

# **ESTUDIO SOBRE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS EMPRESAS DE LOS PARQUES TECNOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO (PERIODO 2000 – 2002)**

**Carlos Blanco Valbuena.  
Universidad de Deusto. España**

## **1. Introducción**

En los primeros años del nuevo siglo ha adquirido cada vez mayor popularidad un reciente fenómeno conocido como la Nueva Economía, y suponemos que entre otras razones porque se aparta de la línea del pensamiento neoclásico tradicional e introduce nuevos paradigmas, muchos de los cuales todavía no se han analizado. El conocimiento, tal como se entiende en la comunidad académica, es un activo (asset), un recurso intangible que actúa simultáneamente como insumo y como producto. Existe una creencia generalizada según la cual un sistema eficaz de organizaciones de gestión de conocimiento puede favorecer en términos agregados el desarrollo económico de las industrias y la prosperidad de las regiones. Conscientes de este fenómeno, las autoridades gubernamentales han elaborado diferentes políticas tecnológicas, y entre ellas se encuentra la basada en los parques de Ciencia y Tecnología, que han producido un notable impacto económico medido en términos de fundación de empresas, creación de empleo e innovación de productos (Asociación Internacional de Parques de Ciencia, 2002). Lamentablemente, todavía no tenemos las suficientes pruebas empíricas que establezcan una relación sistemática entre los bienes intangibles basados en el conocimiento y los buenos resultados comerciales. Es de todo punto necesario disponer de más información de resultados concluyentes procedentes de las investigaciones, para así ayudar a los encargados de la formulación de políticas y a los profesionales de los negocios.

Como muchos otros investigadores, consideramos el conocimiento como un activo intangible esencial que puede ser una fuente de ventaja competitiva sostenible. El conocimiento puede entenderse como un elemento intangible que puede acumularse dentro de una organización, y también como un elemento intangible que fluye hacia “adentro” y hacia “afuera” de la organización. Esta peculiaridad nos induce a apoyarnos a un tiempo en el enfoque basado en los recursos y en las corrientes de investigación de las alianzas estratégicas, para indagar en los tratados ya existentes sobre este tema. Al abordar varias esferas teóricas desde los trabajos teóricos y

empíricos, esperamos obtener un conocimiento más amplio sobre el efecto de los bienes intangibles en el rendimiento de las empresas de base tecnológica.

## **2. Justificación**

El problema que pretendemos resolver está siendo motivado por tres hechos o circunstancias. La primera de ellas está relacionada con la literatura que desarrolla los aportes teóricos que los diferentes autores han mostrado a lo largo de los años. Su revisión nos permite observar que lo derivado de los trabajos empíricos no ha alcanzado aún la suficiente profundidad como para demostrar en plenitud el efecto de los recursos y las capacidades en el rendimiento de las empresas. En esta coyuntura, y motivado por la falta de un trabajo específico de carácter empírico realizado sobre nuestra economía local, y del que den cuenta de forma adecuada los textos existentes, nuestro estudio se propone examinar la influencia de un elemento intangible como es el conocimiento (sus formas y sus flujos) en el rendimiento de las empresas del espacio territorial seleccionado, que seguimos manteniendo como referencia. La segunda se produce por la escasez de información sobre el funcionamiento de las empresas ubicadas en los parques tecnológicos y los Centros de Innovación de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV). Se viene mencionando habitualmente la importancia de los parques y su efecto en el plano de la economía de la CAPV, pero poco o nada se dice de la naturaleza de las empresas que los constituyen, de la forma en que gestionan sus activos intangibles y del impacto de estos en su rendimiento. El tercero de los hechos o circunstancias a los que venimos haciendo referencia obedece a la relevancia que se ha dado últimamente al valor de los intangibles en la gestión empresarial, y a su efecto sobre el conjunto de este tipo de organizaciones. Nuestra investigación plantea y desarrolla precisamente una aproximación a los intangibles, motivada indudablemente por la importancia que los diferentes investigadores les reconocen en sus trabajos teóricos, mientras que es posible observar lo limitado de los aportes empíricos.

## **3. Objetivos**

Motivado por la falta de un trabajo empírico en nuestra economía local y en los textos existentes, este estudio se propone examinar la influencia de un elemento intangible como es el conocimiento (esto es, en forma de stock's y de flujos) en el rendimiento de las empresas. La finalidad de nuestro trabajo de investigación es doble:

Por un lado intentaremos descubrir con el estudio la relación “conocimiento – rendimiento” en las empresas intensivas en tecnología, ubicadas en los Parques Tecnológicos y Centros de Innovación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Y por otro, que complementa el anterior, nuestro estudio trata de esclarecer cuál es el efecto del capital interno (esto es, humano y organizacional), y el de las alianzas estratégicas, sobre el rendimiento de dichas empresas.

#### **4. Revisión de la Literatura:**

Abordaremos en primer lugar “El enfoque basado en los recursos”, dado que, por la importancia que tiene como fuente de ventaja competitiva para la empresa, esta perspectiva ha sido desarrollada en los últimos años por varios investigadores, lo que permite lograr a su vez un rendimiento a nivel organizacional. Para señalar este enfoque como fuente de ventaja competitiva nos apoyamos en aquellos recursos y capacidades que poseen, acumulan y desarrollan las empresas a lo largo del tiempo. Estos recursos y capacidades, al poseer características específicas, ser únicos, inimitables, no negociables y no transferibles, se convierten en recursos y capacidades idiosincrásicos, y hacen que las empresas sean heterogéneas, contribuyendo a su rendimiento (Penrose, 1959; Barney, 1991; Mahoney y Pandian, 1992; Peteraf, 1993; Wernerfelt, 1984; Grant, 1991, 1996; Hitt et al, 2001b).

Al profundizar en “el enfoque basado en los recursos” observamos que las empresas, para obtener fuentes de innovación, necesitan recurrir a otro tipo de empresas y aprender de ellas. En los últimos años se ha observado un incremento significativo en la utilización de esta fórmula como recurso estratégico, y más aún en aquellas de base tecnológica. Es indudable que para permanecer y sobrevivir en este entorno, la empresa debe diseñar e implantar estrategias encaminadas a la mejora permanente de su competitividad. Y habrá de hacerlo por medio de la explotación de sus recursos y capacidades actuales, y de la acumulación de otros nuevos.

En segundo lugar abordaremos el tema de las Alianzas Estratégicas, por ser el mecanismo más conveniente para ganar ventaja competitiva en el mercado. Las alianzas estratégicas y las redes son tácticas extraorganizacionales de gran valor utilizables en la obtención de recursos y poder de mercado (Peng y Heath, 1996). Se ha demostrado que las alianzas de cooperación ayudan al éxito en la innovación de productos (Kotabe y Swan, 1995). El acceso y la asimilación de nuevas tecnologías o

de "Know-How", más allá de los límites de la empresa, encaminados a la explotación de economías de escala y a compartir con los socios los recursos complementarios, el riesgo y la incertidumbre, se hacen necesarios debido al alto costo que pueden representar las actividades de I+D.

Cuando las alianzas están relacionadas con el aprendizaje y la capacidad de absorción, las empresas participan con la intención de aprender (Hamel, 1991) de tal forma que al adquirir y asimilar las competencias y habilidades de los socios puedan crear nuevas competencias válidas para la firma (Hamel, 1991). Efectivamente, el aprendizaje de nuevas capacidades ayuda a la sociedad a competir, sobrevivir y crecer (Autio, Sapienza y Almeida, 2000), del mismo modo que la ayuda a transformarse (Newman, 2000).

Observamos que en los sectores de alta tecnología (Hagedoorn, 1993; Burt, 1992) el componente de "Know - How" es mayor, y por esta razón la comunicación entre empresas debe adquirir la importancia suficiente como para facilitar el acceso a ese conocimiento (Singh, 1997). El aprendizaje, especialmente en la obtención de competencias difíciles de codificar, se logra de mejor forma a través de múltiples, continuos e intensos contactos entre los miembros individuales de las sociedades del grupo aliado. Así, cuanto más compleja es la tecnología más se buscan las alternativas de la cooperación, (Singh, 1997). El éxito del aprendizaje viene determinado tanto por la cantidad de recursos que las firmas necesitan tomar de quienes como socios forman parte de la alianza (Kale et al., 2000) como por la asimilación de las nuevas capacidades (Anand y Khanna, 2000).

Otro de los aspectos de mayor importancia que debe tenerse en cuenta al abordar las alianzas es que, si bien en la mayoría de los trabajos, para conocer la formación, la evolución y los resultados de este tipo de relaciones se actúa al mismo tiempo desde perspectivas teóricas y metodológicas, aún siguen faltando investigaciones de carácter empírico que apoyen las formulaciones teóricas (Osborn y Hagedoorn, 1997). Consideramos que tanto el conocimiento como la proactividad encaminada al establecimiento de alianzas constituyen una valiosa fuente de recursos y, por consiguiente, contribuyen a una mejora de los rendimientos financieros (Hitt et al, 2001). La posibilidad de acceder a estos recursos y capacidades complementarias la proporcionan las propias empresas, sus clientes y sus proveedores, pero también, las universidades y los centros de investigación, cuyo trabajo resulta de vital importancia en materia de innovación.

De este modo, las empresas que a través de las alianzas estratégicas gestionan adecuadamente sus recursos y capacidades y su adquisición de conocimiento podrán generar innovaciones con éxito, y, como resultado, obtener productos, activar procesos, adquirir tecnología de punta y facilitar cambios organizacionales. Sin duda, una gestión eficaz clarifica la estrategia de la empresa en relación con las nuevas capacidades, con las estructuras y con las relaciones que frecuentemente son necesarias para explotar la innovación. Con esta perspectiva, y para lograr una ventaja competitiva, el papel de los directivos es cultivar esas habilidades y utilizarlas en estrategias de mercado (Decarolis y Deeds, 1999).

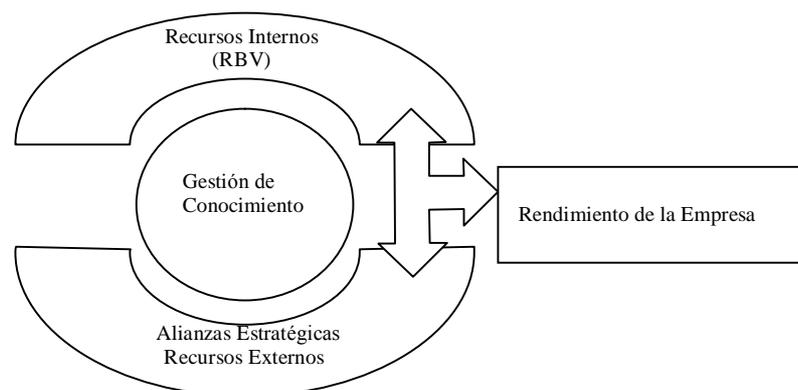
En tercer lugar hablaremos de la Gestión del Conocimiento. Consideraremos al conocimiento, que en gran parte reside en el capital humano, como un recurso específico, un activo, al tiempo que esencial para la competitividad de la empresa. La gestión del conocimiento resulta ser, por tanto, algo más que el movimiento de datos e información. Lo entendemos como la integración de distintos conocimientos para formar un todo, del compartirlo, del acceso al mismo, de su acumulación y, por último, de la apropiación y desarrollo de pericia a través de la organización. Observaremos que el aprendizaje organizacional se produce durante la interacción de los empleados, los departamentos, o los equipos de una empresa en el punto de intersección entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito (Nonaka, 1991). Posición argumental que pone de manifiesto que para poder seguir esta dinámica es preciso generar continuamente ideas que repercutan en la innovación, la cual, para el caso de la empresa, se puede practicar siguiendo como guía las experiencias de las “mejores”, de las “más apreciadas”, normalmente aquéllas que según el refrendo del mercado han sabido gestionar el conocimiento con cierto éxito.

Para poderlo entender lo interpretaremos en un contexto más amplio, teniendo como referente las empresas de los Parques tecnológicos y las empresas de los centros de innovación de la Comunidad Autónoma Vasca. Entendemos que la gestión del conocimiento significa mejora de los procesos del trabajo del conocimiento y por lo tanto éste se genera, se utiliza y se comparte concentradamente a través de unos cuantos procesos de trabajo específicos (Davenport, 2003). La extensa y creciente literatura sobre los intangibles (capital intelectual) exalta generalmente el potencial de estos activos para crear valor y generar crecimiento.

Hemos analizado el concepto de gestión de conocimiento en función de tres grupos de autores. El primer grupo (heterogeneo) está representado por Nonaka, 1991,1995, 2001; Malhotra, 1997; Coleman, 1999; Pelton, 1999; Grayson y O'Dell, 1998; Smith, 2000; Bollinger, 2001; McAdam y Reid, 2001. El segundo grupo es el vinculado con los resultados de la empresa, Roberts, 1998; Meso y Smith, 2000; Peña, 2002; Grayson y O'Dell, 1998. El tercer grupo, como activo estratégico capaz de influir en la reducción de los costos, mejorar la calidad y la eficiencia, y acentuar los procesos de innovación, Decarolis y Deeds, 1999; McAdam y Reid, 2001; Meso y Smith, 2000.

#### 4. Modelo conceptual y proposiciones:

Después de exponer la literatura más relevante en lo concerniente a la perspectiva basada en los recursos, las alianzas estratégicas y la gestión del conocimiento, pretendemos abordar en este apartado el modelo conceptual, que ha de servirnos para definir las proposiciones fundamentales de la investigación. Hemos, recalcado los más importantes y estratégicos aspectos sobre los que basaremos nuestra investigación. De forma que podamos tener una dirección correcta en la búsqueda de nuestro objetivo y el acercamiento a la solución del problema.



#### Proposición 1:

De acuerdo con el “enfoque basado en los recursos (RBV)” que hemos expuesto cabe pensar que los bienes intangibles de la empresa podrían estar asociados al crecimiento de los negocios, y, en particular, esperamos que los bienes intangibles relacionados con el conocimiento, tales como la experiencia acumulada en

el capital humano de la organización (conocimiento y experiencia de los directivos y empleados de I+D), el aprendizaje en materia de organización (entrada y buena adaptación a los mismos mercados extranjeros, desarrollo de nuevos productos, etc.), o las prácticas de gestión del conocimiento, conduzcan a un crecimiento continuo de la empresa.

### **Proposición 2:**

Desde nuestra posición de observadores externos a la empresa consideramos que una gestión efectiva de las alianzas estratégicas de la organización puede influir en el rendimiento de los negocios. En el panorama actual de la competencia, el saber cuándo, dónde, y por qué asociarse se ha convertido en una condición esencial para la gestión. El acierto en estas decisiones estratégicas redundaría positivamente en los rendimientos obtenidos.

Las empresas necesitan con frecuencia ampliar su experiencia añadiendo activos complementarios que las permitan poner en el mercado un producto aceptable y competitivo. En este sentido, las alianzas estratégicas son una vía eficaz para reunir rápidamente una serie completa de dichos activos. Esperamos que un estilo de gestión formal (acuerdos contractuales detallados), prolongada (acuerdos de larga duración) y reguladora (control de los acuerdos) repercuta en el crecimiento de los negocios, porque estas alianzas son las más difíciles de romper y entrañan manifiestamente un compromiso más serio de lograr el éxito.

### **Proposición 3:**

La gestión del conocimiento permite a las empresas utilizar de forma racional y efectiva sus activos estratégicos internos y aquellos otros complementarios provenientes de las alianzas estratégicas, logrando por ello unos rendimientos que las proporciona una ventaja competitiva sostenible.

## **5. Datos y Metodología.**

Hemos realizado una prueba empírica a través de entrevistas personales a directivos en una muestra (66) de pequeñas y medianas empresas (Pymes) que desarrollan actividades de alta tecnología (como opto electrónica, lentes, TCI,

telecomunicaciones, aeronáutica, software, biotecnología etc.) como organizaciones que operan habitualmente en parques tecnológicos y centros de innovación, siguen beneficiándose de una política tecnológica tendente a ampliar la red vasca. Dicho se otro modo, esas empresas ubicadas en parques tecnológicos parecen estar formándose en entorno muy idóneo para intercambiar conocimientos y ampliar las redes comerciales. Ciertamente, hemos hecho un gran esfuerzo para preparar una muestra representativa de las compañías basadas en el conocimiento que operan en esta región. Alrededor de la mitad de las empresas tiene menos de 6 ó 7 años y un máximo de 25 empleados. Aproximadamente, el 90% de las empresas no tienen más de 10 años ni más de 250 empleados.

Además de recoger información acerca del capital humano y organizacional hemos obtenido también datos de las prácticas de gestión del conocimiento. Respecto del capital relacional, únicamente abordamos las alianzas realizadas por las empresas de la muestra del estudio. De las 66 empresas analizadas, 52 compañías han establecido al menos una alianza estratégica con una organización externa

### **5.1. Metodología**

Para el análisis de los resultados, hemos elegido la técnica estadística denominada “análisis discriminante”. Esta técnica cuya finalidad es analizar si existen diferencias significativas entre grupos de objetivos respecto a un conjunto de variables medidas sobre los mismos. Como procedimiento separador, el análisis discriminante se emplea frecuentemente para investigar las diferencias cuando las relaciones causales no se comprenden bien. El principal objetivo de esta técnica es describir algebraicamente las características diferenciales de las observaciones en varias poblaciones conocidas y encontrar discriminantes cuyos valores numéricos son tales que las poblaciones quedan lo más separadas posible.

Un enfoque generalmente aceptado para lograr una expresión algebraica para la función discriminante, es transformar las observaciones  $x$  de variables múltiples en observaciones  $y$  de una sola variable tales que las  $y$ 's derivadas de las poblaciones 1 y 2 queden lo más separadas posible. Esta transformación puede realizarse tomando las combinaciones lineales de  $x$  para crear las de  $y$ 's.

La separación entre estos dos grupos se calcula en términos de la diferencia entre los promedios de la muestra  $\bar{y}_1$  e  $\bar{y}_2$  normalizada por las unidades de desviación típica.

$$separation = \frac{|\bar{y}_1 - \bar{y}_2|}{S_y},$$

Donde  $S_y^2 = \frac{\sum_{j=1}^{n_1} (y_{1j} - \bar{y}_1)^2 + \sum_{j=1}^{n_2} (y_{2j} - \bar{y}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$  es la estimación de conjunto de la

variable.

Aquí también el objetivo es seleccionar la combinación lineal de  $x$  para lograr la máxima separación de los promedios entre  $\bar{y}_1$  e  $\bar{y}_2$  de la muestra. Seguimos un enfoque paso a paso de Wilk's Lambda con F probabilidades del 5% para las entradas de la variable y del 10% para la salida de las variables en cada etapa.

Se obtuvieron valores medios y desviaciones típicas para las variables independientes examinadas para cada categoría de la variable dependiente. Éstos son los valores descriptivos que se usarán para comparar los diferentes grupos de observaciones.

## 6. Conclusiones e implicaciones

### 6.1. Conclusiones

Desde la proposición uno, relacionada con el enfoque basado en los recursos y las hipótesis formuladas, podemos concluir que empresas pertenecientes a los parques tecnológicos y a los Bic's pone de relieve el alto grado de formación de su capital humano. En la mayor parte de los casos las personas que componen sus cuadros se han graduado como doctores, lo que ha influido directa y decisivamente en el crecimiento en Gastos de I+D. La experiencia acumulada por el capital humano, como son los empleados de I+D, medida desde la variable IDEXP, tiene un impacto positivo en el crecimiento de las ventas, o en la experiencia organizativa, medida ésta en función de la edad de la empresa. Ellos son un claro ejemplo de elementos intangibles internos que pueden contribuir al crecimiento del empleo y de las ventas. La

estimación de estos elementos y su efecto en el rendimiento de la empresa son decisivos para aquellas que quieran mantener una ventaja competitiva sostenible a largo plazo.

Refiriéndonos a los recursos y capacidades como recursos tecnológicos, las empresas, en un alto porcentaje, poseen recursos tecnológicos que las diferencian de la competencia, pero en nuestro estudio, la variable asignada a estos recursos no fue significativa, lo cual no quiere decir que estos recursos dejen de ser importantes para la empresa.

Podemos concluir este primer apartado diciendo que los investigadores que han apostado por profundizar en el enfoque basado en los recursos han comenzado a subrayar el verdadero papel que desempeñan en la estrategia empresarial. En este sentido, el trabajo presentado ha pretendido averiguar la contribución de los recursos y capacidades internos en el rendimiento de la empresa, que de acuerdo con nuestros resultados, son de carácter tácito concentrados en el capital humano y el aprendizaje organizacional o experiencia organizacional.

Desde el segundo elemento analizado, el referente a las alianzas estratégicas, partiendo de la proposición relacionada con estas y las hipótesis formuladas, observamos que el número de alianzas, el porcentaje de alianzas formales llevadas a cabo bajo contratos y la duración media de estas alianzas son variables determinantes en el crecimiento de Gastos en I+D. Esta afirmación, está corroborada con los aportes de los autores que ya hemos citado en capítulos anteriores y una vez más podemos decir, que las empresas donde son más comunes las alianzas son en aquellas de base tecnológica. Comprobamos además que la mayor parte de las alianzas tenían un carácter formal, es decir, que toda alianza va acompañada de una serie de medidas legales con las que se define el acuerdo de colaboración. Parece ser, por tanto, que un mayor compromiso en actividades de I+D (mayor inversión en I+D) va asociado a una relación formal entre las empresas.

Hemos podido comprobar también, que el crecimiento de las ventas y el crecimiento del empleo está influenciado por aquellas empresas que tienen acuerdos formales (la mayoría de las compañías del estudio, cerca del 80% participaba en algún tipo de acuerdo de colaboración con otros socios) y aquellas empresas que tienen acuerdo de colaboración con centros tecnológicos y universidades.

Desde el tercer elemento analizado, al referimos al efecto de la perspectiva basada en el conocimiento (KBV) en el crecimiento de la empresa, nuestros hallazgos nos han puesto de manifiesto que la mayoría de los directivos asocian la gestión del conocimiento a los conceptos de capital intelectual y transferencia de conocimiento. Un planteamiento que nos parece positivo para el estudio realizado, ya que nosotros también estamos de acuerdo con dichas afirmaciones. De otro lado encontramos que aquellas empresas con una edad entre los 4 y 5 años son las que muestran unos resultados positivos en cuanto al crecimiento de la firma. En cambio las empresas más antiguas muestran un crecimiento estacionario, o en todo caso, marginalmente decreciente.

El efecto del KBV en el crecimiento de las ventas ha sido positivo y al mismo tiempo inesperado. Las empresas que han aplicado un sistema de conocimiento recientemente, es decir desde hace menos de 0.5 años, son aquellas que han obtenido mayores crecimientos, mientras que aquellas que han obtenido peores crecimientos, llevan 3.5 años en la aplicación del sistema de conocimiento.

En conclusión, al analizar los resultados de la gestión del conocimiento, observamos que las empresas llevan muy poco tiempo en la implementación de un programa de gestión de conocimiento y que probablemente aún queda un largo camino por recorrer, a pesar de los interesantes avances en tecnologías que procesan la información (ERP,...). Que el crecimiento de las ventas está influido por el tiempo que se lleva aplicando el programa de gestión de conocimiento y por la generación de conocimientos desde los diferentes niveles de gestión.

## **6.2. Consideraciones Finales**

En definitiva pensamos que las empresas de nuestra muestra en el contexto de los parques tecnológicos y los centros de innovación de la región vasca, son organizaciones que poseen activos de valor y estratégicos, que en la forma de gestionarlos, de esa misma manera será su impacto en el rendimiento de las empresas. La literatura, nos ha permitido profundizar en el enfoque basado en los recursos, las alianzas estratégicas y la gestión del conocimiento, como base para el diseño del modelo conceptual y la formulación de las proposiciones e hipótesis.

El estudio empírico, realizado en nuestro trabajo de campo, ha corroborado la mayoría de nuestras afirmaciones y nos ha conducido a unos resultados que son positivos y de gran interés para futuras investigaciones en este sentido. Estos resultados, amplían, profundizan y acentúan los aportes que han hecho varios investigadores y que concuerdan con los obtenidos.

Concluimos que los recursos internos a la empresa, son activos de valor y estratégicos que poseen las empresas desde el enfoque basado en los recursos, como la formación en las personas (grado), la experiencia en I+D de los trabajadores y la experiencia acumulada por la organización. Los recursos complementarios a los que pueden acceder a través de alianzas formales son de gran relevancia. Estas alianzas son de larga duración y su forma de gestionarlas a través de las formas y flujos de la gestión del conocimiento son cruciales para incrementar el rendimiento de las mismas y así mantener su ventaja competitiva sostenible.

### 6.3. Implicaciones

En este sentido hemos abordado las implicaciones desde tres puntos de vista: La empresa privada, la comunidad científica y las autoridades públicas.

Para los **directivos de empresa privada**, de este estudio se puede concluir que una porción del valor de la empresa puede venir de los elementos intangibles que no figuran en los informes financieros. Es difícil evaluar la contribución de estos elementos intangibles sin que los productos finales lleguen al mercado y produzcan ingresos o recursos brutos a la organización. De hecho, algunos elementos intangibles, tales como el conocimiento, pueden generarse dentro de las organizaciones o conjuntamente con otras organizaciones, lo cual aumenta la dificultad para lograr una evaluación exacta.

De acuerdo con los enfoques o perspectivas analizadas, convendría añadir que los directivos, sin olvidar el entorno, deberían tratar de analizar, al menos cualitativamente sus recursos intangibles estratégicos y de valor, y sopesar si actúan como generadores de ventajas competitivas. No obstante, esto no sería suficiente ya que convendría implantar en las organizaciones unas pautas de dirección específicas en el desarrollo de los activos de mayor valor. Considerando la importancia que tienen

las alianzas estratégicas en nuestro estudio, los directivos de los parques tecnológicos podrían actuar como catalizadores y promover asociaciones entre las empresas ubicadas en sus parques y otras organizaciones nacionales e internacionales.

Los directivos deben trabajar sistemáticamente en profundizar la forma eficaz de emplear el conocimiento que se produce constantemente en cada una de las áreas y más aún, el que se produce por parte de los empleados. Una forma de capturar este conocimiento podría ser a través del diseño de herramientas propias, que no son otra cosa que las mismas personas, además de las tecnológicas. Es imprescindible y casi imperativo, que exista dentro de la organización un grupo de personas que tenga la responsabilidad de recoger, clasificar y desplegar el conocimiento, de forma que todos puedan acceder satisfactoriamente.

Desde el enfoque basado en las Alianzas Estratégicas, los directivos deben asegurarse que la gestión de las alianzas y sus excelentes resultados provienen de un firme compromiso entre los socios, la confianza y seguridad en la elección de los mismos, con el fin de obtener el objetivo deseado. La optimización en este tipo de gestión es crucial para aquellas empresas que quieran apostar por conseguir complementar sus activos y aplicarlos en sus procesos, productos y servicios. La configuración única de las alianzas, se convertirá en un recurso único, no imitable, no sustituible y probablemente creador de una ventaja competitiva.

De nuestras observaciones a nivel personal con los directivos se desprende, que existe un gran interés por parte de las empresas, de construir constantemente un mapa para la gestión adecuada del conocimiento. Se pudo ver, que se están creando formas de captar, desarrollar y comunicar el conocimiento y el medio de rentabilizarlo. Además las empresas deberían preocuparse más por la construcción constante de los flujos y formas de gestión de conocimiento y observar su efecto en el rendimiento de sus empresas, más que por el diseño de un modelo que responda a todas sus expectativas.

La **comunidad científica**, quien ha sido un soporte esencial en la culminación de este trabajo, debe desarrollar su camino con la aportación de un mayor número de estudios empíricos, sobre los efectos de los recursos y capacidades internos a la organización, y las formas y flujos en que se gestionan éstos, para ver su relación con la ventaja competitiva de la empresa.

En este mismo orden, la comunidad científica, debería promover las investigaciones referentes a las alianzas estratégicas, para observar qué medios utilizan las empresas y cuáles de ellos son eficientes en la complementariedad de conocimiento. Con relación a los acuerdos de colaboración verticales y horizontales, se debe analizar si los acuerdos de colaboración verticales buscan únicamente la exploración, ya que son más propicios a dar respuesta a situaciones ligadas con la producción y la comercialización y si los acuerdos de colaboración horizontales buscan más la explotación al centrarse más en la investigación básica y a largo plazo, este es el caso de la colaboración con centros de investigación.

Con relación a las **autoridades públicas**, los encargados de la formulación de políticas deben ser conscientes de la importancia que tienen los elementos intangibles en los resultados empresariales, y estudiar la conveniencia de adoptar prácticas alternativas en la preparación de informes.

Las instituciones públicas encargadas de diseñar las políticas de apoyo a la investigación deben promover aún más los proyectos que tengan como referente la gestión del conocimiento, ya que, en la actualidad, esta perspectiva es una tendencia creciente a nivel empresarial, pero al parecer, aún desorientada

El presente estudio deja abiertas otras posibilidades para nuevas investigaciones, por ejemplo podría ser interesante examinar las redes que existen entre las organizaciones y probar sus efectos en la capacidad de innovación de una compañía. Otra sugerencia podría ser probar los efectos de los recursos de las empresas y las alianzas estratégicas sobre la innovación y verificar la existencia de los efectos endógenos, esto es, averiguar si las medidas de la innovación (o de los resultados) conducen a una ampliación de los recursos de las empresas. Sería acertado seguir realizando estudios empíricos que aborden el enfoque basado en los recursos y las alianzas estratégicas con el fin de hacer estudios comparativos.