

# Cómo mejorar el proceso de innovación

La palabra “innovación” está de moda: las empresas necesitan innovar para crecer, para sobrevivir, para abrir nuevos mercados, para servir mejor al consumidor, para seguir el ritmo de sus competidores, para superar el reto planteado por la ampliación de la UE, etc. Sin embargo, no toda innovación es eficaz. ¿Por qué?

## Resumen del artículo

El profesor Bruno Cassiman analiza el proceso de innovación empresarial. Partiendo de la base de la necesidad grave de las empresas de invertir en innovación para sobrevivir, se subraya la necesidad de que el proceso de innovación cumpla una serie de requisitos para conseguir eficacia. Si no es eficaz, la innovación perderá su valor diferencial como ventaja competitiva. El autor sugiere mejorar el proceso innovador en tres áreas: la generación de ideas, la selección estratégica de proyectos y el control de la cadena de valor.

Sabemos muy poco de la relación entre la innovación y el valor de la empresa. Los datos disponibles sobre el efecto beneficioso de la innovación se encuentran agregados a nivel macroeconómico. En este nivel, la innovación –medida como solicitudes de patentes o como gastos de I+D– produce un efecto positivo sobre el crecimiento del PIB. Pero las empresas innovadoras: ¿son más rentables y consiguen más éxito? Un estudio reciente de **Arthur D. Little** muestra que la rentabilidad media para los accionistas entre 1986 y 1996 aumentó con el nivel de innovación de la compañía. Otro trabajo de **PricewaterhouseCoopers** con información de siete países y *feed-back* de 399 ejecutivos, señala que un aumento del 10% en el porcentaje de nuevos productos y servicios se relaciona con un aumento del 2,5% en la media del crecimiento de los ingresos. Hay más: existe una gran distancia entre los que más rinden y los que menos. Los primeros reciben el 61% de sus ingresos de productos nuevos, mientras que los segundos han de contentarse con un 26%.

No es sorprendente, por tanto, que siguiendo un reciente estudio de **The Economist's Intelligence Unit**, la innovación lidere las preocupaciones de la alta dirección. Sin embargo, valorando sus riesgos, emprender un camino innovador no es una cuestión ligera. A pesar de ello, una gestión eficiente de la cadena de valor de la innovación puede ser una fuente de ventaja competitiva sostenible. En este artículo analizaremos fórmulas y sistemas para mejorar el proceso de innovación.

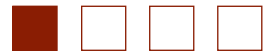
## ¿Innovación?

El significado de la palabra “innovación” provoca una gran confusión. Las empresas pueden innovar en sus estrategias de marketing, renovar sus modelos de negocio o reestructurar la compañía de un modo innovador. Según algunas definiciones, cualquier empresa que tenga éxito en el servicio a sus clientes, el trato con proveedores, o en su elección de una posición estratégica valiosa, es innovadora. En consecuencia, y casi por definición, las empresas de éxito innovan. La palabra “innovación” parece gozar de una elasticidad casi total. A fin de cuentas, ¿le gustaría admitir a usted que su empresa no es muy innovadora o que no innova en absoluto? La ambigüedad que rodea al concepto “innovación” complica su estudio. Así, a veces se identifica con “innovación técnica”, limitando notablemente el alcance de la innovación y, probablemente, el valor práctico de muchos estudios. Sin embargo, a partir de las investigaciones realizadas sobre innovación técnica podemos aprender algunas lecciones valiosas sobre cómo organizar el proceso de innovación de forma más sistemática.

Mientras que el discurso de las empresas gira completamente en torno a la importancia de la innovación, disponemos de pocos datos que demuestren que las empresas estén realmente gastando más en investigación y desarrollo, al menos por país. La Figura 1 muestra los gastos en I+D de varios países de Europa. Si nos atenemos a su patrón inversor en I+D, España e Italia se encuentran en posiciones débiles, mientras que Alemania y Reino Unido destacan como líderes europeos en innovación. La Figura 2 muestra que Europa se encuentra considerablemente rezagada respecto a Estados Unidos en lo referente a inversión total en I+D. Esta diferencia ha aumentado en los últimos años. No debe sorprender a nadie, por tanto, que en el año 2000 los líderes europeos se propusieran incrementar el



**Bruno Cassiman**  
Profesor Agregado, IESE  
Dirección General  
BCassiman@iese.edu



La cadena de valor de la innovación se desarrolla en varias fases: generación de ideas, selección estratégica y control de la cadena de valor. La empresa tiene que ejercer un control atento a cada una de ellas, lo que no significa que lo tenga que hacer todo en solitario.

gasto en I+D hasta el 3% del PIB en 2010. Un tercio de esta inversión será financiada por la Administración. La mayoría de los países se encuentran todavía lejos de alcanzar ese objetivo (la media europea en 2001 apenas alcanzó el 1,89%).

Por otro lado, no existe una relación directa entre el aumento de gasto y la solución del problema. Un estudio de **Booz, Allen & Hamilton** muestra que la curva de la efectividad en la innovación de las empresas es decreciente; o sea, que la rentabilidad marginal de la innovación decrece con la cantidad invertida. Esto implica que las empresas no sólo tendrían que invertir más en I+D, sino que también deberían aumentar la efectividad de estas inversiones para mejorar el producto de su innovación.

¿Cómo se puede conseguir este objetivo? La cadena de valor de la innovación se desarrolla en varias fases. La empresa tiene que ejercer un control atento a cada una de ellas, lo que no significa que lo tenga que hacer todo en solitario. La Figura 3 explicita los distintos pasos en la cadena de valor de la innovación. El proceso puede fallar en cada una de las fases, produciendo un rendimiento insuficiente. Sugerimos tres áreas de mejora del proceso innovador:

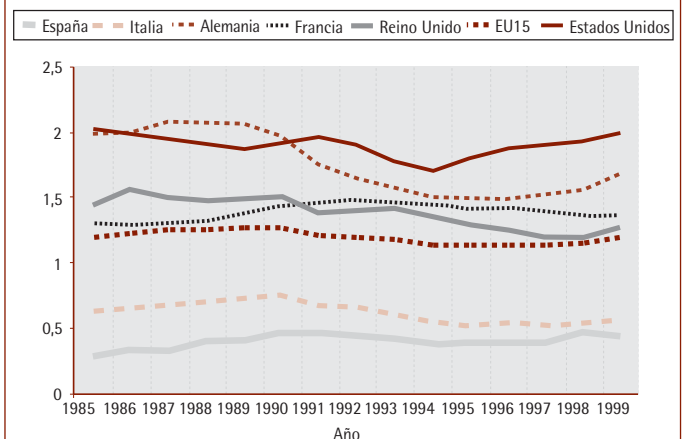
1. Abrir el proceso de innovación en la fase de generación de ideas.
2. Pensar en la innovación desde una perspectiva estratégica al seleccionar los proyectos.
3. Organizar el proceso de desarrollo innovador construyendo sobre los puntos fuertes propios y los de sus asociados; o sea, controle toda la cadena de valor de la innovación, pero no haga todo el trabajo por sí mismo.

### 1. Generación de ideas

Las ideas para la innovación proceden de fuentes muy diversas, y es difícil, y probablemente ni aun deseable, que las empresas las controlen todas internamente. Por tanto, las compañías deberían ser más receptivas a las ideas del exterior. Al mismo tiempo, las empresas de éxito tienen organizada la generación de ideas por medio de canales específicos. Por ejemplo, **Toys 'R' us** emplea los servicios del **Big Idea Group**, una agencia que se centra en el primer paso del proceso de innovación –la generación de ideas– e intenta vender ideas a grandes vendedores y productores como

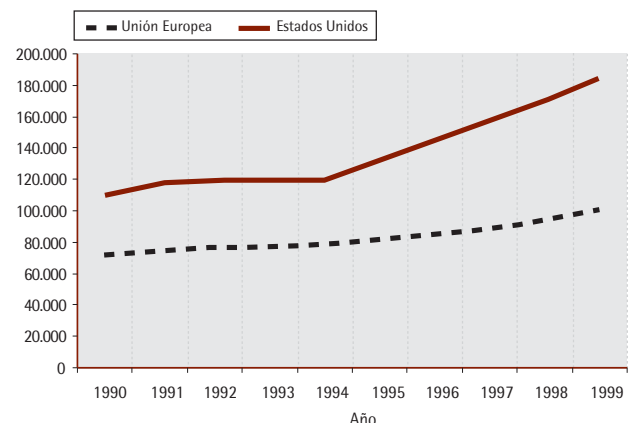
## Indicadores de innovación

**Figura 1**  
Evolución del gasto en I+D de las empresas (porcentaje del PIB)



Fuente: "Main Science and Technology Indicators", OECD (2004)

**Figura 2**  
Gasto empresarial total en I+D



Fuente: "Main Science and Technology Indicators", OECD (2004)

Las empresas tienen que evaluar las ideas innovadoras en sí mismas y como parte de la estrategia corporativa presente y futura.

**Toys 'R' us.** El **Big Idea Group** organiza reuniones para que los inventores de juguetes puedan presentar sus ideas. De este modo, la compañía accede a las ideas de miles de inventores de todo Estados Unidos. Un panel de expertos del sector selecciona las ideas con potencial, mejora su definición y las presenta al canal apropiado. La concepción de generación de ideas como apoyo externo para el proceso de innovación interno ha tenido tanto éxito que el **Big Idea Group** lo ha extendido ya al sector de jardín y herramientas, y planea ampliarlo aún más. Fabricantes y vendedores tendrían que asegurarse nuevas fuentes de ideas innovadoras.

## 2. Estrategia de innovación

Las decisiones sobre innovación marcan el futuro de la empresa. Su resultado determina el flujo de caja y la posición competitiva. Pero con demasiada frecuencia se gestiona la innovación de forma aleatoria. Es un error: las empresas tienen que evaluar las ideas innovadoras en sí mismas y en su relación con la estrategia corporativa presente y futura.

Aunque no son sistemáticos, algunos datos de compañías legendarias nos confirman que la integración de innovación y estrategia es importante para lanzar nuevas aventuras internas. Los directivos de **Xerox**, por ejemplo, valoraban las propuestas según diferentes criterios. Además de una tecnología prometedora, la idea debía amoldarse al sistema de entrega existente en **Xerox** (a su fuerza de ventas, por ejemplo). Por tanto, ser potencialmente rentable no era suficiente para que el producto se lanzase como proyecto innovador. Los activos complementarios también desempeñaban un papel importante. Del mismo modo, uno de los criterios que **General Electric** utiliza para valorar las propuestas es que el producto propuesto encaje fielmente con el núcleo de negocio de **General Electric**. En 2002, **GE** filtró unas 2.000 ideas innovadoras, de las cuales sólo cinco fueron aceptadas e implementadas internamente.

Thomas Edison dijo: «Yo no quiero inventar cosas que no pueda vender». Una idea parecida a la sentencia de Michael Schrage, co-director de **MIT Media Lab's e-Markets Initiative**: «Las ideas interesantes e innovadoras no son negocio. Conseguir que la gente esté dispuesta a pagar por ideas interesantes e innovadoras: eso sí es negocio».

Para analizar el ajuste entre innovación y estrategia podemos basarnos en la metodología de estrategia competitiva. Analiza-

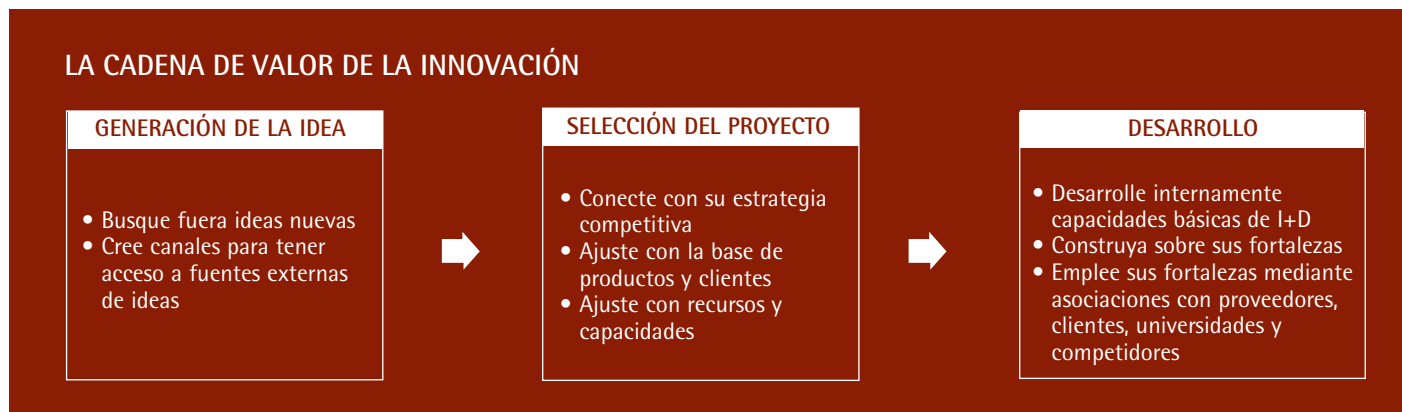
remos, así, el mérito de las ideas innovadoras. Normalmente, las empresas desarrollarán un análisis en profundidad del valor creado por una nueva idea de producto valorando sus diferencias con la oferta existente. Además, el análisis detenido del sector en que se encuentra el producto revelará la competencia esperada y si los proveedores o clientes tienen capacidad de negociación. En cualquier caso, la fase crítica será la que determine cómo encajará el nuevo producto con la oferta existente, con la base de clientes, con los recursos y capacidades actuales. Aunque no sea necesario que la innovación encaje con la posición actual de la empresa, este análisis nos forzará a considerar si la dirección tomada a raíz de la posible implementación de la innovación es coherente con el objetivo de la empresa en cinco años.

**Wal-Mart**, por ejemplo, está invirtiendo intensamente en la tecnología RFID, con el fin de seguir la mercancía a lo largo de la cadena de distribución y en las tiendas. La oportunidad que esta tecnología le brinda de racionalizar su cadena de distribución encaja claramente con la estrategia de bajos precios de **Wal-Mart**. Por tanto, es importante que las empresas relacionen sus posibles innovaciones con su estrategia. Una nueva idea de producto afecta al alcance y a las actividades de la empresa, a sus recursos y capacidades necesarios, y a su posición respecto a sus competidores.

Desafortunadamente, analizar estratégicamente la innovación es excepcional. En muchas compañías, la decisión de implementar una innovación, según consideraciones presupuestarias, no se basa en un planteamiento estratégico. Esta circunstancia responde a que las compañías encuentran poca ayuda en la implantación de una "estrategia innovadora" y a que no se han organizado para innovar de un modo más sistemático.

## 3. Organización de la innovación

En nuestra investigación nos hemos centrado en examinar la relación existente entre la organización del proceso de desarrollo de la innovación y el rendimiento de la innovación. Hemos comprobado que, en particular, la apertura de este proceso al conocimiento y a la tecnología externas a la compañía es fundamental para el éxito de la innovación. Para asegurar la mezcla más efectiva de fuentes, la estrategia general de innovación de la empresa habrá de combinar diferentes actividades innovadoras.



- En primer lugar, una empresa puede desarrollar su propia tecnología y basarse en I+D internos.
- En segundo lugar, puede adquirir tecnología de fuentes externas (mediante la licencia o compra de tecnología, la adquisición de otras compañías por su contenido tecnológico, o contratando personal cualificado de otras compañías).
- Y por último, una compañía puede llegar a acuerdos de cooperación con otras compañías o grupos investigadores, incluyendo a competidores, distribuidores o clientes, o universidades e institutos de investigación.

**Nokia**, el gigante de telecomunicaciones finés, tiene una orientación cada vez más externa a través de **Innovent**. Este equipo de innovación combina la inversión de capital riesgo en fase semilla con el desarrollo dirigido. Con ello se pretende promover la innovación entre nuevas compañías que podrían llegar a ser sus colaboradores. **InnoCentive** comenzó como una aventura interna de **Eli Lilly**. Se perseguía acceder a conocimiento externo durante las primeras fases del proceso de innovación. Los “buscadores” publican problemas en una página web accesible a los “solucionadores” externos. Actualmente, más de cien compañías del sector químico o farmacéutico publican problemas que llegan a más de 50.000 científicos del mundo a través de esta página. Los “solucionadores” más activos son los científicos que trabajan en Estados Unidos, China y Rusia, y que en muchos casos buscan que se contrate su capacidad intelectual.

Creemos que existen complementariedades significativas entre estas actividades de innovación internas y externas, que se pueden encontrar en la fase del desarrollo de la innovación. Por ejemplo, ante la decisión de comprar una licencia tecnológica, la compañía tendrá que analizar si la nueva tecnología encaja con las actividades de I+D existentes. Desarrollar un I+D propio permite a las empresas escrutar el ambiente externo con mayor competencia. Comprar tecnología y promover I+D son, por tanto, actividades complementarias, y su combinación tendrá resultados mejores que si la compañía se centra en una sola de ellas.

Hemos analizado los datos del sector de fabricación belga, y nuestros resultados revelan que, controlando la cantidad invertida en innovación, las compañías que sólo cuentan con I+D internos o que sólo utilizan fuentes de tecnología externas introducen menos productos nuevos o mejorados, comparadas con

las compañías que combinan las dos. Por tanto, para aumentar la efectividad del proceso de desarrollo innovador, una tarea importante de la gestión de la innovación es integrar de modo óptimo las fuentes de conocimiento internas y externas.

Más allá de estudiar las complementariedades, consideramos que la base de I+D elemental de una compañía es una causa común e importante de las diferentes actividades de innovación. Las capacidades básicas de I+D de una compañía determinarán su potencial para absorber su *know-how* externo. **ST Microelectronics**, empresa de semiconductores líder en Europa, se asocia para la mayoría de sus proyectos de innovación con universidades o clientes. Las universidades suelen ser buenos socios en el desarrollo de ideas originales, mientras que los clientes aportan el conocimiento de sistemas que complementa el conocimiento que **ST** tiene del silicio.

Establecer la complementariedad e identificar sus fuentes es importante para gestionar la cadena de valor de la innovación en una empresa. Llevar a cabo actividades innovadoras complementarias implica que es menos eficiente concentrarse en una sola actividad en un momento dado. Tener éxito en la experimentación con distintas actividades innovadoras requiere reajustar toda la estrategia innovadora para conservar el encaje entre las actividades. Además, utilizar actividades complementarias hace más difícil copiar una estrategia innovadora de éxito, puesto que la estrategia es más compleja. Así, la capacidad de gestionar el proceso de innovación –con su ecléctica mezcla de actividades complementarias– puede ser una fuente importante de ventaja competitiva sostenible. En la medida en que se incrementa la importancia de la innovación como preocupación de la dirección general, gestionar integralmente el proceso de innovación –desde la generación de la idea hasta su desarrollo– presenta claras oportunidades para desarrollar la capacidad de gestionar la innovación, lo que podría llegar a ser una ventaja competitiva sostenible. ■