



## NO DEJE QUE LA INNOVACIÓN SEA OTRA VÍCTIMA DE LA CRISIS

# ¿Y si su mejor aliado fuera la universidad?

Por BRUNO CASSIMAN

**E**stá comprobado que las empresas que mantienen vínculos con instituciones científicas y centros de investigación se sitúan al frente de la innovación –y aparecen en las solicitudes de patentes– con más frecuencia que las que carecen de ellos. Estos vínculos varían en número, estilo y complejidad. Las empresas pueden crearlos mediante el acceso a los medios científicos de carácter público; las alianzas con universidades y centros de investigación públicos; la citación de estudios científicos en solicitudes de patentes, o la publicación de los suyos propios, a menudo en colaboración con investigadores universitarios.

El gigante de las TI Indra, por ejemplo, realiza una serie de proyectos de colaboración con varias universidades españolas. Todos los pro-

yectos buscan crear un producto innovador que facilite el acceso de las personas con discapacidades físicas a las nuevas tecnologías. Uno de estos productos, el “ratón virtual” Headmouse, permite a los usuarios discapacitados utilizar sus ordenadores moviendo la cabeza. Este tipo de colaboraciones no sólo complementan de forma natural la misión corporativa de la empresa y crean nichos de mercado, sino que tienen la ventaja adicional de promocionar su imagen.

A la vista de estos beneficios, resulta sorprendente que no haya más empresas vinculadas con la comunidad científica. Europa no anda escasa de científicos, pero por alguna razón sus empresas van, en general, por detrás de las estadounidenses. El apoyo de la industria equivale a un 10% de toda la investigación realizada por



## ¿Y si su mejor aliado fuera la universidad?

las universidades en Estados Unidos, más del doble que hace diez años, según cálculos de Charles F. Larson, del Industrial Research Institute de Washington. Como consecuencia de la crisis actual muchas empresas estadounidenses recortan costes, se ciñen a sus competencias principales y adquieren las que no tienen aliándose con universidades, sobre todo en el terreno de la tecnología, mucho más compleja y cara de desarrollar. Y esta tendencia no hace sino acentuarse.

Luis R. Mejía y Kirsten Leute observaron en el libro *The Creative Enterprise*: “En el actual entorno competitivo global, es más imperativo que nunca que la industria recurra más a las investigaciones universitarias. Las empresas pueden servirse de la tecnología universitaria para crear nuevos y mejores productos y sacarlos al mercado más rápido y a un menor coste que si siguen intentando cubrir todas sus necesidades de innovación por su cuenta. No hace falta ser un lince para advertir que la comercialización de tecnologías creadas por las universidades puede ser una estrategia inteligente. Algunos de los productos más importantes del siglo XX deben su éxito a los investigadores universitarios que los hicieron posibles tecnológicamente”. Los autores mencionan Hewlett-Packard, Sun Microsystems, MIPS Computers, Yahoo y Google, junto con una de las alianzas más conocidas, la que permitió las transferencias de conocimiento entre la Universidad de Stanford y las empresas que engendraron “la criatura de Silicon Valley”.

Aunque Europa aún no está al nivel de Estados Unidos en cuanto a vínculos con universidades, el viejo continente conoce de sobra las ventajas de aprovecharlos para crear negocios de gran impacto.

Como asesor de la Comisión Europea y del Gobierno belga en políticas de innovación, y de distintas empresas en asuntos de estrategia de innovación, he podido estudiar a fondo el valor que los vínculos con la comunidad científica tienen para la industria. En un estudio analicé junto con mis colegas las alianzas de investigación que 842 fabricantes flamencos establecieron con universidades o centros de investigación gubernamentales. En otro examinamos 52 proyectos de alianzas de I+D iniciados entre 1998 y 2003 por ST Microelectronics, el mayor fabricante de semiconductores de Europa y uno de los más importantes del mundo. En ambos

### RESUMEN EJECUTIVO

**Con la que está cayendo**, inyectar valiosos recursos económicos en alianzas con universidades puede parecer un lujo innecesario. Pero antes de prescindir de estas inversiones en I+D a largo plazo, piénselo dos veces: lo que ahorre hoy podría ser la innovación, o sea, la ventaja competitiva que pierda mañana. El autor analiza el papel que estas alianzas pueden desempeñar en la innovación. Para que den frutos, la empresa y su socio investigador han de tener objetivos complementarios y diseñar un acuerdo que permita una relación duradera y productiva. El largo plazo es fundamental, asegura Cassiman, ya que con el tiempo pueden producir resultados inesperados. Las empresas necesitan un modelo que equilibre los aspectos competitivos y de colaboración de estas alianzas, de forma que la empresa se proteja de los primeros al tiempo que saca partido de los segundos.

trabajos examinamos los tipos de vínculos con la comunidad científica predominantes en cada empresa, así como la relación entre esos tipos y el número de vínculos con el número y la calidad de las innovaciones de las empresas.

Tras estudiar los posibles costes, complejidades y componentes de las alianzas de éxito entre empresas y universidades, creo haber identificado los factores más importantes que ayudan a aumentar estos vínculos y a lograr que sean productivos para las empresas.

### Factores que ayudan

En primer lugar, hemos de reconocer que algunas empresas son más propensas a colaborar con centros de investigación y universidades que otras. Sabemos que algunos sectores comparten valores y objetivos intrínsecos con la comunidad científica, como el tecnológico, el farmacéutico o el biotecnológico.

Pero pertenecer a uno de estos sectores industriales no es una condición sine qua non para que se dé una colaboración. Tal vez lo que estos sectores vieron primero, y lo que otros no han tardado en advertir, es que algunos de los descubrimientos más prometedores y los mayores avances de las últimas décadas han sido fruto de las interacciones dinámicas entre distintos campos. Hemos hallado una serie de denomina-



## ¿Y si su mejor aliado fuera la universidad?

dores comunes en empresas de distintos sectores industriales que tienen acuerdos de colaboración con universidades.

En general estas empresas se valen de fuentes de información científica de carácter público, sobre todo si no pueden o no quieren colaborar formalmente con universidades por miedo a perder el control del conocimiento generado internamente, y más aún cuando ese conocimiento y las investigaciones que lo rodean son claves para aumentar su competitividad. En esos casos, lo que hacen es utilizar los medios científicos de carácter público para comunicar sus propias actividades de innovación y publicar sus propias investigaciones científicas.

Las empresas que establecen relaciones formales suelen ser más de gran tamaño que pymes. Como explica el Business-Higher Education Forum de Estados Unidos, las pymes “no suelen tener el personal necesario para gestionar ni el dinero para financiar relaciones de gran magnitud o complejidad”. Este dato ha llevado a la UE a diseñar programas especiales que fomentan la colaboración entre pymes y universidades.

Aparte del factor tamaño, la distancia importa en el establecimiento de estas relaciones. Es decir, en ocasiones las empresas son reacias a aliarse con universidades extranjeras.

Las empresas que se alían con universidades normalmente participan también en otros tipos de colaboraciones de investigación, ya se produzcan en el seno de la empresa o sean trabajos con-

juntos con proveedores o clientes. Lógicamente, dado el elevado coste de la I+D, buscan socios con los que compartirlo.

### Formas de colaborar

¿Qué forma adoptan estas colaboraciones entre industria y universidades? Una de las más frecuentes es la investigación patrocinada. Por ejemplo, en 2005 GlaxoSmithKline Australia empezó a ofrecer becas de hasta 15.000 dólares anuales durante dos años a estudiantes de doctorado o posdoctorado que investigan nuevas vacunas, sobre cáncer y enfermedades cardiovasculares o en otros campos biomédicos. A cambio, los becarios se comprometen a no aceptar financiación de otras empresas, facilitar copias de sus hallazgos a GlaxoSmithKline y agradecer la contribución de Glaxo en cualquier publicación o presentación de los resultados de sus investigaciones.

Henkel ha formado un consejo científico con profesores universitarios para su grupo de pegamentos. El consejo se reúne unas cuantas veces al año para hablar de los proyectos de I+D de Henkel y los avances científicos en las áreas de conocimiento que domina la empresa. Los miembros del consejo también tienen vínculos importantes con la industria, lo que los convierte en proveedores y clientes potenciales si esos avances les interesan. Además, la compañía ha creado una red externa de expertos compuesta por científicos universitarios que trabajan en áreas de interés para la empresa. La existencia de esta red facilita la interacción cuando los científicos de Henkel quieren compartir ideas o necesitan ayuda en un proyecto determinado.

Otra forma de colaboración es la que ha establecido Rolls-Royce con universidades británicas y de todo el mundo para crear “centros tecnológicos universitarios”. En estos centros, personal de la empresa y de las universidades dirigen conjuntamente investigaciones en ingeniería. Estas colaboraciones de interés común garantizan a Rolls-Royce el acceso a los ingenieros más brillantes y alcanzar logros que sobrepasan su imagen tradicional de fabricante de coches exclusivos, además del liderazgo mundial en sistemas aeroespaciales y soluciones energéticas. Por su parte, las universidades pueden acceder a los recursos y las capacidades de Rolls-Royce.

### Ventajas de aliarse para investigar

Independientemente de la forma que adopten las alianzas de investigación entre empresas y uni-

#### EL AUTOR

**Bruno Cassiman** es profesor de Estrategia en el departamento de Dirección Estratégica del IESE y en el de Economía de la gestión, estrategia e innovación de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Es doctor en Economía de la gestión y Ciencias de la toma de decisiones por la Kellogg School of Management de la Universidad Northwestern y licenciado en Ingeniería y Dirección de empresas por la Universidad Católica de Lovaina.

Su labor investigadora se ha centrado en la relación entre estrategia e innovación, con un interés especial en los vínculos entre las empresas y la comunidad científica en el proceso de innovación.

Su obra ha aparecido en las publicaciones económicas y de negocios más prestigiosas, como *The American Economic Review*, *European Economic Review*, *Industrial and Corporate Change*, *International Journal of Industrial Organization*, *Management Science*, *Research Policy* y *Strategic Organization*.