

# El rol de las variables de nivel individual en la formación de capital social organizativo. El caso de una microempresa de base tecnológica

Ruth Esperanza Roman Castillo and Ali Smida

Volume 17, Number 2, Winter 2013

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1015407ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1015407ar>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

HEC Montréal  
Université Paris Dauphine

## ISSN

1206-1697 (print)

1918-9222 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Roman Castillo, R. E. & Smida, A. (2013). El rol de las variables de nivel individual en la formación de capital social organizativo. El caso de una microempresa de base tecnológica. *Management international / International Management / Gestió Internacional*, 17(2), 164–183.  
<https://doi.org/10.7202/1015407ar>

## Article abstract

The construct «Organizational Social Capital» (OSC) emphasizes the benefits of an intangible asset: the development and maintenance of high-quality social relationships whether into an internal or external enterprise environment. This paper presents the case of «Kirvit Ltda», a Very Small Technology-based Enterprise (VSTE), located in Colombia. Our purpose is to analyze the moments of OSC formation during the innovation of one of its products, focusing on the action of three variables (we have called them «variables of individual level»). The type of enterprise analyzed supports a reflection on specificities of the formation of OSC considering the firm size and its nature.

# El rol de las variables de nivel individual en la formación de capital social organizativo. El caso de una microempresa de base tecnológica



RUTH ESPERANZA ROMAN CASTILLO  
*Universidad Distrital (Bogotá, Colombia)*  
*NIMEC (Rouen), groupe GICIC (Bogotá)*

ALI SMIDA  
*Université Paris 13*  
*Sorbonne Paris Cité, CEPN – CNRS*

## RÉSUMÉ

La notion de «capital social organisationnel» (CSO) met en valeur les bénéfices du développement et de l'entretien par l'entreprise de relations sociales internes et externes de bonne qualité. Cet article porte sur le cas de «Kirvit Ltda.», une très petite entreprise technologique (TPET) colombienne. L'objectif est d'analyser les moments de formation du CSO qui accompagnent l'innovation de l'un de ses produits. L'accent est mis sur l'action de trois variables dites «de niveau individuel». Le type d'entreprise retenu est mis à profit pour mener une réflexion sur les particularités de la formation du CSO par rapport à la taille et la nature de l'entreprise.

Mots clés : stratégie, capital social organisationnel, TPE technologiques, études de cas

## ABSTRACT

The construct «Organizational Social Capital» (OSC) emphasizes the benefits of an intangible asset: the development and maintenance of high-quality social relationships whether into an internal or external enterprise environment. This paper presents the case of «Kirvit Ltda», a Very Small Technology-based Enterprise (VSTE), located in Colombia. Our purpose is to analyze the moments of OSC formation during the innovation of one of its products, focusing on the action of three variables (we have called them «variables of individual level»). The type of enterprise analyzed supports a reflection on specificities of the formation of OSC considering the firm size and its nature.

Keywords: strategy, organizational social capital, technology-based small enterprises, case studies

## RESUMEN

La noción de “capital social organizativo” (CSO) exalta los beneficios del desarrollo y mantenimiento de relaciones sociales internas y externas de calidad por una empresa. Este artículo presenta el caso de «Kirvit Ltda», una microempresa de base tecnológica colombiana. El objetivo es analizar los momentos de formación de CSO que acompañan la innovación de uno de sus productos, focalizados sobre la acción de tres variables llamadas “de nivel individual”. El tipo de empresa analizado se utiliza igualmente para reflexionar sobre las particularidades de la formación de CSO con respecto al tamaño y naturaleza de la empresa.

Palabras claves: estrategia, capital social organizativo, microempresas de base tecnológica, estudios de caso

Los activos intangibles de las empresas ocupan un lugar cada vez más importante en la creación de valor y, de esta forma, contribuyen a fortalecer la competitividad de las empresas (Galbreath, 2002). Estos recursos, en general durables, no transmisibles e inimitables, es decir estratégicos (Grant, 1991) son tan variados como complejos. El capital social hace parte de ellos. Para indicar su especificidad cuando él pertenece a una empresa, los autores adoptan el término «capital social organizativo» (CSO).

El término «capital social» nació en la sociología. Bourdieu (1986) y Coleman (1988) consideran que este tipo de capital es un recurso individual cuya posesión afecta la vida en comunidad. Coleman concibe igualmente la posibilidad que las organizaciones, en su calidad de actores corporativos, también desarrollen una forma de capital social que Leana y Van Buren (1999) llamaron CSO. Según la concepción de estos últimos autores, las empresas pueden construir una forma de capital basada en las relaciones sociales entre sus miembros. En medio de una sociedad cada vez más interconectada, las empresas necesitan formar y mantener relaciones sociales internas y externas de la mejor calidad. Disponer de este tipo de relaciones produce múltiples beneficios para los participantes. En

consecuencia, el CSO gana importancia en su rol de activo intangible valioso para ser más competitivos, y el tema de investigación que ha iniciado a finales de la década de los noventa alrededor de este concepto ha tomado cuerpo en los años corridos del siglo XXI.

Los estudios efectuados sobre CSO muestran escasos acuerdos sobre su definición, sus componentes, la relación con su noción hermana (la red social), y los indicadores más apropiados para medir o monitorear el stock disponible de este capital. De otra parte, la abundante ilustración sobre los beneficios del CSO no guarda un equilibrio con respecto a otros temas que permitirían comprender mejor el fenómeno de formación de este activo intangible. Penetrar la caja negra que aún encierra este fenómeno, es decir, conocer más detalles sobre la formación propiamente dicha de este activo intangible es una necesidad que ha sido señalada por autores como Bolino, Turnley y Bloodgood (2002), y más recientemente por Payne, Moore, Griffis y Autry (2011).

Independientemente de las diferencias entre definiciones, ha sido reconocido que el CSO es un concepto multidimensional. En efecto, las tres dimensiones identificadas por Nahapiet y Ghoshal (1998) constituyen el modelo de análisis citado con mayor frecuencia en los estudios

subsiguientes sobre este tema.<sup>1</sup> Estos autores distinguen: a) una dimensión estructural, focalizada sobre la configuración de las relaciones sociales entre los actores de la unidad social analizada; b) una dimensión relacional, que privilegia el análisis de los atributos deseables de las relaciones sociales: confianza, respeto de normas, obligaciones de las partes, identidad mutua, etc.; c) una dimensión cognitiva que enfatiza sobre el análisis de códigos, de los lenguajes comunes y de las narraciones compartidas que facilitan los intercambios y flujos de información. Estas tres dimensiones pueden considerarse como un argumento a favor de la coexistencia de dos elementos identificados por Esser (2008)<sup>2</sup>: los aspectos estructurales (las conexiones entre personas o entre redes), y los aspectos culturales (obligaciones – normas y valores –, y particularmente, confianza).

Para los autores de este artículo, el CSO es distinguible de la red social que lo produce. En consecuencia, la calidad de las relaciones sociales puede estudiarse como un aspecto diferente del tamaño, de la configuración de la red social y de la naturaleza de los vínculos sociales, para concentrarse en las dimensiones relacional y cognitiva del proceso.<sup>3</sup> Así, porque el análisis de los aspectos estructurales del CSO se sitúan fuera de los límites de este trabajo, las teorías propuestas al respecto por autores fundadores como Granovetter (1973 y 1985) y Burt (1997), y los múltiples autores que se especializan en redes sociales o en los aspectos estructurales de la formación del CSO (por ejemplo Uzzi, 1997; Lin, 1999; Sabatini, 2009; Chauvet y Chollet, 2010) no forman parte de la revisión de la literatura ni del cuerpo teórico de este artículo.

La investigación que guarda relación con los aspectos no estructurales del CSO puede articularse alrededor de cuatro ejes. Sobre el eje «formación de CSO» se sitúan los trabajos que realizan caracterizaciones de este recurso, y aquellos que estudian sus determinantes, sus etapas de formación y sus efectos (Cohen y Prusak, 2001; Watson y Papamarcos, 2002; Adler y Kwon, 2002; Lazega, 2006). Sobre el eje «CSO y gestión del conocimiento» se localizan los trabajos que analizan las contribuciones del CSO al aprendizaje organizacional, a la transferencia y producción de conocimientos y a la innovación (Tsai y Ghoshal, 1998; Yli-Renko, Autio y Tontti, 2002; Landry, Amara y Lamari, 2002; Inkpen y Tsang, 2005). Sobre el eje «CSO y emprendimiento» se ubican los estudios sobre el rol del capital social del empresario en la creación de sus empresas (Davidsson y Honing, 2003 y Vieira Borges Jr., 2007) y aquellos sobre el rol de la familia y el capital social «familiar» en ese proceso (Arrègle, Durand y Very, 2004;

Arrègle, Hitt, Sirmon y Very, 2007). Finalmente, sobre el eje «medida» se sitúan algunos estudios que proponen indicadores para medir el CSO (Spence, Schmidpeter y Habish, 2003; Sherif, Hoffman y Thomas, 2006; Oh, Labianca y Chung, 2006). Este artículo se sitúa sobre la intersección entre el primer y segundo ejes.

Dos necesidades de profundización sobre los detalles de la formación de CSO han sido identificadas. Primero, la mayoría de estudios pioneros sobre CSO han sido teóricos (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Baron y Markman, 2000; Anderson y Jack, 2002; Bolino et al, 2002), o basados en el análisis de grandes empresas a partir de datos de fuente secundaria (Leana y Van Buren, 1999; Cohen y Prusak, 2001) o primaria (Tsai y Ghoshal, 1998, Watson y Papamarcos, 2002). Si el CSO es concebido como un indicador de la calidad de las relaciones sociales, es posible anticipar una diferencia factual entre los procesos orientados a formar este activo intangible según el tamaño de empresa. Sin embargo, como Marchesnay (2003) afirma, la investigación en ciencias sociales, especialmente en ciencias de gestión, ignora supremamente las mipymes<sup>4</sup>, cuya cantidad es dominante en la mayoría de países del mundo.

Segundo, el CSO ha sido señalado como un facilitador de los procesos propios de la gestión de conocimientos (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Yli-Renko et al, 2002; Manning, 2010). Estudios anteriores han justificado igualmente la existencia de un vínculo entre capital social e innovación. Sin embargo, ellos se diferencian por el nivel de análisis macro adoptado (Cooke y Wills, 1999) o, como se indicó en el párrafo anterior, por estudios de caso de grandes empresas, o de grandes muestras de empresas (Landry et al, 2002; Ruuskanen, 2004).

Situados en la intersección entre estas dos necesidades de profundización, una pregunta principal orienta la realización de este estudio. Los procesos de desarrollo de nuevos productos implican la convergencia de conocimientos de diferentes disciplinas y la interacción de actores internos y externos a la empresa. Cada uno de estos actores participa en dicho proceso poseyendo diferentes características de personalidad, competencias y creencias. ¿Cuáles son las variables de nivel individual concernidas con la formación de los activos relacionales que constituyen el CSO, en qué momentos del proceso de desarrollo de un nuevo producto actúan y de que manera ?

1. Según el estudio efectuado por Furrer, Thomas y Goussevskaia (2008) para caracterizar 26 años de investigación en gestión estratégica (1980-2005), el artículo fundador de Nahapiet y Ghoshal (1998) ocupa la quinta posición entre los artículos más influyentes en esta disciplina, teniendo en cuenta el número de citas total y por año.

2. Esser (2008) no utiliza la expresión "CSO". Él utiliza el término "capital sistema", pero su noción coincide, en términos de contenido, con el concepto de CSO que guía este artículo.

3. La posibilidad de realizar la distinción entre redes sociales y capital social es propuesta por autores como Watson y Papamarcos (2002), Baret y Soto (2004), y Bilhuber (2009).

4. mipymes: micro, pequeñas y medianas empresas.

## Marco de referencia

Esta sección presenta el concepto de CSO utilizado en este estudio, su relación con la gestión del conocimiento, con el desarrollo de nuevos productos y con el tamaño de empresa. Se incluye igualmente una definición de «microempresa de base tecnológica», y algunos datos sobre el contexto de la empresa estudiada.

### EL CONCEPTO DE CSO

La gran difusión actual de la noción de capital social es, fundamentalmente, el resultado de las profusas reflexiones de Bourdieu (1986), Coleman (1988) y Putnam (1993). Aunque estos autores fundadores proponen definiciones diferentes es posible constatar, entre ellos y entre los demás investigadores sobre el tema, un consenso alrededor de la idea que las «relaciones sociales» son el elemento central de este constructo teórico (Westerlund y Svahn, 2008; Andriessen y Gubbins, 2009).

El término «CSO», stricto sensu, puede atribuirse a Leana y Van Buren (1999). Estos autores analizaron la manera como las prácticas de empleo (relaciones estables, normas fuertes y roles bien definidos) favorecen la formación de CSO (en este caso, definido como la sociabilidad y la confianza). La reflexión sobre las diferentes concepciones identificadas en la literatura, y los ensayos de los autores por operacionalizar este concepto motivan la proposición de la siguiente definición: *el CSO es un conjunto de activos relacionales<sup>5</sup> poseído por una empresa, construido*

*en el seno de una red durable y apropiada de relaciones sociales internas y externas, que confieren a la empresa propietaria una competencia organizacional sobresaliente para coordinarse y cooperar para el beneficio mutuo y el mejoramiento del desempeño.*

Tres activos relacionales han sido seleccionados como indicadores o variables de apreciación de la presencia o ausencia de CSO: la orientación hacia objetivos colectivos, la confianza mutua y los valores compartidos. Estas tres denominaciones se convierten, para los autores, en convenciones. Esto significa que diferentes autores que estudian el concepto de CSO (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Leana y Van Buren, 1999; Cohen y Prusak, 2001; Esser, 2008) incluyen en sus análisis y conceptualizaciones algunos de estos activos, incluso si a veces ellos son denominados de manera diferente. La tabla 1 presenta las definiciones de cada uno de estos activos relacionales.<sup>6</sup>

De acuerdo con el alcance escogido para el estudio de la malla relacional, es posible distinguir dos tipos de CSO: el CSO intra-organizacional (en adelante CSO<sub>INT</sub>) representa los activos relacionales generados por las relaciones sociales internas; el capital social inter-organizacional (en adelante CSO<sub>EXT</sub>) hace referencia a los mismos activos relacionales, cuando ellos son producidos por las relaciones entre una empresa y sus partes interesadas externas (proveedores, clientes, competidores, aliados, etc.)<sup>7</sup>

El proceso de formación de CSO es concebido como las etapas sucesivas de una relación de negocios que deben cumplirse para construir CSO. La figura 1 muestra tres

**TABLA 1**

### Los activos relacionales que constituyen el CSO

Activo relacional	Definición
Orientación hacia objetivos colectivos	La disposición y la facultad de los miembros de una empresa a subordinar los objetivos individuales y las acciones que les son asociadas a los objetivos y acciones colectivas.
Confianza mutua	Una expectativa optimista generalizada de los participantes en una relación de negocios sobre el comportamiento de los otros participantes, y sobre los resultados de la acción colectiva, en condiciones de dependencia y vulnerabilidad.
Valores compartidos	El conjunto de creencias fundamentales y compatibles que existe entre las personas y/o entre las personas y las organizaciones, que determina una zona de congruencia caracterizada por la presencia de formas y de juicios de similitud.

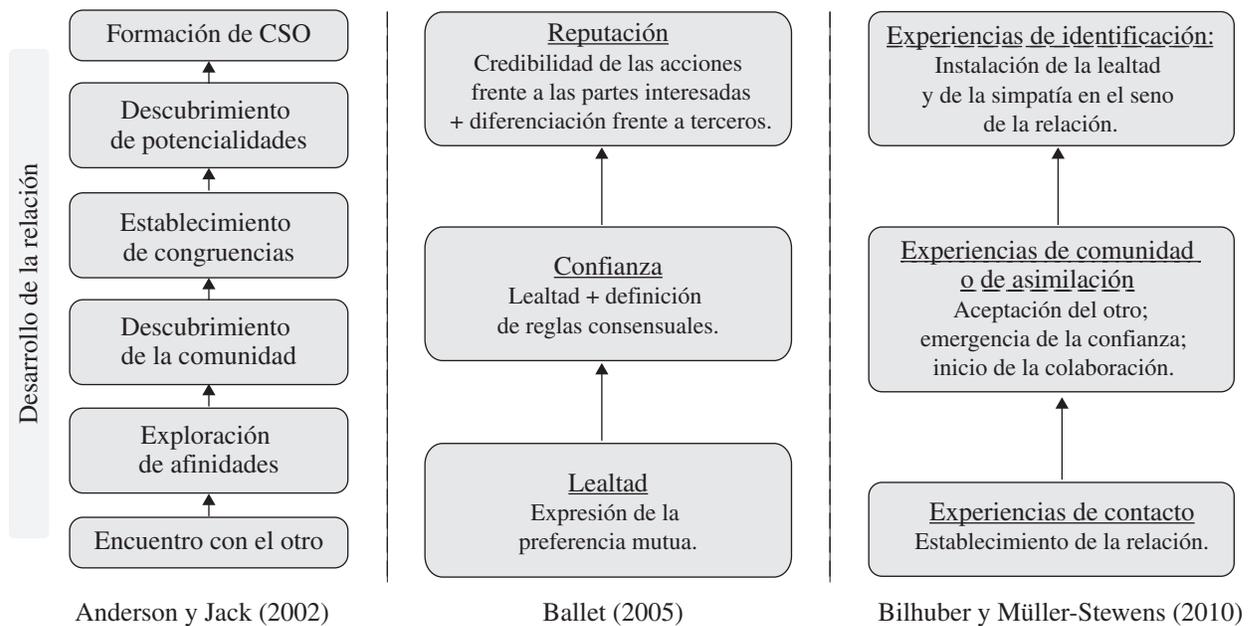
5. La expresión «activos relacionales» es utilizada para designar los activos intangibles que sólo pueden producirse en el marco de una relación con los otros. Ellos son indivisibles e inconcebibles como la suma de activos individuales. En cambio, ellos son el producto del conocimiento mutuo, del consentimiento y, eventualmente, de la intimidad (Gui, 1996 y 2000).

6. La lista de activos relacionales que aquí se propone coincide totalmente con los componentes del «capital sistema» propuesto por Esser (2008).

7. Esta clasificación corresponde a una división más amplia de capital social en dos tipos, *bonding* y *brinding*, propuesta por Putnam (2000). Para este autor, el capital social tipo *bonding* se constituye al interior de los grupos sociales o de las comunidades, y el tipo *brinding* se construye entre grupos o comunidades diferentes. En el campo de la gestión de organizaciones, Yli-Renko et al (2002) y Somaya, Williamson y Lorincova (2008), entre otros, utilizan las denominaciones CSO interno y CSO externo para referirse, respectivamente, al CSO intra-organizacional y al CSO inter-organizacional.

FIGURA 1

## El proceso de formación de CSO. Un paralelo entre tres representaciones



representaciones de este proceso propuestas en tres estudios diferentes. Mientras que Anderson y Jack (2002) y Bilhuber y Müller-Stewens (2010) se concentran sobre el tipo de interacciones que se producen y su progresión hacia la intimidad, Ballet (2005) se concentra sobre el orden de producción de los activos relacionales. Sin embargo, en todos los casos, las etapas de este proceso señalan la necesidad de mantener relaciones de largo plazo que evolucionan y se fortalecen a partir de la interacción.

La relación existente entre el concepto de CSO y los procesos de desarrollo de nuevos productos se sitúan en el campo de la gestión del conocimiento. El conocimiento se mantiene, genera y aplica colectivamente, en un marco de relaciones sociales (Matthews, 1998). La dinámica y el contexto de estas relaciones viabilizan la formación de CSO, y la presencia de este capital favorece el desarrollo de nuevos productos.

La innovación, incluido el desarrollo de nuevos productos, es, ante todo, un fenómeno social provocado por la acción de diferentes actores (Landry et al, 2002; Edwards, Delbridge y Munday, 2005; Anderson y Park, 2007; Robledo y Ceballos, 2008). Matthews (1998) afirma que las organizaciones deben crear condiciones favorables para que los empleados quieran y puedan producir ideas innovadoras: un clima de confianza y apertura en un ambiente de aprendizaje permanente y experimentación. Se trata

entonces de un proceso en el cual los aspectos «*soft*» son cada vez más importantes, y ciertas políticas organizacionales (motivación de la autonomía de los empleados, colaboración, aceptación del riesgo, búsqueda del placer del trabajo, etc.) favorecen el cumplimiento de objetivos en este campo (Calderon y Naranjo, 2007).

Landry et al (2002) proponen una hipótesis general del capital social en el terreno de la innovación: las comunidades con un mayor stock de capital social poseerán una ventaja competitiva, porque ese capital reduce la desconfianza, induce el intercambio de información confiable, motiva la búsqueda de acuerdos y permite compartir conocimientos tácitos. A nivel organizacional, los ambientes ricos en CSO desarrollan igualmente otros atributos, por ejemplo un aumento del intercambio y de la combinación de recursos (Tsai y Ghoshal, 1998), el aumento de su «capacidad de absorción»<sup>8</sup> (Greve y Salaff, 2001; Ruuskanen, 2004), y reducciones de los costos de transacción (Algezauy y Filieri, 2010).

## CSO Y TAMAÑO DE EMPRESA

Cuando se analiza una gran empresa, existe una gran preocupación con respecto a la necesidad de conocer la estructura de la red que permite que las relaciones sociales se produzcan y obtengan resultados satisfactorios, el diseño de

8. La capacidad de absorción de una empresa es su habilidad para percibir oportunidades y para utilizar la información externa a fin de desarrollar productos o procesos de producción.

espacios físicos de trabajo que aumenten la probabilidad de encuentro de los empleados, la creación de oportunidades para discutir frente a frente, la difusión de historias que se conviertan en puntos de identidad común, y el ofrecimiento de incentivos suficientemente estimulantes para los empleados. Estos son los puntos de análisis desarrollados por Cohen y Prusak (2001), en su investigación sobre las grandes empresas americanas. En los casos que ellos analizaron, el número de empleados se cuentan en miles.

El estilo y el ambiente de trabajo de las microempresas y de las pequeñas empresas de base tecnológica es bastante diferente, y desde la perspectiva de la especificidad de la pequeña empresa (Marchesnay, 2003; Torrès, 2003), la variable “tamaño” debe tener una influencia sobre la formación de CSO. Peenings y Lee (1999) afirman que las pequeñas empresas tienen una mayor probabilidad de desarrollar vínculos de confianza y de adaptación mutua con actores externos como proveedores y clientes. De Jong y Vermeulen (2006), por su parte, sostiene que las pequeñas empresas aprovechan con mayor eficiencia su CSO<sub>EXT</sub> pero que no es conveniente despreciar el desarrollo interno de las empresas buscando todos los recursos necesarios al exterior, so pena de perder el perfil innovador propio de las empresas competitivas.

La revisión de la literatura que relaciona la noción de CSO y el tamaño de las empresas permite afirmar que este último puede asumir dos roles principales. De una parte, el tamaño hace parte del diseño de las investigaciones cuantitativas en calidad de variable proxy de la cantidad de recursos de la empresa (por ejemplo Steinfield, Scupola y Lopez-Nicolas, 2010), o como variable de control (por ejemplo Tsai y Ghoshal, 1998; Yli-Renko et al, 2002; Landry et al, 2002). De otra parte, el tamaño de las empresas se utiliza para profundizar sobre ciertas distinciones entre la gran y la pequeña empresa (Lin, Li y Chen, 2006), o para conocer la idiosincrasia de las empresas de este tamaño en cuanto al tema de interés (Spence y Schmidpeter, 2003; Spence et al, 2003). En el primer caso descrito, el rol de la variable tamaño es secundario y hace parte de un gran grupo de variables seleccionadas. En el segundo caso, el tamaño de las empresas es una de las características principales de las investigaciones; este grupo de trabajos es el que atrae particularmente la atención de los autores. Sus conclusiones permiten identificar los siguientes temas ilustrativos de las relaciones establecidas entre CSO y tamaño de empresa:

- El ambiente favorable para que las pymes puedan desarrollarse gracias a la existencia de la infraestructura de soporte a la I&D (clusters, programas gubernamentales,

etc.) que ellos necesitan (Cooke y Wills, 1999; Lin et al, 2006; Fuller y Tian, 2006).

- Las diferencias entre países y su impacto sobre el CSO<sub>EXT</sub>, cuando este tipo de CSO se considera como una medida del compromiso de las empresas con su ambiente (Spence et Schmidpeter, 2003; Spence et al, 2003).
- La forma de hacer negocios de las pymes, el rol de la competencia relacional y del management relacional (Fuller y Tian, 2006; Paturel, Richomme-Huet y De Freyman, 2005).

Es apreciable que la literatura que se concentra sobre el análisis del CSO de las mipymes no es abundante, y que ella se concentra en especial sobre el CSO<sub>EXT</sub> y sobre los beneficios asociados con su desarrollo.

#### LAS MICROEMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA EN COLOMBIA

En Colombia, la Ley 905 de 2004<sup>9</sup> establece que una pequeña empresa es aquella que tiene entre 11 y 50 empleados, o posee activos entre 501 y 5000 salarios mínimos legales vigentes (SMLV). Por su parte, la microempresa tiene hasta 10 empleados o posee activos inferiores a 500 SMLV.<sup>10</sup> De acuerdo con las tendencias mundiales, las microempresas colombianas también dominan el panorama de la economía nacional. El censo general hecho por el DANE<sup>11</sup> en 2005 estableció que el 96,4% de las empresas de aquel país son microempresas, 3% son pequeñas empresas, 0,5% son medianas y 0,1% son grandes empresas. De acuerdo con su actividad económica, 50% de las microempresas son comerciales, 39% ofrecen servicios y 11% son industriales. Las microempresas colombianas son tan diversas como es señalado por Foliard (2010). Ellas comprenden comercios de proximidad, artesanados, prestatarios de servicios, profesionales independientes, pequeñas industrias, etc. De esta forma, las microempresas de base tecnológica son un grupo minoritario entre las empresas de este tamaño.

Documentos recientes del «Conpes»<sup>12</sup> señalan que la innovación es uno de los cinco pilares para aumentar la competitividad del país. No obstante, se afirma igualmente que las pymes en general disponen de una débil capacidad de innovación, y que sus interacciones con el «Sistema Nacional de Innovación (SNI)» son insuficientes (Grueso, Gómez y Garay, 2011). Por esta razón, el Estado promueve la creación de mecanismos que incentiven las actividades de desarrollo tecnológico por parte de este tipo de empresas,

9. La ley citada, promulgada por el Congreso de la República de Colombia, modifica la Ley 590 de 2000 sobre la promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombianas.

10. En 2012, el salario mínimo en Colombia es de 315 US\$ aproximadamente (TRM en septiembre de 2012: 1US\$= 1 800 pesos colombianos).

11. El «DANE» es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en Colombia (www.dane.gov.co).

12. CONPES significa «Consejo Nacional de Política Económica y Social». Este organismo es la autoridad superior de planificación del gobierno nacional, y su consejero en materia de desarrollo económico y social. Se hace referencia a los Documentos CONPES 3484 de 2007 y 3527 de 2008.

aunque sus esfuerzos no sean suficientes ni bien apreciados por los empresarios.

La definición propuesta por Schons (2008) para las pequeñas empresas de base tecnológica es extendida para afirmar que una microempresa de base tecnológica es aquella en la cual la actividad de desarrollo de nuevos productos y procesos se basa en la aplicación sistemática e intensiva de conocimientos científicos y tecnológicos, y la utilización de técnicas de producción avanzadas o pioneras. Ellas dirigen su oferta a nichos de mercado muy específicos, suministrando pequeños lotes o productos y servicios personalizados.

La actividad de las empresas de base tecnológica colombianas en general, y las microempresas de este tipo, en particular, no es objeto frecuente de investigación en el campo de la gestión de organizaciones.<sup>13</sup> Sin embargo, este tipo de empresas asume grandes desafíos en términos de productos innovadores, y este hecho determina un terreno de investigación prometedor para comprender mejor su realidad, analizar la calidad de sus relaciones sociales (su CSO), y su rol en el marco de los procesos característicos de este tipo de empresas.

## Estudio de caso

### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Considerando la gran cantidad de usos diferentes de este tipo de estudios, en esta investigación se ha optado por “el estudio intensivo de una unidad única, con el objetivo de comprender una clase más amplia de fenómenos similares” (Gerring, 2004, p. 342). El caso escogido es de tipo instrumental, lo cual significa que:

- a) La empresa escogida pertenece a la población de interés, a saber, las microempresas de base tecnológica de los países en vía de desarrollo.
- b) Esta empresa ha llamado la atención en la medida que ella ofrece un producto complejo y sin competencia en el mercado de aquel país. Además, el grado de innovación de sus productos fue reconocido en un concurso a escala nacional.<sup>14</sup> Si se considera el tamaño de la empresa con respecto a la complejidad de los productos de esta empresa, puede presumirse que su *modus vivendi* se convierte en una situación real enriquecedora para las reflexiones de los autores con respecto a la problemática identificada.
- c) La empresa, cuyo estudio de caso nos sirve de instrumento, habría podido ser remplazada por otra que reuniera características similares (David, 2003).

13. Cuatro artículos disponibles en la base bibliográfica nacional «Publindex» (<http://201.234.78.173:8084/publindex/>) tratan temas particulares sobre las empresas de base tecnológica en Colombia. Sin embargo, solo el trabajo de Morales, Castellanos y Jimenez (2007) propone algunos elementos de diagnóstico sobre este tipo de empresas.

En su calidad de estudio de caso instrumental único, el trabajo empírico efectuado nutre la reflexión sobre el tema seleccionado por las razones hasta aquí expuestas. Complementariamente, la situación de dificultad vivida por la empresa hace que el análisis se efectúe en condiciones reales extremas. El método de puesta en evidencia de ciertos momentos de la formación de CSO y el conjunto de proposiciones teóricas derivadas del análisis que serán desarrollados no son generalizables a la población de interés (las microempresas de base tecnológica), pero ellas tienen un potencial de generalización que puede aumentarse mediante la realización de replicaciones literales o teóricas (Yin, 1994) de este estudio.

Las técnicas de recopilación de datos empleadas fueron la entrevista en profundidad y la observación directa. En total, 10 entrevistas y 4 observaciones directas de reuniones fueron efectuadas entre el 25 de febrero y el 5 de abril de 2010. Cinco entrevistas fueron realizadas al emprendedor y gerente de la empresa, otra a su esposa, que también es socia y empleada, y cuatro entrevistas con diferentes empleados. Las reuniones observadas fueron sostenidas por el emprendedor con un proveedor actual, con un proveedor potencial, con el equipo de trabajo de un cliente institucional y con el equipo de trabajo interno.

El contenido de las transcripciones de las entrevistas y la bitácora de las observaciones fueron analizados en profundidad utilizando una codificación manual. La lectura de los hechos que constituyen la historia de la empresa y el proceso de innovación analizado fueron realizadas siguiendo un proceso de interpretación.<sup>15</sup>

Después de una presentación general de la empresa y de una descripción global del proceso de desarrollo de un nuevo producto, una lista de eventos a nivel de empresa juzgados prometedores para el análisis del fenómeno de interés será elaborada. Esta lista permitirá focalizar el análisis de las variables de interés y proponer, al final, los efectos de las variables de nivel individual escogidas sobre la formación de los activos relacionales que constituyen el CSO. La figura 2 presenta las diferentes etapas de este estudio.

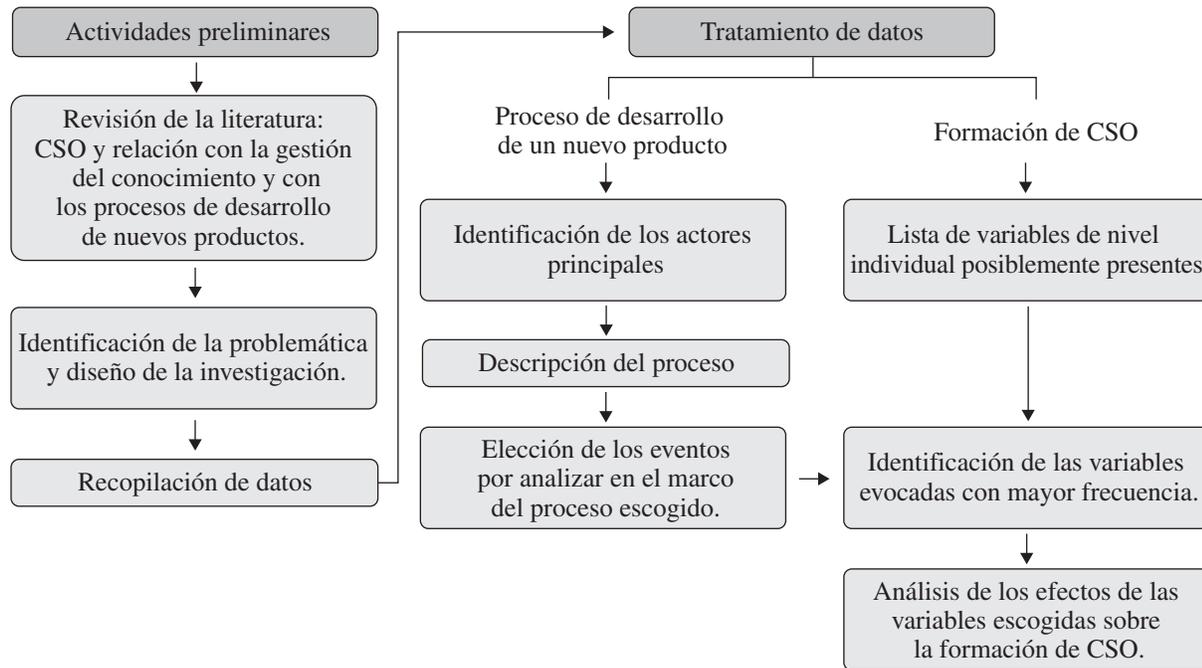
### PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

En el cuadro 1 se sintetizan algunos detalles históricos de la empresa estudiada.

14. Ver la sección 4.1., concerniente a la presentación de la empresa.

15. Según A. David, «interpretar es poner en relación el texto con un “fragmento de enciclopedia” adecuado (David, Hatchuel y Laufer, 2000, p. 87).

**FIGURA 2**  
**Etapas de este estudio**



### Cuadro 1. «Kirvit Ltda.». Origen y situación actual.

En 2001, un plan de retiro voluntario de un organismo oficial se conjuga con los deseos de independencia y de emprendimiento de G.C.,<sup>16</sup> y con una propuesta concreta de asociación con un colega. G.C. decide entonces crear «Kirvit Ltda».<sup>17</sup> Los dos socios fundadores, con el apoyo de sus familias, crean una empresa de producción de juegos de video. Luego de las primeras dificultades, tanto de comercialización de producto como de relaciones con su socio, G.C. decide continuar con la sociedad solo, comprando la parte de su socio. Él se compromete entonces con la producción de simuladores de vuelo. Estos equipos, utilizables por las escuelas de aviación privadas y las de las fuerzas armadas, son herramientas pedagógicas para los pilotos en formación. Con esta decisión se configura el perfil de microempresa de base tecnológica de «Kirvit», y su interés consecuente por la Investigación y Desarrollo (I&D).

Para la empresa, el desafío de la innovación se encuentra permanentemente en el orden del día. Sus productos son únicos en el sector electrónico nacional, y se revelan muy atractivos para sus usuarios actuales y potenciales, y para sus observadores en general. En 2009, la empresa ganó el premio «ETB soy Grande»,<sup>18</sup> en la categoría “originalidad”. Sin embargo, el éxito tecnológico de la empresa no ha estado acompañado del éxito comercial. Así, la antigüedad de la empresa en este nicho tecnológico es importante, pero la actividad de fabricación de simuladores de vuelo no ha sido continua. Durante ciertos periodos de la primera etapa de la vida de la empresa, G.C. aceptó la dirección de proyectos informáticos en otras instituciones. Asimismo, en ciertos periodos algunos empleados han sido suspendidos, dada la ausencia de proyectos en curso de ejecución.

Las dificultades de la empresa están asociadas con las restricciones del mercado: la estrechez del nicho de mercado, los costos elevados de I&D y de fabricación, y un poder de compra limitado de una parte de los clientes. La empresa dispone de una función marketing poco desarrollada, y en la actualidad no existen empleados especializados en ese campo. A nivel financiero, un círculo vicioso se instala: los recursos económicos limitados frenan o hacen muy lento el desarrollo de otros productos, y no permiten implementar un plan de marketing más agresivo.

La empresa es consciente de su necesidad de diversificar su oferta de productos. Con este propósito, ella trabaja en el diseño y desarrollo de otras soluciones basadas en electrónica e informática aplicadas. Los proyectos en curso comprenden el desarrollo de un simulador de conducción de camiones, un sistema centralizado de control para salas de enseñanza virtual, y una serie de juegos de destreza para parques de atracciones.

16. G.C. es el emprendedor y gerente de «Kirvit Ltda».

17. El sitio web de la empresa es: [www.kirvit.com](http://www.kirvit.com).

18. ETB es la “Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá”. Esta sociedad organiza anualmente un concurso denominado “Soy Grande”, abierto a las micro y pequeñas empresas colombianas.

**TABLA 2**  
**Los actores del proceso de desarrollo de un nuevo producto en « Kirvit Ltda. »**

Actor	Perfil
El emprendedor	<p>G. Castillo es un ingeniero de sistemas que, antes de la creación de su empresa, adquirió una sólida experiencia profesional en el sector financiero colombiano. Él hizo sus estudios y al mismo tiempo ocupaba cargos entre los más bajos de las jerarquías organizacionales de las empresas en las cuales él trabajaba. El conocimiento que él adquiere sobre los equipos marca “Wang”<sup>19</sup> le dio la oportunidad de ocupar cargos importantes, y de lanzar varios proyectos de mejoramiento en relación con los sistemas de información y la auditoría informática.</p> <p>Poseedor de características de líder notables, según los testimonios de sus superiores jerárquicos, él fue siempre un empleado modelo que ganó el reconocimiento de sus jefes, colegas y subordinados. Sin embargo, también vivió decepciones debidas a la rigidez de las estructuras organizacionales. Esto es lo que lo incitó, finalmente, a cambiar de trayectoria profesional.</p>
La asociada	<p>La única asociada actual del emprendedor es su esposa, luego de ciertos fracasos de asociación con otras personas. Ella es la única persona que ha asumido riesgos con él para conservar la empresa y garantizar su perennidad. Después de trabajar durante 25 años en una empresa de seguros, actualmente es la Directora Administrativa y Financiera de la empresa.</p>
Los empleados	<p>En marzo de 2010, « Kirvit Ltda » tiene siete empleados de tiempo completo (incluida la pareja de socios). Los cargos de Gerente de Tecnología, Director de I&amp;D y auxiliar contable son ocupados por diferentes miembros de la familia de la pareja fundadora. Esta composición particular de los empleados también se encuentra en la base de la supervivencia de la empresa, en particular por el fuerte compromiso organizacional del Gerente de Tecnología. Los empleados de la empresa han interiorizado completamente las ideas y valores éticos del emprendedor con respecto a la gestión por proyectos, el trabajo en equipo, el compromiso con la calidad de los productos, la honestidad y la cooperación.</p>
Las partes interesadas externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cientes.</i> Para la mayor parte de sus productos, la empresa se orienta a clientes institucionales. Hasta abril de 2010, sus principales clientes habían sido las escuelas de aviación de la fuerza pública colombiana,<sup>20</sup> esencialmente la policía y la armada. Las relaciones de negocios con estas instituciones públicas no son fáciles, pero “Kirvit” ha llegado a ganar su confianza, y a superar el inconveniente de ofrecer a estos clientes un producto de origen nacional.<sup>21</sup> La empresa proyecta conquistar otros mercados locales (escuelas de conducción, parques de atracciones, etc.) y atacar los mercados extranjeros.</li> <li>• <i>Proveedores.</i> Los productos de la empresa son el resultado de un proceso de integración de partes y subensambles y, en consecuencia, sus proveedores asumen un rol fundamental. Para producir los simuladores de aviación, “Kirvit” compra los motores de simulación, que son el corazón del producto. La empresa también recurre a la subcontratación de la estructura mecánica y, a veces de ciertos paquetes de software. Existen también otros proveedores secundarios de ciertos componentes electrónicos, tarjetas de circuitos impresos y otros elementos, pero la relación con ellos es más distante.</li> <li>• <i>Organizaciones nacionales de apoyo a las actividades de I&amp;D.</i> La condición de PET obliga a “Kirvit” a buscar el apoyo de ciertos organismos nacionales. En “Colciencias” y “Fomipyme”<sup>22</sup> la empresa busca recursos económicos para financiar sus proyectos de I&amp;D. Con el “CIDEI”<sup>23</sup> ella busca alianzas para responder a las convocatorias públicas, y para beneficiarse del acompañamiento para la presentación conjunta de proyectos a los organismos financiadores de la investigación. Asimismo, la empresa se dirige a las universidades para ofrecer pasantías a los estudiantes, y para beneficiarse de asesorías específicas por parte de especialistas. La empresa también busca mantener relaciones con las instituciones reguladoras de su sector de actividades, por ejemplo la “Aeronáutica Civil”<sup>24</sup> y, más recientemente, el Ministerio de Transporte.</li> </ul>

19. «Wang Laboratories» fue una empresa norteamericana, fabricante de los computadores marca “Wang”. Esta marca conoció sus horas de gloria durante los años 1980.

20. Las fuerzas armadas colombianas son tres: el ejército, la marina y la fuerza aérea. La “fuerza pública nacional” está constituida por estas tres fuerzas armadas y por la policía nacional (en: [www.mindefensa.gov.co](http://www.mindefensa.gov.co), consultada el 15 de julio de 2010).

21. En Colombia, como en la mayor parte de países del Sur, muchos clientes prefieren los productos importados de los países del Norte, a excepción de los productos agrícolas.

22. «Colciencias» es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. “Fomipyme” es la Dirección de las mipymes del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

23. CIDEI es el centro de I&D de los sectores electrónico y eléctrico en Colombia.

24. La Aeronáutica Civil es la organización a cargo del desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea, y de la utilización segura del espacio aéreo colombiano. En: <http://portal.aerocivil.gov.co>.

La tabla 2 presenta el perfil de los actores que participan en el proceso de desarrollo del nuevo producto.

#### EL PROCESO DE DESARROLLO DE UN NUEVO PRODUCTO

Los autores han optado por el análisis de un proceso frecuente en la vida de las microempresas de base tecnológica, el desarrollo de un nuevo producto, para identificar y poner en evidencia la acción de ciertas variables de nivel individual en los momentos en los cuales se forman o se fortalecen los activos relacionales que constituyen el CSO.

En el caso de «Kirvit», el producto escogido fue el desarrollo de un «simulador de conducción de camión». La representación de este proceso fue construida a partir de las narraciones de los actores y de sus relatos. En el momento de realización de este estudio se trataba de un

proceso en curso, ejecutado al 75%. A la época actual, el proyecto ha sido terminado y se promociona en el sitio web de la empresa. La figura 3 resume las grandes etapas de este proceso, que en la práctica no son totalmente lineales y presentan momentos de imbricación.

A continuación se presenta una selección de eventos tomados como ejemplo para el posterior análisis de la formación de CSO. La lista de tales eventos se deriva de la información recopilada sobre el proceso innovador, pero no es exhaustiva. Tampoco corresponde a una lectura cronológica de los hechos porque, como se mencionó anteriormente, las etapas del proceso de innovación a veces se superponen (tabla 3).

### FIGURA 3

#### El proceso de desarrollo de un nuevo producto en Kirvit Ltda

Estudio de factibilidad	Concepción y desarrollo	Construcción de vínculos sociales externos
-------------------------	-------------------------	--

La necesidad fue expresada por el Ministerio de Transporte, quien señaló la falta de formación de los conductores de vehículos públicos y privados.

El equipo de trabajo analizó el marco legal del negocio. También analizó el mercado en términos de clientes potenciales y competidores posibles.

El equipo recurrió a especialistas que poseen los conocimientos especializados que no están disponibles en la empresa. En seguida se realizó un balance preliminar de los aspectos técnicos del nuevo producto, para llegar rápidamente a elaborar el plan de negocios inicial, el cual le permitía tomar la decisión de ejecutar el proyecto.

La ejecución del proyecto comienza con la asignación de responsabilidades a los miembros del equipo. Ellos asumen el diseño electrónico y la definición de necesidades de software. Las investigaciones iniciales permiten definir las partes o los sub-ensambles que deberían comprarse listos para el montaje. Se comienza entonces la vigilancia tecnológica exhaustiva (o la exploración) a fin de identificar el mayor número de proveedores extranjeros susceptibles de suministrar a la empresa las partes necesarias. En particular, la empresa compra el motor de simulación de sus productos. La definición de ciertos criterios le permitirá hacer las elecciones necesarias y constituir una lista corta de oferentes. Según el caso, la empresa solicitará las licencias de ensayo o las muestras de los productos necesarios. A partir de ellas el equipo de trabajo escoge la mejor alternativa. Las partes que la empresa puede fabricar internamente se realizan en paralelo con la vigilancia tecnológica. La empresa recurrió a la subcontratación de la estructura mecánica. Cuando todos los sub-ensambles estén listos, se procederá a la integración del sistema global y se abordarán los elementos estéticos del producto final. Los clientes hacen la elección del diseño final, luego de la presentación de un menú de opciones por parte de la empresa.

Aunque esta etapa se presente separadamente al final del proceso, en la práctica se trata de un conjunto de actividades de construcción de vínculos con ciertos agentes del ambiente durante las dos etapas precedentes.

Durante la etapa exploratoria, la empresa busca los conocimientos especializados, formales o empíricos, que ella no posee.

Durante la concepción y desarrollo de los productos, la empresa contacta, con el objeto de negociar con ellos, los proveedores de las partes por comprar que figuran en la "lista restringida". También debe contactar otros proveedores y profesionales "free lance" implicados. Luego del diseño inicial del producto, se comienzan a contactar los clientes potenciales y las organizaciones que podrían ayudar a financiar el proyecto, mediante préstamos o bajo alguna forma de cooperación.

TABLA 3

## Una lista de eventos del proceso de desarrollo de un nuevo producto en “Kirvit Ltda”

Etapa del proceso de innovación	Eventos: hechos significativos para la formación de CSO
Estudio de factibilidad	<p><i>E1. Declaración de la necesidad.</i> En Colombia, el Ministerio de Transporte reglamenta la creación y el funcionamiento de las escuelas de conducción de automóviles. Sus evaluaciones le han permitido concluir que existen carencias de formación de los conductores de vehículos públicos y privados en Colombia. Este evento es interpretado por la empresa como una necesidad expresada por el mercado.</p> <p><i>E2. Institucionalización del proyecto.</i> El emprendedor presenta la idea del nuevo producto a su equipo de trabajo, y explica por qué esta idea es considerada de entrada como interesante para la empresa. Él solicita la colaboración de su equipo para realizar la vigilancia tecnológica, y para reflexionar sobre otras implicaciones de la ejecución de este proyecto.</p> <p><i>E3. Decisión de ejecución.</i> Las etapas de vigilancia tecnológica inicial y de exploración general del mercado y de los aspectos técnicos conducen al emprendedor y a los miembros de su equipo de trabajo más próximos (su esposa y el Gerente de Tecnología) a tomar la decisión de desarrollar el proyecto. En seguida, el emprendedor organiza una reunión con todo el equipo de trabajo y presenta sucintamente el objetivo, alcance, etapas, metodología, tiempo y otros recursos disponibles del proyecto. Durante la reunión, él dedica el tiempo suficiente para las preguntas y otros intercambios.</p>
Concepción y desarrollo	<p><i>E4. Designación de responsables.</i> A las partes y sub-ensambles clásicos de los productos de la empresa (electrónica, software, diseño industrial) se asignan responsables. Éstos elaboran su plan de acción y presentan una proposición de tiempo y recursos necesarios.</p> <p><i>E5. Obtención de una lista corta de proveedores potenciales.</i> Para la elección del motor de simulación se ha ejecutado todo un protocolo. Después de largos análisis juzgados pertinentes (realizados durante un año y medio), el equipo logra obtener una lista corta de proveedores de cada producto. Esta lista permitirá establecer los contactos comerciales con cada uno de los proveedores, y tener una libertad de elección y de sustitución, a la vez, de productos y de proveedores.</p> <p><i>E6. Problema de coordinación empresa – proveedor.</i> La elección del diseño de la estructura mecánica no ha sido fácil. Ha habido muchos bocetos, pero las ideas iniciales han evolucionado mucho. A causa de estos cambios, el proveedor se queja de no poder estimar los costos definitivos, mientras que el emprendedor se queja de la falta de colaboración del proveedor para buscar economías sobre las cantidades de materiales utilizados y sobre los costos de fabricación.</p> <p><i>E7. Integración de diseños parciales.</i><sup>25</sup> Este es el momento crucial de la materialización del proyecto. El lugar de encuentro es el taller del proveedor de la estructura mecánica. De esta forma, el producto podrá ser transportado directamente del fabricante al cliente. Los equipos de trabajo de la empresa y del proveedor colaboran en el montaje final.</p>
Construcción de vínculos sociales externos	<p><i>E8. Consulta de especialistas.</i> Entre sus empleados, la empresa no cuenta con un mecánico que domine el funcionamiento de la caja de velocidades de los camiones, para poderla integrar a la concepción de simulador. Entonces se decide contactar un taller especializado, geográficamente próximo de sus instalaciones. Allí la empresa encuentra toda la información que necesita.</p> <p><i>E9. Formalización del acuerdo con el proveedor principal.</i> La decisión tomada es de contactar un proveedor del motor de simulación. Se trata de una empresa francesa con la cual el emprendedor había hecho contacto. Dos representantes de ese proveedor vinieron a Bogotá para conocer las instalaciones de la empresa y firmar el contrato.</p> <p><i>E10. Búsqueda de cooperación económica.</i> La asociación de transportadores terrestres de mercancía conoce el proyecto y se interesa en él. Ella desea adquirir un simulador para la formación de sus adherentes. “Kirvit” le presenta una propuesta de cooperación económica que, a la fecha de este estudio,<sup>26</sup> no ha podido concretarse.</p>

25. Hasta comienzos de abril de 2010, este evento no se había producido aún, porque el proceso de concepción y desarrollo no había terminado.

26. Abril de 2010.

#### EL ROL DE LAS VARIABLES DE NIVEL INDIVIDUAL QUE INTERVIENEN EN LA FORMACIÓN DE CSO.

Cada actor de «Kirvit» dispone de ciertas características personales que le permiten influenciar positiva o negativamente la formación de CSO durante la ejecución del proceso de desarrollo de nuevos productos. La revisión de la literatura y otro estudio de caso realizado anteriormente (Román y Smida, 2009) posibilitaron la creación de una primera lista de variables de nivel individual que fue confrontada al contenido de las entrevistas y de las observaciones de este nuevo estudio de caso. Un análisis de la frecuencia de las evocaciones de diferentes variables fue efectuado para escoger las tres variables que asumen un rol destacado para la formación de CSO. Ellas son: la competencia relacional (CR), el compromiso (CM) y los valores éticos individuales (VE).<sup>27</sup> Las variables seleccionadas son definidas en la tabla 4.

#### Caracterización de variables

**a) Competencia relacional (CR).** La CR del emprendedor de “Kirvit Ltda” parece ocupar un lugar determinante en sus éxitos profesionales anteriores a la creación de su empresa. En su actividad actual, la CR también le ha ayudado a convencer a los clientes a propósito de las calidades y de las ventajas de sus productos con respecto a la competencia extranjera, a compensar los defectos de los primeros productos fabricados con el buen servicio ofrecido al cliente, a crear vínculos durables con los proveedores

claves y a constituir un equipo de trabajo calificado y motivado. Si el emprendedor está al frente de todas las relaciones internas y externas de la empresa, su CR actúa para la construcción de CSO.

«G.C. genera mucha confianza, gracias a su manera de presentar proyectos e ideas. Más que un producto, los clientes ven el soporte y encuentran la satisfacción de sus necesidades. Él inspira una gran seguridad y su experiencia es evidente» (C. Q.<sup>28</sup> entrevista del 26 de marzo de 2010).

«Él causa una buena impresión. Todo el mundo lo aprecia por su manera de ser. Cuando él habla, inspira mucho respeto» (M.C.G.<sup>29</sup>, entrevista del 24 de marzo de 2010).

«[La manera de relacionarse con los clientes] Yo pienso que es muy apropiada. Esa es una de las observaciones que yo escuché una vez de uno de los responsables de los simuladores en una empresa cliente. Él decía que G.C. sabía cómo vender sus productos, identificar las necesidades de los clientes y aportar una solución, y que justamente esto era lo que le ayudaba a vender y a hacer conocer su empresa» (N.A.<sup>30</sup> entrevista del 31 de marzo de 2010).

**b) Compromiso (CM).** El empresario demuestra el nivel de compromiso normal de un propietario fundador de una microempresa. La pareja propietaria arriesga incluso su patrimonio personal en esta sociedad. Ellos hacen todo

TABLA 4

#### Definición de las variables de nivel individual seleccionadas

Variable	Definición
Competencia relacional (CR)	La calidad del individuo que maneja técnicas de interacción que le permiten relacionar interlocutores alrededor de un objetivo, y construir un cuadro relacional propicio para la realización de este objetivo. La CR atribuye la legitimidad de un individuo, no a un status o a un saber, sino a su reconocimiento por los interlocutores (Milburn, 2002). “Herramientas sociales” (Baron y Markman, 2000) y “competencias sociales” (Omrane, Fayolle y Zeribi-Benslimane, 2011) son nociones análogas a la de CR.
Compromiso (CM)	La participación en una opción conforme a las convicciones del actor. Se hace referencia al compromiso emocional, es decir, a la condición humana que resulta del apego emocional del empleado con respecto a la organización en la cual él trabaja (Simard, Doucet y Bernard, 2005; El Gharbi, 2009). Watson y Papamarcos (2002) y Lwango, Chabaud y Cœurderoy (2011) estudiaron la relación entre CSO y CM.
Valores éticos individuales (VE)	Constructos personales que resultan de las creencias sobre lo que es «bueno» y lo que es «malo», las cuales actúan como preceptos para la acción (Fritzsche, 1991). Aunque ellos no sean directamente observables, ellos se manifiestan como alternativas de comportamiento (Hofstede, Neuijen, Ohayv y Sanders, 1990).

27. La lista larga de variables de nivel individual incluía otras que no fueron escogidas: estilo de trabajo del emprendedor, grado de delegación, capacidad de innovación, visión futurista, grado de especialización del conocimiento, intención formadora y grado de autonomía.

28. C.Q. es el diseñador industrial de «Kirvit Ltda».

29. M.C.G. es la esposa y socia del emprendedor. Se desempeña igualmente como Gerente Administrativa y Financiera de la empresa.

30. N.A. es el coordinador del servicio técnico de «Kirvit».

tipo de ensayos para estabilizar las finanzas de la empresa y sobrevivir. Asimismo, existen evidencias del CM de los empleados, incluso de aquellos que no pertenecen a la familia. Este CM los impulsa a esforzarse y a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar los objetivos de los proyectos. El CM se fundamenta en el reconocimiento de la oportunidad de aprender que ellos tienen a su disposición, en la valoración del buen trato que ellos reciben de parte de los propietarios, y en la apreciación del buen ambiente general de trabajo.

«A veces, nosotros hemos tenido que trabajar 24 horas continuas sin hacer preguntas, para cumplir el plazo de entrega de un proyecto. Casi por intuición, nosotros sabemos que debemos cumplir con el trabajo, y continuamos trabajando hasta terminar y entregar» (J.C.<sup>31</sup>, entrevista del 25 de marzo de 2010).

«Nosotros nos ayudamos mucho. Yo aprecio mucho la empresa, primero por el ambiente de trabajo. Aquí hablamos bastante entre nosotros y tenemos una excelente relación personal. El salario es importante, pero él puede ponerse en segundo plano. El año pasado, cuando me fui de la empresa por un tiempo, sentí gran tristeza por dejar este ambiente de trabajo y la calidad de las personas». (C.Q., entrevista del 26 de marzo de 2010).

«A mi me gusta hablar de la empresa, porque su actividad es algo que poca gente conoce o hace. Entonces, la gente responde: «ah, genial... Yo no sabía que este tipo de productos se producen en Colombia». Esa parte es agradable» (N.A., entrevista del 31 de marzo de 2010).

**c) Valores éticos personales (VE).** La información proporcionada por los actores permitió identificar un conjunto de valores éticos del emprendedor. Ellos comprenden la confianza en la capacidad de los otros, el interés por la formación y desarrollo profesional de los empleados y el respeto que les manifiesta. Estos atributos del emprendedor le facilitan el establecimiento de buenas relaciones con los otros. Los otros miembros de la empresa adoptan estos valores y crean, de esta forma, CSO.

«La primera de todas las formas de motivación es el tratamiento justo y el respeto, además del reconocimiento al trabajo hecho. Este reconocimiento no es corriente en nuestro medio» (G.C., entrevista del 30 de marzo de 2010).

«G.C. es exigente, él habla de calidad, él nos dice que nuestro trabajo debe ser muy bueno y que todos los días debemos mejorar (L.A.C.,<sup>32</sup> entrevista del 26 de marzo de 2010).

«G.C. me dice siempre que lo más importante no es la enseñanza sino el aprendizaje de los otros. Él también dice que el crecimiento personal es lo más importante, que la idea de la empresa es que nuestro aprendizaje sea

continuo, y que la manera de aprender es investigar y proponer. Tal vez él no es quien enseña directamente, pero él ayuda para que el aprendizaje se produzca» (N.A., entrevista del 31 de marzo de 2010).

### **La intervención de las variables de nivel individual en la formación de los activos relacionales que constituyen el CSO**

De acuerdo con el concepto de CSO que orienta este trabajo, la existencia de CSO se verifica cuando es posible identificar los activos relacionales que lo constituyen. De acuerdo con la tabla 1, estos activos son la orientación hacia objetivos colectivos (OB), la confianza compartida (CP) y los valores compartidos (VP). En esta sección se pretende realizar una representación de la intervención de las diferentes variables definidas en la tabla 4, en los momentos en los cuales estos activos se producen.

La figura 4 es una representación de los análisis realizados para el tratamiento de los hechos. Los eventos escogidos del proceso de desarrollo de un nuevo producto son considerados los activadores de ciertos comportamientos y acciones que permiten formar los activos relacionales que constituyen el CSO. El signo positivo indica un aumento del activo relacional, y el signo negativo indica lo contrario. De esta forma, ciertas actividades hacen posible el paso de una variable de nivel individual a los diferentes activos relacionales que constituyen el CSO.

Con respecto a la descripción del paso de lo individual a lo colectivo presentado en la figura 4, un conjunto de circunstancias son necesarias para que este paso se produzca: la exploración permanente de nuevas y mejores relaciones, la definición de espacios de creación de identidad y e aprendizaje mutuo, la convicción contagiosa en las virtudes de los proyectos, el intercambio dinámico de ideas, y una visión de futuro suficientemente firme para definir la ruta más conveniente.

La tabla 5 sintetiza los resultados de los análisis efectuados sobre los 10 eventos enunciados en la tabla 3. La primera columna muestra el código asignado a cada evento. Los eventos son clasificados en externos e internos en la segunda columna. Ciertos eventos externos son incontrolables, otros lo son medianamente, mientras que los eventos internos son, en este caso, todos controlables. En la columna 3, comprendiendo tres sub-columnas, se presenta el resumen de los roles de las variables analizadas, y la conclusión analítica con respecto a su impacto positivo o negativo sobre los activos relacionales que constituyen el CSO.

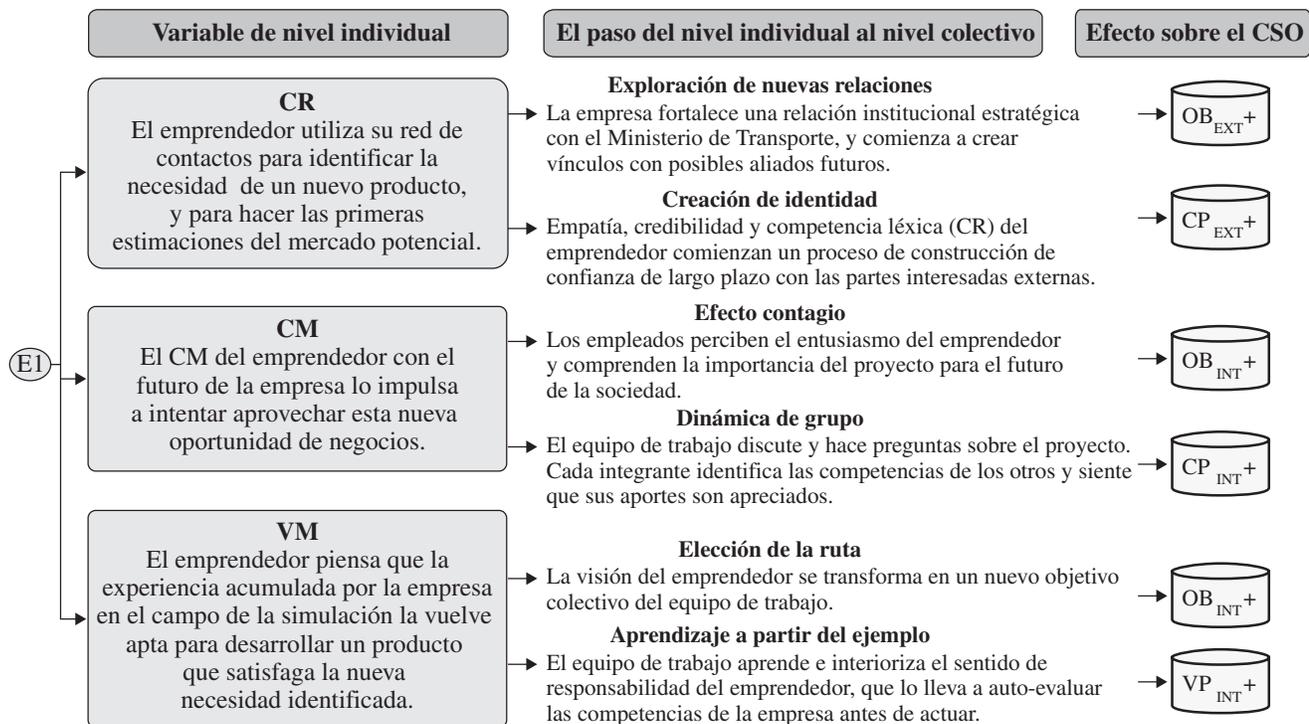
La organización de los hechos de la tabla 5 permite proceder a diferentes análisis. Se puede observar, por ejemplo, que incluso un evento de connotación negativa (por ejemplo

31. J.C. es el Gerente de Tecnología de «Kirvit Ltda».

32. L.A.C. es el Director de I&D de «Kirvit».

FIGURA 4

**El rol de las variables de nivel individual en la formación de los activos relacionales que constituyen el CSO. Una ilustración a través del análisis del evento 1**



el problema enunciado como E6), puede producir efectos positivos sobre el CSO. Además, si la mayor parte de efectos encontrados son juzgados como positivos es porque el proceso escogido es, en sí mismo, un potenciador importante de la formación de CSO.

La figure 5 sintetiza la propuesta de los autores con respecto a la intervención de las tres variables estudiadas: CR, CM y VE son variables de nivel individual cuya presencia potencializa la formación de los activos relacionales que constituyen el CSO.

Un ensayo de formalización del rol de las tres variables analizadas en la formación de CSO basado en el contenido de la tabla 5 conduce a avanzar las siguientes proposiciones:

**PI.** La CR del emprendedor «facilita» la comunicación, «atrae» la atención y «despierta» el interés de las partes por los objetivos de la relación. En esta medida, ella contribuye a una mayor orientación hacia los objetivos colectivos y favorece el ambiente para construcción de confianza mutua y de valores compartidos.

La proposición enunciada enfatiza sobre tres verbos representativos de la acción de la variable analizada. En una microempresa de base tecnológica, los equipos de trabajo asumen la realización de proyectos complejos. Ellos

necesitan los aportes de conocimiento especializado de diversas disciplinas; de otra parte, las pequeñas dimensiones de tales equipos hacen que el trabajo de cada persona no tenga sustituto, y que la coordinación del trabajo demanda una comunicación fluida. En consecuencia, aunque la CR debe ser parte de los atributos de cualquier líder y es una característica ventajosa para cualquier empleado que la posea, en una microempresa de base tecnológica ella se convierte en variable garante de la cohesión y de la dinamización de los equipos para asumir apropiadamente los desafíos propios del desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras.

**P2.** El CM del emprendedor, de sus empleados y de su proveedor principal impide su desmotivación y les «impulsa» a hacer los esfuerzos necesarios para alcanzar los objetivos. La acción de esta variable produce la cohesión necesaria para pasar del nivel individual al nivel colectivo propio de los activos relacionales que constituyen el CSO: los objetivos individuales ceden la prioridad a los objetivos colectivos, la confianza en los otros se convierte en confianza mutua y los valores éticos individuales se vuelven valores compartidos.

La transformación de objetivos y atributos individuales en objetivos y atributos colectivos es un proceso cognitivo

TABLA 5

**Una ilustración de la dinámica de las variables personales que intervienen para la formación de CSO, para algunos eventos relacionados con el proceso de desarrollo de un nuevo producto en « Kirvit Ltda. ».**

Evento	Tipo	Acción de las variables		
		CR	CM	VE
E1	EXT	El emprendedor utiliza su red de contactos para identificar esta nueva necesidad y para hacer las primeras estimaciones del mercado potencial. (OB <sub>EXT</sub> +, CP <sub>EXT</sub> +)	El CM del emprendedor con el futuro de la empresa le impulsa a intentar aprovechar esta nueva oportunidad de negocio. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +)	El empresario piensa que la experiencia acumulada por la empresa en el dominio de la simulación la convierten en apta para desarrollar un producto de acuerdo con esta nueva necesidad. (OB <sub>INT</sub> +)
E2	INT	La CR del emprendedor le facilita la explicación del alcance del proyecto y llama la atención y el interés del equipo de trabajo. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	Los empleados demuestran su CM con la empresa aceptando las nuevas tareas relacionadas con la vigilancia tecnológica. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +)	Antes de tomar una decisión definitiva, el emprendedor prefiere informarse mejor y adoptar una actitud responsable. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)
E3	INT	La CR del emprendedor facilita la venta del proyecto al equipo de trabajo. Esta competencia motiva al equipo de trabajo y lo integra alrededor del nuevo proyecto. (OB <sub>INT</sub> +)	El CM de los miembros del equipo los conduce a dar lo mejor de sí para aportar buenas sugerencias. (OB <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	El emprendedor escucha las opiniones de su equipo. Su estilo de trabajo privilegia la responsabilidad, el orden, el trabajo por objetivos y la documentación de los proyectos. Él intenta transmitir estos valores a través de su discurso. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)
E4	INT	El emprendedor logra valorar la contribución de cada uno de los miembros del equipo. Él establece una relación “personalizada” con cada uno, y los comprende en el marco de su estilo personal. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	Los miembros del equipo aceptan las nuevas funciones con buena disposición y responsabilidad. Ellos tratan de proponer soluciones a los problemas, más que quejarse de las restricciones de recursos. (OB <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	El emprendedor logra atribuir las responsabilidades de manera justa. Cada responsable de un subensamble del simulador proyectado elige los recursos necesarios de la manera más racional y de acuerdo con las posibilidades de la empresa. (OB <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)
E5	INT	El emprendedor y sus empleados utilizan su CR para utilizar sus antiguos contactos y buscar otros que puedan suministrarles la información necesaria. (OB <sub>INT</sub> +, CP <sub>EXT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	El establecimiento de los contactos con los proveedores potenciales no es fácil. Se trata de empresas en el extranjero que no siempre están interesadas en una microempresa colombiana. La perseverancia es entonces importante, y ésta aumenta en presencia de CM. (OB <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)	El equipo no busca la solución más económica. Ellos hacen un estudio de factibilidad completo y acorde al perfil de la empresa. (OB <sub>INT</sub> +, VP <sub>INT</sub> +)

E6	INT	El emprendedor utiliza su CR para intentar buscar una solución concertada con el proveedor. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	El CM del proveedor con la empresa le impulsa a ser flexible y a aceptar y tratar las situaciones imprevistas. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	Las partes de esta relación de negocios llegan a un punto de acuerdo y la confianza en el otro aumenta. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )
E7	INT/ EXT	Los acuerdos y la toma de decisiones colectivas entre los miembros del equipo, el proveedor y el cliente son obtenidos más fácilmente por la acción de la CR de cada participante. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	La complejidad de esta etapa representa un desafío para los miembros del equipo. Ellos deben trabajar sin restricciones de horario hasta finalizar el ensamble. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , OB <sub>INT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>INT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>INT</sub> <sup>+</sup> )	Las acciones del equipo son guiadas por su identidad compartida y por la prioridad del servicio al cliente que ellos han aprendido de su jefe. (VP <sub>INT</sub> <sup>+</sup> )
E8	EXT	El emprendedor y los empleados utilizan su CR para contactar al especialista buscado y convencerlo de cooperar con el proyecto. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	El especialista escogido es atraído por la naturaleza innovadora del proyecto y decide participar por razones que no son únicamente económicas. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	El especialista propone una solución viable porque él se identifica con el proyecto. Él también siente que sus ideas son bastante valoradas. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )
E9	EXT	El emprendedor negocia las condiciones del acuerdo con el proveedor y utiliza su CR para ganar su confianza y la de su empresa. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	La ejecución de la convención implica el CM de las dos partes de la relación. Se trata de una relación de largo plazo en relación con el núcleo del equipo de simulación. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	Aunque las dos partes de la relación de negocios pertenecen a culturas diferentes, ellos han acordado normas mínimas para comenzar el trabajo común. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , CP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )
E10	EXT	El inversionista potencial es atraído por la empresa, antes que todo gracias a la CR del empresario. En seguida, gracias a la naturaleza innovadora del proyecto. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )	El CM del emprendedor con el proyecto lo impulsa a buscar la financiación necesaria para materializarlo. (OB <sub>INT</sub> <sup>+</sup> )	El emprendedor se esfuerza por hacer la oferta más atrayente posible, en el marco de una relación gana-gana. (OB <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> , VP <sub>EXT</sub> <sup>+</sup> )

## Convenciones:

EN: evento No. N (ver tabla 5)

CR: Competencia relacional

OB: orientación hacia objetivos colectivos

INT: interno

CM: compromiso

CP: confianza compartida

EXT: externo

VE: valores éticos individuales

VP: valores compartidos.

que responde a ciertas motivaciones. La propuesta de los autores es que el compromiso del emprendedor y de los empleados asume este rol de motivación. Para el emprendedor, los proyectos de su empresa satisfacen su deseo personal de crear, innovar y evadir la monotonía de otros trabajos; para los empleados, la actividad de la empresa es atrayente y se constituye igualmente en un desafío personal y una oportunidad de aprender que no está siempre presente en otras empresas. Una vez desarrollado, el CM emocional aumenta la tolerancia de los empleados en momentos

de dificultad y los impulsa a la búsqueda constante de alternativas de solución.

**P3.** *Los VE del emprendedor definen los elementos para la creación de una identidad común y guían la toma de decisiones por la vía del interés colectivo. La armonía entre los valores éticos individuales y los valores de la empresa permite la emergencia de valores compartidos, fortalecen la confianza mutua y motivan el trabajo común para alcanzar los objetivos colectivos.*

FIGURA 5

### Un conjunto de variables de nivel individual que influyen los momentos de formación de CSO en una PET innovadora.



La proximidad característica de las microempresas de base tecnológica hace que los VE del emprendedor sean protagonistas importantes de la actividad de las empresas, y que los empleados estén obligados a asumir una posición con respecto a ellos: aceptarlos y actuar en consecuencia, o rechazarlos y partir. Los pequeños grupos de trabajo no aceptan evasiones ni ensayos de aislamiento de algún integrante, porque sus aportes permanentes son insustituibles. De esta manera, si un empleado inconforme con los valores de una gran empresa puede tratar de ocultar su desacuerdo y seguir cumpliendo con sus funciones a su manera, este comportamiento no es posible en una microempresa de base tecnológica. La armonía de valores se pone entonces a prueba en el día a día.

### Discusión y conclusión

La literatura actual afirma que el CSO ejerce una influencia positiva sobre el intercambio y la combinación de recursos y de conocimientos (Tsai y Ghoshal, 1998) y aumenta la probabilidad de innovar (Landry et al, 2002). En este artículo, un proceso de desarrollo de un nuevo producto fue utilizado para analizar la formación de CSO a un nivel más micro. Los autores adhieren a la afirmación según la cual los procesos de generación de conocimientos son facilitados por el CSO. Luego de una presentación del concepto de CSO, ciertas acciones que favorecen la formación de estos activos fueron ilustradas.

Si el CSO es definido como un conjunto de activos relacionales, la identificación de tales activos es fundamental para la comprensión de la naturaleza de este concepto. En este artículo se propone que estos activos son tres: la orientación hacia objetivos colectivos, la confianza mutua y los valores compartidos. Al final, la proposición principal obtenida es que tres variables de nivel individual asumen un rol dinamizador de la formación de los activos relacionales: la

competencia relacional, el compromiso y los valores éticos individuales.

A partir del estudio de «Kirvit Ltda» y analizando las etapas de uno de sus procesos de desarrollo de nuevos productos, un método para poner en evidencia los momentos de la formación del CSO de la empresa fue ilustrado. Este método constituye un ensayo para hacer más visibles ciertos detalles de la formación de este activo intangible, cuya existencia puede ser difícil de identificar o verificar por los dirigentes o miembros de una empresa.

El proceso de desarrollo de un nuevo producto analizado refleja la realidad de una microempresa de base tecnológica colombiana comprometida con los procesos de I&D, pero con importantes restricciones presupuestales y con una trayectoria más bien accidentada. Según el análisis efectuado, la posesión de un stock de CSO destacable ha contribuido a la supervivencia de la empresa: la orientación hacia objetivos colectivos, la confianza mutua y los valores compartidos se manifiestan en el ambiente organizacional, y este conjunto de activos relacionales ha dado a los propietarios y a los miembros de la empresa la fuerza y la convicción suficientes para no abandonar el proyecto de empresa.

El proceso de innovación de producto fue presentado de manera sintética, como un ejemplo de las rutinas de trabajo de la empresa estudiada. Algunos eventos del proceso fueron escogidos, sin intención de elaborar una lista exhaustiva. Cada evento fue analizado, y un ensayo de identificación del rol de las variables llamadas «de nivel individual» que potencializan la formación de CSO fue realizado.

La utilización de una estructura matricial fue escogida para representar el rol de las variables de nivel individual, en la medida que ella permite una visión de conjunto de los eventos escogidos y de las variables estudiadas. Asimismo, con el propósito de contribuir a la modelización del fenómeno, una nomenclatura para la designación de las variables fue utilizada, así como los signos +/- para indicar el crecimiento o la reducción de los stocks de los activos

relacionales que constituyen el CSO. Este artículo es considerado el inicio de un ejercicio de modelización que podrá ser profundizado en trabajos posteriores.

La aceptación de la validez de este método implica la adhesión a ciertas proposiciones de partida. Primero, es necesario aceptar que el CSO es un activo intangible susceptible de ser desarrollado por una empresa para mejorar su acción colectiva. Asimismo, debe aceptarse que los análisis de CSO pueden concentrarse sobre los aspectos estructurales, los no estructurales, o sobre ambos. Este artículo analiza los aspectos no estructurales de la formación de este capital, para abordar un tema menos estudiado en la literatura disponible, y para distinguir este análisis del método estandarizado por la teoría de las redes sociales.<sup>33</sup>

El análisis de una microempresa de base tecnológica ha conducido a la caracterización de un activo intangible que se deriva de la calidad de las relaciones sociales. Este activo contiene especificidades que resultan del tamaño y de la naturaleza de las actividades de producción de este tipo de empresas. En cuanto al tamaño, la necesidad de trabajar permanentemente en equipo y de interactuar con personas calificadas de otras disciplinas otorga a la competencia relacional del emprendedor y de todos los miembros del equipo una importancia relativa significativa. Con respecto a la actividad de la empresa, ella se convierte en motivadora del compromiso de aquellas personas interesadas en realizar trabajos no rutinarios que son objeto de aprendizaje permanente. De otra parte, el CSO de este tipo de empresas es un activo frágil, altamente sensible a la situación financiera de las empresas.

Otro aspecto distintivo del CSO de una microempresa de base tecnológica, es que este tipo de empresas no permiten la adopción de un rol autoritario y de centro del mundo de parte de su propietario. Así, aunque este rasgo sea atribuido frecuentemente a las microempresas en general, un dirigente de una microempresa de base tecnológica no puede asumir este rol por varias razones. Primero, porque la complejidad de los productos desarrollados hace que él no pueda pensar en hacer todo él mismo, y la constitución de equipos de trabajo cuyos miembros son interdependientes ocurre rápidamente. Al exterior de la empresa, un empresario solo tampoco puede responder a la variedad de expectativas y exigencias de los clientes y de las partes interesadas externas. El empresario no puede decidir todo y por tanto tiene necesidad de desarrollar rápidamente relaciones sociales internas y externas de calidad, es decir, construir CSO.

Por tratarse de una microempresa de base tecnológica situada en un país en vías de desarrollo, un cuestionamiento surge sobre la influencia de la dimensión «territorial» en la formación de su CSO. Los autores anticipan

algunos elementos de respuesta afirmando que el efecto de esta dimensión es mucho más evidente cuando los análisis se concentran sobre el CSO inter-organizacional. En este caso, las características del territorio y su infraestructura de soporte a la I&D facilitan o dificultan la construcción de CSO. En el caso de la empresa analizada, uno de sus reclamos es justamente la falta de ayuda gubernamental para el desarrollo de sus proyectos. Este hecho se interpreta como una obligación de redoblar los esfuerzos propios de formación de CSO, con base en las competencias y calidades internas de estas empresas.

De acuerdo con Waldstrøm (2003), los autores de este artículo consideran que los gerentes de las empresas necesitan ser conscientes de su CSO y de los factores necesarios para crearlo y enriquecerlo. Incluso si se utilizan otras denominaciones, los activos relacionales contenidos en el concepto de CSO son irremplazables para alcanzar el objetivo de disponer del grado deseable de colaboración interna y externa. De esta forma, las definiciones e ilustraciones que se derivan de este artículo constituyen un tema posible de formación continua para los dirigentes de las micro y pequeñas empresas de base tecnológica, y la estructura matricial propuesta puede convertirse en instrumento de monitoreo de la formación de su CSO.

Varios límites afectan igualmente los resultados obtenidos. Primero, el CSO es una construcción humana; él es intangible y se presta para diversas conceptualizaciones, a veces muy diferentes en términos de contenido. En esta medida, el concepto de CSO adoptado en este artículo puede divergir de las concepciones de otros investigadores. De otra parte, las aplicaciones del concepto de CSO a nivel organizacional no son muy abundantes (Leana y Van Buren, 1999; Cohen y Prusak, 2001; Anderson y Jack, 2002). Ellas están diseminadas en una gran gama de relaciones posibles entre CSO y otras variables, y estudian mayoritariamente los aspectos estructurales de la formación de este activo intangible (Baret y Soto, 2004; Bilhuber, 2009). Así, aunque se han identificado algunos trabajos que corroboran la existencia de una fuerte relación entre CSO, gestión del conocimiento e innovación, no fue posible identificar análisis más micro que pudieran compararse con los resultados de este artículo.

Otros dos límites son identificados con respecto al método de investigación escogido. Primero, la elección de la empresa analizada entre las microempresas de base tecnológica colombianas fue motivada por el alto contenido innovador de su producto principal, gracias al cual ella ganó un premio a la innovación local. Por el contrario, su condición de empresa familiar fue descubierta a medida que las entrevistas fueron realizadas. Por consiguiente, esta característica no se sitúa en el centro de los análisis. Así, aunque los autores adhieren a la idea de la existencia de

33. Se hace referencia a la utilización de diagramas de grafos representativos de las redes sociales, y al cálculo de indicadores descriptivos de las redes en términos de centralidad, densidad y amplitud de red.

ciertos mecanismos que vinculan el capital social familiar con el CSO (Arrègle et al, 2004; Arrègle et al, 2007), ese vínculo no hacía parte del objetivo de este estudio. Segundo, los resultados de este trabajo resultan de diversas etapas de interpretación y, en consecuencia, ellos son afectados por la subjetividad de los autores. La selección de la lista de eventos, la clasificación de los hechos y la identificación e interpretación de las formas de intervención de las variables estudiadas fueron realizados con base en el contenido de las entrevistas y de la observación no formalizada de la vida de la empresa, pero ellos no escapan a la influencia de las creencias de los autores. La apreciación final sobre el aumento o la reducción del stock de activos relacionales es igualmente una conclusión provisional, pero los criterios de clasificación y de valoración de las contribuciones deben ser profundizados y precisados.

Con respecto a los resultados obtenidos, otro límite de este estudio se encuentra en que el ejercicio de evaluación de los eventos destacados del proceso analizado enfatizó en el aumento del stock de los activos relacionales que forman el CSO. Los momentos de disminución de dichos stocks quedan entonces por identificar e interpretar.

La investigación sobre el concepto de CSO, sus componentes, determinantes, procesos de formación y su rol en el marco de la gestión estratégica es prometedora. Una primera vía de investigación futura es la corroboración del modelo de análisis propuesto a través del estudio de otras empresas. El análisis de otros procesos de desarrollo de nuevos productos y de otras microempresas de base tecnológica podría igualmente aportar pistas de reflexión sobre los aspectos generalizables de las proposiciones presentadas en este artículo. Asimismo, otros tipos y tamaños de empresa pueden estudiarse para establecer diferencias con respecto a la situación de partida que aquí fue analizada. Trabajos posteriores pueden igualmente llevarse a cabo para precisar las escalas de evaluación del aumento o de la disminución del stock de cada activo relacional, para identificar otras variables, posiblemente pertenecientes a otros niveles de análisis, que inciden en la formación de CSO, y para profundizar en las diferencias producidas por la dimensión territorio en este proceso.

Finalmente, Kramer (2009) afirma que la dimensión cognitiva de la formación del CSO es uno de los aspectos menos estudiados de las investigaciones sobre este tema y que, por el contrario la comprensión de esta dimensión es determinante para poner en evidencia el paso obligatorio desde los objetivos y valores individuales hacia los objetivos y valores colectivos. Estudios futuros pueden igualmente concentrarse en la explicitación del éxito o del fracaso de este paso.

## Bibliografía

- ADLER, P.S. y KWON, S.W. (2002), Social Capital: Prospects for a New Concept, *Academy of Management Review*, 27: 1, 17-40.
- ALGUEZAU, S. y FILIERI, R. (2010), Investigating the Role of Social Capital in Innovation: Sparse versus Dense Network, *Journal of Knowledge Management*, 14: 6, 891-909.
- ANDERSON, A.R. y JACK, S.L. (2002), The Articulation of Social Capital in Entrepreneurial Networks: a Glue or a Lubricant?, *Entrepreneurship & Regional Development*, 14, 193 - 210.
- ANDERSON, A. y PARK, J. (2007), Entrepreneurial Social Capital. Conceptualizing Social Capital in New High-Tech Firms, *International Small Business Journal*, 25: 3, 245-272.
- ANDRIESSEN, D. y GUBBINS, C. (2009), Metaphor Analysis as an Approach for Exploring Theoretical Concepts: the Case of Social Capital, *Organization Studies*, 8: 30, 845-863.
- ARRÈGLE, J-L., DURAND, R., VERY, P. (2004), Origines du capital social et avantages concurrentiels des firmes familiales, *M@n@gement*, 7(1), 13-36.
- ARRÈGLE J.L., HITT M.A., SIRMON D.G., VERY P. (2007), The Development of Organizational Social Capital: Attributes of Family Firms, *Journal of Management Studies*, 44: 1, 73-95.
- BALLET, J. (2005), Stakeholders et capital social, *Revue Française de Gestion*, 156, 77- 91.
- BARET, C. y SOTO, A. (2004), *Apports et limites de la mesure du capital social en recherche en gestion des ressources humaines*, Communication dans le Congrès AGRH, Université du Québec (recuperado el 15 de marzo de 2011 del sitio: www.agrh2004-esg.uqam.ca/).
- BARON, R.A. y MARKMAN, G.D. (2000), Beyond Social Capital: How Social Skills can Enhance Entrepreneurs Success, *Academy of Management Executive*, 14: 1, 106-116.
- BILHUBER, E. (2009), *Strategic Alignment of Leadership Development. Realizing the Value of Internal Social Capital for Cross Business Collaboration*, Dissertation No. 3609, University of St. Gallen, Graduated School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences (HSG) to obtain the title of Doctor (Economix).
- BILHUBER, E. y MÜLLER-STEWENS, G. (2010), Die Bedeutung des Social Capital für die Strategierealisierung. *Business + Innovation*, 1: 1, 8-16.
- BOLINO, M., TURNLEY, W. y BLOODGOOD, J. (2002), Citizenship Behavior and the Creation of Social Capital in Organizations, *Academy of Management Review*, 27: 4, 505-522.
- BOURDIEU, P. (1986), *The Forms of Capital*. In: J.G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory of Research for the Sociology and Education*, New York: Greenwood Press, 241-258.
- BURT, R.S. (1997), The Contingent Value of Social Capital, *Administrative Science Quarterly*, 42, 339-365.
- CALDERÓN, G. y NARANJO, J.C. (2007), Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmeccánicas, *Cuadernos de Administración (Bogotá)*, 20: 34, 161-189.
- CHAUVET, V. y CHOLLET, B. (2010), Management et réseaux sociaux. Bilan et perspectives de recherche, *Revue Française de Gestion*, 202, 79-96.

- COHEN, D. y PRUSAK, L. (2001), *In Good Company, How Social Capital Makes Organizations Work*, Boston: Harvard Business School Press, 214 p.
- COLEMAN, J.S. (1988), Social Capital in the Creation of Human Capital, *The American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- COOKE, P. y WILLS, D. (1999), Small Firms, Social Capital and the Enhancement of Business Performance through Innovation Programs, *Small Business Economics*, 13, 219-234.
- DAVID, A. (2003), Études de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion, *Revue Sciences de Gestion*, 39, 139-166.
- DAVID, A., HATCHUEL, A. y LAUFER, R. (2000), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, 2e. ed., Paris: Viubert.
- DAVIDSSON, P. y HONIG B. (2003), The Role of Social and Human Capital among Nascent Entrepreneurs, *Journal of Business Venturing*, 18: 2, 301-331.
- DE JONG, J. y VERMEULEN, P.A. (2006), Determinants of Product Innovation in Small Firms, a Comparison across Industries, *International Small Business Journal*, 24: 6, 587-609.
- EDWARDS, T., DELBRIDGE, R. y MUNDAY, M. (2005), Understanding Innovation in Small and Medium-sized Enterprises: a Process Manifest, *Technovation*, 25, 1119-1127.
- EL GHARBI, H. (2009), *Engagement professionnel et opportuniste. Cas d'une relation au sein du secteur pharmaceutique*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université de Caen – Basse Normandie.
- ESSER, H. (2008), The Two Meanings of Social Capital. In: Castiglione, D. & Van Deth, J.W., *The Handbook of Social Capital*, New York: Oxford University Press, 722 p.
- FOLIARD, S. (2010), *La gestion des TPE classiques, entre territorialité et fidélité*, Dans: Actes du CIFEPME 2010, Bordeaux (recuperado el 4 de enero de 2012 del sitio: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00519024/en/>).
- FRITZSCHE, D. (1991), A Model of Decision-Making Incorporating Ethical Values, *Journal of Business Ethics*, 10, 841-852.
- FULLER, T. y TIAN, Y. (2006), Social and Symbolic Capital and Responsible Entrepreneurship: An Empirical Investigation of SME Narratives, *Journal of Business Ethics*, 67, 287-304.
- FURRER, O. THOMAS, H., GOUSSEVSKAIA, A. (2008), The Structure and Evolution of the Strategic Management Field: A Content Analysis of 26 Years of Strategic Management Research, *International Journal of Management Reviews*, 10 (1), 1-23.
- GALBREATH, J. (2002), Twenty-first Century Management Rules: the Management of Relationships as Intangible Asset, *Management Decision*, 40: 2, 116-126.
- GERRING, J. (2004), What is a Case Study and What is it Good for? *The American Political Science Review*, 98: 2, 341-354.
- GRANOVETTER M. (1973), The Strength of Weak Ties, *The American Journal of Sociology*, 78 (6), 1360-1380.
- GRANOVETTER, M. (1985), Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, *The American Journal of Sociology*, 91 (3), 481-510.
- GRANT, R.M. (1991), The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation, *California Management Review*, 33, 114-135.
- GREVE, A., SALAFF, J. (2001), The Development of Corporate Social Capital in Complex Innovation Processes. In: Gabbay, S. & Leenders, R. *Social Capital of Organizations*, Kidlington: Elsevier Sc. Ltd, 291 p.
- GRUESO, M., GÓMEZ, J. y GARAY, L. (2011), Redes empresariales e innovación: el caso de una red del sector cosmético en Bogotá (Colombia), *Estudios Gerenciales*, 27: 118, 189-203.
- GUI, B. (1996), On “Relational Goods”: Strategic Implications of Investment in Relationships, *International Journal of Social Economics*, 23 (10/11), 260-278.
- GUI, B. (2000), Beyond Transactions: on the Interpersonal Dimension of Economic Reality, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 71 (2), 139-169.
- HOFSTEDE, G., NEUIJEN, B., OHAYV, D.D. y SANDERS, G. (1990), Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases, *Administrative Science Quarterly*, 35: 2, 286-316.
- INKPEN, A. y TSANG, E. (2005), Social Capital, Networks and Knowledge Transfer, *Academy of Management Review*, 30: 1, 146-165.
- KRAMER, R.M. (2009), Social Capital Creation. In: Bartkus, V.O. y Davis, J.H., *Social Capital Reaching In Reaching Out*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd, pp. 239-259.
- LANDRY, R., AMARA, N. y LAMARI, M. (2002), Does Social Capital Determine Innovation? To What Extent?, *Technological Forecasting & Social Change*, 69, 681-70.
- LAZEGA, E. (2006), Le capital social de l'organisation flexibilisée, *Revue Française de Gestion*, 32: 163, 127-138.
- LEANA, C. y VAN BUREN, H. (1999), Organizational Social Capital and Employment Practices, *The Academy of Management Review*, 24: 3, 538-555.
- LIN B-W., LI, P-C., CHEN, J-S (2006), Social Capital, Capabilities, and Entrepreneurial Strategies: a Study of Taiwanese High-tech New Ventures, *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 168-181.
- LIN, N. (1999), Building a Network Theory of Social Capital, *Connections*, 22(1), 28-51.
- LWANGO, A., CHABAUD, D. y COEURDEROY, R. (2011), *Capital social et stabilité au sein des entreprises familiales: une exploration à partir de PME africaines*, Dans: Actes de la XXème Conférence de l'AIMS, Nantes, 6-8 juin.
- MANNING, P. (2010), Explaining and Developing Social Capital for Knowledge Management Purposes, *Journal of Knowledge Management*, 14: 1, 83-99.
- MARCHESNAY, M. (2003), La petite entreprise: sortir de l'ignorance, *Revue Française de Gestion*, 144, 107-118.
- MATTHEWS, J.H. (1998) Knowledge Creation Management: Links to Innovation and Social Capital. In: Wong, Poh-Kam, Eds. *Proceedings International Conference on Knowledge Management in Asia, Knowledge Creation Management*, National University of Singapore, Singapore (recuperado el 3 de marzo de 2011 del sitio: <http://eprints.qut.edu.au/> )
- MILBURN, P. (2002), La compétence relationnelle: maîtrise de l'interaction et légitimité professionnelle: Avocats et médiateurs, *Revue Française de Sociologie*, 43: 1, 47-72.
- MORALES, M.E., CASTELLANOS, O. y JIMÉNEZ C.N. (2007), Consideraciones metodológicas para el análisis de la competitividad en empresas de base tecnológica, *Revista Facultad*

- de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, XV: 2, 97-112.
- NAHAPIET, J. y GHOSHAL, L. (1998), Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review*, 23: 2, 242-266.
- OH, H., LABIANCA, G., CHUNG, M. (2006), Multilevel Model of Group Social Capital, *Academy of Management Review*, 31: 3, 569-582.
- OMRANE, A., FALLOYE, A. y ZERIBI-BEN SLIMANE, O. (2011), *L'impact du capital social entrepreneurial sur l'accès aux ressources externes: le rôle des compétences sociales?*, Dans: Actes de la XXème Conférence de l'AIMS, Nantes, 6-8 juin.
- PATUREL, R., RICHOMME-HUET, K. y DE FREYMAN, J. (2005), *Du Capital Social au Management Relationnel*, In: Actes XIV<sup>e</sup> Conférence Internationale de l'AIMS, Angers, 6-9 juin.
- PAYNE, G.T., MOORE, C.B., GRIFFIS, S.E. y AUTRY, C.W. (2011), Multilevel Challenges and Opportunities in Social Capital Research, *Journal of Management*, 37: 2, 491-520.
- PENNINGS, J. y LEE, K. (1999), Social Capital of Organization: Conceptualization, Level of Analysis and Performance Implications, In: Leenders, R. and Gabbay, S.M., *Corporate Social Capital and Liability*, Boston: Kluwer Academic Press, pp. 43-74.
- PUTNAM, R.D. (1993), The Prosperous Community: Social Capital and Public Life, *American Prospect*, 13: 35-42.
- PUTNAM, R.D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Ed. Simon & Schuster, New York, 541 p.
- ROBLEDO, J. y CEBALLOS Y.F. (2008), Estudio de un proceso de innovación utilizando la dinámica de sistemas, *Cuadernos de Administración (Bogotá)*, 21: 35, 127-159.
- ROMÁN R.E. y SMIDA A. (2009), El rol del capital social del emprendedor en la expansión exitosa de una *start-up*. El caso de «Hipertexto Ltda. - La Librería de la U», *Estudios Gerenciales*, 25 (113), 15-36.
- RUUSKANEN, P. (2004), Social Capital and Innovations in Small and Medium Sized Enterprises, DRUID Summer Conference 2004, Elsinore, June 14-16 (recuperado el 2 de febrero de 2011 del sitio: <http://academic.research.microsoft.com/>).
- SABATINI, F. (2009), Social Capital as Social Networks: A New Framework for Measurement and an Empirical Analysis of its Determinants and Consequences, *The Journal of Socio-Economics*, 38, 429-442.
- SCHONS, C.H. (2008), *Um estudo do processo de criação do conhecimento nas pequenas empresas de base tecnológica quando do desenvolvimento de novos produtos*, Dissertação de mestrado para a obtenção do título de Mestre em Science da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil (recuperado el 18 de diciembre de 2011 del sitio: [pgcin.paginas.ufsc.br/](http://pgcin.paginas.ufsc.br/)).
- SHERIF, K., HOFFMAN, J. y THOMAS, B. (2006), Can Technology Build Organizational Social Capital? The Case of a Global IT Consulting Firm, *Information & Management*, 43, 795-804.
- SIMARD, G., DOUCET, O. y BERNARD, S. (2005), Pratiques en GRH et engagement des employés: le rôle de la justice, *Relations industrielles / Industrial Relations*, 60: 2, 296-319.
- SOMAYA, D., WILLIAMSON, I.O. y LORINKOVA, N. (2008), Gone but not Lost: the Different Performance Impacts of Employee Mobility between Cooperators versus Competitors, *Academy of Management Journal*, 51: 5, 936-953.
- SPENCE, L., SCHMIDPETER, R. (2003), SMEs, Social Capital and the Common Good, *Journal of Business Ethics*, 45, 93-108.
- SPENCE, L., SCHMIDPETER, R., HABISH, A. (2003), Assessing Social Capital: Small and Medium Sized Enterprises in Germany and the U.K., *Journal of Business Ethics*, 47, 17-29.
- STEINFELD, C., SCUPOLA, A., LÓPEZ-NICOLÁS, C. (2010), Social Capital, ICT Use and Company Performance: Findings from the Medicon Valley Biotech Cluster, *Technological Forecasting and Social Change*, 77 (7), 1156-1166.
- TORRÉS, O. (2003), Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité, *Revue Française de Gestion*, 3: 144, 119-138.
- TSAI, W. y GHOSHAL, S. (1998), Social Capital and Value Creation: the Role of Intrafirm Networks, *Academy of Management Journal*, 41: 4, 464-476.
- UZZI B. (1997), Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness, *Administrative Science Quarterly*, 42, 35-67.
- VIEIRA-BORGES Jr, C. (2007), *Formation du capital social entrepreneurial: Entrepreneurs technologiques et essaimage universitaire*, Thèse pour l'obtention du grade Philosophiae Doctor (Ph. D.) en Administration, Université de Montréal.
- WALDSTRØM, C. (2003), *Social Capital in Organizations - Beyond Structure and Metaphor*, Working Papers from University of Aarhus No. 2003-7 (recuperado el 10 de marzo de 2011 del sitio: <http://pure.au.dk/> )
- WATSON G.W. y PAPAMARCOS S.D. (2002), Social Capital and Organizational Commitment, *Journal of Business and Psychology*, 16: 4, 537-552.
- WESTERLUND, M. y SVAHN, S. (2008), A Relationship Value Perspective of Social Capital in Networks of Software SMEs, *Industrial Marketing Management*, 37, 492-501.
- YIN, R.K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, 2 ed., Sage Publications Ed., Thousand Oaks, 171 p.
- YLI-RENKO, H., AUTIO, E., TONTTI, V. (2002), Social Capital, Knowledge, and the International Growth of Technology-Based New Firms, *International Business Review*, 11: 6, 279-304.
- [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- [www.kirvit.com](http://www.kirvit.com)
- [www.mindefensa.gov.co](http://www.mindefensa.gov.co)
- <http://201.234.78.173:8084/publindex/>
- <http://portal.aerocivil.gov.co>