

*Sonia Medina Salgado**
*Rocío González Sánchez**

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS ASIMETRÍAS EN LA INNOVACIÓN ABIERTA

Actualmente, muchas empresas gestionan sus procesos de innovación estableciendo relaciones abiertas de colaboración múltiples y simultáneas con instituciones, organizaciones y personas. La innovación abierta permite interacciones repetidas con las que desarrollar acciones compartidas de innovación debido a una necesidad de acceder a ideas nuevas y a capacidades y talentos diferentes para poder ser competitivos de manera permanente. Sin embargo, para que la colaboración sea efectiva son necesarios ciertos ajustes o simetrías entre los socios, por ejemplo en objetivos, estrategias o prácticas de gestión.

Este trabajo pretende establecer las bases para, dado un marco de referencia general sobre los efectos de las asimetrías en la efectividad de las configuraciones de innovación abierta, explorar, más concretamente, cómo es ese efecto en el caso de las asimetrías culturales, organizativas e informativas. Es posible identificar que estas asimetrías tienen un efecto indirecto a través del conflicto que generan. Este conflicto, de carácter multidimensional, puede afectar tanto positiva como negativamente al resultado final de los proyectos de innovación abierta. En definitiva, se pretende ayudar a entender mejor estos efectos para poder configurar mejores enfoques de gestión de ese conflicto y así coordinar de un modo efectivo la innovación abierta.

Palabras clave: innovación abierta, asimetrías, conocimiento, conflicto.

Clasificación JEL: D83, D85, O30.

1. Introducción: la innovación abierta como relación colaborativa

La innovación actual implica enfrentarse a avances científicos muy rápidos y de orígenes muy diversos y a incrementos de la competitividad a través de la adopción de ideas y conocimiento externos y una gestión más eficiente del conocimiento interno

(González-Sánchez y García-Muiña, 2011). Esto ha dado lugar a la búsqueda de colaboración con multitud de agentes organizacionales e individuales para acceder a talento y nuevas ideas que permitan mantener o mejorar la capacidad de innovar en el tiempo. Además de generar rentas con esos esfuerzos conjuntos, ya sea mediante la comercialización directa de esos esfuerzos o suministrando a esos otros agentes parte de las ideas y conocimiento que no somos capaces de hacer llegar al mercado. ▷

* Profesoras colaboradoras. Universidad Rey Juan Carlos.

Este nuevo modelo, que debe su origen a los primeros trabajos de Chesbrough (2003; 2004), implica la concepción de un fenómeno empresarial con el que se está cambiando el enfoque de gestión de la innovación. Este fenómeno nos pone de manifiesto que la investigación y desarrollo internos, modelo tradicional de innovación, ya no es una verdadera barrera competitiva para otros que no lo realizan internamente (Chesbrough, 2004) y que los *stocks* de conocimiento que se van creando con esos procesos cada vez son menos capaces de crear valor sostenible en el tiempo (Brown y Hagel III, 2006).

Gran parte de este nuevo paradigma se basa en la idea de crear «flujos de conocimiento» de origen diverso –clientes, proveedores, centros de investigación, etcétera– que permitan a las empresas, tanto incrementar el número de fuentes de innovación para incorporarlas a sus productos o servicios finales, como explotar fuera de sus fronteras capacidades de innovación desarrolladas internamente cuando no sean útiles para ellas (Laursen y Salter, 2006; Piller y Walcher, 2006). La base de ese flujo de ideas y conocimiento son las relaciones que se establecen gracias, entre otras, a la creación de redes. Estas redes se constituyen como modos de colaborar que van más allá de enfoques cooperativos más limitados o específicos, como podrían ser las empresas conjuntas, las licencias o las subcontrataciones, pero que en definitiva son formas de cooperación.

En este nuevo marco innovador, actúan de manera coordinada socios de características muy diferentes, ya que de otro modo no se accedería a numerosas fuentes de innovación que son la base del fenómeno. Estas relaciones entre agentes diversos suponen la integración de culturas distintas, la puesta en práctica de sistemas de información comunes y ajustes de estructuras diferentes y no siempre fácilmente compatibles.

En consecuencia, todo ello plantea cuestiones tan importantes como cuál es el mejor modo de gestionar y organizar la diversidad que implica la concurrencia de muchos en un mismo proceso

(Fredberg *et al.* 2008) o qué aspectos de esa diversidad son claves para una innovación efectiva.

Por otro lado, y como pone de manifiesto Escribá Esteve (2002) «*las diferencias organizativas entre empresas que cooperan generan tensiones entre las partes que, a menudo, crean conflicto*». Ese conflicto puede, además, afectar negativamente al resultado de esa cooperación. Sin embargo, aún y a pesar de que las diferencias como fuente de conflicto pueden provocar la inestabilidad de la colaboración (Das y Teng, 2000; Kogut, 1989) o afectar negativamente a la percepción de la calidad de las relaciones (Ariño y de la Torre, 1998), también es cierto que las interacciones entre los socios en el marco de esa colaboración no son estáticas sino que evolucionan a lo largo del tiempo pudiendo afectar a las diferencias originales o al resultado del conflicto en función de la capacidad de aprendizaje y de adaptación de la empresa (Doz, 1996; Ariño y de la Torre, 1998; Escribá Esteve, 2002; Parkhe, 1991).

La búsqueda de respuestas a estas cuestiones, aprovechando las posibilidades de aplicación de conceptos estudiados en la investigación clásica sobre gestión empresarial, puede ayudar a comprender mejor el fenómeno de la innovación abierta (Fredberg *et al.* 2008). Por ello, y haciendo uso de los principales estudios que han tratado las asimetrías en el campo de la cooperación empresarial y del papel del conflicto en la gestión de las relaciones de colaboración, la intención de este trabajo es explorar la aplicabilidad del concepto de diversidad organizativa –asimetrías– a la innovación abierta y proponer algunos efectos que, en forma de modelo preliminar, pueden tener sobre la efectividad de esa nueva forma de innovación.

2. Las asimetrías en las relaciones colaborativas

Tanto el enfoque de recursos y capacidades (Barney, 1991), que establece las diferentes dotaciones de recursos que poseen las organizaciones, ▷

como el enfoque de la dependencia de recursos (Pfeffer y Salancik, 1978), justifican el fenómeno de la cooperación empresarial como un modo de acceder a recursos y capacidades que las empresas no poseen, pero que pueden ser determinantes para generar una ventaja competitiva. Así mismo, una parte importante de la literatura está concediendo cada vez más importancia al uso de las alianzas como modos, no sólo de adquisición de *Know-How*, sino también de aprendizaje de nuevas capacidades inherentes a las organizaciones con las que se pretende colaborar (Stuart, 2000).

Independientemente de las múltiples razones que llevan a una empresa a colaborar con otros, y que han sido ampliamente debatidas en la literatura sobre cooperación, lo cierto es que el acceso a recursos se puede considerar como el motivo subyacente de toda cooperación, lo que implícitamente conlleva a considerar que necesariamente los socios potenciales de una alianza no pueden ser iguales (Stuart, 2000; Doz y Hamel, 1998) y, por tanto, las relaciones que se establecen entre ellos no son simétricas (Chen, 1996).

Tal y como teoriza el enfoque basado en los recursos, las diferencias entre los socios potenciales de una cooperación existen debido a los diferentes recursos y capacidades que poseen y que dependen de las condiciones en las que se han creado y desarrollado esas organizaciones a lo largo de su vida. Esas diferencias se manifiestan más claramente en el marco de la cooperación entre empresas, ya que es en virtud de la comparación de las diferentes conjuntos de recursos se puede conocer cuáles pueden ser los mejores socios en términos de complementariedad (Nohria y García Pont, 1991).

Las asimetrías pueden ser consideradas entonces como las diferencias entre las características de las empresas derivadas de las distintas dotaciones de recursos y capacidades que poseen y desarrollan las empresas y que se ponen de manifiesto en las relaciones –interorganizativas, en general, y de cooperación, en particular,– que éstas establecen. Las asimetrías, entonces, suponen variedad o diversidad entre las características específicas de las

empresas que se relacionan, comparadas dos a dos. Esta diversidad puede tener su origen en multitud de fuentes –tipo de propiedad, localización, habilidades de gestión, de organización, capacidades de innovación, de aprendizaje, cultura, activos específicos, tamaño, posición en el mercado, posición en redes organizativas, etcétera– (Bucklin y Sengupta, 1993; Mohr y Speakman, 1994; Doz, 1996; Saxton, 1997; Fey y Beamish, 2001).

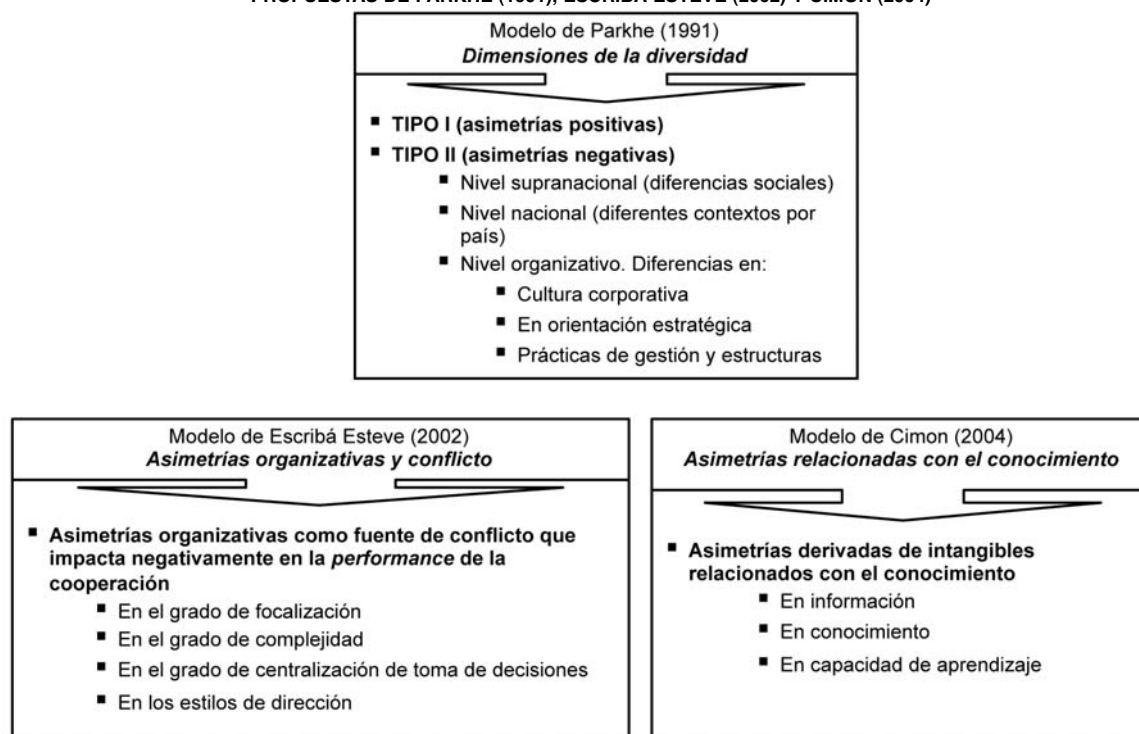
La innovación abierta, como expresión de múltiples relaciones colaborativas (Minshall, Seldom y Probert, 2007; Piller y Walcher, 2006), involucra a un considerable número de grupos de personas y de instituciones diversas ya que de otro modo no se accedería a nutridas fuentes de innovación que son la base del fenómeno. En este sentido, la gestión de la diversidad resulta ser un factor relevante para los procesos de innovación abierta.

La tipología más sistemática acerca de la diversidad interempresarial, es decir, de las asimetrías y su efecto en las alianzas, una de las formas más comunes de cooperación, se debe a Parkhe (1991). Su definición de las dimensiones de la diversidad entre empresas ha sido aplicada en la investigación española, entre otras, a través del análisis de casos (Escribá Esteve, 2002). Sin embargo, y a pesar de la relevancia que parece tener esa diversidad, la literatura sobre asimetrías en el campo de la cooperación sigue siendo escasa (Cimon, 2004).

En la Figura 1, se describen los principales aspectos de tres aportaciones de referencia que han tratado de clasificar la diversidad empresarial en términos de asimetrías. Sus planteamientos son modelos integrados respecto al efecto de esas asimetrías en el resultado de las relaciones de cooperación entre empresas: el modelo de Parkhe, el modelo de Escribá Esteve y el modelo de Cimon.

Las ideas más relevantes del modelo de Parkhe (1991) se pueden resumir en tres aspectos. En primer lugar, analiza las distintas fuentes de la diversidad estableciendo dimensiones diferentes del concepto y enfocando el análisis en las relaciones más que en los recursos. Para él existen dos grandes tipos de diferencias o asimetrías. Las denominadas de ▷

FIGURA 1
PROPUESTAS DE PARKHE (1991), ESCRIBÁ ESTEVE (2002) Y CIMON (2004)



Fuente: elaboración propia.

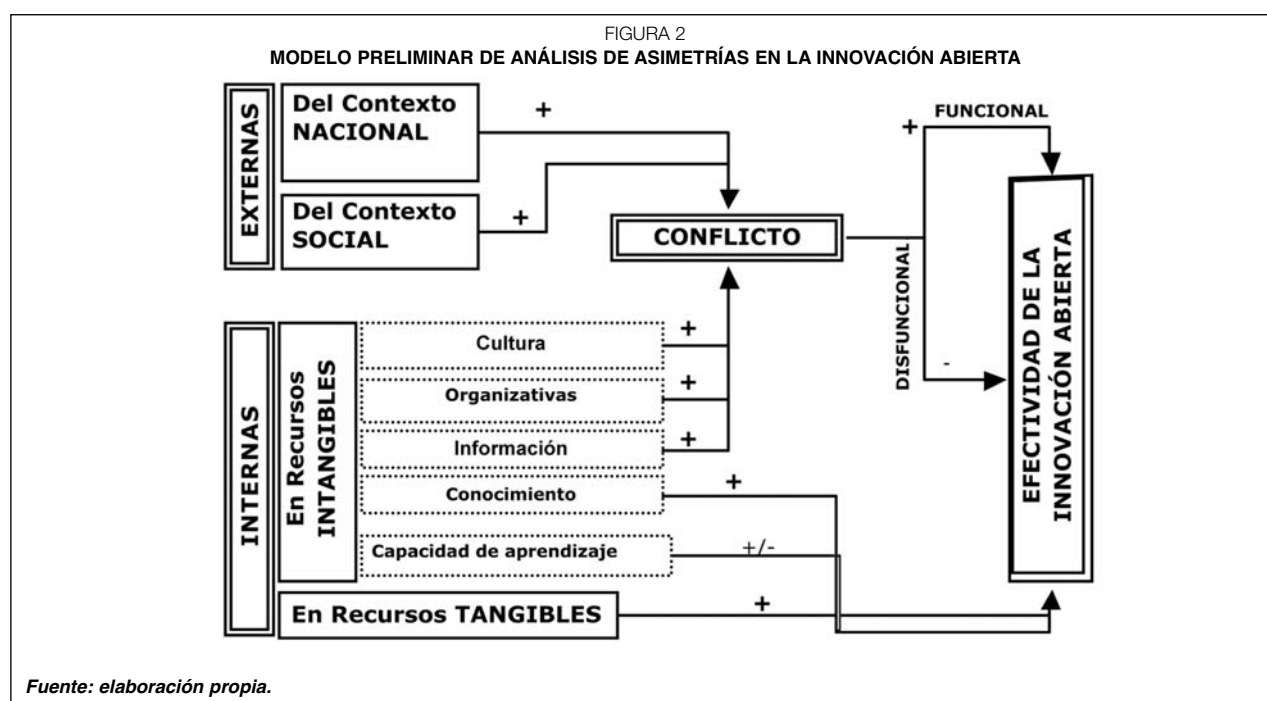
tipo I, que provienen de las interdependencias cuya explotación motiva y da origen a las alianzas globales, clase de cooperación objeto de su estudio. Por otro, identifica las de tipo II como aquellas diferencias que en realidad son heterogéneas dimensiones conceptuales y medibles de una misma diversidad empresarial.

En segundo lugar, estudia la longevidad o duración de la relación cooperativa como la variable relevante para medir el éxito o eficacia de la cooperación argumentando que las asimetrías de tipo I ejercen, inicialmente, un efecto positivo sobre la misma. Mientras, las diferencias de tipo II son, en principio, el principal escollo a salvar para llevar a buen puerto esa relación y, en ese sentido, ejercen un efecto negativo en la estabilidad de las alianzas.

Finalmente, su propuesta se caracteriza por tomar una perspectiva dinámica a través de la capacidad de aprendizaje. Esta capacidad puede hacer variar el efecto de esas diferencias haciendo desaparecer el efecto positivo de las de tipo I, si los socios las erosionan adquiriendo las capacidades y recursos

que buscaban; y puede reducir también el efecto negativo de las del tipo II, con ciclos interactivos que aproximen esas diferencias entre los socios.

El modelo de Cimon (2004) se centra en las asimetrías relacionadas con el conocimiento, a las que considera como diferencias en activos intangibles específicos. Estas se pueden clasificar en asimetrías de información, de conocimiento y en la capacidad de aprendizaje. Las primeras pueden dar lugar a comportamientos oportunistas y a la generación de falta de confianza que, a la postre, contribuirá a la inestabilidad de las alianzas. Las segundas no sólo son inevitables, sino que además son necesarias, ya que las alianzas se establecen, entre otros motivos, para acceder e intercambiar conocimiento. Por último, las diferentes capacidades, para aprender de las organizaciones, pueden afectar positivamente a la estabilidad de la relación, siempre y cuando el aprendizaje se produzca a distintos niveles para cada uno de los socios, y no exista un comportamiento predatorio de alguno de ellos sobre las capacidades esenciales de otros. ▷



Estos dos modelos utilizan como medida del éxito de las alianzas la estabilidad de la relación de cooperación, proponiendo los efectos de las asimetrías en términos de si contribuyen o no a la permanencia de la relación. Esta cuestión limitaría la validez de los mismos teniendo en cuenta que puede ser un indicador imperfecto del éxito de la cooperación; por cuanto una relación cooperativa puede durar y, sin embargo, no haber conseguido los objetivos que se propusieron (Hamel, 1991).

Si bien es cierto que el concepto de éxito, como resultado de la cooperación, tiene un carácter multidisciplinar y que, aún restringiendo su estudio al ámbito de la estrategia empresarial, sigue siendo una variable muy difícil de definir, medir y analizar (Ariño, 2003; March y Sutton, 1997; Venkatraman y Ramanujan, 1986); sin embargo, su consideración en forma de duración o estabilidad de la relación cooperativa tiene mucho sentido en el ámbito de la innovación abierta. Por lo tanto, podemos decir que una de las claves para conseguir una innovación positiva y rentable residirá en la capacidad de crear redes basadas en relaciones a largo plazo que proporcionen estabilidad, continuidad y variedad de interacciones para explotarlas (Brown y Hagel III, 2006).

Por último, el modelo que plantea Escribá Esteve (2002), se centra en las asimetrías organizativas como diferencias entre los socios que pueden afectar al resultado de las alianzas en términos de consecución de los objetivos y satisfacción de los socios con la cooperación. Este modelo, inducido a partir del análisis de casos, propone que las diferencias en formalización, complejidad y estilo de dirección de las empresas participantes son fuente de conflicto en las relaciones y que afectan negativamente al resultado de esas alianzas. Explica, sin embargo, que esta relación, asimetrías, conflicto y resultado está a su vez moderada por la capacidad de aprendizaje y adaptación de las empresas para reducir esas diferencias y tensiones y la complejidad de la propia alianza, que acrecienta las diferencias.

3. El conflicto como variable moderadora en la relación entre las asimetrías culturales, organizativas e informativas y el resultado de la innovación abierta

A partir de los tres modelos descritos es posible unificar el conjunto de las relaciones potenciales ▷

entre las diferentes asimetrías y la efectividad de la innovación abierta; pudiéndose, además, identificar dos grandes tipos de asimetrías o diferencias: las internas, cuyo origen radica en las diferencias de recursos y capacidades y las externas, derivadas de los diferentes contextos de los socios.

El resultado de esa unificación daría lugar a un modelo comprehensivo (Figura 2) en el que, además, presentamos como variable intermedia, el conflicto. La manera en que se desarrolle el probable conflicto que surja durante el progreso de la actividad colaborativa del equipo, tanto por las asimetrías internas como externas, influirá en el resultado de dicha actividad (White *et al.*, 1980). Así, si bien el conflicto resulta una variable que debe ser tomada en cuenta en la gestión de determinadas asimetrías, tanto externas como internas; en este trabajo consideramos inicialmente sólo el conflicto relacionado con las asimetrías internas, ya que son éstas sobre las que la organización puede actuar con mayor facilidad para la mejora de los resultados de la colaboración. No en vano, la correcta gestión del proceso va a estar asociada a la viabilidad del grupo e incrementará la habilidad de sus miembros para organizarse más eficientemente (Behfar *et al.*, 2008).

Rahim (2002) conceptúa el conflicto como «un proceso interactivo que manifiesta incompatibilidades, desacuerdos, o disonancia dentro o entre entidades sociales». Bien gestionado el conflicto es una inversión para el futuro, pero el poder del conflicto puede ser canalizado destructivamente (Tjosvold, 1997). Este carácter multidimensional puede concretarse en dos tipos fundamentales de conflicto, recogidos en multitud de trabajos (Amason, 1994; Jehn, 1995; Pelled, 1996): un conflicto funcional o cognitivo y un conflicto disfuncional o emocional. El conflicto funcional o cognitivo contribuye con la calidad de las decisiones tomadas y con el consenso que se alcance. A la vez mejora la creatividad y, por lo tanto, los procesos de innovación. Por el contrario, el conflicto disfuncional o emocional erosiona las relaciones entre los miembros y perjudica el funcionamiento de los grupos de trabajo ya que genera insatisfacción.

Si consideramos las distintas caras que puede presentar el conflicto no sería aventurado asegurar que las asimetrías originarán tanto un conflicto con efectos positivos como un conflicto con efectos negativos. Este hecho incrementa el interés investigador por la correcta gestión de dichos conflictos para poder minimizar el conflicto disfuncional y potenciar el conflicto funcional.

Estas nuevas comunidades de innovación abierta representan un nuevo contexto organizativo y social (Fleming y Waguespack, 2007; von Hippel y von Krogh, 2003) en el que se generarán importantes diferencias respecto a los modelos precedentes, que deben ser analizadas y consideradas. Siguiendo el modelo expuesto en la Figura 2, analizaremos las correspondencias que se establecen entre las asimetrías internas que producen conflicto, en un mayor o menor grado –asimetrías culturales, organizativas e informativas–. De esta forma, a través de este primer análisis preliminar se podrían sentar las bases que permitieran una mejor gestión a largo plazo de las asimetrías que se originan en los procesos.

Las diferencias culturales y organizativas son las que van a tener un mayor peso en el origen de discrepancias y desavenencias (Parkhe, 1991), que pueden hacer fracasar un proyecto de innovación abierta o disminuir sus resultados. El análisis de las asimetrías culturales ha tenido mayor peso en la literatura que las relacionadas con la organización (Escribá Esteve, 2002). Sin embargo, aún nos hayamos en un punto muy alejado de poder establecer un tapiz de los efectos de ambos tipos de asimetrías sobre los resultados de la innovación abierta, y aún menos, de las variables mediadoras que influyen en esta relación, siendo objeto de nuestro estudio una de las principales variables estudiadas, como es el conflicto.

Por otro lado, las asimetrías informativas se producen cuando el conocimiento de la información es desigual y unos tienen más y mejor información que otros. La información es un medio o un material necesario para obtener y construir el conocimiento (Nonaka y Byosiére, 2000). La gestión de esas ▷

asimetrías busca reducir estas diferencias entre las organizaciones. Esta gestión puede realizarse a través de dos herramientas fundamentales: los sistemas de información, que almacenan y ponen a disposición de los agentes internos la información que proviene de agentes externos, y el fomento de las redes sociales que permitirán conexiones puente entre grupos internos y externo, logrando un alto volumen de información al alcanzar a más actores de forma indirecta.

3.1. Las asimetrías culturales y la presencia de conflicto

La cultura juega dos roles, relacionados pero distintos, en el conflicto que tiene lugar durante el proceso de interacción (Worchel, 2005). Por un lado, la cultura sirve como vehículo para identificar y distinguir los grupos que van a ser probablemente parte del conflicto y, por otro lado, la cultura dibuja la manera en que los equipos perciben un conflicto y responden a él.

Las diferencias percibidas por las asimetrías en ideologías en el desarrollo de funciones interdependientes e interactivas, generarán conflicto desde una perspectiva múltiple. Por un lado, las diferentes formas de analizar un asunto, motivados por una diversidad en los valores de los miembros y la posibilidad de expresar discrepancias en el contexto adecuado, originarán conflicto funcional. Por otro lado, la aparición de ciertas tensiones entre los miembros, debido a diferencias reales o percibidas, dará lugar a un conflicto disfuncional.

Adicionalmente, las diferencias se verán potenciadas por la falta de un modelo cultural compartido en el modelo de innovación abierta, al menos en las etapas iniciales. La existencia de subculturas en el modelo cultural compartido supone un origen de diferencias entre los valores culturales de los distintos miembros con los de los responsables con cierto poder o influencia sobre el resto (Jehn, 1994), lo que puede traducirse en un conflicto emocional si no se genera la atmósfera apro-

piada por parte de las partes responsables. Este clima de colaboración implica una necesidad de establecer canales de comunicación abiertos, que permitan dar a conocer los ideales de la diversidad de grupos que participan en los proyectos (Bstieler, 2006).

Si, por el contrario, se poseen unos valores culturales compartidos, se reduce la posibilidad de una generación de discrepancias entre los individuos al compartirse una misma perspectiva (Deninson, 1984), se establecen normas que rigen el trabajo y una jerarquía en los objetivos a alcanzar que propicia una mayor armonía y, por lo tanto, un menor conflicto disfuncional o afectivo (Chatman, *et al.*, 1998). Este hecho está motivado por la existencia de una atmósfera de confianza que favorece poder expresar discrepancias relacionadas con las labores a realizar (Arrow y Mc Grath, 1993) de una manera constructiva y no dañina.

Si los equipos participantes en el proyecto de innovación abierta pertenecen a distintos países, las diferencias nacionales pueden generar diferencias institucionales, incluso en aquellos con semejanzas culturales (Dobbin *et al.*, 1993). En relación a estos equipos multiculturales, Von Glinow, Shapiro y Brett (2004) plantean si los miembros de los equipos multiculturales implicados en un conflicto disfuncional pueden expresar lo que ellos quieren plantear a los otros miembros del grupo, entre otras razones, por diferencias lingüísticas, sobre todo de aquellas relacionadas con sus emociones. De este modo, los miembros del equipo podrían no expresar correctamente sus emociones.

3.2. Las asimetrías organizativas y la presencia de conflicto

El análisis de las asimetrías organizativas resulta fundamental para entender cómo las características de las distintas empresas implicadas en un proyecto de innovación abierta influyen sobre su éxito. Podemos definir la estructura organizativa como la representación de los patrones y rela- ▷

ciones que existen en la organización o los elementos de la unidad de trabajo (Bueno Campos, 1996). Por lo tanto, esas relaciones y patrones condicionarán el comportamiento de los grupos al enfrentarse ante un conflicto concreto que surja en el desarrollo de su labor, y deben ser estudiadas para una gestión más eficiente.

Una de las características de los equipos de innovación abierta, que mayor influencia tiene sobre la aparición de episodios de conflicto, es la dispersión geográfica. Los equipos de innovación abierta pueden desarrollar su trabajo de forma dispersa (diferentes lugares) y asíncrona (diferentes tiempos). Este desarrollo está apoyado por la aparición de nuevas tecnologías, sin embargo, también requiere de nuevos mecanismos sociales para un nuevo contexto (Montoya-Weiss *et al.*, 2001). La distancia hace que los miembros del grupo compartan menos variables contextuales, lo que genera diferentes perspectivas que pueden generar un mayor conflicto funcional; asimismo, tanto el conflicto afectivo pueden incrementarse a raíz de los diferentes ritmos de trabajo. El estudio de los aspectos institucionales o no personales de la organización debe ser completado con los aspectos culturales y sociales, ya que ambas asimetrías no son independientes (Granovetter, 1985). Por lo tanto, hablamos de una combinación de trazas dinámicas con otras, más o menos, estables.

Las principales características organizativas de los equipos que se forman en un entorno de innovación abierta pueden ser analizadas mediante las tres dimensiones claves para el estudio de la estructura según el estudio de Robbins (1990): la centralización-descentralización, la formalización y la complejidad. Así, se considera la centralización como el grado en que se concentra la autoridad formal para tomar decisiones en un individuo, unidad o nivel, normalmente situado en la parte alta de la organización. Mientras, la descentralización supone el poder de transferir y asignar autoridad en la toma de decisiones.

Sopesando las necesidades de las empresas en un modelo de innovación abierta, podemos identi-

ficar ventajas tanto en la centralización como en la descentralización. Una de las ventajas fundamentales de la descentralización es la reducción de los circuitos innecesarios que se traducirían en una reducción de un porcentaje amplio de prácticas o tareas innecesarias; aspecto importante en el correcto desarrollo de la innovación. Para las organizaciones más flexibles la descentralización de una parte importante de sus tomas de decisiones supone la utilización de personal cualificado (Piva *et al.*, 2005). Por otro lado, a través de la centralización se logra la uniformidad de criterios en ciertas operaciones para poder responder con rapidez ante aspectos repetitivos, sobre todo, en equipos de innovación abierta que ya hayan trabajado antes. En esta negociación sobre la toma de decisiones y el mantenimiento de una posición de poder dentro del proyecto pueden surgir estructuras asimétricas de conflicto cuando una de las partes quiere cambiar el *status quo* y la otra parte quiere mantenerlo tal y como está (Kluwer y Mikula, 2002).

Por lo que se refiere a la formalización, ésta se define como el grado en que una organización utiliza reglas y procedimientos para prescribir el comportamiento (Fredrickson, 1986). Para este autor, la organización está compuesta por muchas partes, normalmente interrelacionadas, que darán lugar a una cierta complejidad. Los proyectos de innovación abierta pueden nutrirse de fuentes internas o externas y la nueva tecnología puede entrar en varios estadios (Chesbrough, 2003), por ello, podemos hablar de un incremento de la complejidad. Si esta complejidad alcanza un nivel alto, se dificulta la coordinación y el control de las actividades de decisión. Para facilitar su gestión una de las propuestas más utilizadas es el establecimiento de mecanismos temporales de coordinación (Montoya-Weiss *et al.*, 2001; Ocker *et al.*, 1995-96). Estos mecanismos o procedimientos suponen la utilización de estructuras de procesos que intervienen en aspectos, tales como los periodos de tiempo o los contenidos de las comunicaciones y, de esta manera, mejorar la gestión del conflicto surgido a partir de la mayor complejidad del modelo abierto. ▷

3.3. Las asimetrías informativas y la presencia de conflicto

La información es la herramienta clave para llevar a cabo la acción (Coleman 1988). La dificultad para compartir la información y coordinar el trabajo del grupo de innovación abierta afectará también al conflicto en sus diversas facetas. En consecuencia, las asimetrías de información se refieren a situaciones en las que una de las partes involucradas en un proceso de innovación tiene más información acerca de la operación que la otra; esta información desigual dificulta el correcto desarrollo del proyecto, y puede llevar a una situación adversa, generando desconfianza y falta de motivación.

Según Coleman (1988), estos riesgos asociados a una distribución asimétrica de la información pueden solucionarse a través de redes sociales en las cuales todos están conectados de tal forma que es posible pasar la información a los otros actores, tanto de forma interna como externa, generando, de este modo, transmisión del conocimiento.

Una de las posibles soluciones es el desarrollo de sistemas que permitan el mejor uso posible de la información y la generación de confianza en él. El desarrollo de sistemas de información permite un adecuado flujo de información, lo que mejorará la eficiencia del proceso en distintos niveles, departamental, organizacional e interorganizacional (Ruekert y Walker, 1987). De esta forma se brinda un mejor uso y tratamiento de los datos bajo condiciones de limitación de tiempo y recursos escasos. Lograr una participación positiva mejora la gestión del proceso y sus resultados finales (Roby *et al.*, 1989).

Por lo tanto, instrumentar sistemas de información acordes con las características del modelo de innovación abierta, permitiría alcanzar un doble objetivo: compartir la información de forma fiable y rápida entre los miembros de los equipos de trabajo y almacenar y disponer de la información proveniente de agentes externos (proveedores, clientes, centros de investigación, etcétera). De esta manera, la empresa puede apropiarse de la información que se

ubica fuera de sus fronteras y que resulta de gran relevancia para el aprendizaje y futuro desarrollo de sus procesos.

4. Conclusiones

El motivo principal que lleva a las empresas a participar en proyectos de innovación abierta reside en la necesidad de acceder a información y conocimientos de agentes externos que no pueden ser desarrollados internamente, o cuya generación resulta excesivamente costosa. Ello implica actuar de manera colaborativa y coordinada con socios de características muy diferentes y compartir el proceso de innovación con un número muy elevado de actores al mismo tiempo. Esta diversidad, que proviene de multitud de factores tales como cultura organizativa, activos específicos, prácticas de gestión en recursos humanos y posición en el mercado, es el origen de asimetrías, tanto internas como externas, que afectan de distinta manera y en distinto grado al resultado final de los proyectos de innovación.

Los modelos que estudian las asimetrías en las relaciones interorganizativas reconocen la existencia de dos grandes tipos de asimetrías. Por un lado, aquellas que son necesarias y que tienen claros efectos positivos sobre los resultados finales y los procesos de colaboración. Por otro, asimetrías con un marcado carácter negativo que se han relacionado con procesos de conflicto, en concreto, las asimetrías internas de tipo cultural, organizativas y de información. La correcta gestión de estos procesos estará asociada a la viabilidad del grupo e incrementará la habilidad de sus miembros para organizarse más eficientemente (Behfar *et al.*, 2008).

En definitiva, y partiendo del modelo propuesto, se hace necesario profundizar en un *Modelo General de Gestión de las Asimetrías* en el marco de la innovación abierta, que permita disponer de una estructura preliminar de relaciones que incluya todas las variables que afectan y moderan la relación asimetrías-resultado. Destacando, entre ▷

ellas, tanto las propiedades de las partes implicadas en el proceso y las normas que rigen el funcionamiento, como las variables contextuales en las cuales se produce la interacción de los participantes.

Sobre la base de este modelo se podrían configurar algunas futuras líneas de investigación a desarrollar en posteriores trabajos. Una de las principales propuestas es el análisis del factor tiempo. El tiempo, a través de la existencia de varios estadios o fases en las relaciones que viven los participantes en un proyecto de innovación abierta, matiza la relación asimetría-conflicto a través del aprendizaje. De tal manera que, en la medida en que se potencie el aprendizaje y la capacidad de adaptación, las diferencias en términos de cultura, orientación estratégica y gestión organizativa se verán reducidas; y la efectividad de las relaciones y de la innovación favorecidas. Sería interesante considerar también las interrelaciones existentes entre las diferentes asimetrías, haciendo especial hincapié en las que tienen su origen en variables externas, entre ellas, diferencias por la nacionalidad, el sector o la sociedad.

En conclusión, los tradicionales enfoques que se aplicaban a la gestión de los proyectos de colaboración deben ser ampliados y adaptados a este nuevo marco de innovación para un mejor conocimiento del efecto de las asimetrías y, con ello, un mejor planteamiento y evaluación de mecanismos de gestión.

Bibliografía

- [1] AMASON, A.C. y SCHWEIGER, D.M. (1994): «Resolving the paradox of conflict: Strategic decision making and organizational performance». *The International Journal of Conflict Management*, vol. 5, nº 3, pp. 239-253.
- [2] ARIÑO, A. (2003): *Measures of strategic alliance performance: Analysis of construct validity*. IESE (Research Paper) 404. Barcelona.
- [3] ARIÑO, A. y DE LA TORRE, J. (1998): «Learning from failure: towards an evolutionary model of collaborative ventures». *Organization Science*, vol. 9, nº 3, pp. 306-325.
- [4] BARNEY, J. (1991): «Firm resources and sustained competitive advantage». *Journal of Management*, vol. 17, nº 1, pp. 99-120.
- [5] BEHFAR, K.J., PETERSON, R.S., MANNIX, E.A. y TROCHIN, W.M.K. (2008): «The critical role of conflict resolution in teams: A close look at the links between conflict type, conflict management strategies, and team outcomes». *Journal of Applied Psychology*, vol. 93, nº 1, pp. 170-188.
- [6] BROWN, J.S. y HAGEL III, J. (2006): «Getting nets: getting the most from open innovation». *The McKinsey Quarterly*, nº 2, pp. 41-51.
- [7] BSTIELER, L. (2006): «Trust formation in collaborative new product development». *Journal of Product Innovation Management*, vol. 23, nº 1, pp. 56-72.
- [8] BUENO CAMPOS, E. (1996): *Organización de empresas: estructura, procesos y modelos*. (1ª ed.). Ediciones Pirámide. Madrid.
- [9] BUCKLING, L.P. y SENGUPTA, S. (1993): «Organizing Successful Co-Marketing Alliances». *Journal of Marketing*, vol. 57, nº 2, pp. 32-45.
- [10] CIMON, Y. (2004): «Knowledge-related asymmetries in strategic alliances». *Journal of Knowledge Management*, vol. 8, nº 3, pp. 17-30.
- [11] CHEN, M. (1996): «Competitor Analysis and interfirm rivalry: toward a theoretical integration». *Academy of Management Review*, vol. 21, nº 1, pp. 100-134.
- [12] CHESBROUGH, H.W. (2003): «The era of open innovation». *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, nº 3, pp. 35-41.
- [13] CHESBROUGH, H.W. (2004): «Managing open innovation». *Research Technology Management*, vol. 47, nº 1, pp. 23-26.
- [14] CHESBROUGH, H.W. (2006): «New puzzles and new findings». In H. W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke and J. West (Eds.). *Open Innovation: Researching a new paradigm*, pp. 15-34. Oxford University Press. Oxford.
- [15] COLEMAN, J. (1988): «Social capital in the creation of human capital». *American Journal of Sociology*, vol. 94, pp. 95-120. ▷

- [16] DOBBIN, F., SUTTON, J. R., MEYER, J.W. y SCOTT, W.R. (1993): «Equal opportunity law and the construction of internal labor market». *American Journal of Sociology*, vol. 99, n° 2, pp. 396-427.
- [17] DAS, T.K. y TENG, B.S. (2000): «Instabilities of strategic alliances: an internal tensions perspective». *Organization Science*, vol. 11, n° 1, pp.77-101.
- [18] DOZ, Y.L. (1996): «The evolution of cooperation in strategic alliances: inicial conditions or learning processes?». *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 55-83.
- [19] DOZ, Y.L. y HAMEL, G. (1998): Alliance advantage. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- [20] ESCRIBÁ ESTEVE, A. (2002): «Análisis de la influencia de las asimetrías organizativas, en la performance de las alianzas entre empresas». *Management International*, vol. 6, n° 3, pp. 1-22.
- [21] FREDBERG, T. (2007): «Real options for innovation management». *International Journal of Technology Management*, vol. 39, n° 1/2, pp. 72-85
- [22] FREDBERG, T., ELMQUIST, M. y OLLILA, S. (2008): Managing open innovation. Present findings and future directions. Vinnova Report. Chalmers University of Technology.
- [23] FREDICKSON, J.W. (1986): «The strategic decision process and organizational structure». *Academy of Management Review*, vol. 11, n° 2, pp. 280-297.
- [24] FEY, C.F. y BEAMISH, P.W. (2001): «Organizational climate similarity and performance: international joint ventures in Russia». *Organization Studies*, vol. 22, n° 5, pp. 853-882.
- [25] GARCÍA GÓMEZ, M.C. (2003): «La medición de la estructura organizativa». *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 12, n° 3, pp. 163-176.
- [26] GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, R. y GARCÍA-MUIÑA, F.E. (2011): «Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento». *Intangible capital*, vol. 7, n° 1, pp. 82-115.
- [27] GRANOVETTER, M. (1985): «Economic action and social structure: The problem of embeddedness». *American Journal of Sociology*, vol. 91, n° 3, 481-510.
- [28] HAMEL, G. (1991): «Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances». *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 83-103.
- [29] HASTBACKA, M.A. (2004): «Open innovation: What's mine is mine...What if yours could be mine, too?». *Technology Management Journal*, special issues: fusion and innovation, pp. 1-3.
- [30] INNOVERSIA (2009): Disponible en <http://www.innoversia.net/noticia-actual-19-3-0-0.html>. Accedido el 21 de mayo de 2009.
- [31] JEHN, K.A. (1994): «Enhancing effectiveness: An investigation of advantages and disadvantages of value-based intragroup conflict». *International Journal of Conflict Management*, vol. 5, n° 3, pp. 223-238.
- [32] KOGUT, B. (1989): «The stability of joint ventures: Reciprocity and competitive rivalry». *The Journal of Industrial Economics*, vol. 38, n° 2, pp. 183-198.
- [33] LAURSEN, K. y SALTER, S. (2006): «Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms». *Strategic Management Journal*, vol. 27, pp. 131-150.
- [34] MARCH, J.G. y SUTTON, R.I. (1997): «Organizational performance as a dependent variable». *Organization Science*, vol. 8, n° 6, pp. 698-710.
- [35] MINSHALL, T., SELDON, S. y PROBERT, D. (2007): «Commercializing a disruptive technology based upon university ip through open innovation: A case study of Cambridge display technology». *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 4, n° 3, pp. 225-239.
- [36] MOHR, J. y SPEKMAN, R. (1994): «Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques». *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp.135-152.
- [37] MONTROYA-WEISS, M.M.; MASSEY, A.P. y SONG, M. (2001): «Getting it together: Temporal coordination and conflict management in global virtual teams». *Academy of Management Journal*, vol. 44, n° 6, pp. 1251-1262. ▷

- [38] NOHRIA, N. y GARCÍA-PONT, C. (1991): «Global strategic linkages and industry structure». *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 105-124.
- [39] NONAKA, I. y BYOSIERE, P. (2000): La creación de conocimiento regional: un proceso de desarrollo social. Cluster Conocimiento. Bilbao.
- [40] OCKER, R., HILTZ, S., TUROFF, M. y FJERMESTAD, J. (1995): «The effects of distributed group support and process structuring on software requirements development teams. Results on creativity and quality». *Journal of Management Information Systems*, vol. 12, nº 3, pp. 127-153.
- [41] PARKHE, A. (1991): «Interfirm diversity, organizational learning, and longevity in Global Strategic Alliances». *Journal of International Business Studies*, vol. 22, nº 4, pp. 579-601.
- [42] PIVA, M., SANTARELLI, E. y VIVARELLI, M. (2005): «The skill bias effect of technological and organisational change. Evidence and policy implications». *Research Policy*, vol. 34, nº 2, pp. 141-157.
- [43] PFEFFER, J. y SALANCIK, G. (1978): The External Control of Organizations: a Resource-Dependence Perspective. New York, Harper & Row.
- [44] PILLER, F.T. y WALCHER, D. (2006): «Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development». *R & D Management*, vol. 36, nº 3, pp. 307-318.
- [45] RAHIM, M.A. (2002): «Toward a theory of managing organizational conflict». *The International Journal of Conflict Management*, vol. 13, nº 3, pp. 206-235.
- [46] RUEKERT R.E. y WALKER, O.C. (1987): «Interactions between Marketing and R&D Departments in Implementing Different Business Strategies». *Strategic Management Journal*, vol. 8, nº 3, pp. 233-248.
- [47] ROBBINS, S.P. (1990): Organizational theory: Structure, designs and applications. 3ª edición. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- [48] ROBY, T.B. y LANZETTA, J.T. (1958): «Consideration in the analysis of group task». *Psychological Bulletin*, vol. 55, nº 2, pp. 88-101.
- [49] SAXTON, T. (1997): «The effects of partner and relationships characteristics on alliance outcomes». *Academy of Management Journal*, vol. 40, nº 2, pp. 443-461.
- [50] STUART, T.E. (2000): «Interorganizational alliances and the performance of the firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry». *Strategic Management Journal*, vol. 21, pp. 791-811.
- [51] VENKATRAMN, N. y RAMANUJAN, V. (1986): «Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches». *Academy of Management Review*, vol.1, nº 4, pp. 801-814.
- [52] VON HIPPEL, E. y VON KROGH, G. (2003): «Open source software and the “private-collective” model: Issues for organization science». *Organization Science*, vol. 14, nº 2, pp. 209-223.
- [53] WHITE, S.E., DITTRICH, J.E. y LANG, J.R. (1980): «The effects of group decision-making process and problem-situation complexity on implementation attempts». *Administrative Science Quarterly*, vol. 25, nº 3, pp. 428-440.
- [54] WORCHEL, S. (2005): «Culture's role in conflict and conflict management: Some suggestions, many questions». *International Journal of Intercultural Relations*. vol. 29, nº 6, pp. 739-757.