

# Dinámica competitiva y modelos de negocio\*



8 **Ramon  
Casadesus-Masanell**  
Harvard Business School  
IESE Business School



rmasanell@hbs.edu

En los últimos años estamos asistiendo a la emergencia de nuevas formas de competir que desafían la visión tradicional de la competencia y la estrategia empresarial: novedosos modelos de negocio que explotan las oportunidades que brindan cambios estructurales (tecnológicos, de regulación, hábitos...) para tomar ventaja de las vulnerabilidades de las empresas establecidas.

En la visión tradicional de la estrategia, las empresas buscan configurar sus sistemas de actividades para alcanzar una ventaja competitiva sostenible (sea de bajo coste o diferenciación). Según Porter (1996), estrategia es la configuración de un sistema de actividades singular que posiciona a la empresa en su sector para lograr una rentabilidad superior a largo plazo.

Así, el objetivo de la estrategia es incrementar la diferencia entre valor del producto para el cliente (la disponibilidad a pagar por el producto) y el costo y establecer una ventaja competitiva. La competencia en

modelos de negocio, en cambio, busca construir ciclos virtuosos y al tiempo debilitar los de los competidores.

## RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo introduce la noción de la competencia en modelos de negocio, presenta el concepto de ciclo virtuoso, e ilustra cómo un buen diseño de modelo de negocio genera rentabilidades superiores sostenibles. El enfoque de la formulación estratégica desde el punto de vista de los modelos de negocio ofrece una nueva perspectiva para abordar aspectos fundamentales de estrategia tales como las amenazas a la sostenibilidad de la ventaja competitiva y los riesgos y virtudes del crecimiento empresarial.

## EXECUTIVE SUMMARY

This paper introduces the notion of competition in business models, presents the concept of virtuous cycle, and illustrates how a well-crafted business model generates superior long-run returns. Looking at strategy formulation from the point of view of business models offers new insights on fundamental strategy issues such as the threats to sustainability of competitive advantage and the risks and virtues of growth.

## Modelo de Negocio

Un modelo de negocio consiste en un conjunto de activos, actividades y una estructura de gobierno de los activos.

**Activos.** Incluimos aquí los activos tangibles (edificios, maquinaria, sistemas de información) así como los intangibles (reputación, confianza, cultura corporativa, información, patentes, conocimiento, capacidades y competencias).

Por ejemplo, Wal-Mart, la mayor empresa del mundo en ventas y empleados, dispone de un sofisticado sistema de comunicación por satélite. Este es uno de los activos principales de la compañía. Dell, una de las principales empresas de informática, dispone de un sitio de Internet en el que los compradores pueden configurar hasta el



último detalle los ordenadores que son ensamblados por la compañía después de recibir los pedidos. El sitio de Internet de Dell es un activo importante en su modelo de negocio. Finalmente, el software de fuente abierta, del que el sistema operativo Linux es quizás su mayor exponente, lo desarrollan comunidades dispersas de programadores que se comunican a través de Internet. Los foros de discusión en-línea son activos que posibilitan esta actividad.

**Actividades.** Nos referimos aquí al conjunto de actividades que lleva a cabo la empresa asociadas a los activos en su modelo de negocio. La cadena de valor de Porter es una herramienta útil para clasificar actividades.

Wal-Mart utiliza el sistema de satélite para, entre otras cosas, controlar la marcha de sus más de 4.600 tiendas, cuidar los movimientos de mercancías, comunicarse en tiempo real con sus proveedores y empleados, y en sus famosos mítines del sábado por la mañana. Dell, por su parte, utiliza su sitio de Internet para permitir a sus clientes configurar el ordenador que desean comprar, para realizar transacciones de venta, para comunicarse con grandes clientes, y para obtener información sobre las preferencias de

éstos. Las comunidades de software de fuente abierta usan los foros de Internet, entre otras cosas, para resolver dudas, compartir ideas sobre mejora del software, reportar problemas del software, y dar soporte a la instalación.

Activos y actividades aparecen íntimamente unidos en el modelo de negocio.

Estructura de gobierno de los activos. Algunos de los activos en el modelo de negocio pertenecen a la empresa (edificios o su reputación, por ejemplo). Otros son alquilados o de propiedad compartida con proveedores, clientes, o empresas que producen y comercializan productos complementarios.

El sistema de satélite de Wal-Mart es propiedad de la empresa. Cabe observar que Wal-Mart podría también comunicarse con sus proveedores a través de Internet en un sistema B2B. Los activos, en este caso, serían el software de comunicación, los ordenadores servidores y clientes, y la red. El hardware y software probablemente serían propiedad de la empresa, pero la red no lo sería. En el caso de Dell, el sitio de Internet pertenece a la empresa. Y en las comunidades de software de fuente abierta, muchos de los foros de discusión pertenecen a los propios programadores.

En un buen modelo de negocio cada pieza (activos, actividades y estructuras de gobierno) cumple alguna función - como en un mecanismo sofisticado de relojería, cada actividad, activo y contrato es necesario para que el sistema funcione correctamente.

### Ciclos Virtuosos

Los modelos de negocio generan ciclos virtuosos entre los distintos elementos que los componen: ciclos de retroalimentación que en cada iteración fortifican el valor y posición de sus elementos. La importancia de los ciclos virtuosos radica en que, en última instancia, éstos afectan directamente a la evolución de los beneficios.

A nivel agregado, los beneficios pueden expresarse como

$$\text{Beneficio} = (\text{Precio} - \text{Coste variable}) * \text{Volumen} - \text{Coste Fijo}$$

Esta simple ecuación revela que existen tres variables sobre las que ciclos virtuosos pueden incidir para afectar los resultados económicos de la empresa: el precio, el volumen de ventas, y los costes. Distintos modelos de negocio resultan en distintas combinaciones de estas tres variables.

La Figura 1 muestra algunos de los ciclos virtuosos que genera el modelo de Wal-Mart. La dirección de las flechas muestra la dinámica causal de las relaciones entre los elementos del modelo de negocio.

Una vez en marcha, los ciclos virtuosos toman vida. En consecuencia, los

*Los modelos de negocio alimentan ciclos virtuosos entre sus distintos componentes, que mejoran paulatinamente su valor y afectan a la mejora de los beneficios*

modelos de negocio constituyen compromisos estratégicos importantes pues, al igual que un cuerpo en movimiento posee energía cinética, los ciclos virtuosos, si son de envergadura, no pueden ser detenidos instantáneamente.

En general, distintos modelos de negocio generan distintos ciclos virtuosos. La bondad de un modelo de negocio depende en gran medida de los modelos usados por las empresas competidoras.

## Dinámica Competitiva y Modelos de Negocio

El papel de un modelo de negocio no es únicamente incrementar los beneficios afectando directamente el precio, volumen, o coste a través de los ciclos virtuosos que genera, sino también deteriorar y, si es posible, interrumpir los ciclos de los competidores. Competir en modelos de negocio no consiste en bajar el precio, introducir nuevos productos para ampliar el volumen de ventas, o incrementar el gasto publicitario para acrecentar la disponibilidad a pagar; competir es crear nuevos ciclos, estimular los ya existentes y a la vez frenar y, si es posible, destruir los de los competidores. Así, el ciclo virtuoso se erige como la unidad básica del análisis estratégico.

La visión tradicional de la competencia es, en ocasiones, una manifestación superficial de una dinámica competitiva subyacente en modelos de negocio. Considere por ejemplo el caso de la industria automovilística japonesa en los años 80. Los bajos precios de los automóviles japoneses respondían, en parte, a un deseo de alimentar un ciclo virtuoso: los bajos precios fomentaban grandes volúmenes, que a su vez generaban bajos costes por las economías de experiencia. Finalmente, los bajos costes permitían a la empresa establecer precios bajos.

Un ejemplo interesante de competencia en modelos de negocio lo ofrece Dell en su batalla con Compaq por capturar a grandes clientes corporativos. A mitades de los años 90, Compaq vendía a las grandes corporaciones a través de "resellers" (empresas independientes dedicadas a la comercialización de ordenadores) y producía los ordenadores en masa. Algunos de los ciclos virtuosos que generan tales decisiones de modelo de negocio pueden verse en la Figura 2:

Dell no distribuye PCs a través de los canales habituales usados por el resto de empresas del sector, sino que los vende directamente de fábrica. Esto permite al comprador final ahorrar el margen cargado por estos

### PALABRAS CLAVE

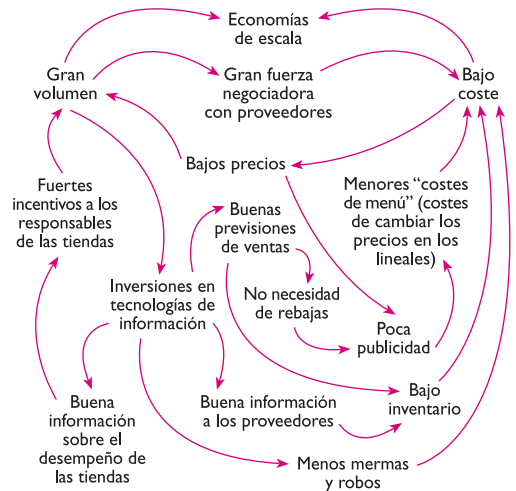
Modelo de Negocio, Ciclo Virtuoso, Dinámica Competitiva, Estrategia Competitiva, Ventaja Competitiva.

### KEY WORDS

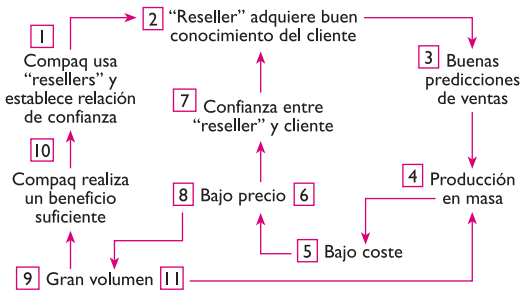
Business Model, Virtuous Cycle, Competitive Dynamics, Competitive Strategy, Competitive Advantage.

**Figura 1**

Ciclos virtuosos en Wal-Mart.



**Figura 2**  
Ciclos virtuosos en Compaq.



distribuidores. Al principio Dell vendía a través de anuncios en revistas y por teléfono. Con la llegada de Internet, Dell comercializa sus productos a través de este medio. Y mientras las empresas con modelos de negocio tradicional fabrican PCs en masa y luego tratan de venderlos, Dell sólo fabrica PCs después de recibir un pedido. En un sector donde los componentes (disqueteras, dispositivos de memoria, microprocesadores...) bajan de precio a un ritmo espectacular (más del 1% por mes), una

reducción en los días de stock se traduce en ahorros de coste significativos, una ventaja de la que Dell disfruta pero no los competidores con modelos de negocio tradicionales. Por otra parte, cuando se lanzan nuevos microprocesadores, al no tener stock de componentes ni producto acabado, no hay amenaza de canibalización. Así Dell tiene mayor incentivo a incorporar nuevas tecnologías, lo cual resulta en una mejor relación con las empresas que desarrollan estas tecnologías (principalmente Intel y Microsoft). En el modelo tradicional, los PCs son máquinas estandarizadas. Dell, en cambio, ha configurado su modelo de negocio para permitir una personalización total del producto. Así, Dell es pionera en la llamada "mass-customization" en la que cada comprador diseña el producto que mejor se adapta a sus necesidades y luego la empresa lo produce especialmente para él.

Con su modelo de negocio, Dell genera unos ciclos virtuosos evidentes. Más interesante es observar cómo el modelo de Dell perturba algunos de los ciclos virtuosos que genera el modelo de negocio de Compaq, uno de sus principales competidores. Considere los siguientes ciclos en la Figura 2:

(a) Ciclo de confianza entre Compaq y los "resellers" (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 8 → 9 → 10 → 1): Como la venta directa elude a un intermediario (el "reseller"), Dell está en condiciones de vender sus ordenadores más baratos. Con la irrupción de Dell y su novedoso modelo de negocio, los clientes de Compaq empezaron a exigir que se les permitiese adquirir ordenadores directamente de fábrica, saltándose a los "resellers". Compaq cedió y empezó a vender ordenadores directamente. Como cabría esperar, los "resellers" se molestaron y la relación de confianza se deterioró. Para impedir el desvanecimiento total de este ciclo, Compaq determinó que las ventas directas se harían a un precio igual al de los "resellers": una solución a medias que no permitía a Compaq gozar de ciclos virtuosos con los que Dell alimentaba su crecimiento. La solución tampoco agradó a los "resellers" porque a partir de ese momento debían afrontar competencia directa por parte del fabricante.

*Dell tiene  
mayores  
incentivos que  
sus competidores  
para aplicar las  
últimas  
tecnologías  
informáticas,  
porque fabrica  
bajo pedido y no  
tiene existencias  
que puedan  
quedarse  
obsoletas*

(b) Ciclos de confianza entre los "resellers" y los clientes corporativos (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 2): En el momento en el que los clientes de Compaq empezaron a exigir la posibilidad de la compra directa, la relación entre estos y los "resellers" quedó negativamente afectada. El incentivo de los "resellers" a estudiar las necesidades del cliente en detalle para recomendar la mejor solución se redujo ya que una vez se daba la recomendación, los clientes podían ir directamente a Compaq (o Dell) y adquirir el sistema a menor precio.

(c) Ciclo de producción de ordenadores en masa - producción a stock (4 → 5 → 8 → 11 → 4): Las ventajas de costes de Dell eran difícilmente igualables con el modelo de negocio tradicional de Compaq. Compaq fabricaba sus ordenadores antes de recibir los pedidos. Así, la empresa soportaba costes de almacenaje significativos. Además, cada día que pasaba, el valor de los ordenadores en almacén se reducía por la rapidísima obsolescencia tecnológica que se da en estos productos. Mientras la competencia no era excesivamente voraz, esta desventaja no fue particularmente dañina. Pero cuando Dell introdujo su novedoso modelo y los clientes corporativos empezaron a exigir precios comparables a los de Dell, la desventaja de Compaq se hizo evidente.

En 1997, para responder a estas amenazas, Compaq inició su famoso "Optimized Distribution Model" (ODM). Bajo este sistema, Compaq produciría ordenadores sólo después de haber recibido un pedido. Los ordenadores simples los produciría en su totalidad en sus propias fábricas. Los "resellers" recibirían los ordenadores para instalarlos en casa del cliente. Los ordenadores más sofisticados se fabricarían en dos pasos. Primero, Compaq enviaría el esqueleto del ordenador a los "resellers". Éstos, a su vez, acabarían los ordenadores y los configurarían siguiendo las especificaciones del cliente. Esta solución "a medias" no funcionó.

Generalmente, la copia parcial de un modelo de negocio no es suficiente para alcanzar al líder. El problema no es que reconfigurando una parte lleve a inconsistencias internas que impidan erigir una ventaja competitiva; el problema es que la copia parcial raramente lleva a la realización de ciclos virtuosos comparables a los de quien tiene un modelo de negocio especialmente configurado para avanzar tales ciclos.

La irrupción del modelo de Dell resultó en una evidente debilitación de los ciclos virtuosos de Compaq, IBM, Hewlett Packard y otros. Dell, con su modelo de negocio puso a sus competidores en una disyuntiva competitiva: ¿Seguir usando a los "resellers" y seguir con los viejos ciclos (ahora debilitados) o discontinuar la utilización de "resellers" y tratar de construir ciclos parecidos a los de Dell? Compaq podría haber cambiado de raíz su modelo de negocio pasando a un 100% de ventas directas. Evidentemente, esto implicaba liquidar unos ciclos que en el pasado habían sido muy fructuosos.



Vemos pues que la competencia en modelos de negocio busca explotar los compromisos estratégicos de las empresas establecidas para que las ventajas de los líderes se conviertan eventualmente en cargas estratégicas. Dell, en particular, tomó ventaja de las relaciones de las empresas establecidas con el canal de distribución.

Un segundo ejemplo de competencia en modelos de negocio lo tenemos en la lucha entre Linux y Windows por el dominio del espacio de los sistemas operativos para servidores. El modelo de negocio de Linux genera ciclos virtuosos similares (superficialmente) a los de Windows. Los ciclos de Linux son, potencialmente, mucho más robustos y difícilmente igualables desde el modelo de Microsoft. Microsoft reconoce la superioridad del modelo de fuente abierta:

La capacidad de los procesos de desarrollo del software de fuente abierta para agrupar la inteligencia colectiva de miles de individuos en Internet es simplemente impresionante. Más importante todavía es que la evangelización del movimiento de software de fuente abierta se ve facilitada por el crecimiento de Internet. Nuestros esfuerzos de evangelización parecen tener ciclos de difusión más lentos.

Una gran ventaja del software de fuente abierta es que los usuarios pueden modificar el código directamente. Si los usuarios encuentran problemas o tienen ideas de funciones adicionales, las pueden incorporar si tienen los conocimientos necesarios de programación o, en caso contrario, pueden ponerse en contacto con la comunidad de programadores a través de Internet para que estos incorporen las mejoras en el código. El modelo tradicional de desarrollo de software aprovecha en menor medida este aprendizaje por parte de la demanda: el ciclo de "feed-back" es más lento. Cuanto mayor sea la base instalada de Linux, más agresivo será el ciclo virtuoso de mejora del producto. La base instalada de Linux aumenta, a su vez, por las mejoras (fruto del ciclo de "feed-back" más eficiente) y también porque Linux se distribuye gratuitamente, mientras Windows se vende a precio positivo.

La Figura 3 muestra algunos ciclos virtuosos de Linux y Windows. Aunque los ciclos en la figura son los mismos para ambos modelos de negocio, la celeridad e intensidad con la que se dan en el caso de Linux es mayor que para Windows.

Consideremos en detalle estos ciclos:

- (a) Ciclo de aprendizaje de la demanda (1 → 2 → 5 → 6 → 7 → 1): este ciclo es más rápido en el caso de Linux por que, como mencionábamos, los usuarios pueden modificar el programa directamente. En el caso de Windows, el usuario debe ponerse en contacto con Microsoft y Microsoft decide cuándo se incorporará la sugerencia de mejora.
- (b) Ciclo de disponibilidad de software (1 → 3 → 5 → 6 → 7 → 1): A la que



la base instalada incrementa, mayores son los incentivos para que las empresas que desarrollan programas lo hagan con ese sistema operativo. Aunque Linux tiene aún una clara desventaja en cuanto al tamaño de la base instalada, Microsoft tiene algunas desventajas relativas a este ciclo también. Aparte del negocio de los sistemas operativos, Microsoft también produce y vende programas (aplicaciones). Las empresas de software independientes están en desventaja cuando compiten contra Microsoft (porque Microsoft tiene acceso al código fuente de Windows). Este problema es mucho menor para Linux ya que todas las empresas que desarrollan aplicaciones para este sistema operativo lo hacen en igualdad de condiciones.

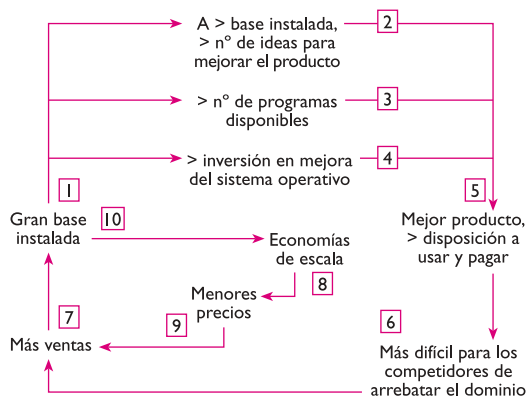
WordPerfect, por ejemplo, en el espacio Linux no tiene que enfrentarse a ningún competidor con las ventajas que Microsoft tiene en el espacio Windows. Esto lleva a muchos programadores a la plataforma Linux.

(c) Ciclo de inversión en el sistema (1 → 4 → 5 → 6 → 7 → 1): Microsoft es una empresa enorme con unos recursos financieros extraordinarios. El coste total de desarrollar un nuevo sistema operativo es aproximadamente de mil quinientos millones de euros. ¿No está Linux en una gran desventaja en relación a este ciclo? La respuesta es negativa por dos razones. En primer lugar, la mayor parte de los programadores de Linux lo hacen de forma desinteresada, están dispuestos a trabajar sin retribución pecuniaria. Por otra parte, algunas empresas están dispuestas a invertir grandes sumas en Linux con el objetivo de debilitar a Microsoft. IBM, por ejemplo, ha invertido más de mil millones de dólares en Linux.

(d) Ciclo de economías de escala (10 → 8 → 9 → 7 → 10): Linux se distribuye gratuitamente a través de Internet. La distribución gratuita es consecuencia del modelo de desarrollo del software de fuente abierta. Windows, por el contrario, se vende a un precio positivo. El menor precio de Linux contribuye a que este ciclo sea también más rápido para Linux.

La mayor eficacia de los ciclos de Linux, hace peligrar el modelo de negocio tradicional de Microsoft. Microsoft está tomando todo tipo de medidas para aplacar los ciclos de Linux y reforzar los de Windows. Por ejemplo, Microsoft utiliza "FUD" (Fear, Uncertainty, and Doubt - Miedo, Incertidumbre, y Duda) para tratar de evitar que grandes corporaciones adopten Linux. Por otra parte, Microsoft ha llegado a mostrar a algunos

**Figura 3**  
Ciclos virtuosos en Linux y Windows.



*Los ciclos virtuosos tienen más celeridad e intensidad en Linux que en Windows, lo que hace peligrar el modelo de negocio de Microsoft*



gobiernos partes del código fuente de Windows para disipar dudas sobre la seguridad de sus sistemas operativos. Asimismo, Windows XP, cuando encuentra algún problema de funcionamiento, genera automáticamente mensajes de feed-back que el usuario puede enviar a Microsoft con un simple "click". Con esto, Microsoft trata de reforzar su ciclo de aprendizaje de la demanda.

Los ejemplos de Dell y Linux ilustran tres estrategias complementarias de competencia en modelos de negocio:

1. Construir nuevos ciclos virtuosos distintos a los de los competidores.
2. Debilitar los ciclos virtuosos de los competidores.
3. Construir ciclos virtuosos similares a los de los competidores, pero que funcionen más eficientemente, con menor fricción, y que acumulen mayor "cinética competitiva."

### Consideraciones finales

La visión de la competencia desde el ángulo de los modelos de negocio y los ciclos virtuosos que éstos generan, sugiere que la sostenibilidad de la ventaja competitiva depende de la habilidad de la empresa de alimentar los propios ciclos así como impedir que los competidores los debiliten. En consecuencia, a las amenazas clásicas a la sostenibilidad de la ventaja competitiva (imitación, sustitución, comportamiento oportunista y complacencia organizacional) debemos incluir la posible vulnerabilidad de nuestros ciclos virtuosos a acciones de competidores o a cambios estructurales (como a los que aludíamos en el primer párrafo).

En la mayor parte de sectores industriales hay cabida para la coexistencia sostenida de varios modelos de negocio. Sería erróneo concluir que existe un único modelo de negocio óptimo para cada sector industrial. Varios modelos pueden cohabitar cuando los ciclos virtuosos que generan no entorpecen la marcha de los de los demás. Asimismo, cabe observar que las posibilidades de generación de valor son función de la gestión que la empresa haga de sus ciclos virtuosos. Así, el valor de mercado de la empresa está íntimamente ligado a la capacidad del equipo directivo de configurar un modelo de negocio que genere ciclos virtuosos sostenibles. Por ejemplo, el valor de mercado de e-Bay (más de 60.000 millones de dólares) no puede explicarse sin referencia a los potentísimos ciclos virtuosos que su modelo de negocio genera.

En el ámbito académico, el estudio de la competencia en modelos de negocio va tomando importancia. Con toda seguridad tendremos pronto disponible una amplia oferta de trabajos abordando en detalle distintos aspectos de esta modalidad competitiva. En los próximos años cabe esperar que organizaciones emprendedoras sigan sorprendiendo a competidores, aca-

*No existe un  
único modelo de  
negocio óptimo  
para cada sector  
industrial.  
Pueden coexistir  
varios cuando los  
ciclos virtuosos  
que generan no  
se entorpecen  
entre sí*

démicos y reguladores con nuevos y efectivos modelos de negocio que reconfiguren las reglas de juego y el balance de fuerzas en gran número de sectores.

---

## Referencias

- Casadesus-Masanell, Ramon y Pankaj Ghemawat, 2004, "Dynamic Mixed Duopoly: A Model Motivated by Linux vs. Windows," HBS and IESE working paper.
- Ghemawat, Pankaj, 2001, Strategy and the Business Landscape, Pearson Education.
- Ghemawat, Pankaj, Ken A. Mark y Stephen P. Bradley, 2004, "Wal-Mart Stores in 2003," HBS Case número 9-704-430.
- Porter, Michael, 1985, Competitive Advantage, The Free Press.
- Porter, Michael, 1996, "What Is Strategy?" Harvard Business Review, Reprint 96608.
- Rivkin, Jan, 1999, "Matching Dell" HBS Case número 9-799-158.

---

## Notas

- \* Agradezco los comentarios del profesor Joan Enric Ricart-i-Costa.
- 1 Porter, Michael, 1996, "What Is Strategy?" Harvard Business Review, Reprint 96608.
  - 2 Porter, Michael, 1985, Competitive Advantage, The Free Press.
  - 3 Ghemawat, Pankaj, Ken A. Mark y Stephen P. Bradley, 2004, "Wal-Mart Stores in 2003," HBS Case número 9-704-430.
  - 4 Rivkin, Jan, 1999, "Matching Dell" HBS Case número 9-799-158.
  - 5 Casadesus-Masanell, Ramon y Pankaj Ghemawat, 2004, "Dynamic Mixed Duopoly: A Model Motivated by Linux vs. Windows," HBS and IESE working paper.
  - 6 La energía cinética es la energía que un cuerpo posee por virtud de su movimiento.
  - 7 Rivkin, Jan, 1999, "Matching Dell" HBS Case número 9-799-158.
  - 8 Microsoft, 1998. "Halloween document I." (<http://www.opensource.org/halloween/halloween1.php>)
  - 9 Ghemawat, Pankaj, 2001, Strategy and the Business Landscape, Pearson Education.



Ilustración: AGE