

THE VENTURESOME ECONOMY

Amar Bhidé

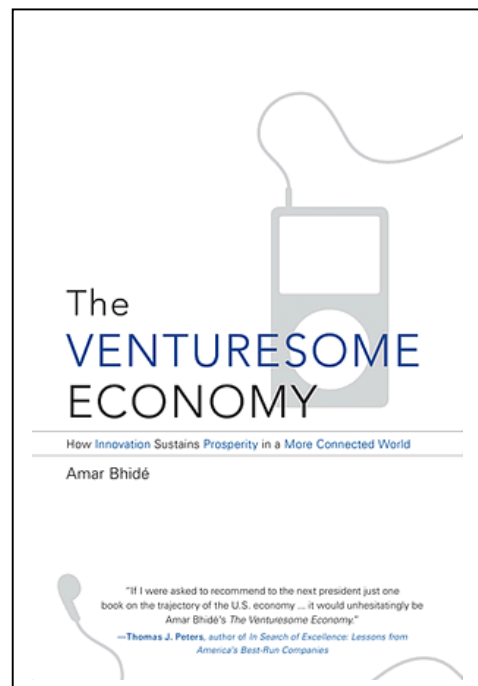
Resumen elaborado por:

FERNANDO ESPIGA

Director de Transformación y Emergentes

TECNALIA R&I

www.tecnalia.com



Lectura presentada en la 2ª sesión del Club de Lectura IND+I el 24 del Mayo de 2017

ÍNDICE

FICHA DEL LIBRO	3
LECTOR/A	3
AUTOR/A Y CONTEXTO	3
IDEAS PRINCIPALES	4
RESEÑA.....	7
APLICACIÓN.....	8

FICHA DEL LIBRO

AUTOR/A/S	Amar Bhidé
TÍTULO	The Venturesome Economy
SUBTÍTULO	How Innovation Sustains Prosperity in a More Connected World
EDITORIAL	Princeton University Press
LUGAR Y AÑO EDICIÓN	2008
COLECCIÓN Y NÚMERO	
PÁGINAS	520
ISBN	978-0-691-14593-8
IDIOMA	English
CONCEPTOS CLAVE	Innovation and globalization in venture-backed businesses; mid-level innovation; venturesome consumption; non-destructive creation

LECTOR

FERNANDO ESPIGA

TECNALIA R&I

Director de Transformación y Emergentes

Lidera el desarrollo de nuevas áreas de actividad incubando y acelerando nuevas iniciativas emergentes e impulsando la transformación de la organización con nuevos modos de hacer I+D+i. Su trayectoria profesional ha estado siempre vinculada al mundo de la I+D tecnológica.



AUTOR Y CONTEXTO

AMAR BHIDÉ

Ha estudiado las dinámicas de la innovación y el emprendimiento durante los últimos 25 años. Actualmente es miembro fundador del Center on Capitalism and Society. Ha sido profesor en las universidades de Columbia, Chicago, Harvard y senior manager en McKinsey.

“The venturesome economy” estuvo en la lista “Best of 2008” de The Economist. Más recientemente, en 2010, publicó también “A Call for Judgment: Sensible Finance for a Dynamic Economy”. Ha escrito, además, numerosos artículos en Harvard Business Review y otros medios: Wall Street Journal, The New York Times, BusinessWeek, Forbes, the Financial Times and The LA Times.

Bhidé observa que las nuevas empresas de base tecnológica apoyadas por capital riesgo (VC-venture capital) se terminan posicionando, frecuentemente tras sucesivas iteraciones, en el territorio de la denominada "innovación media" que demanda más desarrollar conocimiento práctico sobre condiciones de aplicación y contextos de uso del producto o servicio que conocimiento científico-tecnológico de nivel superior sobre principios y modelos generales.

Considerando el excelente desempeño que EEUU demuestra en adaptar y convertir resultados de investigación de nivel superior en innovaciones de producto intermedio y de base, llega a concluir que EEUU es, potencialmente, el mayor beneficiario de la inversión en ciencia y tecnología punta, con independencia del lugar del mundo donde se realice.

Así, en contraste con la que llama visión tecno-nacionalista, afirma que la preocupación por liderar la generación de conocimiento en el nivel superior, manteniendo y desarrollando capacidades de investigación científica y tecnológica de vanguardia en el país, no está fundamentada.

Sostiene, en cambio, que la receptividad hacia los productos y servicios innovadores por parte de usuarios y consumidores tiene un efecto más profundo en la prosperidad del país que el origen de los descubrimientos científicos o tecnológicos incorporados. La disposición favorable de los usuarios para interactuar con los innovadores es lo que hace que la economía del país se beneficie de la investigación científica y de la tecnología de vanguardia desarrollada fuera.

1. Niveles de innovación en conocimiento y producto

Bhidé elabora una "cartografía" de las innovaciones tecnológicas muy útil para analizar las claves del impacto y valor económico que generan y para comprender las dinámicas de innovación en empresas emergentes basadas en tecnología.

Las innovaciones adoptan múltiples formas y se desarrollan en múltiples niveles por una variedad de agentes. Cabe simplificar si dividimos las innovaciones en nuevos productos, por una parte, y nuevo conocimiento, por otra. Para cualquier nuevo producto, el rango de conocimientos que incorpora va desde principios generales en el nivel superior a reglas y prácticas heurísticas asociadas a contextos específicos de aplicación y uso en la base, pasando por tecnologías de nivel intermedio. Para microprocesadores, por ejemplo, el conocimiento de nivel superior incluye la física del estado sólido; el nivel intermedio incorpora el diseño de circuitos integrados y el nivel de base, las condiciones y parámetros de fabricación en planta de semiconductores. Análogamente, los nuevos productos, van desde materias primas o componentes primarios hasta el nivel base de productos finales destinados al usuario o consumidor, pasando por el nivel de productos intermedios.

*A partir de este mapa concluye que **las formas individuales de innovación tecnológica suelen tener escaso valor económico o comercial, especialmente en el caso de innovaciones en el nivel superior, a menos que vengán complementadas por innovaciones en los niveles intermedio y de base.** Por ejemplo, una innovación radical en física del estado sólido sólo aportará valor en la medida en la que venga acompañada del desarrollo de nuevos circuitos que, a su vez, pueden requerir nuevos modos de fabricación en planta. De la misma manera,*

extraer el valor de un nuevo microprocesador puede requerir desarrollar nuevas placas madre de nivel intermedio y nuevos ordenadores en el nivel de base.

Observa, también, que *la inversión en capital-riesgo (VC) tiende a favorecer negocios en el terreno de la "innovación media" (mid-level innovation): productos y servicios intermedios desarrollando conocimiento en el nivel intermedio.*

2. Naturaleza del proceso de desarrollo de productos innovadores

Bhidé señala las **diferencias sustanciales entre el conocimiento en el nivel superior, que remite a principios generales y el conocimiento en los niveles intermedio o base vinculado a productos y procesos específicos y a condiciones locales de aplicación y uso**, establece una **distinción esencial entre cómo funciona la innovación en ambos casos**. Aunque comparten un proceso basado en hipótesis y experimentación, los innovadores en el nivel intermedio no buscan principios generales ni relaciones causales; no están interesados en los por qué's. En cambio, experimentan buscando si un determinado producto o servicio cumple con lo que se espera de él en unas circunstancias y condiciones determinadas.

Así, identifica tres rasgos característicos del proceso seguido por las empresas de éxito invertidas por capital-riesgo (VC):

- **Iteración:** es un proceso de desarrollo iterativo-incremental, de avance mediante prueba-error. Frecuentemente las iteraciones (ajustes) tienen lugar incrementalmente en diferentes niveles conduciendo en muchos casos a mover el negocio hacia el nivel intermedio
- **Interacción con usuarios:** el desarrollo se produce con una interacción cercana y sostenida con usuarios que se involucran activamente aportando información de uso y sugiriendo opciones en relación a los atributos del producto.
- **Velocidad:** en el contexto competitivo y de presión por el crecimiento en el que habitualmente operan estas empresas, la rapidez de las iteraciones resulta clave para obtener resultados satisfactorios en el mercado.

Estas características conducen a estas empresas, frecuentemente, a focalizarse en el mercado interno, evitando abordar mercados internacionales. Su objetivo, al menos en etapas tempranas, es refinar y demostrar el potencial de su tecnología y modelo de negocio (en el territorio de la "innovación media") en un laborioso proceso que implica adaptar el producto a condiciones locales y construir relaciones con los clientes. Y esto se hace mejor en mercados cercanos y con usuarios receptivos.

En esta adaptación del producto la implicación activa de los usuarios resulta más determinante que el origen del conocimiento científico-tecnológico utilizado. Así, argumenta que el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas de vanguardia (en el nivel superior) en países como China e India no conlleva problema alguno para EEUU. Más bien al contrario, será beneficioso en la medida en la que se mantenga esa capacidad para utilizar conocimiento del nivel superior, desarrollado en cualquier sitio, en el desarrollo de nuevos productos y servicios intermedios y de base.

Por otra parte, el rango de actividades que requiere el desarrollo de innovaciones en los niveles intermedio y de base es más diverso que el requerido por el nivel superior. Tan importantes como las actividades relacionadas con la tecnología y con los atributos del producto son aquellas otras relacionadas con el proceso de venta y marketing. Esta diferencia

tiene consecuencias respecto a las capacidades necesarias en una empresa enfocada a este tipo de “innovación media”, de modo que el modelo de trabajo más científico propio de un doctor no es el que necesitan para la mayor parte de sus perfiles.

3. Rol emprendedor del usuario-consumidor

El concepto de consumo emprendedor (“**venturesome consumption**”) surge de constatar la relevancia que tiene el **rol emprendedor del usuario-consumidor** en los procesos de innovación. Si Von Hippel hablaba del usuario como promotor de la innovación (user-led innovation), Bhidé subraya que las empresas emergentes involucran a los usuarios en un diálogo sostenido con los equipos de desarrollo ayudando así a determinar las características y atributos del nuevo producto o servicio.

Pero el papel del usuario no termina aquí. Como comprador de innovación, asume el riesgo asociado a la incertidumbre del valor en relación al precio. Pone como ejemplo el elevado coste asumido, a menudo, por el comprador de un nuevo sistema ERP de gestión empresarial implicando adaptaciones continuas del software e, incluso, transformaciones de los propios procesos y prácticas antes de ver retorno alguno.

Ahora bien, los usuarios, individuos y empresas que invierten en aprender cómo usar nuevos productos y en desarrollar conocimiento en el nivel de base, son también los mayores beneficiarios de las innovaciones. Afirma que **la innovación conlleva prosperidad sólo si beneficia a muchos usuarios más que a unos pocos innovadores.**

EEUU posee una población y unas empresas excepcionalmente emprendedoras en sus comportamientos de compra y uso, aportando así una ventaja comparativa de primer orden al país a la hora de extraer valor económico de la innovación. Pone como ejemplo el caso de la industria de servicios IT y su capacidad para adoptar innovaciones, concediéndole una contribución muy significativa a la prosperidad del país. Atribuye el déficit comercial en IT y otros productos tecnológicamente avanzados a esta propensión a usar servicios de IT, interpretándolo, en consecuencia, como un indicador de la fortaleza y dinamismo de la economía norteamericana.

4. Creación no destructiva

El papel que juega la famosa “destrucción creativa” de Schumpeter en la innovación es sólo la mitad de la historia. **Muchas innovaciones no desplazan productos y servicios existentes sino que crean y satisfacen necesidades completamente nuevas. Y esta forma de “creación no destructiva” es igual de necesaria para la prosperidad económica.** El crecimiento de la productividad procede de mejoras en la eficiencia -usar menos recursos para satisfacer nuestras necesidades- y, también, de la creación de nuevos productos que satisfacen nuevas necesidades. A menudo, estas necesidades estimulan la demanda de nuevos servicios complementarios para transportar, publicitar, instalar o mantener los nuevos productos, generando incluso mayor valor añadido y más empleo que el diseño y fabricación de los productos mismos.

En este escenario no ve amenaza alguna para la economía norteamericana en el rápido crecimiento en capacidades científico-tecnológicas de China e India. Desde la perspectiva de EEUU aboga por revertir las políticas que favorecen las capacidades de generación de conocimiento en el nivel superior (formación de científicos y tecnólogos, inversión en I+D

fundamental...) frente al **desarrollo, difusión y uso efectivo de innovaciones en los niveles intermedio y de base**. No defiende reducir la inversión en ciencia, aunque cuestiona fundamentar esta inversión en argumentos de retorno económico. Y, aunque expresa sus dudas sobre la capacidad de los instrumentos de políticas, admite la necesidad de **estimular la producción de distintos tipos de conocimiento en múltiples niveles** que el juego de la innovación requiere para generar crecimiento económico y prosperidad.

RESEÑA

Bhidé deriva conclusiones atrevidas incluso radicales, a menudo nada intuitivas pero bien fundamentadas en el análisis de numerosos casos. Ahora bien, esta casuística está limitada al ámbito de empresas de base tecnológica apoyadas por capital-riesgo (VC) y es dudoso que muchas de las conclusiones puedan extrapolarse para el caso de innovaciones surgidas en el entorno de empresas consolidadas y corporaciones. De cualquier modo, aporta una visión nítida y una comprensión muy elaborada de las dinámicas de innovación en ese ámbito.

Renuncia, deliberadamente, a realizar análisis estadísticos sofisticados dedicando un capítulo completo a justificar su escepticismo ante los complejos modelos econométricos que ocupan a muchos economistas. Opta, en cambio, por utilizar los datos cuantitativos al mismo nivel que las evidencias cualitativas (más de cien entrevistas a CEOs de empresas emergentes).

Es destacable cómo caracteriza el proceso de desarrollo de las innovaciones con sus 3 características (iteración, interacción, velocidad) anticipando el enfoque “Lean Startup” popularizado por Eric Ries (2010) y que se ha ido extendiendo desde los ecosistemas de emprendimiento hasta el mundo corporativo.

A mi juicio, aporta unas ideas con mucho sentido en lo fundamental aunque, en ocasiones, las lleva demasiado lejos en su expresión. Sirva un ejemplo para ilustrar el comentario: no es intuitivo pero cabe aceptar que EEUU pueda obtener valor e incluso ser el mayor beneficiario de la generación de conocimiento científico y tecnología de vanguardia en otras partes del mundo. Ahora bien, de ahí no se deriva la inutilidad de políticas de apoyo al desarrollo de infraestructuras científicas y de investigación en el país.

Aporta, en todo caso, una visión crítica útil para revisar algunas de las políticas concretas habituales en Europa, más inclinadas a reforzar la investigación científica fundamental que a fortalecer un sistema de innovación eficaz para generar nuevos productos y servicios en el terreno de la “innovación media”.

Si miramos a los ejemplos que tenemos a nuestro alrededor, Alemania puede representar muy bien un modelo de política industrial centrada, en gran medida, en ese terreno de la “innovación media”, con su extraordinaria red de centros Fraunhofer volcados en atender las necesidades de su industria. Ahora bien, también ha desarrollado un conjunto de institutos excelentes de carácter más científico como los Max Planck. Y lo que es más significativo, el gobierno, en el contexto de un Pacto por la Investigación y la Innovación, ha instado a ambas instituciones a comprometerse en mejorar la cooperación mutua impulsando proyectos en común.

Quizás Bhidé está en lo cierto cuando argumenta que no es fácil extraer valor de la generación de conocimiento científico-tecnológico en el nivel superior como el que abordan los institutos

Max Planck. Pero sí cabe asegurar que no tendrá retorno económico alguno si se realiza de modo desconectado y desvinculado de la innovación intermedia y de base requerida por la industria del país. Incluso las universidades alemanas, sin puntuar especialmente bien en las habituales clasificaciones de excelencia, conectan y orientan su investigación hacia las necesidades de la industria.

APLICACIÓN

- 1) **Desde una visión de políticas de innovación**, cabe concluir la necesidad de políticas que promuevan el desarrollo de iniciativas en ese terreno fructífero de la “innovación media”: adaptando prácticas y modos de hacer I+D, revisando perfiles e itinerarios de formación destinados a los equipos de investigación, apoyando la participación activa de usuarios industriales en los proyectos. Y complementando las capacidades e infraestructuras de generación de conocimiento con aquellas otras que promueven experimentar y hacer cosas con el conocimiento (hubs de innovación, espacios maker,...).
- 2) **Desde la perspectiva de sistema**, se precisan espacios de relación entre individuos, entidades y conocimientos en los distintos niveles, facilitando el acceso de los innovadores al conocimiento y resultados de investigación en el nivel superior y propiciando que la investigación más fundamental se desarrolle en contacto con las necesidades industriales del país (a medio-largo plazo). Se vuelve a manifestar la importancia de los sistemas de innovación que incorporan una diversidad de agentes. No se trata tanto de abandonar la generación de conocimiento científico y tecnológico como de procurar su conexión con el conocimiento vinculado a productos y servicios específicos.

El propio Bhidé apunta al dialogo fluido como mecanismo principal de coordinación de una economía basada en la innovación. Así como la formación de precios representa el mecanismo de señalización para hacer fluir la información en una economía descentralizada con bienes y servicios predeterminados, una economía basada en el desarrollo continuo de nuevos productos y servicios necesita, en cambio, ese diálogo fluido y continuo entre investigadores, innovadores y usuarios. Y estas conversaciones fluyen en el contexto de relaciones sostenidas y de confianza. Crear las condiciones para desarrollar este marco estable de relaciones colaborativas ha de ser el propósito de las políticas orientadas a sostener sistemas de innovación eficaces.

- 3) **En clave de apoyo al desarrollo de empresas innovadoras** también podemos derivar algunas conclusiones de interés. Según la tesis de Bhidé, la existencia de un mercado interior de carácter innovador en sus comportamientos de compra es un factor clave para el desarrollo de una industria local innovadora. Y esto no hace sino reforzar el rol fundamental que instrumentos como la compra pública innovadora han de jugar en el nuevo escenario de la innovación. Es necesario impulsar una mayor cuota de compra pública innovadora favoreciendo, al mismo tiempo, que empresas emergentes puedan concurrir a la misma. Y si atendemos a la caracterización de las dinámicas de innovación descritas por Bhidé, el papel de la administración no puede limitarse a facilitar administrativamente el proceso de licitación, contratación y diálogo competitivo. Ha de actuar también como *comprador-emprendedor*, ayudando a los desarrolladores a configurar los atributos del producto o servicio.