven, A.H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607.  
<http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.32.5.590>
- Von Stamm, B. (2008). *Managing Innovation, Design and Creativity*. Second edition. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Wang, D., & Chen, S. (2013). Does Intellectual Capital Matter? High-Performance Work Systems and Bilateral Innovative Capabilities. *International Journal of Manpower*, 34(8), 861-879.  
<http://dx.doi.org/10.1108/IJM-07-2013-0167>
- Wang, Z., & Zang, Z. (2005). Strategic Human Resources, Innovation and Entrepreneurship Fit: A Cross-Regional Comparative Model. *International Journal of Manpower*, 26(6), 544-559.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01437720510625458>
- Winter, S.G. (2003). Understanding Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991-995.  
<http://dx.doi.org/10.1002/smj.318>
- Wright, P., McMahon, G., & McWilliams, A. (1994). Human Resources and Sustained Competitive Advantage: A Resource-based Perspective. *International Journal of Human Resource Management*, 3(2), 301-326.  
<http://dx.doi.org/10.1080/09585199400000020>
- Wu, S.H., Lin, L.Y., & Hsu, M.Y. (2007). Intellectual Capital, Dynamic Capabilities and Innovative Performance of Organizations. *International Journal of Technology Management*, 39(3-4), 279-296.  
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.013496>
- Youndt, M.A., Subramaniam, M., & Snell, S.A. (2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335-362.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00435.x>
- Zhou, Y., Hong, Y., & Liu, J. (2013). Internal Commitment or External Collaboration? The Impact of Human Resource Management Systems on Firm Innovation Performance. *Human Resource Management*, 52(2), 263-288.  
<http://dx.doi.org/10.1002/hrm.21527>