

# **SISTEMAS DE GESTIÓN DE COMPETENCIAS BASADOS EN CAPACIDADES Y RECURSOS Y SU RELACIÓN CON EL SISTEMA SECI DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, REALIZADAS POR LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEL UROLA MEDIO (ESPAÑA)<sup>1</sup>**

**JUAN DE JESÚS PINTO JIMÉNEZ**

PhD (c) en Economía y Dirección de Empresas -  
Universidad de Deusto - España. MBA, Universidad ICESI – Tulane.  
Profesor de tiempo completo, Universidad ICESI, Cali, Colombia. [jjpinto@icesi.edu.co](mailto:jjpinto@icesi.edu.co)

Fecha de recepción: 12-02-2007

Fecha de corrección: 25-08-2007

Fecha de aceptación: 14-09-2007

## **RESUMEN**

Este estudio parte de la investigación “Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento”, y pretende encontrar la relación existente entre los sistemas de gestión de competencias basado en capacidades y recursos y el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio.

El estudio se concentra en el desarrollo de la relación entre el constructo, gestión de conocimiento y el de modelos de gestión; pretendemos encontrar

asociaciones que tengan las empresas en las prácticas relacionadas con las capacidades y los recursos, con los bloques del modelo SECI (Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización).

El desarrollo empírico llevado a cabo comprende los siguientes apartados:

1. Se identifican las variables asociadas al modelo conceptual, 2. De la misma manera se identifican las variables asociadas a los modelos de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, en tres áreas específicas: Recursos físicos, capital

<sup>1</sup> Agradezco especialmente a la doctora Miren Larrea, por la guía recibida en el desarrollo de este trabajo en el seminario de Organización Industrial y pymes de la Universidad de Deusto.

humano y recursos organizacionales. 3. Se crea la base de datos con cada una de las variables definidas en el modelo y se realiza un tratamiento, para adaptarlas a las necesidades del estudio. 4. Se realiza un análisis descriptivo para las variables categóricas a través del procedimiento de tablas de contingencia, para verificar si las variables incluidas en el estudio tienen posibles pautas de asociación con el constructo asignado. 5. Por último se concluye determinando si efectivamente hay asociación positiva entre los constructos del modelo de gestión de la empresa con los cuatro constructos del modelo SECI.

Del estudio se concluye que las pequeñas empresas interiorizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización. También observamos que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

### **PALABRAS CLAVE**

Modelo SECI, Socialización, Exteriorización, Combinación, Interiorización, Competencias, Recursos físicos, capital humano, recursos organizacionales

### **ABSTRACT**

***Competency Management Systems based on capacities and resources and their relationship with the SECI knowledge management system carried out by small companies in the mid Urola Valley region (Spain)***

This study starts from the investigation, "Access of small companies to innovation and knowledge networks,"

and attempts to find the relationship that exists between Competency Management Systems based on capacities and resources and the SECI knowledge management system, carried out by small companies in the mid Urola Valley region.

The study focuses on the development of the relationship between the construct, knowledge management, and that of management models. We attempt to find associations that the companies have in the practices related to capacities and resources, with the blocks of the SECI model (Socialization, Exteriorization, Combination and Interiorization).

This empirical development comprises the following sections: 1. The variables associated with the conceptual model are identified. 2. In the same way, we identify the variables associated with competency management approaches based on capacities and resources in three specific areas: physical resources, human capital and organizational resources. 3. The database is created with each one of the variables defined in the model and a process is carried out to adapt them to the needs of the study. 4. A descriptive analysis is conducted for the categorical variables through the procedure of contingency tables, to check whether the variables included in the study have possible criteria of association with the assigned construct. 5. Lastly, a conclusion is drawn by determining if there is actually a positive association between the constructs of the management model of the company with the four constructs of the SECI model.

From the study it is concluded that small companies interiorize knowled-

ge, but the difficulty in obtaining financial resources makes this interiorization difficult. We also observe that the companies require greater development of internal competencies and improvement in the efficiency of the processes.

## **KEY WORDS**

SECI Model, Socialization, Exteriorization, Combination, Interiorization, Competencies, Physical Resources, Human Capital, Organizational Resources

## INTRODUCCIÓN

Este estudio analiza los Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio (España), es decir, comprobar si los sistemas de gestión basados en competencias y recursos propuesto por Jay Barney en 1991, favorecen positivamente el sistema SECI de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka, Toyama y Konno (2000).

Es probable que las pequeñas empresas no sean conscientes de la existencia de competencias específicas internas y mucho menos de si estas competencias están relacionadas con los recursos y las capacidades, pero pretendemos encontrar asociaciones de las prácticas empleadas por las empresas y el modelo teórico SECI propuesto por Nonaka, Toyama y Konno (2000), el cual está asociado a los factores de gestión de conocimiento, de generación de innovación y a su vez con la capacidad competitiva empresarial.

Se pretende valorar prácticas asociadas a la existencia de competencias centrales en la administración de pequeñas empresas de la región del Urola Medio, en tres dimensiones específicas: los Recursos físicos, que comprenden la tecnología, la planta y el equipo, la localización geográfica y el acceso a materiales; los Recursos de capital humano, que se relacionan con la capacitación, la experiencia, el juicio, la inteligencia, las relaciones interpersonales y la visión de los gerentes y empleados dentro de las empresas; y los Recursos organizacionales, como la estructura de sis-

temas de información, la planeación formal e informal, los sistemas de control y coordinación, las relaciones informales entre grupos dentro de la empresa y con otras organizaciones. Luego, se asocian estas competencias basadas en capacidades y recursos con el modelo SECI de *Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización* que consiste en la transformación del pensamiento a través de la conversión del conocimiento tácito en explícito y de explícito en tácito.

## I. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Este estudio parte de la investigación “Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento”, y pretende el siguiente objetivo:

Encontrar la relación existente entre los Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y el sistema SECI de gestión del conocimiento realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio. Es decir, comprobar si los sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos están positivamente relacionados con el modelo SECI de gestión del conocimiento.

Con base en el objetivo, formulamos a continuación la siguiente pregunta: Los sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, ¿se encuentran positivamente relacionados con el sistema SECI de gestión del conocimiento? Para responder esta pregunta y basados en los constructos que conforman el modelo SECI y el sistema de gestión de competencias basado en capacidades y recursos la desglosamos en cuatro preguntas parciales:

(1) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desa-

rrrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la socialización del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(2) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la externalización del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(3) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la combinación del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(4) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la interiorización

del modelo SECI de gestión del conocimiento?

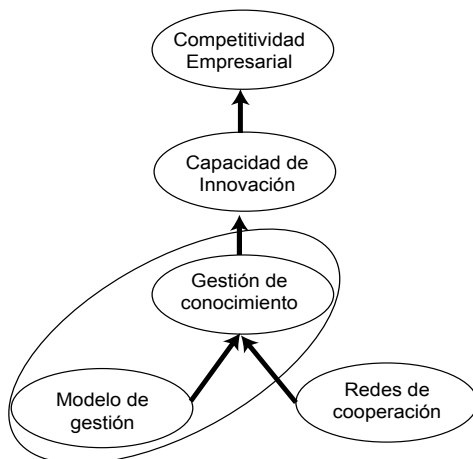
## 2. MODELO CONCEPTUAL

### 2.1 Las competencias basadas en capacidades y recursos y su relación con el modelo SECI

Partiendo del modelo conceptual del proyecto Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento (Larrea, Aranguren, Mujika, 2005) (Figura 1), en donde se enuncia el problema como:

“Si asumimos que: 1) En la sociedad del conocimiento la supervivencia de las empresas depende en gran medida de su capacidad de ser competitivas; 2) Para ello se considera necesario ser innovadoras y gestionar adecuadamente su conocimiento; 3) La capacidad de innovación y gestión del conocimiento depende en gran medida, además de los métodos de gestión internos, de las redes de las que la empresa es capaz de participar”.

**Figura 1**

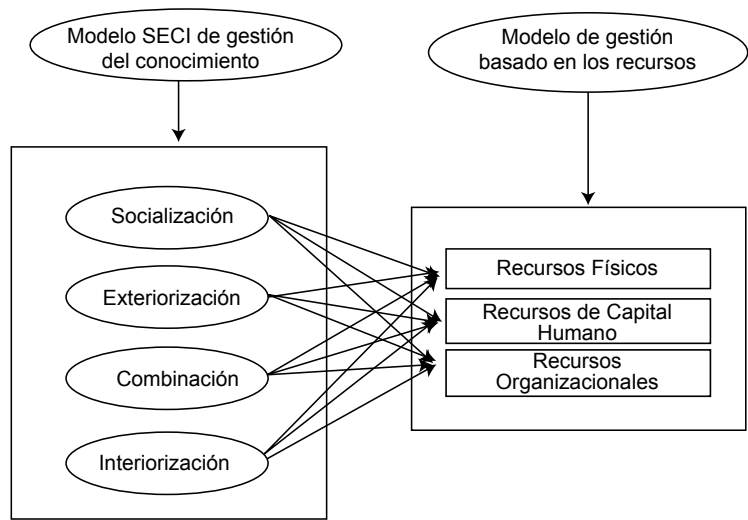


**Fuente:** Adaptación de los autores sobre trabajo de Larrea, Aranguren y Mujika (2005)

Este estudio se concentra en el desarrollo de la relación entre el constructo, gestión de conocimiento y el constructo modelos de gestión. Tal como se muestra en la Figura 2, pretendemos encontrar las asocia-

ciones que tengan las empresas en las prácticas relacionadas con las capacidades y los recursos con los bloques del modelo SECI (*Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización*).

Figura 2



Fuente: Elaboración propia

2.2 El Modelo SECI de gestión de conocimiento

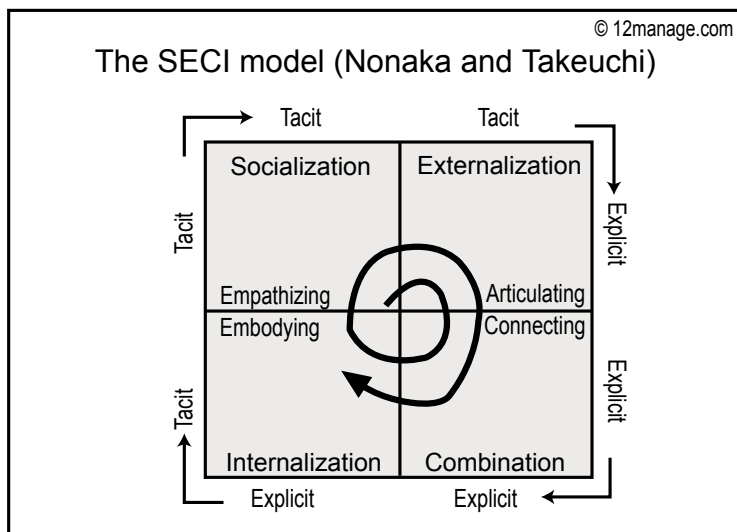
En la actualidad una fuente principal de generación de ventaja competitiva es el conocimiento, Nonaka, Toyama y Konno (2000) proponen un modelo de creación del conocimiento basado en tres procesos: (1) El proceso SECI de Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización del pensamiento a través de la conversión del conocimiento tácito y explícito; (2) Los procesos de generación o dinamización de “BAs” que son espacios de reflexión favorecedores de la creación del conocimiento; y (3) Los activos del

conocimiento, tanto tangibles como intangibles, que son favorecedores del conocimiento organizacional.

Se trabajará solo el constructo (SECI) presentado en la Figura 3 y las diferentes interrelaciones que se suceden entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. La generación del conocimiento es un proceso sinérgico que se crea de la relación entre estos elementos.

La *socialización* es el proceso de convertir el conocimiento individual y de cada individuo en experiencias compartidas. El conocimiento tácito

**Figura 3**



**Fuente:** Nonaka, Toyama, Konno (2000)

se adquiere a través de la experiencia individual y puesto que este conocimiento es difícil de normalizar las empresas lo adquieren de sus empleados, de sus clientes y de sus proveedores, trabajando en forma conjunta con ellos.

La *exteriorización* es el proceso de convertir el conocimiento tácito en explícito, esto se hace compartiendo experiencias en equipos de trabajo, en el desarrollo de un proyecto utilizando para esto metáforas o analogías en forma secuencial y convirtiéndolos en modelos de ejecución como pueden ser las prácticas empresariales de gestión.

La *combinación* convierte el conocimiento explícito en sistemas y proyectos con información y conocimiento recogido dentro y fuera de la organización, se trasfiere a toda la organización y se crean redes de co-

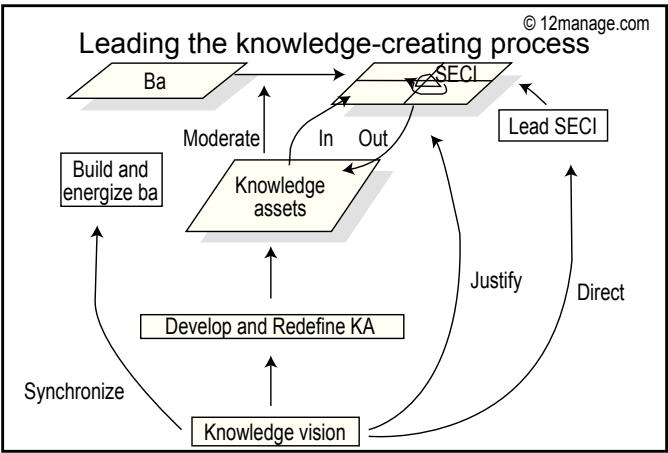
municación y transferencia en forma automatizada.

La *interiorización* es tomar el conocimiento explícito y convertirlo en tácito, es decir, crear procesos de entrenamiento, introducir prácticas de simulación con el propósito de crear nuevos paradigmas y modelos mentales nuevos, acordes con los cambios del entorno.

El modelo SECI forma parte del modelo de gestión empresarial, *ledge creative processs Model*, mostrado en la Figura 4. El modelo está basado en tres bloques básicos: (1) la existencia de una visión de conocimiento; (2) la generación y dinamización de BAs, y (3) el intercambio de los activos de conocimiento mediante la integración de la base de conocimiento acumulada en la organización.

La existencia de una visión de conocimiento permite integrar los objetivos

Figura 4



Fuente: Nonaka, Toyama, Konno (2000)

de la alta dirección con los niveles medio y operativo, para alinear así las expectativas de los individuos y grupos en proyectos tangibles de innovación. La visión se convierte en misión a través de la articulación de los valores y de los objetivos en actuaciones espontáneas de los diferentes grupos en la búsqueda del conocimiento explícito. Así, los mandos intermedios articulan la visión generada en la alta gerencia mediante el uso de conceptos e imágenes adecuados que serán transmitidos a los niveles de primera línea de la organización.

La generación de conocimiento se puede lograr a través de la interacción de los individuos en espacios físicos (BAs) que puedan intercambiar conocimiento. En el BA se intercambia todo el potencial de conocimiento a través de conversaciones dentro de contextos sociales, culturales y técnicos, los cuales se convierten en la base de creación de nuevos proyectos innovadores y de conocimiento. El BA es un lugar en donde

la información se interpreta para convertirse en conocimiento. Finalmente, señalar que para Nonaka (2000), el BA no es necesariamente un espacio físico, este autor concibe el BA como un nexo entre el espacio y el tiempo, donde la transmisión de información es virtual y física, y su objetivo es permitir la dinamización de la información para convertirla en conocimiento.

Los activos de la organización que son administrados normalmente son los tangibles, y dado que el conocimiento es de naturaleza intangible, hace necesario la creación de mecanismos que permitan su manejo en forma eficiente. Nonaka, Toyama y Byosiére (2003) aseguran que las organizaciones carecen de estos mecanismos y que los sistemas contables actuales no permiten el desarrollo y la gestión efectiva de estos activos de conocimiento. Por ello, existe una gran necesidad de usar sistemas que permitan valorar y gestionar eficazmente los activos de conocimiento.



Sistemas como el Balanced Scorecard o los modelos de medición y gestión de capital intelectual suponen en la actualidad un gran avance en este sentido.

### **2.3 Modelo de gestión de competencias basado en los recursos**

Los estudios teóricos de la relación de las competencias con la generación de ventajas competitivas, se basan en el desarrollo de las competencias centrales (core competences) y en cómo ellas se alinean con los procesos y las actividades de la cadena de valor para generar el efecto sinérgico que le permita a la organización desarrollar ventajas competitivas sostenibles.

Prahalad y Hamel (1990), sostienen que las empresas que desarrollaron su ventaja competitiva en el paradigma de la calidad total y del enfoque hacia el producto-mercado, todas habían convergido haciéndose similares unas a otras y solo el desarrollar ventajas competitivas sostenibles diferentes al costo será lo verdaderamente relevante para competir en el mercado. Prahalad y Hamel, definieron las competencias centrales como: “cualidades intrínsecas del grupo empresarial que lo impulsan al éxito económico; estas cualidades se expresan a través del aprendizaje colectivo en la organización, específicamente cómo coordinar diversas habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología en las empresas del grupo y en los productos finales”. En este contexto las empresas definen cuáles son las competencias organizacionales que requieren para enfrentar la competitividad del sector y desarrollar una ventaja competitiva sostenible.

Prahalad y Hamel definieron que estas competencias centrales deben cumplir con tres requisitos: a) proveer acceso potencial a una amplia variedad de mercados, b) contribuir significativamente a los beneficios percibidos por el cliente y c) deben ser difíciles de imitar por los competidores. Estas competencias son individuales, se encuentran en las áreas de trabajo, es decir, son funcionales, también se encuentran en las unidades de negocio, pero no se extrapolan a toda la organización por sí solas, sino que hay que desarrollarlas programada y estratégicamente.

Edith Penrose ha contribuido al campo de la teoría basada en los recursos desde 1959, cuando sostuvo: “una empresa es más que una unidad administrativa; es también una colección de recursos productivos cuya disposición para los diversos usuarios y su duración es determinada por las decisiones administrativas (Jay Barney, 1991). Cuando miramos la función de la empresa privada desde este punto de vista, el tamaño de la empresa es medido, en cierta forma, por el poder de los recursos productivos que emplea”.

Birger Wernerfelt acuñó el término “Resource-Based View of the Firm (RBV)” en 1984, pero la gran mayoría considera a Jay Barney (1991) como el padre de esta corriente que sugiere que puede haber heterogeneidad o diferencias entre los recursos en los diferentes niveles de la empresa, que permiten que algunos de ellos sostengan su ventaja competitiva. Por lo tanto, la teoría de los recursos acentúa la opción en cuanto a que la dirección estratégica de la empresa

debe enfocarse en identificar las tareas importantes y convertirlas en recursos dominantes que permitan maximizar el retorno. Jay Barney (1991), Birger Wernerfelt (1984). La teoría basada en los recursos sostiene que la preocupación básica de la empresa, es la habilidad para influir en el mercado mediante el desarrollo de nuevos productos a través de la innovación, la formación y la difusión del conocimiento organizacional. Se propone entonces localizar los determinantes de la competitividad en las características internas de la organización.

El segundo artículo de gran importancia es el de Jay Barney (1991), "Firms resources and sustained competitive advantage". Este artículo recoge en forma integral los fragmentos de la literatura que conformaba el marco teórico en ese momento, encuadrando los argumentos de Penrose (1959), Rumelt, (1984), Wernerfelt (1984), y otros.

Su argumento del RBV se basa en dos asunciones fundamentales: la primera, los recursos y las capacidades se distribuyen heterogéneamente y la segunda, los recursos y las capacidades se distribuyen entre las empresas y son móviles e imperfectos. Estas asunciones conjuntamente permiten construir diferencias en los activos de las firmas que perduran en el tiempo con una ventaja competitiva basada en los recursos.

Barney (1991) concluyó que las empresas que posean recursos valiosos y únicos logran una ventaja competitiva y mejoran el desempeño. También afirmó, basándose en Dierickx y Cool (1989), que para que una empresa pueda hacer sostenibles estas venta-

jas sus recursos deben ser inimitables y no-sustituibles.

Barney (1991), sostiene que los recursos de las empresas son fuente de ventaja competitiva sostenible, siempre y cuando tengan las siguientes características: 1. *Valiosos*. Un recurso se considera valioso cuando le permite a una empresa crear y poner en ejecución estrategias que mejoren su eficiencia o su eficacia. 2. *Raros*. Un recurso debe ser único, cuando los recursos son poseídos por varias empresas dejan de ser una fuente de ventaja competitiva. 3. *Inimitables*. Un recurso para que sea inimitable requiere de una combinación de tres razones: condiciones históricas únicas, condiciones causales ambiguas y contexto social. 4. *No-Sustituibles*. Los recursos estratégicos valiosos, raros e inimitables, no deben ser equivalentes. Las diferencias pueden aparecer en forma de patentes, características, tecnologías propietarias, o relaciones.

Existe coincidencia entre los expertos en que principalmente son los recursos intangibles los que explican la heterogeneidad de las empresas y las probables fuentes de ventaja competitiva. Es difícil encontrar recursos con las cuatro características descritas anteriormente (*Valiosos, Raros, Inimitables e Insustituibles*). Recientemente, la perspectiva de las capacidades dinámicas ha ampliado la visión basada en los recursos, ya que sostiene que las capacidades producto del aprendizaje cíclico, se convierten en nuevas capacidades, lo que permite que una empresa permanezca delante de sus imitadores y continúe ganando ventaja superior (Dierickx y Cool, 1991; Teece, Pisano y Shuen, 1997).

En la práctica, toda organización tiene recursos tangibles e intangibles solo que éstos están distribuidos en forma aleatoria. Los tangibles están normalmente cuantificados y relacionados en los estados contables y financieros y son básicamente capital, infraestructura y tecnología dura. Los intangibles son más difíciles de cuantificar, como son el conocimiento, la experiencia y los recursos organizacionales; dentro de éstos están la capacidad para la toma de decisiones, el manejo de información, la tecnología, y los procesos administrativos. Pero, no todos los recursos son estratégicos, es decir, no todos son generadores de ventajas competitivas, entonces el reto está en determinar cuáles son los recursos tangibles e intangibles y las capacidades estratégicas que permitan generar ventaja competitiva.

Concurrente con la propuesta de Barney, un segundo y radicalmente nuevo acercamiento teórico, definió más específicamente los tipos de procesos por los cuales las firmas podrían explotar recursos. Teece, Pisano, y Shuen (1997, p.510), propusieron el marco teórico de “las capacidades dinámicas de las firmas” para explicar cómo las combinaciones de capacidades y de los recursos pueden ser desarrolladas, desplegadas, y protegidas. Estos autores definieron una capacidad dinámica como: “la capacidad de la firma para integrar, construir y configurar nuevas capacidades internas y externas, para tratar entornos que cambian rápidamente” (Teece *et al.*, 1997, p.516).

En esta primera línea de razonamiento (Nelson y Winter, 1982; Winter, 1995), trabajaron el concepto de las rutinas de la organización, en la cual

se conceptualiza que mientras que los recursos sin duda alguna son más importantes para la ventaja competitiva de una firma, pueden ser insuficientes en sí mismos. Winter (1995), sugiere que las empresas necesitan poseer y poder adaptar “rutinas” de las relaciones con las cuales los recursos pueden ser coordinados y/o ser desplegados. Eisenhardt y Martin (2000, p.1107), aseveraron más tarde que las capacidades dinámicas “son la organización y las rutinas estratégicas por las cuales las empresas alcanzan nuevas configuraciones de recursos en mercados que emergen, que crecen, que maduran y que entran en declive”.

En la práctica toda organización tiene recursos tangibles e intangibles, los cuales están distribuidos en forma aleatoria, los tangibles están normalmente cuantificados y relacionados en los estados contables y financieros y son básicamente capital, infraestructura y tecnología dura, los intangibles son más difíciles de cuantificar como son el conocimiento, la experiencia y los recursos organizacionales; dentro de estos están la capacidad para la toma de decisiones, el manejo de la información, la tecnología, y los procesos administrativos. El punto importante es que no todos los recursos son estratégicos, es decir, no todos son generadores de ventajas competitivas, entonces el reto está en determinar cuáles son los recursos tangibles e intangibles y mis capacidades estratégicas que me permitan generar ventajas competitivas. Podemos concluir que el desarrollo de las ventajas competitivas se logra a través de la capacidad de la empresa de crear y mantener recursos tangibles e intangibles, capaces de generar

brechas en la industria, que estén soportadas en factores de inimitabilidad, sostenibilidad en el tiempo y el mejor costo.

### 3. METODOLOGÍA APLICADA EN EL ESTUDIO

#### 3.1 Población

El estudio está conformado por un conjunto de 30 pequeñas empresas del Urola Medio (país Vasco, España). Las empresas han sido seleccionadas partiendo del cuestionario utilizado en el proyecto denominado “acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento: Análisis del ámbito local del Urola Medio”. La información se toma con base en encuestas realizadas a través de entrevistas personales con los dueños/gerentes de las firmas que tienen entre 10 y 49 empleados.

#### 3.2 Análisis descriptivo

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, el desarrollo empírico llevado a cabo comprende los siguientes apartados: (1) Identificación de las variables asociadas al modelo conceptual SECI, (2) De la misma manera se identifican las variables asociadas al modelo de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, en tres áreas específicas: Recursos físicos, Capital humano y Recursos organizacionales. (3) Se procede a la creación de la base de datos con cada una de las variables definidas en el modelo y se les hace un tratamiento para adaptarlas a las necesidades del estudio. (4) Se realiza un análisis descriptivo para variables categóricas a través de tablas de contingencia para verificar si las variables incluidas en el estudio tienen

posibles pautas de asociación con los constructos del modelo SECI. (5) Por último se concluye determinando si efectivamente hay asociación positiva entre los constructos del modelo de gestión de la empresa, representados en los constructos recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales con los cuatro constructos: *Socialización*, *Exteriorización*, *Combinación e Interiorización*, que representan el modelo SECI.

A continuación describimos en forma detallada el procedimiento empleado para el desarrollo de cada uno de los apartados:

(1) Con el propósito de encontrar la relación existente entre los sistemas de gestión de la empresa y el modelo SECI descrito anteriormente, se crea un modelo conceptual conformado por cuatro constructos: *Socialización*, *Exteriorización*, *Combinación e Interiorización*, luego se identifican las variables asociadas a cada uno de los constructos, las cuales se describen en el Anexo 1.

(2) Igualmente se identifican las variables asociadas a los sistemas de gestión de competencias basados en los recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales que están implementados en las empresas. Las variables asociadas se describen en el Anexo 2.

(3) Se realiza un tratamiento a las variables de la base de datos para adaptarla a una escala común, uno de ellos fue convertir las variables que estaban en escala Likert a dicotómicas, esto se hace porque la gran mayoría de los datos presentaban dos tipos de respuesta desfavorable y favorable.

(4) Se desarrolla un análisis de variables categóricas con el procedimiento de tablas de contingencias y se toman como variables de estudio aquellas que arrojan en la “Prueba exacta de Fisher”<sup>2</sup> una significación mayor del 85%, es decir, probabilidades menores a 0.15. La razón para introducir en el análisis una probabilidad con significación del 85% atiende al escaso número de variables obtenidas en las tablas de contingencia con significación aceptable, es decir, del 0.05, que nos permitiera hacer un análisis más preciso.

(5) Se concluye determinando la asociación que tienen cada uno de los constructos relacionados con el modelo SECI y las variables asociadas a los sistemas de gestión de competencias específicamente relacionados con los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales.

### 3.3 La base de datos y el tratamiento de los datos

A continuación describimos en forma detallada el procedimiento de normalización de las variables para adaptarlas a una escala común:

1. Las preguntas escogidas en la encuesta para nuestro estudio tienen una forma de escala Likert, es decir, escalas de (1,2,3,4) o escalas (1,2,3,4,5) pero las respuestas obtenidas realmente para cada una de las variables no seguían esta escala, como lo sugería el cuestionario, sino que seguían un comportamiento de dos opciones (Favorable o Desfavorable), por

lo tanto procedemos a convertir cada una de las variables que van a ser incluidas en el estudio en dicotómicas con valores (1 ó 2).

2. Dentro del cuestionario se encontraron varias preguntas que aunque tienen la misma escala de dos opciones, su valor es inverso “Favorable y Desfavorable”, es decir, la respuesta (1) representa respuesta positiva y la respuesta (2) representa respuesta negativa. Por lo tanto hay que invertir el tratamiento de la variable a “Desfavorable, Favorable” para que todas las variables sigan la misma intención. La relación de las variables que siguieron este procedimiento se muestra en el Anexo 3.
3. La pregunta p82 “Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena”, que es la única que sigue la escala Likert, la convertimos a dicotómica asignando un “1” al rango de valores 1 y 2 y asignando un “2” al rango de valores 3 y 4.
4. Para aquellas variables con respuestas “No sabe o No responde” codificadas como “0” las consideramos como nulas. Aunque en la realidad no son nulas, puesto que están representando una información, como por ejemplo ¿cuál es la razón de la no respuesta a determinada pregunta del cuestionario? pero en nuestro objetivo de estudio no son relevantes y hemos decidido no tenerlos en cuenta ya que nos interesa es

---

2 Prueba de independencia para una tabla 2 x 2. Es de mayor utilidad cuando son pequeños el tamaño total de la muestra y el de los valores esperados. SPSS utiliza esta prueba cuando el tamaño de la muestra en una tabla 2 x 2 es 20 o menor.

- encontrar asociaciones entre las variables relacionadas con las capacidades y los recursos con el modelo SECI.
- Para representar el modelo SECI creamos como variables independientes las variables sintéticas SOCI, EXTE, COMB e INTER que se muestran en el Anexo 1. El procedimiento seguido para la creación de estas variables sintéticas es el siguiente:

Como el número de variables que conforman cada constructo es di-

ferente, por ejemplo: El constructo *Socialización* lo conforman 3 variables, el constructo *Exteriorización* lo conforman 5 variables, el constructo *Combinación* lo conforman 3 variables y el constructo *Interiorización* lo conforman 7 variables. Entonces, para cada constructo: (1) Se suman los valores de las variables asociadas al constructo, (2) Luego se observa el valor mínimo y máximo y se asocia el valor de “1” para los valores medios hacia abajo y el valor de “2” a los valores medios hacia arriba, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Variables sintéticas

Variable	Nombre	Variables asociadas	Mínimo	Máximo	Valor = 1	Valor = 2	
SOCI	Socialización	(p35+ p36+ p379)	3	6	3,4	5,6	S
EXTER	Exteriorización	(p23+p33+p34+ p103+p107)	5	10	5, 6,7	8,9,10	E
COMB	Combinación	(p21+p22+p31)	3	6	3,4	5,6	C
INTER	Interiorización	(p18+p19+p20+ p30+p32+p38+p39)	7	14	7,8,9,10	11,12,13,14	I

## 4. ANÁLISIS DEL ESTUDIO EMPIRICO

### 4.1 Relaciones entre los sistemas de gestión basados en competencias y la socialización

El conocimiento tácito se adquiere a través de la experiencia individual y puesto que este conocimiento es difícil de normalizar, las empresas lo adquieren de sus empleados, sus clientes y de sus proveedores trabajando en forma conjunta con ellos. Para determinar cuáles variables están relacionadas con el constructo Socialización hemos utilizado el procedimiento de tablas de contingencia

y el “Estadístico exacto de Fisher” que es el recomendado para muestras muy pequeñas de individuos.

En la Tabla 2 podemos observar que hay clasificadas 29 empresas, excepto en las variables “P106-RO-Tenemos poder de negociación con proveedores” que incluye 23 empresas y “P111-RO-Disposición a pagar sobreprecio” que incluye 26 empresas, el análisis atiende a dos criterios: La “socialización” y las “variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el F exacto de Fisher. Podemos decir, en general, que la mayoría de las variables presenta una proba-

bilidad de Socialización con un alto grado de asociación en cada una de las variables incluidas en el estudio, las más destacadas son: la P5, la P24 y la P25, relacionadas con: Subcontratación, formalización de la información y la tenencia de un plan estratégico, respectivamente. También podemos observar tres variables que presentan un comportamiento bajo de socialización, la P11, la P12

y la P27, relacionadas con los recursos financieros escasos y freno a la inversión, y la carencia de productos de alta tecnología, respectivamente. Podemos concluir que las pequeñas empresas tienen alta relación con la socialización, pero la dificultad de acceso a los recursos financieros y la carencia de productos de alta tecnología impide mejorar el estado positivo de esta relación.

**Tabla 2.** Tabla de contingencia del constructo Socialización

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Socialización		Total
		Nada	Mucha	
P5-RO-Subcontratación	lo evito	4	1	5
	% de Socialización	30.77	6.25	17.24
	lo hago	9	15	24
	% de Socialización	69.23	93.75	82.76
	Total	13	16	29
P10-RO-Capacidad de gestión limitada	en desacuerdo	8	5	13
	% de Socialización	61.5	31.25	44.80
	de acuerdo	5	11	16
	% de Socialización	38.5	68.75	55.20
	Total	13	16	29
P11-RF-Recursos financieros limitados	en desacuerdo	12	10	22
	% de Socialización	92.3	62.5	75.90
	de acuerdo	1	6	7
	% de Socialización	7.7	37.5	24.10
	Total	13	16	29
P12-RF- La escasez de recursos financieros frena la inversión	en desacuerdo	13	10	23
	% de Socialización	100.0	62.5	79.31
	de acuerdo		6	6
	% de Socialización		37.5	20.68
	Total	13	16	29

Continúa

**Tabla 2.** Tabla de contingencia del constructo Socialización (Continuación)

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Socialización		Total
		Nada	Mucha	
P24-RO- La formalización de la información aporta valor	en desacuerdo	6		6
	% de Socialización	46.2		20.70
	de acuerdo	7	16	23
	% de Socialización	53.8	100	79.30
	Total	13	16	29
P25-RO- Tenemos plan estratégico	en desacuerdo	9	3	12
	% de Socialización	69.23	18.75	41.38
	de acuerdo	4	13	17
	% de Socialización	30.77	81.25	58.62
	Total	13	16	29
P27-RF- Ofrecemos productos de alta tecnología	en desacuerdo	7	13	20
	% de Socialización	53.85	81.25	68.97
	de acuerdo	6	3	9
	% de Socialización	46.15	18.75	31.03
	Total	13	16	29
P106-RO- Tenemos poder de negociación con proveedores	en desacuerdo	7	5	12
	% de Socialización	77.78	35.71	52.17
	de acuerdo	2	9	11
	% de Socialización	22.22	64.29	47.83
	Total	9	14	23
P111-RO- disposición a pagar sobreprecio	en desacuerdo	9	4	13
	% de Socialización	69.23	30.77	50.00
	de acuerdo	4	9	13
	% de Socialización	30.77	69.23	50.00
	Total	13	13	26

Aplicando el estadístico exacto de Fisher se puede observar, en la Tabla 3, que las variables que más se relacionan con el constructo So-

cialización son las relacionadas con los Recursos Organizacionales y los Recursos Financieros. Las variables más significativas son “la formaliza-



ción de la información” que tiene una significación del 0.04, y la tenencia de un plan estratégico que tiene una significación del 0.08, la dificultad para obtener recursos financieros con una significación del 0.017. Otra ob-

servación es la carencia de variables relacionadas con el capital humano que podría traducirse en la carencia de competencias organizacionales para la conversión del conocimiento tácito en explícito.

**Tabla 3.** Estadístico exacto de Fisher - Socialización

Socialización			
Variable	Competencia	Etiqueta	Estadístico exacto de Fisher
P5	RO	Subcontratación	0.107
P10	RO	Capacidad de gestión limitada	0.105
P11	RF	Recursos financieros limitados	0.074
P12	RF	La escasez de recursos financieros frena la inversión	0.017
P24	RO	La formalización de la información aporta valor	0.004
P25	RO	Tenemos plan estratégico	0.008
P27	RF	Ofrecemos productos de alta tecnología	0.119
P106	RO	Tenemos poder de negociación con proveedores	0.060
P111	RO	Disposición a pagar sobreprecio	0.058

### 4.2 Relaciones de los sistemas de gestión y la Combinación

Hemos dicho que la Combinación convierte el conocimiento explícito en sistemas y proyectos con información y conocimiento recogido dentro y fuera de la organización y que se trasfiere a ésta a través de las redes.

En la Tabla 4 podemos observar que hay clasificadas 30 empresas, excepto en las variables “P9-CH-Recursos Humanos limitados” que incluye 29 empresas y “P111-RO-Disposición a pagar sobreprecio” que incluye 26 empresas, “P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos” y “P111-RO- disposición a pagar sobreprecio” que incluye 27 empresas, y “P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores” que incluye 28

empresas. El análisis atiende a dos criterios: La “Combinación” y las “Variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el F exacto de Fisher. Podemos decir en general que la mayoría de las variables presentan una probabilidad de Combinación con un bajo grado de asociación en cada una de las variables incluidas en el estudio, la única que se destaca con relación positiva es la “P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos”, las demás presentan un comportamiento bajo de socialización. Podemos concluir que las pequeñas empresas poco combinan el conocimiento y las variables que más se destacan negativamente son las relacionadas con la estrategia de diferenciación.

**Tabla 4.** Tabla de contingencia del constructo Combinación

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Combinación		Total
		Nada	Mucha	
P1-CH- prioridad problemas internos-entorno	Internos	3	6	9
	% de Combinación	17.65	46.15	30.00
	Entorno	14	7	21
	% de Combinación	82.35	53.85	70.00
	Total	17	13	30
P9-CH-Recursos Humanos limitados	en desacuerdo	12	12	24
	% de Combinación	70.59	100.00	82.76
	de acuerdo	5		5
	% de Combinación	29.41		17.24
	Total	17	12	29
P10-RO-Capacidad de gestión limitada	en desacuerdo	5	9	14
	% de Combinación	29.41	69.23	46.67
	de acuerdo	12	4	16
	% de Combinación	70.59	30.77	53.33
	Total	17	13	30
P25-RO- Tenemos plan estratégico	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	29.41	61.54	43.33
	de acuerdo	12	5	17
	% de Combinación	70.59	38.46	56.67
	Total	17	13	30
P26-RO- Hay demanda del producto	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	29.41	61.54	43.33
	de acuerdo	12	5	17
	% de Combinación	70.59	38.46	56.67
	Total	17	13	30
P27-RF- Ofrecemos Productos de alta tecnología	en desacuerdo	10	11	21
	% de Combinación	58.82	84.62	70.00
	de acuerdo	7	2	9
	% de Combinación	41.18	15.38	30.00
	Total	17	13	30
P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos	en desacuerdo	3	5	8
	% de Combinación	18.75	45.45	29.63
	de acuerdo	13	6	19
	% de Combinación	81.25	54.55	70.37
	Total	16	11	27

Continúa

**Tabla 4.** Tabla de contingencia del constructo Combinación (Continuación)

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Combinación		Total
		Nada	Mucha	
P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores	en desacuerdo	8	11	19
	% de Combinación	47.06	100.00	67.86
	de acuerdo	9		9
	% de Combinación	52.94		32.14
	Total	17	11	28
P111-RO- disposición a pagar sobreprecio	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	31.25	72.73	48.15
	de acuerdo	11	3	14
	% de Combinación	68.75	27.27	51.85
	Total	16	11	27

En la Tabla 5 observamos que la variable “P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores” tiene una significación de 0.004, igualmente la variable “P111-RO- disposición a pagar sobreprecio” con una significación de 0.041, y la variable “P10-RO-Capacidad de gestión limitada” con una significación de 0.035, todas ellas tienen

una relación importante con el constructo Combinación, esto nos indica la importancia de la diferenciación en las empresas pequeñas, y la del desarrollo de una buena capacidad de gestión, pero en nuestro estudio las empresas presentan carencias en la capacidad de gestión y en el desarrollo de una estrategia de diferenciación.

**Tabla 5.** Estadístico exacto de Fisher - Combinación

Combinación			Estadístico exacto de Fisher
Variable	Competencia	Etiqueta	
P1	CH	Prioridad los problemas internos - entorno	0.099
P9	CH	Recursos humanos limitados	0.052
P10	RO	Capacidad de gestión limitada	0.035
P25	RO	Tenemos plan estratégico	0.082
P26	RO	Hay demanda del producto	0.082
P27	RF	Ofrecemos productos de alta tecnología	0.130
P104	RO	Nos dirigimos a nichos de mercados específicos	0.144
P110	RO	Nivel de precios mayor a los competidores	0.004
P111	RO	Disposición a pagar sobreprecio	0.041

### 4.3 Relación de los sistemas de gestión y la Interiorización

Con la interiorización, el conocimiento explícito creado se comparte a través de una organización y es convertido en conocimiento tácito por los individuos. El conocimiento explícito, tal como los conceptos del producto o los procedimientos de fabricación, tiene que ser actualizado con la acción y la práctica.

En la Tabla 6 podemos observar que hay clasificadas 29 empresas, excepto en la variable “P109-RF- Procesos de producción eficientes” que incluye 28 empresas. El análisis atiende a

dos criterios: La “Interiorización” y las “Variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el estadístico F exacto de Fisher. Podemos decir en general que la mayoría de las variables presentan una probabilidad de Interiorización con un alto grado de asociación, la única que se destaca con una relación negativa es nuevamente la “P11-RF-Recursos financieros limitados”. Podemos concluir que las pequeñas empresas internalizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización.

**Tabla 6.** Tabla de contingencia del constructo Interiorización

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Interiorización		Total
		Nada	Mucha	
P11-RF-Recursos financieros limitados	en desacuerdo	1	21	22
	% de Interiorización	33.33	80.77	75.86
	de acuerdo	2	5	7
	% de Interiorización	66.67	19.23	24.14
	Total	3	26	29
P26-RO- Hay demanda del producto	en desacuerdo	3	10	13
	% de Interiorización	100.00	38.46	44.83
	de acuerdo		16	16
	% de Interiorización		61.54	55.17
	Total	3	26	29
P94-CH Tenemos las competencias requeridas	en desacuerdo	1		1
	% de Interiorización	33.33		3.45
	de acuerdo	2	26	28
	% de Interiorización	66.67	100.00	96.55
	Total	3	26	29
P109-RF- Procesos de producción eficientes	en desacuerdo	2	5	7
	% de Interiorización	66.67	20.00	25.00
	de acuerdo	1	20	21
	% de Interiorización	33.33	80.00	75.00
	Total	3	25	28

En la Tabla 7 observamos que las cuatro variables incluidas en el estudio tienen un estadístico F de Fisher,  $P>0.90$ . Todas ellas tienen una relación importante con el constructo

*Interiorización*, pero podemos decir que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

**Tabla 7.** Estadístico exacto de Fisher - Interiorización

Interiorización			
Variable	Competencia	Etiqueta	Estadístico exacto de Fisher
P11	RF	Recursos financieros limitados	0.136
P26	RO	Hay demanda de producto	0.078
P94	CH	Tenemos las competencias requeridas	0.103
P109	RF	Procesos de producción eficientes	0.145

#### 4.4 Relaciones de las prácticas de gestión y la Exteriorización

Resulta extraño que en el análisis de las tablas de contingencia no se encuentren variables con una probabilidad de significación  $P>0.85$ , luego la falta de esta relación significativa entre los sistemas de gestión y la *exteriorización*, puede atribuirse probablemente al número de variables rechazadas por existencia de valores nulos.

#### CONCLUSIONES

El estudio permite obtener algunas conclusiones específicas que relacionamos a continuación:

Las pequeñas empresas tienen alta relación con la socialización, pero la dificultad de acceso a los recursos financieros y la carencia de productos de alta tecnología impide mejorar el estado positivo de esta relación. Otra observación es la carencia de variables relacionadas de socialización con el capital humano que podría traducirse

en la carencia de competencias organizacionales para la conversión de conocimiento tácito en explícito.

Otra conclusión de los resultados del estudio es que las pequeñas empresas poco combinan el conocimiento y las variables que más se destacan negativamente son las relacionadas con la limitada capacidad de gestión y la estrategia de diferenciación.

Por último, las pequeñas empresas internalizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización. También observamos que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

Se puede decir que la falta de la asociación del constructo exteriorización con los sistemas de gestión, puede atribuirse a la base de datos utilizada y específicamente al número de variables rechazadas por existencia de valores nulos.

## ANEXO I

### SOCI: Variable sintética que representa la Socialización del modelo SECI.

35	Los operarios (mano de obra directa) de nuestra empresa se reúnen entre ellos para comentar las incidencias y posibilidades de mejora del proceso productivo.
36	Los operarios (mano de obra directa) de nuestra empresa se reúnen con los encargados para comentar las incidencias y posibilidades de mejora del proceso productivo.
37	En nuestra empresa se procura que los empleados de menor experiencia trabajen cerca de los de mayor experiencia.

### EXTE: Variable sintética que representa la Exteriorización del modelo SECI.

23	En nuestra empresa el diagnóstico y los planes anuales constan por escrito.	En nuestra empresa el diagnóstico y los planes anuales no están recogidos por escrito.
33	En nuestra empresa se visita al cliente de forma periódica.	
34	La persona que se relaciona con el cliente deja por escrito las indicaciones, demandas, opiniones... dadas por este último.	
103	Nuestra empresa tiene una relación frecuente con los clientes.	
107	Nuestra empresa tiene una relación frecuente con los proveedores.	

### COMB: Variable sintética que representa la Combinación del modelo SECI.

21	La información interna de nuestra empresa está sistematizada y se utiliza para comprender la empresa y tomar decisiones	La información interna de nuestra empresa está aún sin sistematizar.
22	Utilizamos fuentes de información externas a la empresa (clientes, proveedores, instituciones, competidores...) para comprender la empresa y tomar decisiones.	Las decisiones se toman considerando básicamente información interna.
31	El personal de nuestra empresa recoge en documentos escritos la información técnica referida a los procesos de producción.	

### INTER: Variable sintética que representa la Interiorización del modelo SECI.

18	En nuestra empresa las decisiones del día a día se toman de manera ágil y rápida.	
19	En nuestra empresa las decisiones estratégicas se toman de manera ágil y rápida.	
20	En nuestra empresa las decisiones son tomadas por el equipo de dirección, sin tener en cuenta la opinión de los operarios.	
30	El sector en el que competimos es muy cambiante.	El sector en el que competimos es estable.
32	La dirección transmite al personal de forma clara hacia dónde quiere que vaya la empresa.	
38	Todos los empleados ven cómo su trabajo contribuye al objetivo de la empresa.	
39	Todos los empleados de nuestra empresa conocen lo que el cliente necesita.	

## ANEXO 2

### REFI. Variables asociadas a los Recursos Físicos

2	Antes de adquirir una nueva tecnología espero a que ésta esté contrastada.	Accedo rápidamente a las nuevas tecnologías.
4	Invierto sólo cuando dispongo de recursos internos para hacerlo.	Invierto aunque esto suponga endeudarse a medio o largo plazo.
11	Los recursos financieros son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
12	La escasez de recursos financieros es un freno para la inversión.	
27	Ofrecemos productos de alta tecnología	Ofrecemos productos de baja tecnología
29	Utilizamos tecnología moderna	Utilizamos tecnología convencional
82	Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena.	
83	Actualmente, la financiación ajena resulta más cara para las pequeñas empresas como la mía que para una gran empresa.	
84	Las limitaciones que sufrimos las pequeñas empresas para acceder a financiación ajena han obstaculizado decisiones de inversión o de crecimiento en mi empresa.	
85	Considero prioritario la creación de entidades financieras específicas que faciliten el acceso a financiación de las pequeñas empresas para su competitividad.	
108	El grado de obsolescencia de los equipos de nuestra empresa es alto.	
109	Nuestros procesos de producción pueden considerarse eficientes (pocos productos defectuosos, escasa pérdida de tiempos de producción...).	

### CAHU. Variables asociadas al Capital Humano

1	Mi prioridad son los problemas internos.	Me preocupo por conocer el entorno y adaptarme al mismo.
9	Los recursos humanos son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
89	El nivel de satisfacción de los empleados de nuestra empresa es, en términos generales, alto.	
90	Comparando los niveles de productividad y remuneración de otros países, el nivel de productividad de los empleados de nuestra empresa en relación con su remuneración es alto.	
91	La menor automatización de nuestra empresa provoca que la productividad de nuestros empleados sea menor.	
92	Hemos identificado competidores que producen más barato por tener menores costes laborales.	
93	Conocemos cuáles son las principales competencias profesionales de cada puesto.	
94	Los empleados tienen las competencias profesionales requeridas por su puesto de trabajo.	

(Continúa)

## ANEXO 2 (Continuación)

### REOR. Variables asociadas a los Recursos organizacionales

3	Cuando tenemos exceso de producción, me preocupo por buscar salidas adecuadas al mercado.	Busco activamente nuevos mercados y segmentos.
5	Evito subcontratar.	No tengo problemas para subcontratar.
10	La capacidad de gestión está más limitada en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
24	La formalización de la información en documentos escritos aporta valor a la empresa.	La formalización de la información en documentos escritos es una pérdida de tiempo.
25	Actualmente, en nuestra empresa tenemos un plan estratégico.	Actualmente, en nuestra empresa no tenemos un plan estratégico.
26	Hay mucha demanda de nuestro producto.	Hay poca demanda de nuestro producto.
28	Seguimos una estrategia de diferenciación.	Seguimos una estrategia basada en los costes.
102	La capacidad de negociación de nuestra empresa es mayor que la de nuestros clientes.	
104	Nuestra empresa se dirige a nichos de mercado específicos.	
106	La capacidad de negociación de nuestra empresa es mayor que la de nuestros proveedores.	
110	El nivel de precios de los productos de nuestra empresa es mayor que el de los competidores.	
111	Nuestros clientes están dispuestos a pagar un sobreprecio.	



## ANEXO 3

### Variables revertidas

9	Los recursos humanos son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
10	La capacidad de gestión está más limitada en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
11	Los recursos financieros son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
12	La escasez de recursos financieros es un freno para la inversión.	
24	La formalización de la información en documentos escritos aporta valor a la empresa.	La formalización de la información en documentos escritos es una pérdida de tiempo.
25	Actualmente, en nuestra empresa tenemos un plan estratégico.	Actualmente, en nuestra empresa no tenemos un plan estratégico.
26	Hay mucha demanda de nuestro producto.	Hay poca demanda de nuestro producto.
27	Ofrecemos productos de alta tecnología	Ofrecemos productos de baja tecnología
28	Seguimos una estrategia de diferenciación.	Seguimos una estrategia basada en los costes.
29	Utilizamos tecnología moderna	Utilizamos tecnología convencional
82	Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena.	
83	Actualmente, la financiación ajena resulta más cara para las pequeñas empresas como la mía que para una gran empresa.	
84	Las limitaciones que sufrimos las pequeñas empresas para acceder a financiación ajena han obstaculizado decisiones de inversión o de crecimiento en mi empresa.	
91	La menor automatización de nuestra empresa provoca que la productividad de nuestros empleados sea menor.	
92	Hemos identificado competidores que producen más barato por tener menores costes laborales.	
108	El grado de obsolescencia de los equipos de nuestra empresa es alto.	

## BIBLIOGRAFÍA

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Davenport, T. (2000). Capital Humano: Creando ventajas competitivas a través de las personas. Barcelona: Ed. Gestión 2000.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). Working Knowledge: how organizations manage what they know. Boston, Massachusetts: Harvard University Press..
- Dierickx, I. y Cool, K.O. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management sciences*, 35(12), 1504-1511.
- Eisenhardt, K. y Martin J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Grant, R.M. (1997). The Knowledge-Based View of the Firm: Implications for Management Practice. *Long Range Planning*, 30(3), 450-454.
- Larrea, M., Aranguren, M.J. y Mujika, A. (2005). Acceso de la Pequeña Empresa a las Redes de Innovación y Conocimiento: Análisis del Ámbito Local del Urola Medio (Working Paper). España: Iraurgi Lantzen, Ezagutza Gunea, Universidad de Deusto.
- Leonard Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(5), 111-115.
- López De Vicuña (2002). Econometría empresarial, análisis de datos, San Sebastian: Universidad de Deusto.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982). An evolutionary theory of economic change. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): The Knowledge - Creating Company. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. y Byosiére, P. (2003). A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge". In: M. Dierkes, A. Berthoin, J. Child and I. Nonaka. Handbook of Organizational Learning & Knowledge. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.
- Penrose, E. T. (1959). The theory of the Growth of the firm. Oxford: Basil Blackwell.
- Prahalad, K. y Hamel G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, (68), 79-91.
- Rumelt, R.P. (1984). Competitive Strategic Management. NJ: Prentice-Hall.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509-533.
- Tornikoski, E. y Newbert, S. (2007). Exploring the determinants of organizational emergence: A legitimacy perspective. *Journal of Business Venturing*, 22, 311 – 335.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm', *Strategic Management Journal*, 5, 171-180
- Winter, S. (1998). On Coase, Competence and the corporation. *Journal of law, Economics and organization*, 4(1), 163-180. ☼