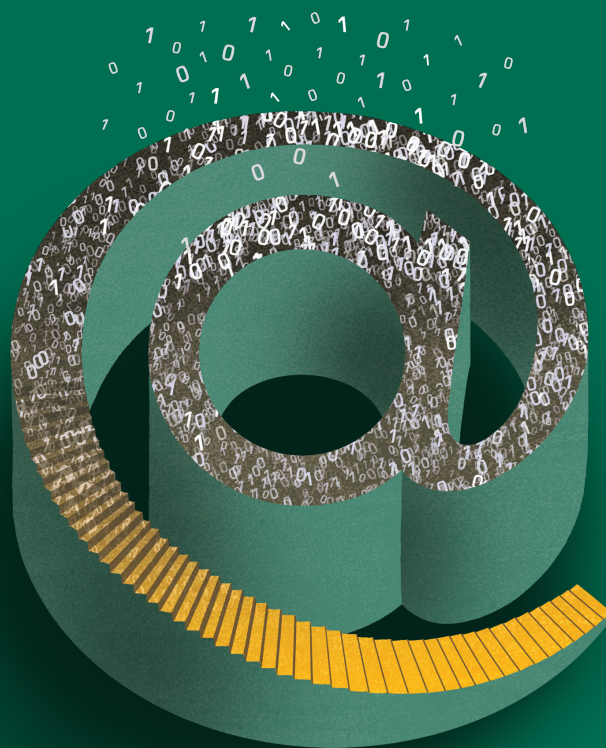


# REPORT

## España cONecta

Cómo transforma Internet la economía española



THE BOSTON CONSULTING GROUP

The Boston Consulting Group (BCG) es una multinacional de consultoría de gestión, líder en estrategia de negocios. Colaboramos con clientes de todos los sectores y áreas geográficas para identificar las oportunidades de mayor valor, abordar los retos más relevantes y transformar los negocios. Nuestro enfoque a la medida de cada cliente combina el conocimiento profundo de la dinámica empresarial y de los mercados, con una estrecha colaboración con todos los niveles de la organización. Esto garantiza a nuestros clientes la consecución de ventajas competitivas sostenibles, la construcción de organizaciones más capaces y la obtención de resultados duraderos. Fundada en 1963, BCG es una sociedad limitada con 71 oficinas en 41 países. Si desea obtener más información, por favor visite [www.bcg.com](http://www.bcg.com).

# España cONecta

Cómo transforma Internet la economía española

Ignacio Álvarez

Jérémy Benamou

José Manuel Fernández-Bosch

Clara Solé

---

Abril de 2011

Informe independiente de BCG encargado por



bcg.com

© The Boston Consulting Group, Inc. 2011. Todos los derechos reservados.

Si desea obtener más información, por favor, póngase en contacto con BCG a través de:

E-mail: [bcg.spain@bcg.com](mailto:bcg.spain@bcg.com)

Si necesita obtener autorización para imprimir copias, por favor, póngase en contacto con BCG a través de:

E-mail: [bcg-info@bcg.com](mailto:bcg-info@bcg.com)

Dirección de correo: BCG/Permissions  
The Boston Consulting Group, Inc  
One Beacon Street  
Boston, MA 02108  
USA



# Contenidos

<b>Prólogo</b>	4
<b>Resumen ejecutivo</b>	5
<b>España en la Red: contexto general</b>	7
<b>Impacto de Internet en la economía española</b>	8
Impacto directo de Internet en el PIB español	9
Mucho más que impacto en el PIB	10
<b>Un impacto creciente en la economía</b>	13
<b>El impulso de las PYMEs en Internet</b>	15
Oportunidades para las PYMEs y barreras para su desarrollo	16
Casos de éxito en PYMEs españolas	19
<b>La transformación de sectores clave</b>	21
Turismo	22
Moda	24
Entretenimiento	26
Servicios financieros	28
<b>Adopción de Internet en España</b>	32
Índice de adopción de Internet: BCG e-Intensity Index	32
Situación de España en el contexto de la OCDE	32
Diferencias entre Comunidades Autónomas	34
<b>Conclusiones</b>	36
<b>Apéndice metodológico</b>	37
<b>Agradecimientos</b>	40



# Prólogo

**I**nternet es uno de los fenómenos más revolucionarios de las últimas décadas y de los que más han cambiado nuestra forma de vida. Existen numerosos artículos y libros escritos sobre Internet, pero no se encuentran estudios que analicen y cuantifiquen con precisión su impacto en la economía.

Con el objetivo de comprender la naturaleza y el tamaño de la actividad económica relacionada con Internet en España, Google ha encargado a The Boston Consulting Group (BCG) este informe independiente.

Google y BCG tienen el placer de presentar este estudio con el fin de fomentar un conocimiento más profundo sobre cómo contribuye Internet a la economía española y cómo puede aumentar este impacto en el futuro.

## Sobre los autores

**Ignacio Álvarez** es Principal de la oficina de Madrid de The Boston Consulting Group. Pueden ponerse en contacto con él a través del correo electrónico: [alvarez.ignacio@bcg.com](mailto:alvarez.ignacio@bcg.com). **Jérémy Benamou** es Associate en la oficina de la firma en Madrid. Pueden ponerse en contacto con él a través del correo electrónico: [benamou.jeremy@bcg.com](mailto:benamou.jeremy@bcg.com). **José Manuel Fernández-Bosch** es Partner & Managing Director de la oficina de Madrid. Pueden ponerse en contacto con él en el correo electrónico: [fernandez.josemanuel@bcg.com](mailto:fernandez.josemanuel@bcg.com). **Clara Solé** es Associate en la oficina de Barcelona de la firma. Pueden ponerse en contacto con ella a través del correo electrónico: [sole.clara@bcg.com](mailto:sole.clara@bcg.com).

# Resumen ejecutivo

**I**nternet está cambiando la sociedad en la que vivimos, pero...  
*¿Cómo contribuye a la transformación de nuestra economía?*

Internet contribuye a la economía española tanto con un impacto directo en el PIB como con una aportación indirecta reflejada en otros indicadores de actividad económica.

**Internet ya aporta 23.400 millones de euros al PIB español de forma directa, contribución que puede alcanzar los 63.000 millones de euros en 2015 multiplicando por 2,7 su impacto en este período.**

- ◇ El consumo privado asociado a Internet (comercio electrónico, banda ancha y dispositivos asociados a Internet) aportó 14.000 millones de euros en 2009 y es la contribución al PIB que más crecerá hasta 2015, pudiendo multiplicarse por 3,8 hasta aportar 53.000 millones de euros en ese año.
- ◇ La inversión privada en banda ancha y en equipamiento vinculado a la Red tuvo una contribución de 8.400 millones de euros en 2009 y alcanzará los 15.000 millones de euros en 2015.
- ◇ El gasto e inversión públicos relacionados con Internet aportaron 5.900 millones de euros y superarán los 7.000 millones de euros en 2015.
- ◇ El mayor volumen de importaciones que de exportaciones asociadas a Internet detrae 4.900 millones de euros del PIB.

**El impacto indirecto de Internet en la economía española se extiende a lo largo de la mayor parte de sectores, y se refleja en indicadores de actividad económica no capturados de forma directa en el PIB.**

- ◇ Más de tres cuartas partes del PIB se genera en sectores en los que Internet está transformando procesos clave de negocio como compras, marketing o venta final.
- ◇ El comercio electrónico entre empresas alcanzó una cifra de negocio de 157.000 millones de euros.
- ◇ Los consumidores gastaron 38.000 millones de euros en productos sobre los que se informaron por Internet antes de realizar la compra por canales físicos.
- ◇ La publicidad online alcanzó los 654 millones de euros, representando ya el 11,6% de la publicidad total en medios de comunicación.
- ◇ Los sectores más intensivos en utilización de tecnologías de la información consiguieron mejoras de productividad superiores a las alcanzadas en el resto de la economía.

**El aprovechamiento de Internet como factor de crecimiento económico necesita apoyarse en tres vías que ya se están explotando pero en las que existe recorrido para intensificar su impacto en los próximos años.**

1. Acelerar el nivel de aprovechamiento de Internet entre las PYMEs
  - Las PYMEs aportan más del 65% del PIB español y más del 75% del empleo privado.

- Su nivel de adopción de Internet está creciendo rápidamente pero tiene mucho recorrido, especialmente entre las PYMEs de menos de 10 empleados. El 56% de las PYMEs de más de 10 empleados tiene página web, pero en las de menos de 10 empleados sólo el 24% tiene web y menos del 7% vende por Internet.
  - Estudios de mercado de BCG concluyen que un 67% de las PYMEs españolas que incorporan Internet a su actividad experimentan una mejora de su productividad. Además, dos tercios de las PYMEs que crean su página web declaran conseguir una extensión de sus ventas a otras geografías, aunque existe un amplio recorrido en el crecimiento de sus ventas online tanto a nivel nacional como internacional.
2. Impulsar en cada sector una transformación que aproveche las ventajas de Internet y refuerce la competitividad de las empresas españolas en sectores cada vez más globalizados
- Algunos sectores, como el del turismo, han aprovechado Internet para mejorar la productividad y ampliar su volumen de negocio nacional y con el extranjero.
  - En el sector de los servicios financieros, se observa una fuerte adopción de los servicios online por la combinación de ventajas en comodidad para el cliente y en productividad para las entidades, si bien las tasas de adopción todavía no han alcanzado la media de la Unión Europea.
  - Sectores en los que España es líder, como el de la moda, han incorporado Internet de forma más tardía, pero están acelerando recientemente su aprovechamiento de la Red para llegar a un mayor número de clientes en todo el mundo.
  - Incluso en sectores en los que Internet ha resultado más disruptivo, como el de entretenimiento, han surgido empresas españolas capaces de construir modelos de negocio online con fuerte crecimiento internacional.
3. Aumentar la extensión e intensidad de utilización de Internet
- En el índice de adopción de Internet BCG e-Intensity Index, España figura por delante de los países del sur y este de Europa, pero por detrás de países del centro y norte de Europa.
  - Algunas Comunidades Autónomas se acercan a niveles de adopción de países centroeuropeos en indicadores específicos, pero existen oportunidades para un mejor aprovechamiento en todas ellas.
- España puede acelerar el impulso de la actividad económica aportada por Internet intensificando las iniciativas en cuatro retos clave de desarrollo.**
- ◇ Una mayor adopción del comercio electrónico por las PYMEs.
  - ◇ Mayor internacionalización del negocio online de las empresas españolas.
  - ◇ Aumento de la penetración de dispositivos avanzados con conexión a Internet, de la banda ancha básica y de la de muy alta velocidad.
  - ◇ Mejora de la formación en el ámbito académico y empresarial para un aprovechamiento más eficaz de Internet.
- Las oportunidades que ofrece Internet como palanca de productividad, como herramienta de internacionalización y como impulsor de nuevos negocios convierten a la Red en un elemento determinante para afrontar los retos de la economía española en los próximos años.*





# España en la Red

## Contexto general

La historia de Internet comienza en España a finales de los años 80, a través de la Red universitaria IRIS. Desde entonces, la huella de Internet en España se ha hecho cada vez más extensa y profunda, tanto en el ámbito profesional como en el académico o el personal. Algunos datos ilustran la relevancia que ya ha alcanzado Internet en la actividad social y económica.

- ◇ El porcentaje de la población total española que utiliza Internet asiduamente ha pasado del 40% hace 5 años a más del 60% en la actualidad.
- ◇ Los empleados que utilizaban Internet en su trabajo eran un 34% en 2005 y hoy son cerca del 50%.
- ◇ Los españoles ya pasan en Internet una media de dos horas al día, dedicación que crece al 5% anual.

Este estudio aborda la cuantificación del impacto de Internet en distintos planos, como el impacto directo en el PIB, el volumen de relaciones comerciales online entre las empresas o índices de adopción de Internet por consumidores, empresas o Administraciones Públicas. Sin embargo, cualquier cuantificación numérica no puede recoger el impacto total de Internet en nuestra sociedad, simplemente porque si elimináramos Internet de la noche a la mañana la mayor parte de los sectores económicos españoles quedarían bloqueados e incapaces de competir en un mundo en el que Internet está integrado en la mayor parte de lo que hacemos.

A la hora de analizar el impacto de Internet es necesario entender que Internet comenzó siendo considerado como un “nuevo sector” en el que se hablaba de las empresas de Internet. A día de hoy, Internet no es un sector en sí mismo, sino un fenómeno transformador de la mayor parte de sectores que conocemos, como se refleja en una observación de sus principales procesos.

El ~75% del PIB español se genera en sectores en los que Internet es una herramienta cada vez más importante en la intermediación con proveedores, la producción de bienes y servicios, o en la comercialización de los mismos.

De igual forma que la electricidad transformó en su día múltiples sectores y hoy sería poco delimitable la aportación de la electricidad a cada uno de esos sectores, llegará el día en el que Internet esté tan enraizado en las operaciones de todos los sectores que nadie se planteará un análisis de su relevancia.

Sin embargo, es necesario comprender en profundidad este proceso transformador de Internet para identificar obstáculos y oportunidades hacia un aprovechamiento de la Red cada vez más eficaz en favor del crecimiento y de la competitividad de nuestra economía.

Este estudio pretende contribuir a una mejor comprensión de dicho proceso transformador, aportando una visión analítica del camino recorrido, las oportunidades aún existentes y los retos a superar para aprovecharlas.

# Impacto de Internet en la economía española

**E**l impacto de Internet en nuestra sociedad se extiende ya a lo largo de la mayor parte de actividades que realizamos, tanto en gran parte de nuestro tiempo de ocio como en el entorno profesional de la práctica totalidad de los sectores en los que trabajamos. Esta presencia de Internet, tan extensa pero también tan dispersa en multitud de entornos, obliga a analizar su impacto desde distintas perspectivas.

En este estudio, hemos abordado un análisis del impacto de Internet clasificado en cuatro niveles representados en la Figura 1.

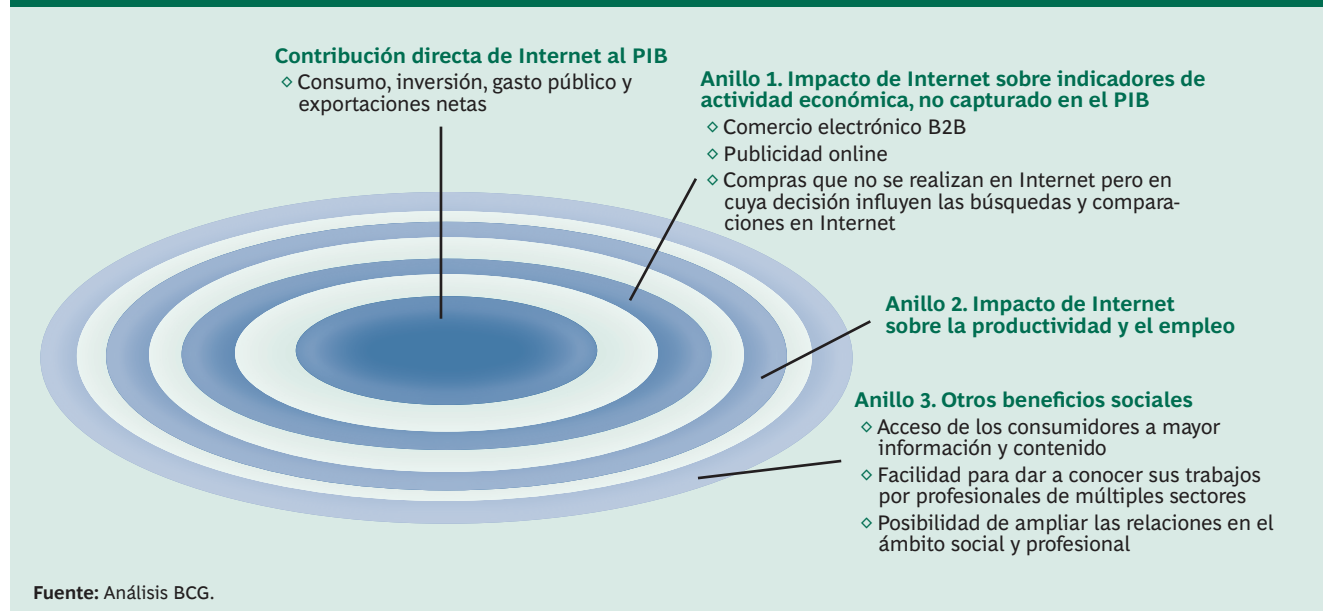
Como impacto central hemos considerado la contribución

directa de Internet al PIB español. Aquí se incluyen tanto el impacto de Internet en el consumo privado como en la inversión bruta de las empresas y en el gasto público. También incluye el balance de exportaciones e importaciones asociadas a Internet en cada uno de los componentes anteriores.

Sin embargo, la aportación de Internet se observa también en otros ámbitos no directamente reflejados en el PIB y que hemos representado en tres “anillos” de impacto.

El primero de ellos recoge el impacto de Internet sobre indicadores de actividad económica fácilmente medibles pero que no se reflejan de forma directa en el PIB. Los

**Figura 1. Clasificación del impacto de Internet en la economía española**



más relevantes son el comercio electrónico B2B, el gasto en publicidad online y las compras que no se realizan en Internet, pero cuya decisión viene influenciada por búsquedas y comparaciones en la Red.

El segundo anillo recoge el impacto de Internet sobre la productividad y el empleo. Su cuantificación es menos inmediata y depende de su sintonía con muchos otros factores macroeconómicos. Sin embargo, existen suficientes referencias para identificar vías de aprovechamiento de Internet en ambos ámbitos.

El tercer anillo se centra en otros beneficios sociales menos medibles pero claramente valiosos para la sociedad. Entre ellos se pueden destacar el acceso de los consumidores a mayor información y contenido, la facilidad para dar a conocer sus trabajos por profesionales de múltiples sectores y la posibilidad de extender las relaciones en el ámbito social y profesional.

## Impacto directo de Internet en el PIB español

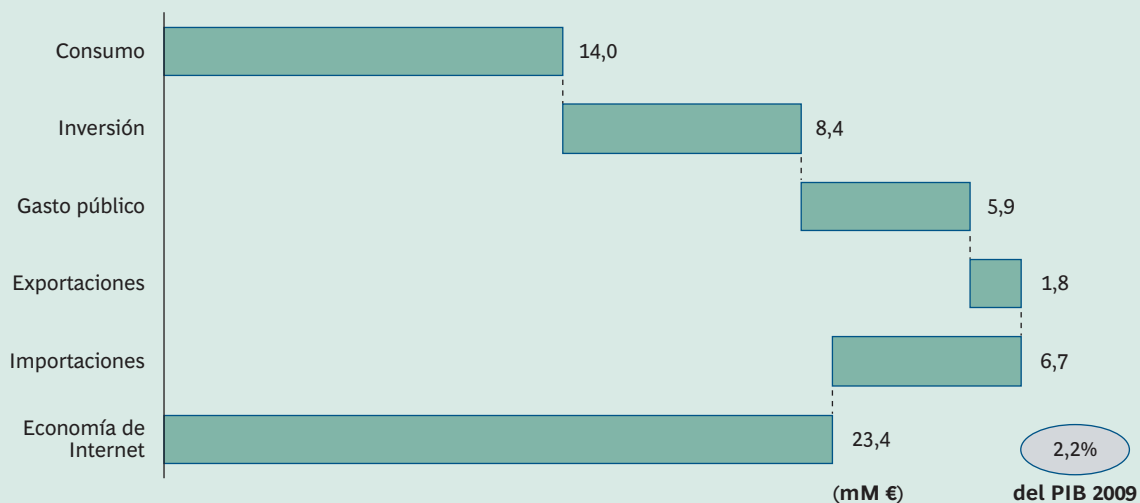
La contribución directa de Internet al PIB español fue de 23.400 millones de euros en el año 2009, que representan un 2,2% del total.

La Figura 2 ilustra el impacto de Internet en cada uno de los elementos que componen el PIB según la metodología del gasto (Ver cuadro: “Tres metodologías para calcular el PIB”).

La contribución de Internet en el consumo privado de los hogares fue de 14.000 millones de euros. El componente más importante de esta aportación es el comercio electrónico de los hogares (B2C), que ya aporta 8.900 millones de euros al año. El gasto de los consumidores en acceso a Internet aporta otros 3.500 millones de euros, con una contribución cada vez mayor del acceso móvil, que ya supone el 24% del gasto en banda ancha de los hogares. La contribución restante, de 1.600 millones de euros, proviene del gasto de los consumidores en los dispositivos utilizados para acceder a Internet, tales como ordenadores o teléfonos móviles con conectividad online. Es destacable que el gasto de los hogares en comercio electrónico haya superado al dedicado a acceder a Internet.

Internet también repercute en la inversión privada en capital productivo. La inversión asociada a las redes de acceso a Internet, realizada tanto por los operadores de telecomunicaciones como por las empresas que invierten en sus propias redes, ascendió en 2009 a 3.800 millones de euros. La inversión de las empresas en otros equi-

**Figura 2. La contribución directa de Internet al PIB español fue de 23.400 millones de euros**



Fuente: INE; Eurostat; CMT; ONTSI; Gartner; Ovum/Datamonitor; ASIMELEC; AETIC; EIU; Análisis BCG.

pamientos asociados a Internet tuvo una aportación de 4.600 millones de euros.

La inversión total asociada a Internet supone ya un 3,3% de la inversión privada total de la economía española.

La participación de Internet en el gasto e inversión públicos alcanzó los 5.900 millones de euros, lo que representa un 2,7% del total. Esta partida incluye los recursos dedicados a banda ancha y equipamiento relacionado con Internet, tanto para el funcionamiento de las propias Administraciones Públicas como para la adopción de Internet por las empresas y hogares españoles a través de programas públicos de impulso y aprovechamiento de Internet.

Uno de los retos que afronta la economía española es alcanzar un mayor equilibrio en la balanza de exportaciones e importaciones asociadas a Internet. Esta balanza comercial online arrojó en 2009 un saldo negativo de 4.900 millones de euros. Los españoles gastamos en websites extranjeros una cifra 3,9 veces superior a lo que los websites españoles venden en el extranjero. Este efecto, junto con unas altas importaciones de equipos y componentes asociados a Internet, hace que la balanza exterior ligada a la Red detraiga un 0,5% del PIB español. El desarrollo por las empresas españolas de una oferta más amplia y rica de comercio electrónico, tanto en el ámbito doméstico como internacional, será un componente clave no sólo para incrementar la aportación de Internet al PIB español, sino también para reforzar la posición competitiva de nuestras empresas en sus sectores.

## Mucho más que impacto en el PIB

El impacto de Internet en la economía española va mucho más allá de lo estrictamente recogido en el PIB. La huella de Internet se observa en los tres ámbitos diferenciados en la metodología de este estudio.

### Indicadores de actividad económica asociada a Internet

Tres indicadores ilustran el dinamismo que Internet aporta a las relaciones comerciales entre empresas y a las de las empresas con los consumidores antes del momento de la compra. Estas aportaciones no son capturadas de

forma directa en el PIB, pero participan en la creación de valor en múltiples sectores.

El comercio electrónico B2B alcanzó los 157.000 millones de euros en 2009, con un crecimiento medio anual del 36% desde 2005. Este crecimiento se seguirá nutriendo de soluciones tecnológicas que permitan ofrecer más servicios entre empresas a través de la Red, como por ejemplo en el negocio del software, donde empresas españolas como Panda están destacando por su desarrollo de soluciones de seguridad a través de Internet.

La publicidad online ascendió a 654 millones de euros en 2009, representando el 11,6% de la publicidad total en medios de comunicación en España. El 55% de este gasto se destina a publicidad asociada a buscadores, mientras que el restante 45% se reparte entre distintos formatos de publicidad gráfica (banners, vídeos y formatos interactivos). La publicidad online ha crecido a un ritmo medio anual del 47% desde 2004, con un peso cada vez mayor en el mix de medios de los anunciantes, gracias a su capacidad para llegar de forma precisa a los segmentos de clientes objetivo y a la posibilidad de medir el impacto de la inversión realizada. En países con mayor nivel de adopción de Internet como el Reino Unido ya se destina el 30% de la inversión publicitaria a Internet.

El consumo privado referenciado por información online o ROPO (Research Online Purchase Offline) representa un volumen de negocio de 38.000 millones de euros. Aquí se incluyen todas las compras “offline” en las que el comprador realizó previamente una búsqueda o comparación de información comercial a través de Internet. Este volumen de negocio no ha sido incluido en el impacto directo en el PIB porque estas compras no fueron finalmente ejecutadas online, si bien es innegable la aportación de Internet como factor catalizador de esta parte del consumo. Resulta muy significativo que en este indicador España esté más cerca de los países con mayor adopción de Internet que en indicadores de comercio electrónico B2C. Los consumidores españoles muestran una alta propensión a aprovechar Internet para tomar decisiones de compra, pero encuentran menos “oferta tecnológica y comercial de comercio electrónico” que en otros países para realizar la compra final a través de Internet. Este indicador ilustra el alto potencial de crecimiento del comercio electrónico B2C a medida que las empresas incrementen su oferta online.

El consumo privado referenciado por información online representa un volumen de negocio de 38.000 millones de euros.

## Impacto de Internet en la productividad y el empleo

La utilización de las TICs (tecnologías de la información y comunicación) ha aportado una parte muy relevante de los crecimientos de productividad en las dos últimas décadas en las economías más avanzadas. España también se ha beneficiado de una creciente inversión en TICs, pero el impacto general de esta inversión sobre la productividad ha sido menos eficaz que en otras economías por tres motivos principales:

1. El peso de los sectores intensivos en TICs en España (representan <50% del Valor Añadido Bruto<sup>1</sup>) es inferior al peso que tienen estos sectores en la economía de la UE, de EE.UU. o de Japón (> 60% del VAB). El modelo de crecimiento en España ha estado menos basado en TICs que en otros países de nuestro entorno.
2. La inversión en TICs en la economía española no se ha traducido en una mejora global de la eficiencia, medida a través de la Productividad Total de los Factores (PTF), en el grado que se observa en las economías de la UE o de EE.UU. Estudios macroeconómicos recientes, como los de Matilde Mas y Juan Carlos Robledo<sup>2</sup> desde la Fundación BBVA y el IVIE, ilustran este reto pendiente para la economía española y encuentran sus causas tanto en el propio funcionamiento del sistema productivo español (factores regulatorios, funcionamiento del mercado de trabajo, adecuación del sistema educativo al sistema productivo) como en factores relacionados con la presencia y uso de las TICs (dotaciones de infraestructuras TIC, condiciones económicas de los servicios, escasa cultura tecnológica, inadecuada preparación del profesorado en nuevas tecnologías, etc.)
3. La inversión en TICs en España ha llegado de forma más tardía y menos progresiva que en otros países. Estudios como el de Brynjolfsson y Hitt<sup>3</sup> concluyen que los efectos sobre la productividad de la inversión en TICs llegan a ser a largo plazo hasta ocho veces superiores a los observados poco después de la inversión. Los países que invierten en TICs de forma más anticipativa y sostenida encuentran mejores vías para transformar esas inversiones en productividad. La inversión en TICs, y más concretamente la asociada a Internet, ya es una fuente de mejora de la produc-

tividad, pero existen oportunidades para lograr un impacto superior en España creando las condiciones para que cada euro de inversión sea más eficaz en su efecto transformador.

Un reto fundamental para España es conseguir que las mejoras en productividad que aporta Internet se traduzcan en creación de empleo. Históricamente, las mejoras en productividad conseguidas por avances tecnológicos en un sector han alimentado un crecimiento de beneficios de las empresas del propio sector que, si son reinvertidos por estas empresas, pueden repercutir en la creación de actividad económica y nuevo empleo en los sectores en los que estas empresas se aprovisionan o invierten. Para ello es condición necesaria que la fuerza laboral fluya de forma ágil entre los sectores en los que se abren nuevas oportunidades gracias a los avances tecnológicos.

En concreto, Internet abre posibilidades de creación de empleo tanto en grandes empresas como en las PYMEs. En el caso de las grandes empresas, Internet puede ser considerado en primera instancia como una oportunidad para aligerar estructuras organizativas, pero también facilita las oportunidades de expansión geográfica y en servicios ofrecidos. En el caso de las PYMEs se observa más claramente como una oportunidad de crecimiento que acaba teniendo un impacto neto positivo sobre la creación de empleo. En una encuesta realizada por BCG a más de 1.000 PYMEs españolas, un 21% de las empresas encuestadas declararon que Internet había generado un crecimiento en el número de empleados en su empresa, frente a sólo un 7% que experimentó una reducción de su plantilla como consecuencia de una mayor adopción de Internet.

Un análisis detallado de los sectores y empresas en España permite cuantificar en más de 100.000 el número de empleos actuales cuya principal razón de ser es un servicio asociado a Internet.

En España, más de 100.000 empleos tienen su principal razón de ser en un servicio asociado a Internet.

1. Valor Añadido Bruto (VAB)= PIB-Impuestos indirectos.

2. Matilde Mas, Juan Carlos Robledo: Fundación BBVA, IVIE. Productividad, una perspectiva internacional y sectorial, mayo de 2010.

3. Brynjolfsson, E. y L. Hitt: "Beyond computation: Information Technology, Organisational Transformation and Business Performance". Journal of Economic Perspectives.

## Tres metodologías para calcular el PIB

Existen tres métodos tradicionales para calcular el PIB, pero ninguno de ellos se diseñó teniendo en cuenta Internet.

*El método de valor añadido o agregado* mide el PIB a través del valor creado mediante la producción de bienes y servicios. *El método de los ingresos o de las rentas* utiliza la suma total de los salarios, los beneficios y las rentas de la tierra y alquileres. *El método del gasto o de la demanda* mide el PIB a través del gasto realizado en productos acabados y servicios finales.

El método de valor añadido sería una fórmula adecuada, pero es poco viable para calcular el impacto de Internet. Este enfoque se utiliza para calcular la contribución de la mayoría de los sectores tradicionales de la economía. Sin embargo, este método exigiría analizar cada una de las transacciones de cada uno de los bienes o servicios producidos en la economía de España, decidir si se realizó online u offline y calcular su impacto económico. Dicho método sería inabordable con los datos y fuentes existentes de información macroeconómica.

El método de los ingresos tiene su propio talón de Aquiles en las numerosas hipótesis que deberían plantearse acerca de la cuota de beneficios que las empresas tradicionales obtienen a través de Internet, así como de la parte de los ingresos de las multinacionales que se atribuiría a España. Estos supuestos pondrían en entredicho la precisión del cálculo final.

Aunque el método del gasto también tiene limitaciones, lo hemos elegido porque es el método para el que más información objetiva existe y porque permite analizar la contribución de Internet a través de la demanda y acciones de consumidores, empresas, sector público y el exterior.

La contribución de Internet por el método del gasto se compone de las cuatro categorías que se emplean para calcular el PIB con este enfoque.

- ◇ *Consumo*: bienes y servicios adquiridos por los hogares de España a través de Internet, y gasto de acceso a Internet, considerando tanto los pagos a proveedores de servicios de Internet como una parte del coste de los dispositivos de acceso a Internet en función de la intensidad del uso del dispositivo para acceder a la red respecto al uso total
- ◇ *Inversión*: inversión de capital relacionada con Internet realizada por empresas de telecomunicaciones, así como inversión privada relacionada con Internet dentro de las inversiones en tecnologías de la información y la comunicación (TICs)
- ◇ *Gasto público*: gasto e inversión públicos relacionados con Internet
- ◇ *Exportaciones netas*: bienes y servicios online, así como equipos relacionados con Internet exportados, menos las importaciones en las categorías equivalentes

## Beneficios sociales

La contribución de Internet se refleja también en beneficios menos cuantificables por indicadores económicos, pero que los consumidores perciben y valoran en su día a día.

Internet facilita un mayor acceso a contenidos académicos, artísticos y profesionales. Esta mayor disponibilidad de información desemboca indirectamente en un enriquecimiento de las capacidades de cada individuo. Al mismo tiempo, Internet contribuye a un mejor aprovechamiento del conocimiento colectivo. Las opiniones de los consumidores en la Red ayudan a otros consumidores a tomar mejores decisiones. Más aún, Internet facilita el desarrollo de nuevos hábitos en los consumidores con claros beneficios para los mismos, como por ejemplo, la compra en grupo.

Para muchos profesionales y artistas, Internet ofrece la posibilidad de dar a conocer sus obras y su talento de una

forma mucho más ágil y accesible que a través de otros canales.

También es valiosa la conectividad social y profesional potenciada por Internet. La posibilidad de mantener activas un mayor número de relaciones dinamiza no sólo la economía, sino también el entorno social de la población.

Es evidente que, junto a estos beneficios, también surgen riesgos asociados a un uso malintencionado de Internet, al igual que con cualquier otro progreso tecnológico. La piratería, el fraude o la publicidad no deseada son problemas que existían antes de la llegada de Internet, pero que aprovechando la potencia de este canal han ampliado su campo de acción. De igual forma que se sofistican las vías de aprovechamiento constructivo de Internet, se tendrán que mejorar las fórmulas para gestionar estos problemas.



# Un impacto creciente en la economía

**E**l impacto de Internet en la economía española está creciendo año tras año reflejándose tanto en el PIB como en otros indicadores de actividad económica no contemplados directamente en el PIB. El impacto “directo” de Internet en el PIB crecerá de forma sostenida hasta 2015. Para calcular este crecimiento hemos analizado la evolución esperada de los factores más determinantes, tales como la penetración de Internet en los hogares o la propensión a comprar online, entre otros.

La contribución de Internet al PIB puede crecer a distintas velocidades en función de la intensidad de los esfuerzos realizados por empresas, gobiernos y consumidores. Para nuestras proyecciones hemos empleado dos escenarios de referencia:

**Escenario base.** Continuando con los esfuerzos en curso, Internet alcanzará en 2015 una aportación directa al PIB del 4%. Este escenario implica un crecimiento anual del 13% desde la contribución actual, crecimiento muy superior al de la mayoría de los sectores de la economía española. El consumo ligado a Internet será el principal catalizador de este crecimiento, con una tasa cercana al 20% anual. Este escenario asume las siguientes fuentes de crecimiento:

- ◇ Un crecimiento de la penetración en banda ancha fija de un 6,2% anual, alcanzando el ~80% en 2015.
- ◇ Un crecimiento de la propensión a comprar online del 11,0% anual.
- ◇ Un crecimiento de la inversión relacionada con Internet superior al 7% anual, debida en gran medida al esfuerzo inversor de las empresas de telecomunicaciones para

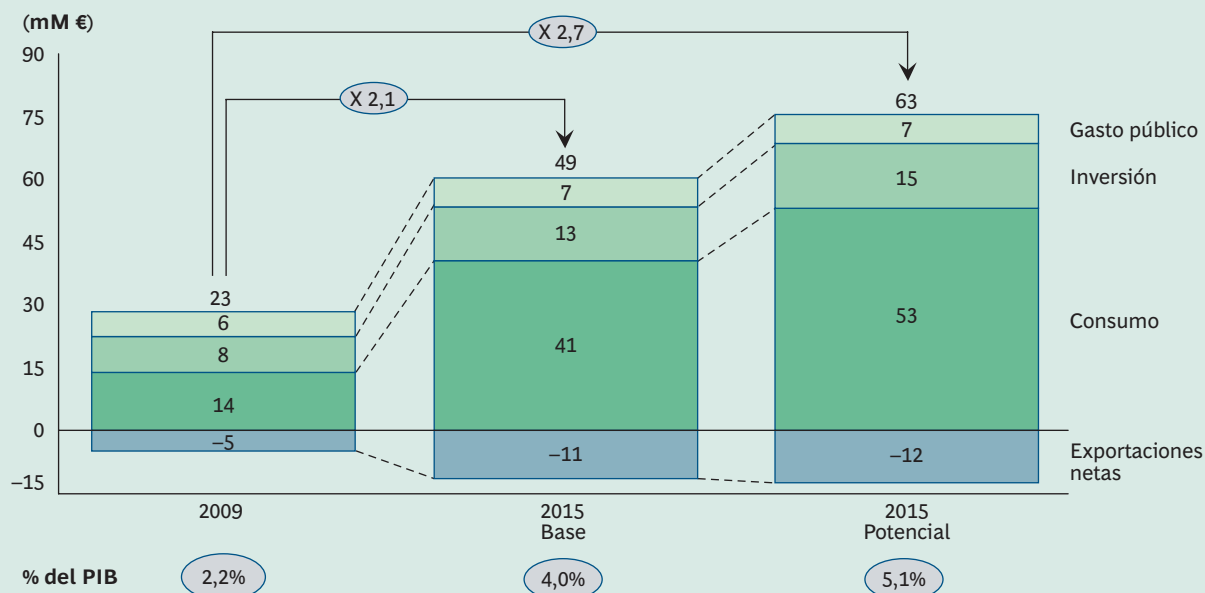
desplegar banda ancha móvil de alta velocidad.

- ◇ Otras fuentes de crecimiento incluyen el aumento del gasto en banda ancha móvil y en dispositivos móviles como Smartphones, Tablets o e-Readers, así como un incremento del consumo online a través de estos dispositivos móviles.

**Escenario potencial.** Si la economía española consigue dar un salto cualitativo en algunas palancas clave, Internet podría alcanzar una contribución directa del 5,1% del PIB en 2015. Esto implicaría un aumento de la contribución directa de Internet del 18% anual, que permitiría que la aportación de Internet en 2015 fuera 2,7 veces la observada en 2009. Entre las palancas clave están:

- ◇ La extensión de la oferta de comercio electrónico y el fomento de la compra online desde dispositivos fijos y móviles, especialmente en sectores en los que la penetración del comercio electrónico es aún reducida. Estas palancas son determinantes no sólo para incrementar la penetración del comercio electrónico, sino también el gasto medio por consumidor en la Red.
- ◇ El incremento de la venta online por empresas españolas fuera de nuestras fronteras, ampliando la comunicación y acciones de marketing digital hacia otros mercados y ampliando las opciones de pago desde el exterior, especialmente en las PYMEs. Si el crecimiento del comercio electrónico en España no viene acompañado de una mayor internacionalización online de las empresas españolas, el balance de exportaciones e importaciones en la Red seguirá siendo muy negativo, transfiriendo parte del impacto económico de dicho crecimiento hacia otros países.

**Figura 3. Crecimiento del impacto de Internet en la economía española**



**Fuente:** INE; Comisión Europea; Gartner; CMT; ONTSI; ITU; EIU; Ovum / Datamonitor; AETIC; ASIMELEC; Análisis BCG.  
**Nota:** Los componentes de la columna del escenario 2015 base no suman la contribución total debido al redondeo.

- ◇ El desarrollo de nuevos servicios y modelos de negocio adaptados a la transformación de sectores tradicionales a través de Internet.
- ◇ El incremento de la inversión privada relacionada con redes de acceso a Internet de muy alta velocidad, tanto fijas (fibra óptica) como móviles (redes de cuarta generación).

Un impulso reforzado de estas palancas haría que la aportación directa de Internet al PIB fuera en 2015 superior a la de gran parte de los sectores de nuestra economía.

Los siguientes capítulos de este estudio abordan las oportunidades clave para conseguir una contribución cada vez mayor de Internet a nuestra economía, clasificándolas en tres grandes retos:

1. Un mayor aprovechamiento de Internet por las PYMEs.
2. La transformación de sectores clave a través de Internet.
3. Intensificación del nivel de adopción de Internet.



# El impulso de las PYMEs en Internet

**E**l peso de las PYMEs en la economía española es muy elevado bajo prácticamente cualquier perspectiva o indicador. Las empresas menores de 250 empleados aportan más del 75% del empleo privado y más del 65% del PIB.

Un alto impacto de Internet en la economía española requiere un alto nivel de adopción entre las PYMEs. Es indudable el fuerte avance que se ha producido en los últimos años, tanto en la utilización de Internet por los

empleados de las PYMEs como en la presencia online de muchas de ellas. Sin embargo, quedan muchos retos por delante, especialmente en el segmento de PYMEs más pequeñas, las de menos de diez empleados. Sólo un 24% de estas PYMEs tienen presencia web, frente a un 56% de las PYMEs de más de diez empleados.

Con el fin de profundizar en el entendimiento de los factores que determinan el aprovechamiento actual y potencial de Internet por las PYMEs españolas, BCG ha

[www.lamejornaranja.com](http://www.lamejornaranja.com)



**Fundación:** Años 70

**Ubicación:** Corbera (Valencia)

**Empleados:** 10

**Foto:** Luis Serra junto a su padre en la finca "L'Hort de la Montanya"

**L**uis Serra padre explotaba una finca de cítricos desde los años 70. El endurecimiento de las condiciones del sector agrícola estaba poniendo en peligro su empresa cuando a su hijo Luis se le ocurrió lanzar en 2002 una web para vender la fruta directamente del huerto a casa, sin intermediarios, asegurando la mejor calidad y la plena satisfacción de sus clientes.

En los últimos años, el éxito ha sido tal que la empresa no ha parado de crecer. Tanto Luis como su hermana se trasladaron de la ciudad al campo para dedicarse a tiempo completo a la producción y venta de naranjas a través de Internet.

Su página web supera las 1.000 visitas al día, que se traducen en más de 100 pedidos diarios y 300.000 Kg anuales de naranjas vendidas y entregadas en toda España.

Su estrategia comercial consiste en destinar su presupuesto de marketing a optimizar su posicionamiento en Internet, invirtiendo en la atracción de tráfico hacia su web a través de buscadores y gestionando su presencia en blogs.

Hoy en día, el 100% de sus ventas se realiza online. Únicamente venden por el canal tradicional las naranjas que se utilizarán para producir zumos.

Los Serra están tan seguros de la calidad de sus naranjas que sólo reciben el pago una vez que los clientes las prueban, tras servir las a domicilio en un plazo de 24 horas desde su recolección. Cada año organizan un concurso en el que se invita a los ganadores a conocer su finca.

Una frase resume la experiencia de los Serra en Internet: "Solo le vemos ventajitas, nos ha salvado nuestro negocio".

realizado una encuesta a más de 1.000 PYMEs con representación de cada Comunidad Autónoma, de distintos tamaños de PYMEs y de numerosos sectores de actividad.

## Oportunidades para las PYMEs y barreras para su desarrollo

Nuestra encuesta se ha enfocado en tres grandes objetivos:

- ◇ Evaluar el impacto experimentado por las PYMEs que han apostado por Internet de diversas formas.
- ◇ Identificar qué oportunidades existen aún para las PYMEs que ya tienen presencia online.
- ◇ Entender a qué barreras se enfrentan las PYMEs que todavía no están aprovechando Internet.

## Impacto experimentado por las PYMEs con presencia online

Las PYMEs declaran que la principal ventaja experimentada de Internet es la posibilidad que les ha abierto de ampliar su negocio a otras áreas geográficas. El 67% de las PYMEs con página web considera que gracias a esta presencia online está vendiendo más a clientes en otras Comunidades Autónomas. Este porcentaje es muy similar para PYMEs de cualquier tamaño en el rango entre dos y 250 empleados. Además, un 63% de las PYMEs entre 50 y 250 empleados declara que Internet les ha permitido ampliar las ventas internacionales.

Las empresas que disponen de página web declaran mejores datos de crecimiento que las que no la tienen. A pesar del difícil entorno macroeconómico reciente, el 24% de las empresas encuestadas con página web declaran haber conseguido crecimientos de ingresos en los últimos tres años, mientras que el porcentaje de empresas que crecieron en ese período entre las que no tienen página web fue sólo del 15%. Adicionalmente, dentro del segmento

[www.laabeladevicente.com](http://www.laabeladevicente.com)



**Fundación:** 1996

**Ubicación:** Pozondón, Sierra de Albarracín (Teruel)

**Empleados:** 2

**Foto:** Vicente Herrero Sánchez frente a su casa rural “La abuela de Vicente”

Vicente dirige junto a su mujer Andrea una casa rural en Pozondón, un pequeño pueblo de la Sierra de Albarracín en la provincia de Teruel.

Fundada en 1996, la casa rural se promocionaba en guías, ferias y oficinas de turismo hasta que Vicente decidió apostar por Internet en el año 2000. Gracias a los cursos de formación para empresarios del ámbito rural, Vicente adquirió los conocimientos informáticos básicos para promocionar su empresa en la Red.

Vicente era consciente de que dado el tamaño de su negocio era preferible acometer de forma colectiva algunos de los esfuerzos de promoción en Internet. Más aún, Vicente ha sido promotor de asociaciones y federaciones de turismo rural de la zona. A través de estas asociaciones han agrupado en páginas web compartidas la información y servicios online para diversas casas rurales del municipio.

En la actualidad su casa rural está presente en agregadores y buscadores de alojamiento rural que incluyen vídeos de la casa, además de en redes sociales.

Con Internet ha reducido sensiblemente sus costes de publicidad reemplazando de forma progresiva la edición de costosos folletos en papel por una creciente presencia online. Internet ya genera más del 50% de sus nuevos clientes.

El aprovechamiento de Internet por Vicente en una localidad con escasa población, poco tráfico turístico y baja velocidad de acceso a Internet, es una referencia de superación de las barreras tradicionales para la adopción de Internet por parte de las PYMEs.

Para Vicente, que en 2010 fue galardonado con el premio al mérito turístico de Aragón, “la posibilidad que da Internet a las pequeñas empresas de asociarse entre ellas ha sido el factor clave de su éxito.”



**Fundación:** 2007  
**Ubicación:** Madrid  
**Empleados:** 2  
**Foto:** Alberto y Tony  
(fundadores y gestores)

Alberto y Tony montaron en 2007 un negocio de camisetas y regalos en el barrio de Malasaña, en Madrid.

Desde sus inicios, siempre tuvieron claro que Internet era una herramienta que tenían que explotar, pero no sabían si con el tamaño de su negocio podrían acometer las inversiones necesarias.

Uno de sus objetivos era poder vender por Internet. Inicialmente consideraron instalar un TPV virtual, pero los requisitos no encajaban bien con su escala. Sin embargo, sí que les ha encajado la venta a través de PayPal, con unos costes y requisitos muy sencillos. Gracias a esta solución, ya consiguen realizar un 20% de sus ventas a través de Internet.

El conocimiento técnico necesario para crear y mantener la web ha sido inferior al esperado. Como ellos explican: “hay muchos productos estándar baratos para montar una web con posibilidad de e-commerce”.

Otro de sus retos era estar presentes en redes sociales, pero no podían mantener una presencia estable en muchos ámbitos. Su decisión ha sido “seguir a la gente allí donde ellos van en Internet”. Comenzaron participando en FotoLog, luego migraron a MySpace y ahora tienen página en Facebook.

Los beneficios de Internet estaban claros para ellos desde su nacimiento pero les han sorprendido algunos que no esperaban, como por ejemplo recibir pedidos de españoles que están en el extranjero o recibir encargos de algunos clientes que nunca habrían pasado por su tienda, como una consejería de una Comunidad Autónoma, que les pidió un gran número de camisetas para una feria cultural.

Para Alberto y Tony la presencia en Internet no ha sido tema de debate: “No nos podemos imaginar nuestro negocio ni muchos otros sin ser activos en Internet”.

de empresas que aumentaron sus ventas, el crecimiento medio anual entre las que tienen página web fue del 17%, frente a un 13% en las que no la tienen.

Otros beneficios son frecuentemente mencionados por PYMEs de todos los tamaños:

- ◇ Mayor precisión de la inversión publicitaria (72%).
- ◇ Mejor conocimiento de necesidades y preferencias de sus clientes (63%).
- ◇ Mayor eficiencia en los costes de marketing (53%).

Un tercer grupo de beneficios es señalado con más intensidad por las PYMEs de mayor tamaño:

- ◇ Mejora en procesos de selección y contratación de personal (58% en 50 a 250 empleados vs 45% en 2 a 10 empleados).

- ◇ Mayor eficiencia en la distribución (54% en 50 a 250 empleados vs 45% en 2 a 10 empleados).

- ◇ Simplificación de procesos de pago (45% en 50 a 250 empleados vs 37% en 2 a 10 empleados).

Resulta muy significativo el impacto declarado de Internet en la productividad de las PYMEs. Un 26% de las empresas encuestadas con presencia online declara haber experimentado una mejora radical de su productividad, mientras que un 41% considera que ha experimentado una mejoría más moderada. Sólo un 2% de las PYMEs encuestadas afirman que Internet les ha hecho perder productividad.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, las PYMEs de menor tamaño son precisamente las que declaran un mayor impacto positivo sobre su productividad. El porcentaje de empresas con una mejora radical es del 28% en el segmento de 2 a 5 empleados, frente al 22% en el segmento de 50 a 250 empleados.

En relación con el empleo, un 72% de las PYMEs considera que Internet no ha afectado al número de puestos de trabajo en su empresa, mientras que un 21% declara que ha provocado un incremento de puestos de trabajo, frente al 7% que considera que ha causado una reducción de puestos.

### Oportunidades para empresas que ya están online

Las PYMEs que ya tienen página web están aprovechando de forma gradual las oportunidades que emergen derivadas de su presencia online. En términos generales, el aprovechamiento de Internet ha sido más intenso para objetivos de información y comunicación que para la ejecución de transacciones comerciales.

Dentro de las PYMEs que tienen página web, un 36% declara no hacer ningún tipo de publicidad online. Un 50% hace publicidad en buscadores de Internet, mientras

que sólo un 25% contrata algún tipo de publicidad gráfica como los banners. Un 49% de las PYMEs encuestadas ya trabaja activamente en la optimización de su posicionamiento en buscadores. La estrategia óptima de marketing será diferente para cada PYME, pero una presencia publicitaria activa es un catalizador de impacto a impulsar entre las PYMEs.

La presencia en redes sociales y blogs puede ampliar los canales de relación con clientes actuales y potenciales. Su impacto en el negocio de las PYMEs es menos directo que el de la publicidad, pero se observa un creciente interés entre las PYMEs con una presencia online más consolidada. Un 43% de las PYMEs encuestadas con página web afirma tener algún tipo de actividad en redes sociales, mientras que un 25% declara participar en blogs.

El principal reto para las PYMEs que ya tienen presencia online es mejorar su capacidad para completar transac-

[www.mainada.es](http://www.mainada.es)



**Fundación:** 1998  
**Ubicación:** Tàrrega (Lleida)  
**Empleados:** 10  
**Foto:** Dolors (fundadora), Joan (responsable de tecnología) y Sira (responsable de comunicación)

**D**olors y Jaume compraron hace 12 años un pequeño negocio local de ropa para niños en Tàrrega (Lleida). Hoy tienen sólo una tienda física más, en Martorell (Barcelona), pero venden más de 4.000 artículos para bebés en toda España.

Internet ha sido una pieza fundamental en su crecimiento. Hace cuatro años lanzaron su página web y el mercado online ya representa el 50% de sus ventas. Reciben más de 60.000 visitas al mes y el crecimiento es constante.

Dolors destaca la importancia que ha tenido para ellos la posibilidad de ampliar sus ventas online a una gran variedad de productos multimarca, y al compromiso de entregar el producto al cliente de cualquier punto de España en 24-36 horas.

Inicialmente, la gestión de la web la tenían externalizada, pero al darse cuenta del potencial de este canal decidieron contratar a dos personas y gestionarla desde Mainada.

Su presupuesto de marketing lo dedican prácticamente en exclusiva a la web y a la publicidad online. Tienen blog propio y están presentes en las principales redes sociales, foros y asociaciones de médicos y matronas. También están presentes en buscadores y comparadores de precios.

Los beneficios que más destacan de su presencia en Internet son dos:

- ◇ La posibilidad de crecer geográficamente. De un modelo local basado en el “boca a boca” han pasado a vender en toda España gracias a la web.
- ◇ La capacidad de conocer mejor lo que necesitan sus clientes y de adaptarse para ofrecer de forma personalizada lo que el mercado les demanda.

Hace cuatro años, cuando lanzaron la web, dudaron entre abrir una tercera tienda o invertir online. Pasados estos cuatro años lo tienen claro: “Tomamos la decisión correcta”.



**Fundación:** 1982

**Ubicación:** Madrid

**Empleados:** 10

**Foto:** José Ramón (fundador y gestor)

José Ramón gestiona una empresa de control de plagas en Madrid desde 1982. Tradicionalmente, el perfil de cliente que atendía era empresas, generalmente PYMEs, que le pedían un mantenimiento recurrente anual.

En 2003 decidió lanzar su página web, consciente de la creciente importancia de este canal. Inicialmente su presencia en la red era estática, simplemente como ventana de información, y el impacto comercial era reducido.

Con la crisis, debido al ajuste de precios y al cierre de empresas, Europserv perdió algunos de sus clientes tradicionales. Inicialmente, José Ramón era reticente a invertir en Internet, pero fue la necesidad de compensar la pérdida de clientes lo que le impulsó a explorar y contratar productos sencillos de publicidad online.

A día de hoy, José Ramón invierte el

100% de su presupuesto de marketing en acciones en Internet. Internet le ha permitido no sólo recuperar la mayor parte de la caída del 20-25% del segmento de clientes tradicionales (PYMEs), sino también crecer un 10% captando a un nuevo perfil de cliente: los particulares que necesitan pequeños tratamientos puntuales. La inmensa mayoría de los nuevos clientes le llegan ahora a través de Internet, rellenando el formulario web o pasando a una llamada personal.

José Ramón ha aprendido a invertir en marketing por Internet. Escoge la procedencia de los clicks por los que le interesa pagar, ve el resultado de cada inversión y las va adaptando permanentemente en función de sus resultados.

Para José Ramón, Internet es el invento más revolucionario desde que el hombre existe. Lo tiene claro: "Sin Internet, Europserv tendría que haber cerrado".

ciones comerciales en Internet. Algunas tienen la capacidad para incorporar plataformas básicas de comercio electrónico en su propia web, mientras que otras pueden incorporarse a agregadores que pongan a disposición de las PYMEs asociadas las funcionalidades más demandadas. A día de hoy, sólo el 11% de las PYMEs mayores de 10 empleados venden online, porcentaje que se reduce al 6,3% en el segmento de 3 a 9 empleados y al 1,6% en empresas menores de 3 empleados.

### Barreras para las PYMEs que no tienen presencia en Internet

Las empresas que aún no tienen página web aducen diferentes motivos y barreras que se podrían clasificar en tres grandes categorías:

- ◇ *Desconocimiento del valor que Internet les puede aportar:* un 35% de las PYMEs sin presencia online declaran que no saben cómo les puede ayudar Internet o consideran que no les aporta valor.

- ◇ *Falta de capacitación de empleados y clientes:* un 25% de las PYMEs sin página web considera que sus empleados no tienen los conocimientos suficientes para gestionar la presencia online, mientras que un 38% declara que sus clientes no están interesados en utilizar la web para su negocio.
- ◇ *Recursos insuficientes:* el 36% de las PYMEs sin presencia online declara que no dispone de los fondos suficientes para poder tener presencia en Internet, mientras que un 29% argumenta que su personal no dispone de tiempo suficiente para gestionar la presencia online.

### Casos de éxito en PYMEs españolas

El principal reto para un mayor aprovechamiento de Internet en la economía española es conseguir que las PYMEs, especialmente las de menos de 10 empleados, superen las barreras que encuentran para tener una presencia online activa.





**Fundación:** 2007  
**Ubicación:** Madrid  
**Empleados:** 9  
**Foto:** David y Javier  
(fundadores y gestores)

David y Javier gestionan un pequeño restaurante en el centro de Madrid.

Su modelo de negocio se basa en una propuesta diferencial: no hay carta, cada día sirven comida de temporada de calidad por un precio único por plato accesible para el gran público.

Su presupuesto de marketing es reducido, como el de la mayor parte de los restaurantes en España. Siempre han percibido que tener una página web era esencial para que potenciales clientes les localizaran y visitaran en Internet antes de ir a su local, pero lo que no esperaban inicialmente eran otros beneficios que han experimentado como consecuencia de su presencia online:

- ◊ Una pequeña parte de las visitas en la Red les llega del extranjero, de turistas que buscan locales singulares antes de viajar a Madrid; les han llegado por esta vía clientes de México, Rusia, EE.UU., Canadá, Brasil, etc.

- ◊ Visitantes que les encontraron por Internet han escrito posteriormente artículos en sus países hablando de su modelo y han generado una mayor afluencia de visitantes, principalmente desde Alemania.

- ◊ Internet les ha permitido conseguir visibilidad de eventos singulares que no habría sido posible promocionar con suficiente escala sin este canal, como sus jornadas gastronómicas sobre setas o pollo de corral.

- ◊ Su formato de precio ha alcanzado visibilidad en agregadores de restaurantes, diferenciando su oferta frente al resto de restaurantes.

El principal aprendizaje de su experiencia en Internet es que “las barreras para estar en Internet son menores de lo que parece, mientras que los beneficios de la presencia web exceden los inicialmente planificados”.

Hoy en día, ya existen muchas PYMEs en España que se enfrentaron en su día a las barreras que otras PYMEs aún encuentran hoy, y que han superado hasta conseguir que Internet se convierta en una herramienta fundamental para sus negocios.

Hemos querido acercarnos a un grupo de pequeñas PYMEs que ilustran esa superación de barreras y que muestran cómo Internet puede ser aprovechado de una forma adaptada a su tamaño y sector. Los testimonios presentados en este capítulo son prueba del potencial que existe en Internet para todo tipo de PYMEs.



# La transformación de sectores clave

**E**n los primeros años de vida de Internet crecía la percepción de que estaba naciendo “un nuevo sector”. Se hablaba de “las empresas de Internet” como de una nueva especie que habitaba en un mundo virtual alejado del día a día de los sectores tradicionales de la economía.

Hoy en día, Internet está integrado en las operaciones de la práctica totalidad de sectores y nadie lo considera un elemento ajeno a su industria. La llegada de Internet ha generado a su vez una profunda transformación de la mayor parte de sectores. Esta transformación ha venido apoyada en seis elementos característicos de Internet que le dotan de esa capacidad de cambio tan extensa y tan profunda:

- ◇ La **eliminación de barreras geográficas** y la capacidad de llegar a cualquier lugar del mundo sin necesidad de una presencia física.
- ◇ La **inmediatez**, la posibilidad de gestionar los negocios en tiempo real.
- ◇ El **acceso a más clientes y segmentos**, en particular al mercado del “**long tail**”, nichos minoritarios de productos y clientes que antes no era rentable abordar comercialmente o cuya escasa demanda era difícil de localizar.
- ◇ La **extensión y enriquecimiento de la información** disponible, así como una mayor posibilidad de intercambio de dicha información en procesos productivos y comerciales.
- ◇ La **reconfiguración de la cadena de valor**, con una

reducción de intermediarios y de las ventajas competitivas derivadas de asimetrías de información.

- ◇ La **cooperación**, la posibilidad de que los consumidores aporten y compartan sus conocimientos, criterios e intereses a través de una plataforma abierta, así como la posibilidad de que las empresas accedan a este “conocimiento de las masas” y colaboren a su vez entre ellas.

Cada una de estas características supondría por sí sola un factor de cambio significativo en muchos sectores, pero la combinación de todas ellas hacen de Internet la fuerza transformadora más importante en décadas para la mayor parte de sectores que conocemos.

La reacción ante esta fuerza transformadora se ha ido configurando de distinta forma en cada sector, pero ha seguido un patrón evolutivo común en tres etapas:

- ◇ *Innovación*: aparición en cada sector de modelos de negocio innovadores, apoyándose en las ventajas competitivas ofrecidas por Internet e impulsados en muchas ocasiones por pequeños nuevos competidores.
- ◇ *Fortalecimiento de modelos emergentes*: crecimiento de algunos de los nuevos modelos de negocio y de los competidores que los impulsan hasta convertirse en referentes de éxito en sus sectores.
- ◇ *Transformación*: incorporación de las principales ventajas de los modelos emergentes al modelo de negocio de las compañías tradicionales de cada sector, a través de procesos de transformación interna.

Las grandes compañías y líderes tradicionales en sus sectores han tenido que gestionar el dilema entre proteger sus modelos de negocio tradicionales y acelerar su transformación hacia modelos de éxito emergentes. En muchos casos, los líderes tradicionales han preferido esperar a que se consolidaran los modelos alternativos sostenibles, impulsados en muchos casos por nuevos competidores que no tenían un negocio anterior que proteger. Sin embargo, a medida que se acelera el cambio que produce Internet en la dinámica competitiva de todos los sectores, de igual manera se ha acelerado la reacción de los líderes tradicionales en cada sector.

Estas grandes compañías han podido movilizar grandes recursos humanos y técnicos para adaptarse al nuevo entorno, mientras que las PYMEs están atravesando un proceso de transformación mucho más paulatino y dependiente de apoyos externos. Tanto en grandes compañías como en PYMEs se menciona la formación en nuevas tecnologías como uno de los factores clave en esta transformación en los que más camino queda por recorrer.

En cada sector, el balance de aparición de nuevos competidores innovadores, transformación de grandes compañías líderes tradicionales y adaptación de empresas más pequeñas determina no sólo su reconfiguración dentro de un país sino, más importante, la competitividad de dichos sectores en un entorno cada vez más globalizado.

A continuación analizamos con más detalle la transformación en curso impulsada por Internet en cuatro sectores clave para la economía española: turismo, moda, entretenimiento y servicios financieros.

## Turismo

---

El sector del turismo sigue siendo uno de los motores clave de la economía española. A pesar de que en los últimos años ha crecido por debajo de la media de nuestra economía, su contribución al PIB español de un 10,3% en 2009 se mantiene entre las más elevadas de todos los sectores. En este sector trabajan más de 2,5 millones de personas en más de 400.000 empresas. No en vano, España es el tercer país más visitado del mundo con más de 52 millones de turistas anuales.

El turismo ha sido uno de los sectores que más rápidamente ha aprovechado las ventajas de Internet. Dos características de este sector han fomentado esta rápida incorporación de Internet. En primer lugar, la intensidad de uso de información, tanto por parte de las empresas como por parte de los usuarios, para planificar los viajes, estancias y actividades turísticas. En segundo lugar, el hecho de que en este sector se comercialicen servicios y no bienes físicos, lo que facilita su contratación mediante transacciones online.

Internet ha cambiado en poco tiempo los hábitos y experiencias del consumidor a lo largo de todo el proceso de preparación y disfrute de servicios turísticos. El cliente planifica ahora su viaje visitando de forma virtual en la web los destinos a los que quiere ir y explorando las mejores actividades que se pueden realizar en cada lugar. Después investiga y selecciona por Internet las opciones de transporte y alojamiento que existen para el destino elegido, comparando multitud de opciones en cuanto a fechas, precios y calidades. También realiza su transacción online desde su casa, reserva su asiento en el avión o en el tren de forma fácil y cómoda, y se desplaza al aeropuerto o estación de tren después de haber descargado por Internet su billete electrónico o incluso la tarjeta de embarque en la pantalla del móvil. Las empresas españolas han sabido reaccionar ante esta transformación más rápidamente que en otros sectores. Líderes tradicionales del sector, nuevas compañías surgidas a raíz de este cambio y miles de PYMEs de servicios turísticos han ido adaptándose al nuevo entorno, si bien existen nuevos retos y oportunidades para todos ellos.

Los líderes tradicionales del sector han sabido incorporar el canal online a sus procesos de venta. Las principales cadenas hoteleras en España, como Sol Meliá o NH, ya realizan más de un 40% de sus ventas a través de Internet. Grandes aerolíneas como Iberia alcanzan cifras similares, si consideramos las ventas en su propia web y a través de intermediarios online, mientras que compañías más jóvenes que han nacido con un alto foco online desde su lanzamiento, como Vueling, canalizan por Internet más de un 70% de sus ventas. Internet ha facilitado, por un lado, que las empresas turísticas hayan desarrollado sus propias tiendas online, en las que ya realizan entre el 20% y el 30% de su ventas. Por otra parte, han aparecido agencias online que canalizan otro 15 a 20% de sus ventas totales.



Cabe destacar la velocidad de reacción que han mostrado las grandes empresas turísticas españolas ante Internet en los últimos años. Inicialmente, su apuesta por esta tecnología fue inferior a la observada en otros países, pero desde el año 2005 han intensificado decididamente su nivel de compromiso con Internet. El peso de Internet en las grandes empresas turísticas españolas ya es similar al observado en sus competidores centro-europeos, si bien todavía existe una cierta diferencia respecto a los líderes en las economías anglosajonas con mayor penetración del comercio electrónico, como Reino Unido y EE.UU.

Una de las razones de esta rápida transformación ha sido la visualización por estas grandes empresas españolas de ventajas aportadas por Internet que excedían la mera necesidad de adaptarse a los nuevos hábitos de los consumidores. Cinco de ellas serían las más destacadas:

- ◇ Un **ahorro significativo en costes** comerciales, tanto por la reducción del número de operaciones comerciales intermediadas, como por la reducción del coste unitario de las comisiones, provocado por un mayor poder de negociación derivado del desarrollo del canal propio.
- ◇ **Conocimiento y contacto directo con el cliente** en el proceso comercial, lo que ha permitido incrementar las oportunidades de venta y el nivel de fidelización de los clientes a través de técnicas de CRM. El marketing

digital ha abierto vías de contacto más cercano con los clientes y oportunidades de diseño más preciso de estrategias y métricas de marketing.

- ◇ **Acceso a clientes en nuevas geografías** sin cobertura comercial por canales físicos, gracias al alcance de Internet.
- ◇ Oportunidad para comercializar los “**productos de última hora**”, que permiten extraer valor de plazas de transporte o alojamiento que, por cancelaciones tardías o por una demanda menor a la esperada, habría sido muy difícil monetizar por canales tradicionales.
- ◇ Facilidad para ofrecer **nuevos o mejores servicios y contenidos**, tales como distintas opciones de reserva o servicios complementarios a la estancia, con una presentación y funcionalidades atractivas a través de la web.

Nuevas empresas españolas también han sabido encontrar su sitio en la nueva configuración del sector, principalmente en el segmento de agencias online. Compañías como eDreams, Rumbo o Atrapalo ofrecen a los clientes potentes motores de búsqueda que les permiten acceder a las mejores ofertas mediante la comparación de los productos y precios de los distintos operadores turísticos, cadenas hoteleras y empresas de transporte de viajeros. eDreams, que facturó en 2009 más de 650 millones de euros, mantiene operaciones directas

## El triángulo virtuoso del comercio electrónico

Iberia comenzó sus operaciones en Internet hace más de 15 años y desde entonces ha crecido rápidamente hasta alcanzar en su propia página web unas ventas que representan el 25% de sus billetes emitidos en España.

Iberia.com trabaja en un triángulo virtuoso que le permite seguir creciendo de forma importante en un sector que, en general, ha sufrido una contracción de volumen de ingresos en los últimos años. Este triángulo se apoya en tres pilares:

- ◇ Una tienda online de última generación con un motor de búsqueda que permite presentar a los clientes un número muy importante de opciones y precios para sus vuelos al destino elegido.

- ◇ Una oferta de servicios online que atrae tráfico a la web y permite al cliente completar su experiencia con Iberia de forma totalmente online. “En Iberia se puede hacer todo en Internet menos volar”
- ◇ La integración de la tienda online con la plataforma CRM de Iberia Plus, que permite adaptar las ofertas a las necesidades de cada cliente mediante comunicación online y llevándole siempre a la web.

Con este triángulo virtuoso, Iberia está maximizando las oportunidades que Internet ofrece para establecer y desarrollar unas relaciones de calidad con sus clientes que se traducen luego en impacto comercial.

en más de 18 países y sirve a todos los países de habla hispana e inglesa a través de sus webs. Los consumidores también se están beneficiando de este nuevo modelo competitivo, ya que consiguen encontrar las mejores condiciones para sus viajes gracias a estos motores de agregación y comparación. En 2009, los clientes de eDreams obtuvieron sus vuelos de media un 15% más baratos que en 2008.

Para las pequeñas y medianas empresas, los procesos de transformación son generalmente más difíciles de abordar. No cuentan con los recursos de las grandes empresas y las incertidumbres que perciben en los cambios son mayores. A pesar de estas limitaciones, las PYMEs españolas en el sector del turismo se están adaptando a Internet más rápido y mejor que en la mayor parte de sectores. Más del 91% de los alojamientos turísticos de cualquier tamaño disponen ya de página web. Más de un 70% de los hoteles venden sus estancias a través de comercio electrónico, porcentaje que se sitúa por encima del 50% en el segmento de las casas rurales. Esta incorporación de Internet a las PYMEs viene facilitada por intermediarios agregadores, como por ejemplo Toprural, plataforma que en 2009 canalizaba más del 40% de las visitas relacionadas con alquiler de casas rurales.

Las PYMEs dedicadas al alojamiento turístico pueden ser observadas como una referencia más avanzada para otros sectores con un gran número de PYMEs y menor aprovechamiento de Internet, como por ejemplo el sector industrial o el sector primario. Sin embargo, también existen retos y oportunidades de desarrollo en las PYMEs del sector turístico.

Una de ellas es la sofisticación de sus actividades de marketing online. La gran mayoría de PYMEs tiene una presencia online básica y frecuentemente estática. Internet aporta oportunidades de identificar y llegar con mayor precisión a los clientes potenciales, pero para ello es necesario dedicar atención al posicionamiento de la empresa en buscadores, blogs, redes sociales y agregadores.

Desarrollando estas capacidades, las PYMEs también pueden aspirar a extender sus ventas a otras geografías, incluyendo clientes internacionales que a día de hoy no

llegan a conocer propuestas turísticas de empresas pequeñas que podrían ser de su interés.

En resumen, se puede considerar el sector turístico como uno de los que mejor está aprovechando las oportunidades aportadas por Internet. De hecho, es el único sector en el que se registra una balanza comercial positiva para

España entre lo que los extranjeros contratan en websites españoles y lo que los españoles contratamos en websites extranjeros. No obstante, es necesario intensificar el aprovechamiento, principalmente por las PYMEs, y reaccionar rápido ante las nuevas olas de innovación en el sector, que en los próximos años estarán centradas en la utilización de Internet con fines turísticos desde dispositivos móviles

y en el posicionamiento en redes sociales y agregadores.

El sector turístico español es el que registra una mejor balanza comercial con el extranjero en Internet.

## Moda

El sector de la moda es uno de los más importantes en la economía española. Las grandes empresas de moda dan empleo en España a más de 80.000 personas, mientras que el sector textil en su conjunto supera los 170.000 trabajadores y 7.500 empresas. Las principales empresas españolas de moda han sabido crecer e internacionalizarse “en el mundo offline”: Mango está presente en 105 países, Inditex en 77 y Cortefiel en 60. Un 30% de las 1.000 primeras cadenas de ropa españolas tiene alguna presencia física en el extranjero, con Zara liderando este ranking con más de 1.150 tiendas fuera de España.

Cuando observamos el crecimiento de estas compañías “en el mundo online” comprobamos que estamos en un momento de cambio de tendencia.

Hasta el año 2010, las empresas españolas han tenido una presencia muy limitada en Internet. Mango fue la más pionera entre las grandes empresas del sector, abriendo su primera tienda online en 1999, seguida de Cortefiel, que abrió su primera tienda online de la cadena Women’s Secret en el año 2000. Inditex lanzó su primera tienda online, de la cadena Zara Home, en 2007 y ha lanzado en 2010 la tienda virtual de su mayor cadena, Zara. La mayor parte de cadenas de ropa de estos grupos y de otros competidores nacionales no han tenido tienda online hasta 2010. Durante este mismo período, competidores internacionales como Gap o H&M

han desarrollado con mayor velocidad su presencia online. Gap vende en la Red desde 1997 y superó en 2008 la cifra de 1.000 millones de dólares en ventas online, mientras que H&M vende por Internet desde 1998.

En el último año se observa una reacción acelerada por parte de las principales cadenas españolas, que están dando un impulso a sus ventas online, y los resultados indican que el mercado lo estaba esperando desde hace tiempo. Las ventas online de Zara han superado en su primer trimestre de vida las ventas de la mayor de sus tiendas físicas y la demanda online está siendo un orden de magnitud superior a la planificada.

El sector de la moda ha sido etiquetado históricamente como “poco proclive a la Internetización”, debido al interés de los consumidores por observar, tocar y probarse la ropa antes de comprarla. La respuesta del mercado demuestra que los clientes ya están preparados para comprar moda por Internet, al menos de las marcas más conocidas y con tallajes ya probados por los compradores.

Algunas empresas nacidas al amparo de este proceso evolutivo han sido capaces de anticiparse a esta tendencia y construir pujantes negocios de moda online. Es el caso de BuyVIP, empresa española que vende online ropa de primeras marcas con grandes descuentos. BuyVIP ha sabido ocupar un territorio que las grandes cadenas de moda veían incierto hasta hace poco. Desde su lanzamiento en 2005 ha conseguido crecer rápidamente en 6 países europeos hasta ser adquirido en 2010 por Amazon por 70 millones de euros. Tal y como ha declarado el consejero delegado de Amazon, la mayor tienda online del mundo, el sector de la moda va a ser uno de los ejes de la nueva ola de expansión del comercio electrónico.

### Cambios en el modelo competitivo de la moda

Internet no va a ser un mero canal de distribución en el sector de la moda, ya es un factor transformador del modelo competitivo en el sector. Los líderes tradicionales en el sector han basado su éxito en ventajas competitivas que eran difíciles de replicar en el mundo “offline”:

- ◇ Capacidad de anticipar tendencias.
- ◇ Agilidad logística para suministrar justo lo que se demanda en cada tienda y en cada momento.

- ◇ Eficiencia en costes que permita vender a precios más atractivos que los de los competidores.
- ◇ Ubicación privilegiada de las tiendas en los lugares con mayor tráfico y potencial comercial.

Estas ventajas competitivas tienen en Internet una dinámica diferente, abriendo la posibilidad de reconfiguración de fortalezas de cada competidor:

La respuesta del mercado demuestra que los clientes ya están preparados para comprar moda por Internet.

- ◇ La capacidad de anticipar tendencias resulta más accesible con Internet. Cada vez más compañías presentan abiertamente sus estudios de tendencias y los aprovechan como reclamo comercial en la venta de ropa propia o de terceros. La tienda online británica asos.com, nacida en el año 2000, ha ganado un posicionamiento de referencia como el lugar en el que antes se puede comprar “lo que se ponen los famosos”. Asos.com ya factura más de 250 millones de euros al año, con más de un tercio de sus ventas viniendo de fuera del Reino Unido.
- ◇ La posibilidad de analizar qué se demanda en cada geografía y planificar la logística en consecuencia resulta más sencillo a través de Internet, donde los envíos se producen después de la propia compra y por tanto los riesgos de stock son muy inferiores.
- ◇ Las ventajas en costes experimentan en Internet cambios sustanciales. Al no haber tiendas físicas, las ventajas se concentran en la escala para la producción y distribución. La velocidad de expansión geográfica por Internet hace que compañías de éxito puedan desarrollar estas ventajas de escala más rápidamente que en el mundo “offline”. Adicionalmente, Internet facilita la “agregación” de volúmenes a través de tiendas online multimarca que reducen los costes logísticos unitarios que tendrían sus miembros por separado.
- ◇ Por último, las ubicaciones privilegiadas siguen siendo relevantes en Internet, pero ya no son calles o plazas, sino posiciones privilegiadas en buscadores, en agregadores de comercio electrónico o websites sectoriales. Las marcas ya establecidas tienen lógicamente una gran ventaja de partida, pero defender esa posición requiere una intensa presencia web. Es paradigmático que una compañía líder como Inditex, que tradicional-

mente no ha invertido en publicidad, ya que su publicidad eran las propias tiendas en las mejores ubicaciones, esté comenzando a invertir en la optimización de su presencia web para defender esa ubicación privilegiada también en la Red.

Estos cambios en la dinámica competitiva son tanto oportunidades como retos para el sector español de la moda. Como en tantos otros sectores, las grandes compañías disponen de los recursos para reaccionar con fuerza ante estas tendencias, como está sucediendo especialmente desde 2010. Sin embargo, las PYMEs del sector no tienen la misma capacidad individual de reacción. Algunas han sido capaces de ser auténticos pioneros a nivel internacional como Barrabés, que partiendo de una pequeña tienda de ropa deportiva con 2 personas en Huesca, empezó a vender por Internet en 1996 y hoy vende ya en todos los rincones del mundo.

La mayor parte de PYMEs españolas de moda podrían sacar un mayor partido a Internet, lo que no depende sólo de su esfuerzo individual, sino de las ventajas de una actuación colectiva. Es el caso de los agregadores sectoriales o de segmento, que pueden facilitar a las PYMEs las funcionalidades de comercio electrónico y la potencia de marketing que muchas no tienen capacidad de asumir individualmente. Una referencia de éxito en Estados Unidos es Zappos.com, un agregador especializado en calzado que vende zapatos de más de 100 empresas, que consiguen por esta vía una afluencia de comercio online que no habrían podido desarrollar solas.

La creatividad de las empresas de moda españolas seguirá siendo un activo valioso, pero es necesaria una mayor adopción de Internet en el sector. Si se consigue, Internet puede permitir que este talento español en el diseño extienda sus fronteras mucho más, pero si no se adapta otros ocuparán su lugar en la Red.

## Entretenimiento

El sector del entretenimiento engloba una gran variedad de negocios que suman colectivamente importantes cifras de ingresos.

Los negocios asociados a la producción y distribución de contenidos de ocio tales como la música, las películas, los libros y los videojuegos generan unos ingresos anuales

superiores a 5.000 millones de euros. Si incluimos en este grupo los ingresos de los medios de comunicación, esta cifra se multiplica por tres.

Los negocios construidos alrededor de eventos y espacios de ocio, tales como las artes escénicas, los eventos deportivos o los parques temáticos también tienen un tamaño considerable. Los espectáculos culturales recaudan más de 1.600 millones de euros anuales, mientras que los ~100.000 clubes deportivos que hay en España recaudan sólo por aforos una cifra aún superior.

El sector del entretenimiento en su conjunto es uno de los que más intensamente está experimentando una transformación centrada en Internet, si bien esta transformación presenta dinámicas diferentes en cada segmento.

Distintos negocios en el segmento de contenidos de ocio están experimentando una transformación muy similar apoyada en una serie de factores comunes de cambio:

- ◇ *Digitalización*: la distribución y almacenamiento de estos contenidos está pasando a ser digital. En unos tipos de contenidos más rápido que en otros, pero con una intensa tendencia común.
- ◇ *Desintermediación*: la digitalización, apoyada a su vez sobre la amplia conectividad ofrecida por Internet, permite que la distribución desde creadores hasta consumidores finales necesite menos intermediarios. La Red sustituye el transporte y la logística en este sector.
- ◇ *Globalización*: como consecuencia de esta facilidad de distribución los negocios de contenidos pasan a ser negocios de escala global en la que se puede distribuir un contenido con la misma facilidad a cualquier punto del mundo.
- ◇ *Ubicuidad de consumo*: la facilidad de envío y almacenamiento hace que estos contenidos se consuman de forma diferente, ya que pueden ser comprados, almacenados y disfrutados prácticamente en cualquier lugar en el que nos encontremos.
- ◇ *Facilidad de cooperación*: un último factor de cambio derivado de los anteriores es la facilidad para trabajar conjuntamente sobre los mismos contenidos, incluso

por un gran número de personas desde ubicaciones muy dispersas. Este proceso colaborativo puede crear un valor añadido no alcanzable de forma individual.

Ante un conjunto tan extenso e intenso de factores de cambio como los mencionados, es inevitable que los modelos de negocio en contenidos de ocio experimenten una fuerte transformación, especialmente en dos posiciones de la cadena de valor:

- ◇ *Cambio profundo en el mercado de la distribución:* los líderes en la distribución de contenidos en formato digital ya no son distribuidores locales, sino plataformas globales de distribución online o bien los propios creadores del contenido distribuyéndolo por Internet. En el segmento de distribución de música se ha producido una concentración de la distribución en iTunes y plataformas propias de las principales Majors. En la distribución de vídeo crecen distribuidores globales como Netflix, a la vez que las Majors tratan de distribuir de forma directa su contenido.

Los distribuidores de escala local se ven forzados, en el ámbito online, a enfocarse y proteger nichos de negocio con contenido de demanda local.

- ◇ *Reconfiguración de oportunidades para proveedores de contenidos:* los creadores poco conocidos disponen de más canales que nunca para darse a conocer y hacer llegar sus contenidos (música, libros, juegos, etc.) a un mercado en el que antes existían mayores barreras de entrada. El nuevo modelo abre más oportunidades a PYMEs y artistas emergentes.

Por contra, los modelos tradicionales de monetización para los propietarios de contenidos se deterioran, ya que parte del valor que pagaban los consumidores por el “acceso” al contenido se pierde ante la facilidad de llegar a los contenidos y ante el incremento de la oferta de contenidos de ocio.

Son innegables las dificultades que encuentran las empresas en algunos segmentos para diseñar modelos de monetización sostenibles en el nuevo entorno y superar el problema de la piratería. Sin embargo, estudios de mercado indican que los usuarios están dispuestos a pagar por los

contenidos digitales, por lo que las empresas del sector tienen ante sí el reto de innovar en modelos de negocio que consigan canalizar ese potencial de generación de ingresos. Una encuesta reciente de BCG revela que los usuarios que muestran interés por los nuevos dispositivos de consumo de contenido multimedia, como los Tablets y los e-Readers, declaran estar dispuestos a pagar entre 5 y 10 euros por un libro digital, entre 2 y 4 euros por una revista digital y más de 9 euros por una suscripción mensual a periódicos y fuentes de información, ilustrando las oportunidades latentes para las empresas de contenido editorial.

Las empresas que consigan desarrollar modelos de negocio que canalicen este valor latente se encontrarán con un sector que presenta otras consecuencias favorables desde la aparición de Internet.

Las oportunidades en el ámbito online para el sector del entretenimiento requieren un alto grado de innovación en los modelos de negocio.

- ◇ El consumo de contenidos es mayor que nunca, la explosión de la oferta y la facilidad de acceso a la misma hacen que el volumen de contenidos disfrutados de media por cada consumidor crezca de forma sostenida.
- ◇ Aparecen nuevos tipos de contenidos digitales que antes no existían. La empresa española Zed ha sido pionera en la producción y distribución de contenidos digitales como politonos, juegos para dispositivos móviles, efectos especiales o contenidos para redes sociales. Hoy tiene 140 millones de clientes distribuidos por 61 países, alcanzando una cifra de ingresos superior a 400 millones de euros.

El sector de los videojuegos es uno de los que mayor dinamización está alcanzando, con una clara influencia de Internet. Este sector mueve en España más de 1.200 millones de euros al año y ha crecido a un ritmo anual superior al 10% desde 2004 a pesar de la ralentización desde el estallido de la crisis. Más de 70 empresas y 3.000 profesionales de este sector se están adaptando al nuevo entorno de los contenidos digitales con dos ideas en mente: los juegos en red y la internacionalización. Empresas jóvenes como LemonQuest, Revistronic o FromTheBench se están enfocando en el desarrollo de videojuegos para redes sociales, juegos en red y soluciones de advergaming, aprovechando las oportunidades de innovación en el sector.



- ◇ Se potencian las sinergias entre contenidos y eventos. Un mayor acceso a los contenidos a través de Internet puede ser aprovechado para monetizar esos conocimientos a través de espectáculos en vivo. En el sector de la música en Estados Unidos, las ventas de CDs en la última década cayeron al 6% anual, con unas ventas de música online que no compensaron la caída en CDs. Sin embargo el incremento de ingresos por tours de artistas creció al 8%, el sponsoring al 12% y el merchandising al 6%, consiguiendo que el balance neto para los ingresos de la industria de la música fuera un incremento medio anual del 1%. Numerosos medios de comunicación están desarrollando nuevos artistas y contenidos que monetizan no sólo vía publicidad y ventas de CDs y DVDs, sino cada vez más a través de eventos en vivo.

Complementariamente, los propietarios de grandes eventos y espectáculos tienen ahora más vías para monetizar contenidos asociados a dichos eventos. Un buen ejemplo son los grandes clubes de fútbol, que tienen millones de fans por todo el mundo a los que es mucho más fácil vincular a través de Internet. Internet no sólo amplía la venta de merchandising, entradas y paquetes turísticos, sino que también abre la oportunidad de desarrollo de nuevos contenidos digitales. El Real Madrid ha lanzado recientemente su juego en red “Real Madrid Fantasy Manager”, en el que sus más de 7 millones de fans en Facebook pueden participar gratuitamente o comprar créditos para avanzar en el juego y optar a una serie de premios. Los premios apalancan los activos físicos del club, como artículos de merchandising o la asistencia en condiciones preferentes a los partidos de fútbol.

La contribución de Internet a los espectáculos culturales y deportivos amplía de esta forma su potencial de impacto. De una contribución inicial basada en dar a conocer eventos con poca masa crítica y facilitar las reservas y las compras de entradas, estamos pasando a la aparición de nuevas oportunidades de monetización de los activos artísticos, culturales y deportivos a través de contenidos y servicios digitales.

Las oportunidades en el ámbito online requieren un alto grado de innovación en los modelos de negocio tanto de empresas tradicionales de contenidos como de empresas que quieran incorporarse a este mercado. Las formas de monetización son distintas, más específicas para cada contenido, con mayores necesidades de alianzas y

basadas en muchos casos en ganar masa crítica y una fuerte adopción antes de obtener sólidos beneficios. Sin embargo, ya existen ejemplos de empresas españolas que están sabiendo encontrar modelos sostenibles en este ecosistema más complejo.

Para un país como España, fuente tradicional de talento artístico, deportivo y creativo, adaptarse a los modelos de negocio en Internet, capacitar a nuestros profesionales de forma específica en este ámbito y fomentar la innovación son palancas fundamentales para que ese talento pueda seguir transformándose en impacto económico.

## Servicios financieros

---

El sector financiero español ha avanzado significativamente en su incorporación de Internet. Desde la aparición de la banca online en España en 1995, con el lanzamiento de Openbank, se ha observado un fuerte crecimiento de su adopción por los clientes, de los cuales más de un 24% acceden de forma regular por Internet a los servicios online de su banco. Los índices de adopción de la banca online en España aún están por debajo de la media europea, pero son superiores a los de otros sectores. Algunos bancos han nacido ya con un ADN online, pero también los bancos y cajas tradicionales han incorporado de forma extensa el canal online a sus operaciones. Otras entidades del sector, como las sociedades de valores, también han adaptado su negocio al potencial de la Red. Las razones para una fuerte adopción de Internet en este sector parten del gran número de beneficios que proporciona tanto a los clientes como a las entidades financieras.

Las ventajas para los clientes son numerosas:

- ◇ La posibilidad de operar cuando y donde quieran.
- ◇ Un acceso ágil a un mayor número de productos financieros.
- ◇ Una mayor capacidad para comparar las condiciones de los productos, que ha fomentado una oferta más atractiva y con mayor competencia en beneficios para el cliente.
- ◇ La posibilidad de revisar y controlar el estado de sus posiciones y gestiones financieras de forma más precisa, rápida y cómoda.

## Los motores de Internet

Internet no es un sector en sí mismo, sino un fenómeno que transforma la mayor parte de los sectores económicos. Sin embargo, esta transformación multisectorial se sustenta en un grupo de compañías que, con sus productos y servicios, permiten a las empresas tradicionales realizar sus actividades online. Estas compañías son el motor de la economía de Internet. Dan trabajo en España a más de 100.000 personas y obtienen unos ingresos anuales de cerca de 25.000 millones de euros. Dado que muchas de estas empresas venden productos y servicios intermedios a otras compañías, esta cifra no es comparable a nuestro cálculo del impacto de Internet sobre el PIB, que sólo contabiliza las ventas finales a los consumidores al haber empleado el método del gasto. (Ver Cuadro “Tres metodologías para calcular el PIB” en el capítulo de Impacto de Internet en la economía española).

La mejor forma de estructurar estas empresas es a través de lo que hemos llamado la “Pila” de Internet. En las Tecnologías de la Información, una “pila” está compuesta por diversas “capas” de software y hardware. Cada “capa” puede evolucionar y transformarse, pero necesita comunicarse con otras “capas” por encima y debajo de ella. En la base de la “pila” se encuentra la infraestructura física. Cada “capa” superior contiene una serie horizontal de actividades relacionadas. Si visualizáramos las empresas de Internet con este enfoque, constarían de cinco “capas”:

- ◇ *Telecomunicaciones e infraestructura*: compañías que crean y gestionan la infraestructura de Internet, y optimizan el transporte de contenidos
- ◇ *Acceso*: compañías que ofrecen equipos y servicios para acceder a Internet
- ◇ *Plataformas facilitadoras*: empresas que proporcionan servicios esenciales que facilitan la localización y acceso a los contenidos y servicios buscados, posibilitan el comercio online y ofrecen garantías y confianza para las transacciones y la navegación
- ◇ *Plataformas de servicios y contenidos*: compañías especializadas en distribución minorista online, portales, agregadores y otras empresas que prestan un servicio online al público o facilitan la provisión de esos servicios
- ◇ *Comunidades*: personas que por un lado consumen servicios y contenidos a través de Internet, y por otro los generan a través de blogs, redes sociales y otros medios

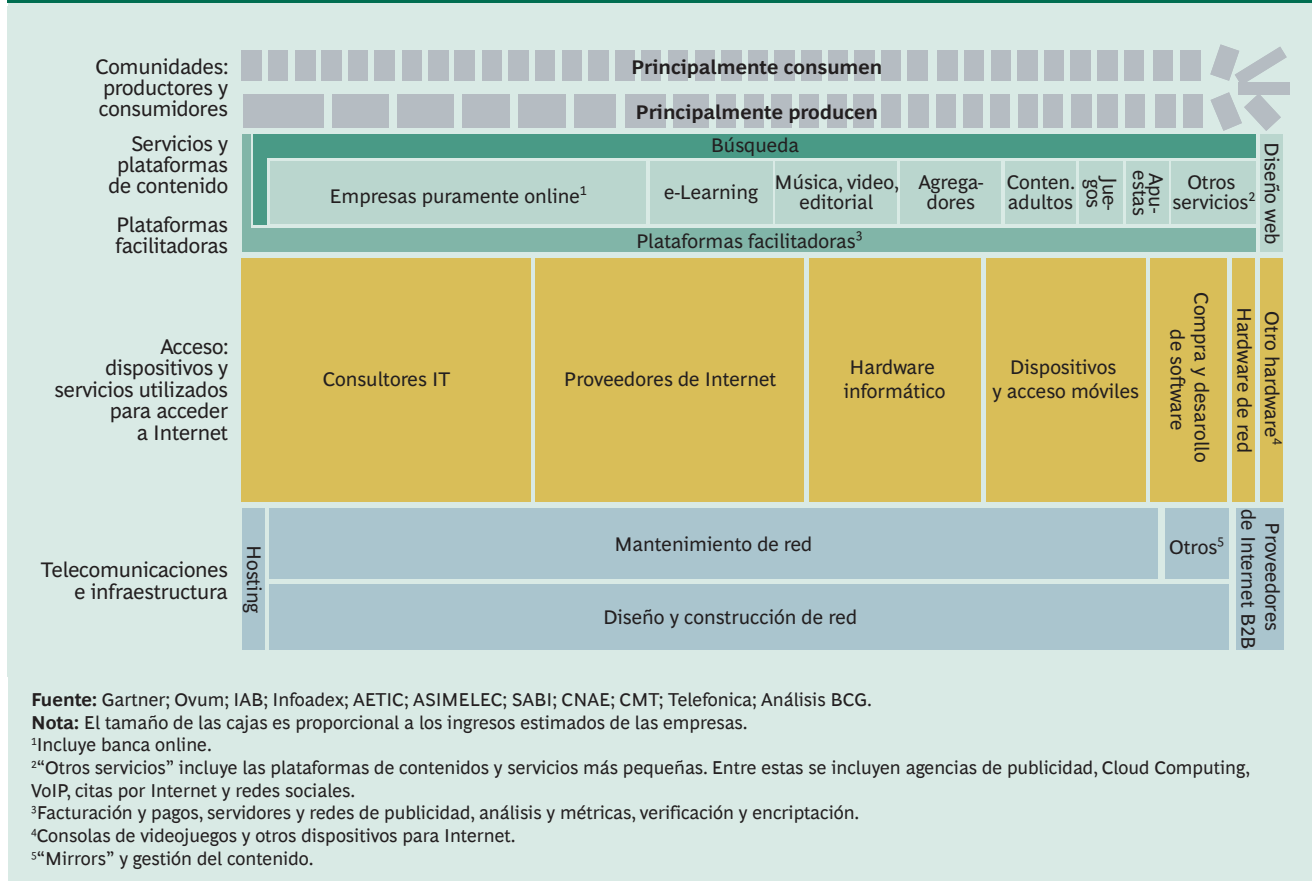
Las “pilas” son estructuras modulares y abiertas. Estas características fomentan la innovación y la competencia en los cimientos que sustentan el desarrollo de Internet. Su interoperabilidad y apertura minimizan las barreras de entrada y animan a los participantes presentes en la “Pila” a inspirarse en los esfuerzos creativos de otros. Su modularidad estimula la competencia entre las empresas de una misma “capa”. Si Internet fuera un sector integrado verticalmente, costaría imaginar un nivel comparable de innovación o crecimiento.

En la Figura 4, el tamaño de los bloques corresponde a la cantidad de ingresos generados por las empresas incluidas en los mismos.<sup>1</sup> Muchas de las compañías que forman una “pila” son piezas relativamente pequeñas, pero esenciales en el engranaje de Internet. Por ejemplo, las actividades de alojamiento web o “web hosting”, que también incluyen servicios de dominios, páginas espejo y gestión de contenidos, generan menos de 300 millones de euros de ingresos anuales en España. El grupo de empresas que ofrecen servicios de verificación, codificación, facturación y pagos, análisis y servidores de publicidad generan alrededor de 200 millones de euros de ingresos anuales. No obstante, si desaparecieran, el comercio electrónico dejaría de funcionar. Por otro lado, hay empresas que participan y dinamizan muchos de los bloques de las pilas. Grandes operadores de telecomunicaciones como Telefónica proporcionan gran parte de las infraestructuras en las que se apoya Internet y desarrollan servicios en múltiples capas de la “pila”.

Las plataformas de servicios y contenidos ilustran la naturaleza invisible de la economía de Internet. Esta “capa” comprende las compras online a empresas puramente online, servicios como voz sobre IP (VoIP), distribución de vídeos, juegos online, música y páginas de redes sociales y de contenidos generados por los usuarios. Las compañías que ofrecen estos productos y servicios generan alrededor de 3.700 millones de euros al año, pero el valor percibido en ellas por los consumidores es seguramente mucho mayor, ya que millones de personas los utilizan de forma frecuente.

1. En cada bloque de la “pila” se han utilizado diversos métodos para calcular los ingresos totales y por empleado, incluyendo el cálculo “bottom-up” del dimensionamiento del mercado, estimaciones externas y macroestimaciones “top-down”.

**Figura 4. La “Pila” de Internet en España**



Las entidades financieras también han podido incorporar múltiples ventajas aportadas por Internet:

- ◊ Una reducción de los costes de gestión a través del canal online.
- ◊ La posibilidad de expandir geográficamente su base de clientes sin necesidad de fuertes inversiones en nuevas oficinas.
- ◊ Un mejor conocimiento de los clientes a través de herramientas de CRM que aprovechan las interacciones online.
- ◊ La posibilidad de diferenciación a través de nuevos servicios y productos.

Este balance de beneficios para clientes y entidades se ha traducido en una dinámica muy positiva para el sector,

en el que cada paso adicional en la adopción de Internet por entidades y clientes ha permitido consolidar y ampliar el impacto positivo de Internet.

- ◊ El fuerte crecimiento del número de clientes online ha hecho que no sólo la oferta de productos sea más atractiva, sino también la calidad de las plataformas y herramientas online.
- ◊ La fuerte inversión de las entidades tradicionales en sus plataformas ha hecho que la confianza del consumidor en la banca online sea muy elevada, muy superior, por ejemplo, a la confianza que muestran los consumidores en el comercio electrónico.
- ◊ Esta adopción generalizada de Internet ha ayudado a que España se mantenga entre los países con un mayor nivel de automatización y avance tecnológico en su sector financiero. Algunas entidades financieras online



como Inversis llegan incluso a exportar su plataforma tecnológica a entidades extranjeras en forma de servicio mayorista.

Otra consecuencia positiva a destacar ha sido el incremento en la actividad financiera de los clientes, tanto de los bancos como de las sociedades y agencias de valores e inversión. Una referencia ilustradora es la de Renta 4, sociedad de valores que opera en España desde su fundación en 1986. En los últimos cuatro años, el porcentaje de operaciones de valores de sus clientes que han sido realizadas online ha pasado del 60% al 85%. La aparición de Internet en este negocio ha permitido un incremento en el número de personas que invierten y una intensificación del número de operaciones por cada inversor. Este crecimiento de la actividad inversora a través de Internet permite a su vez que los costes unitarios por transacción sean cada vez menores para las entidades y para los clientes, favoreciendo el dinamismo en el mercado. Adicionalmente, las oficinas físicas de las agencias y sociedades de valores pueden dedicarse ahora a actividades comerciales de alto valor añadido en lugar de recibir las antiguas visitas a sus salas de Bolsa para ver “qué tal iba la acción”.

La transformación que ha impulsado Internet en el sector ha sido positiva y dinámica hasta el momento, pero existen oportunidades para un mejor aprovechamiento por las entidades financieras españolas.

◇ Es posible aspirar a un mayor fortalecimiento de las “entidades online” españolas, incluso considerando opciones para una presencia internacional. Algunas entidades ya están exportando algunos servicios mayoristas de banca online, pero es posible aspirar también a construir una marca “online” de cara a los clientes fuera de nuestras fronteras.

- ◇ También es necesario garantizar que las entidades financieras con menor desarrollo online “no se quedan atrás”. El proceso de consolidación en el sector es una oportunidad para que las entidades con mayor avance tecnológico aporten sus plataformas a entidades menos avanzadas con las que se estén integrando. La innovación en Internet no debe ser objetivo sólo de los bancos puramente online, sino también de las entidades tradicionales.
- ◇ Del mismo modo, es importante lograr que la adopción de la banca online llegue a todos los segmentos de la población. A pesar de que su desarrollo ha sido más rápido que el de servicios online en otros sectores, sigue existiendo un diferencial frente a los países de la Unión Europea, en los que la adopción de la banca online es 10 puntos superior.
- ◇ Trasladar la confianza del cliente en la banca online a los pagos por Internet, factor importante para un mayor desarrollo del comercio electrónico. El 42% de los internautas utiliza Internet para realizar transacciones financieras, frente al 22% que compra online libros o entradas de espectáculos, o el 10% que compra por Internet hardware y software.
- ◇ Por último, las entidades españolas tienen el reto de replicar en el mundo de Internet móvil (Smartphones, Tablets, etc.) los servicios online que ya ofrecen a los clientes y otros nuevos adaptados al uso de los nuevos dispositivos que marcarán una nueva forma de utilización de Internet en los próximos años.

# Adopción de Internet en España

Internet es un fenómeno global que se extiende por toda la geografía mundial. Sin embargo, el nivel de adopción de Internet varía en gran medida entre países y entre geografías dentro de cada país. Una observación cuidadosa de los índices de adopción permite identificar tanto logros alcanzados como oportunidades para un mayor desarrollo de Internet y de sus beneficios.

## Índice de adopción de Internet: BCG e-Intensity Index

Para poder comparar el nivel de adopción de Internet entre distintos países BCG ha creado el BCG e-Intensity Index. Este índice mide el nivel de adopción de Internet en función de tres bloques de indicadores:

- ◇ *Equipamiento*: grado de avance en la disponibilidad de infraestructuras, dispositivos y servicios para el acceso a Internet.
- ◇ *Utilización*: nivel de actividad por parte de consumidores, empresas y Administraciones Públicas en su utilización de Internet.
- ◇ *Gasto*: peso del comercio electrónico y de la publicidad online dentro del gasto de consumidores y empresas.

El índice está construido con una ponderación de 50% para el equipamiento, 25% para la utilización y 25% para el gasto.

## Situación de España en el contexto de la OCDE

La aplicación del BCG e-Intensity Index a los países de la OCDE arroja una clasificación muy segmentada por grandes áreas geográficas (ver Figura 5):

- ◇ *Primer bloque*: las diez primeras posiciones del ranking las ocupan dos *países asiáticos avanzados* (Corea del Sur y Japón) y ocho países mayoritariamente del *norte de Europa* (Dinamarca, Suecia, Holanda, Reino Unido, Noruega, Finlandia, Alemania e Islandia).
- ◇ *Segundo bloque*: en las siguientes diez posiciones se encuentran cuatro *grandes economías anglosajonas* (EE.UU., Australia, Nueva Zelanda y Canadá) y seis países en su mayoría *centroeuropeos* (Luxemburgo, Francia, Austria, Bélgica, Suiza e Irlanda).
- ◇ *Tercer bloque*: este grupo está constituido por cuatro *países del sur de Europa* (España, Portugal, Italia y Grecia) y cuatro *países de Europa del Este* (República Checa, Hungría, Eslovaquia y Polonia).

España ocupa la primera posición entre los países del “tercer bloque”, lo cual refleja una mejor adopción de Internet que en países del entorno sureuropeo, pero también un importante recorrido por delante para alcanzar una posición más destacada dentro del conjunto de Europa.

La posición relativa de España es muy homogénea en los tres subíndices que componen el ranking, con el puesto 19 en equipamiento, 21 en utilización y 23 en gasto. Sin embargo, sí que varían los países más avanzados en cada una de las subcategorías, arrojando distintas conclusiones (ver Figura 6):

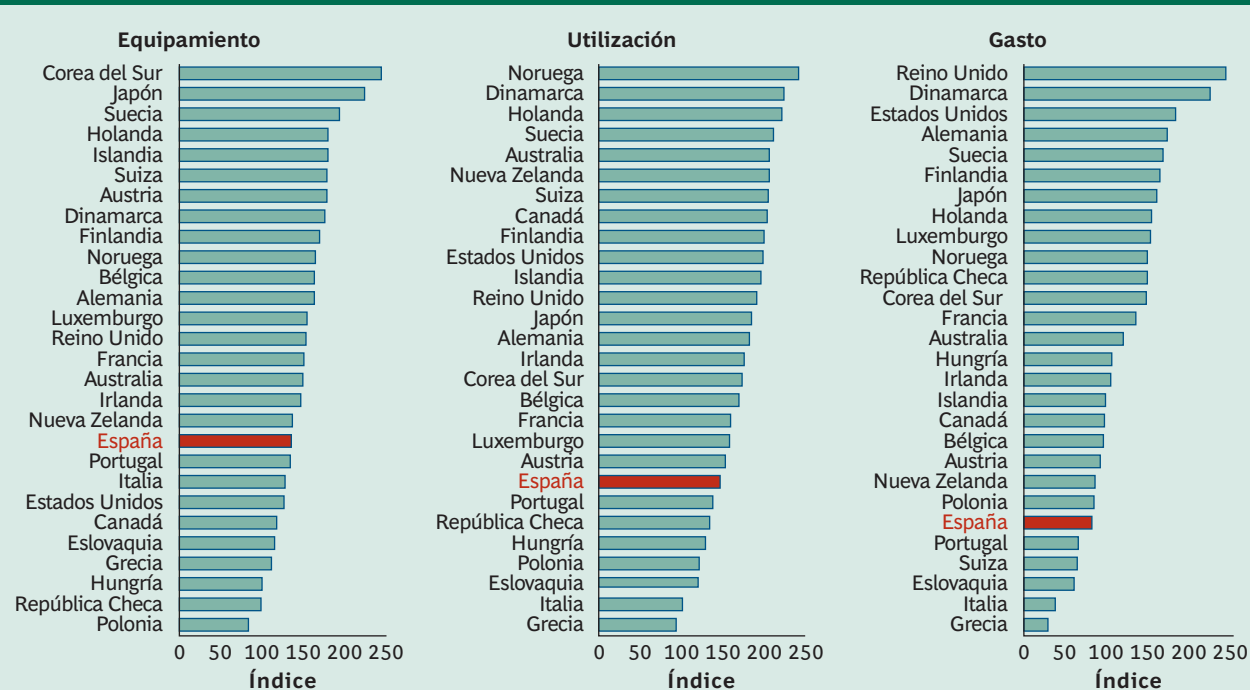
**Figura 5. BCG e-Intensity Index en países OCDE**

Posición en el ranking	País	Índice	Posición en el ranking	País	Índice	Posición en el ranking	País	Índice
1	Dinamarca	140	11	EE.UU.	109	21	España	86
2	Corea del Sur	139	12	Luxemburgo	109	22	República Checa	83
3	Japón	138	13	Australia	108	23	Portugal	80
4	Suecia	134	14	Francia	105	24	Hungría	76
5	Holanda	129	15	Austria	103	25	Eslovaquia	70
6	Reino Unido	128	16	Bélgica	102	26	Polonia	65
7	Noruega	125	17	Suiza	101	27	Italia	63
8	Finlandia	124	18	Irlanda	99	28	Grecia	54
9	Alemania	120	19	Nueva Zelanda	95			
10	Islandia	111	20	Canadá	91			

**Fuente:** Akamai; Eurostat; Information Technology & Innovation Foundation; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; Naciones Unidas; Magna; Análisis BCG.

**Nota:** Índice en el que la media geométrica equivale a 100.

**Figura 6. Ranking por subcategorías del índice en países OCDE**



**Fuente:** Akamai; Eurostat; Information Technology & Innovation Foundation; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; Naciones Unidas; Magna; Análisis BCG.

**Nota:** Índice en el que la media geométrica equivale a 100.

En el subíndice de equipamiento es donde mayor diferencia existe entre las potencias asiáticas como Japón o Corea del Sur y los países europeos, principalmente porque estos países asiáticos están un paso por delante en redes de muy alto ancho de banda fijas y móviles. Este subíndice se compone principalmente de métricas de penetración y velocidad de los accesos de banda ancha en cada país. En esta categoría es donde menor distancia separa a España de los mayores países europeos como Alemania, Reino Unido o Francia, si bien todavía existe un diferencial por superar.

En la categoría de utilización es donde más destaca el liderazgo de los países nórdicos. España ocupa una posición distante de países del centro y norte de Europa por dos factores principales:

- ◊ El menor nivel de utilización entre las PYMEs, que suponen la gran mayoría del tejido empresarial español.
- ◊ El menor nivel de utilización de Internet con propósitos “transaccionales”. Los consumidores y empresas españoles utilizan Internet a un nivel comparable a otros países europeos a efectos de información y comunicación, pero están lejos en su aprovechamiento como canal transaccional.

Por contra, España obtiene su posición más destacada en el ranking de utilización de Internet por parte de las Administraciones Públicas, gracias al elevado número de trámites que particulares y empresas pueden realizar con estas a través de Internet. En esta categoría, España ocupa la posición número 12, por delante de la mayor parte de países europeos, salvo los nórdicos.

El subíndice de gasto está liderado por países con economías importantes, como Reino Unido, Estados Unidos o Alemania. Este subíndice otorga mucho peso a la publicidad online y al comercio electrónico. En España la baja propensión a la utilización de Internet como canal transaccional tiene también como consecuencia un menor volumen de actividad económica en este apartado, si bien es necesario destacar que el volumen de comercio B2B en España es más cercano al de otras economías europeas que el de comercio B2C per cápita, donde la distancia es más significativa.

## Diferencias entre Comunidades Autónomas

---

Del mismo modo que se encuentran diferencias entre países, se pueden encontrar diferencias entre las Comunidades Autónomas en España.

Para observar estas diferencias hemos empleado un índice regional con la misma estructura y conceptos del BCG e-Intensity Index y basado en indicadores con desglose por CC.AA. (ver Figura 7).

La comunidad que presenta un mayor nivel de adopción de Internet es Madrid, seguida de Cataluña y de un grupo de comunidades con niveles similares encabezado por País Vasco, Cantabria y Baleares.

Este índice permite identificar referencias, es decir, dimensiones concretas en las que algunas comunidades obtienen altas puntuaciones y en las que se pueden buscar factores positivos de adopción.

En el subíndice de equipamiento destacan las comunidades en las que existe un mayor despliegue por operadores de cable, fomentando una mayor penetración y velocidad de acceso a Internet como Madrid, Cantabria, Comunidad Valenciana y País Vasco.

En el subíndice de utilización se observan distintas referencias:

- ◊ En los índices de utilización por consumidores y empresas destacan las comunidades con mayor renta per cápita como Madrid, Baleares, Cataluña y País Vasco.
- ◊ Los índices de utilización por Administraciones Públicas están encabezados por comunidades con un alto nivel de acceso online a los trámites administrativos como Madrid, Asturias, Castilla y León o Andalucía.

En el subíndice de gasto online se vuelve a observar una alta correlación entre la renta per cápita de la comunidad y su posición en el ranking, encabezado por Madrid, Cataluña, Cantabria y Navarra.

Es importante destacar que la alta correlación entre muchos de los indicadores empleados y la renta per

**Figura 7. BCG e-Intensity Index por Comunidades Autónomas**



cápita de cada CC.AA. hace que comunidades con una baja renta per cápita, como Extremadura, Canarias o Castilla-La Mancha ocupen las posiciones inferiores del ranking. Sin embargo, se puede observar que el diferencial de adopción de Internet en estas comunidades es menor que el esperable por su diferencia en renta per cápita. Si excluimos a Madrid de la comparación por su alto diferencial frente al resto, se observa que frente a un diferencial del 22% en la renta per cápita media de Extremadura, Canarias y Castilla-La Mancha frente al resto de España, su diferencial en el índice global de adopción de Internet es del 18%, y más aún, su diferencial en el subíndice de utilización es de sólo el 8%.

Estos datos reflejan que las diferencias económicas entre comunidades pueden compensarse con un mayor

esfuerzo en la promoción y apoyo a la adopción de Internet, con el fin de lograr un alto aprovechamiento de Internet en toda la geografía española.

Una última conclusión a destacar es la oportunidad para una alta adopción de Internet en geografías en las que es más difícil el acceso a ciertas informaciones, productos y servicios por canales físicos. Es significativo el caso de Ceuta y Melilla, que puntúan en utilización por encima de sus ratios de renta per cápita, ilustrando el potencial de Internet para ayudar a superar obstáculos físicos en el acceso y provisión de numerosos servicios y productos.

# Conclusiones

Internet es ya uno de los catalizadores clave de la economía española. Sin embargo, existen oportunidades para aprovechar más intensamente las ventajas de Internet y conseguir una mayor contribución al PIB y a la dinamización de la economía.

En un entorno macroeconómico difícil como el actual, Internet puede desempeñar un papel esencial como impulsor del crecimiento de la economía española. Adicionalmente, Internet puede contribuir a que ese crecimiento venga acompañado de mejoras en productividad, factor necesario para que el crecimiento sea sostenible.

En España ya se están haciendo esfuerzos que persiguen un refuerzo de la aportación de Internet. Para acelerar y aprovechar al máximo este impacto se pueden potenciar cuatro palancas clave:

- ◆ Fomentar una mayor adopción del comercio electrónico por las PYMEs, tanto a nivel individual como con iniciativas colectivas a través de asociaciones y agregadores. Las PYMEs representan más del 65% del PIB español. Para que el impacto de Internet se extienda y fortalezca por toda la economía española es necesario que las PYMEs puedan explotar más intensamente las oportunidades de crecimiento y mejora de productividad que aporta Internet.

- ◆ Impulsar la internacionalización del negocio online de las empresas españolas, favoreciendo las compras en websites españoles desde dentro y fuera de nuestras fronteras y mejorando de este modo la balanza comercial online. Sin una mejora en esta balanza, parte del crecimiento del comercio electrónico en España no contribuiría al crecimiento de la economía española, sino al de otros países.

- ◆ Crear condiciones favorables para una mayor penetración de la banda ancha básica y un rápido desarrollo de la banda ancha de muy alta velocidad, que permita la aparición de nuevos servicios y modelos de negocio.

- ◆ Reforzar la formación sobre nuevas tecnologías en el ámbito académico y empresarial para que las inversiones asociadas a Internet caigan en un terreno fértil para un alto aprovechamiento.

La economía española se enfrenta en los próximos años a exigentes retos para los que Internet ofrece oportunidades y ventajas difíciles de encontrar por otros caminos. Está en nuestras manos sacar el máximo partido de ellas.



# Apéndice metodológico

Este apartado recoge las consideraciones metodológicas y análisis en los que se fundamenta este informe.

## PIB

---

El método del gasto utilizado para calcular el PIB computa el gasto total en productos y servicios terminados. Las hipótesis que se describen en los capítulos previos del informe no se repiten en este apéndice.

**Consumo.** El gasto online incluye el gasto realizado en productos y servicios comprados a través de Internet. El gasto en acceso incluye las cuotas de acceso a Internet fijo y móvil de los consumidores. También se considera la parte atribuible a Internet del gasto en dispositivos como ordenadores y teléfonos móviles.

Las estimaciones se realizan a partir de informes de investigación y datos de CMT, INE, ONTSI, AETIC, ASIMELEC, Gartner e International Data Corporation.

**Inversión.** Hemos incluido el valor total de las inversiones en telecomunicaciones fijas y móviles, destinadas en su gran mayoría a proporcionar y mantener los servicios de banda ancha. Hemos incluido una parte de las inversiones privadas en hardware y software calculando la proporción de ordenadores de empresas con conexión de banda ancha y los empleados que utilizan esta conexión. Finalmente, hemos incluido todas las inversiones privadas en equipos de telecomunicaciones. Las estimaciones se basan en investigaciones de Gartner, la Comisión Europea y CMT.

**Gasto público.** Hemos estimado el gasto público en tecnologías de la información y comunicación (TICs)

imputable a Internet a partir de datos de hardware, software, telecomunicaciones y servicios de apoyo, de las investigaciones de Gartner, del Informe Reina y de estimaciones propias.

**Exportaciones netas.** Hemos estimado las exportaciones netas de comercio electrónico y equipos TIC a partir de datos de Eurostat, la OCDE, CMT, INE, AETIC y ASIMELEC.

## Crecimiento del PIB

---

Los escenarios de crecimiento del PIB se han estimado a partir de las previsiones de las fuentes utilizadas para el cálculo de la situación actual y a partir de estimaciones propias y de fuentes complementarias del consumo online en los hogares y de inversiones asociadas a Internet bajo los supuestos de cada escenario.

El crecimiento de las inversiones se calcula en función de previsiones de las fuentes utilizadas para elaborar la estimación de la situación actual.

## Índice de adopción de Internet: BCG e-Intensity Index

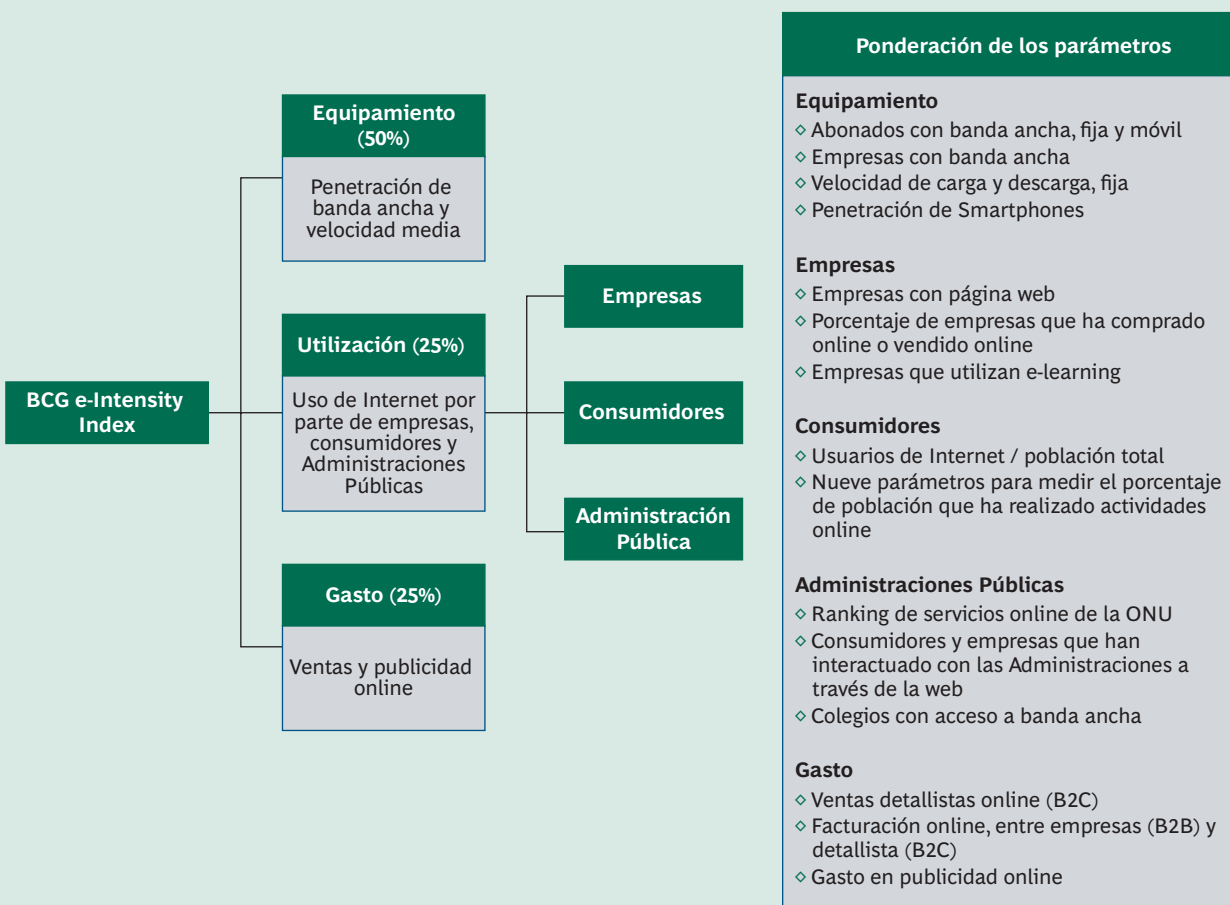
---

Los índices internacionales y regionales están concebidos como la media ponderada de tres subíndices: equipamiento, utilización y gasto.

El subíndice de utilización está, a su vez, integrado por la media ponderada de tres indicadores: empresas, consumidores y Administraciones Públicas.



## BCG e-Intensity Index™



Fuente: Análisis BCG.

Nota: los porcentajes entre paréntesis indican el peso asignado a cada subíndice.

Todos los subíndices están formados, por lo tanto, por medias ponderadas de otros subindicadores subyacentes, tal y como se observa en la figura adjunta.

Para algunos indicadores no se disponía del parámetro específico para algún país. Los datos que faltan se han elaborado mediante regresiones, con indicadores que están muy correlacionados. Hemos transformado los datos para que los índices y subíndices puedan medir diferencias proporcionales en los datos.

A fin de garantizar una interpretación intuitiva, hemos transformado los índices y parámetros y establecido una escala para que el valor de referencia, es decir, la media geométrica de cada índice para todos los

países, fuera de 100. De este modo, si la empresa A recibe una puntuación de 110 en el índice, esto quiere decir que el promedio de los parámetros de la empresa A está un 10 por ciento por encima del valor medio.

Se han realizado pruebas de la sensibilidad de los rankings a cambios en las ponderaciones y selección de indicadores a través de simulaciones de Monte Carlo utilizando ponderaciones y selecciones aleatorias. Cuando un parámetro se omitía de forma aleatoria, las diferencias de rangos entre cuartiles eran muy poco significativas.

El índice es relativamente sensible a las diferentes ponderaciones. En cada iteración de la simulación de Monte Carlo se modificaron aleatoriamente los pesos de cada



parámetro e indicador. El rango entre cuartiles para cada país era reducido, pero había grupos de países que obtenían puntuaciones medias similares y rangos entre cuartiles solapados. Por ejemplo, el análisis reveló que los rankings de Holanda, el Reino Unido, Noruega y Finlandia no se pueden distinguir con claridad.

## Fuentes adicionales

---

A lo largo del documento se mencionan cálculos y datos para los que se han empleado, además de las anterior-

mente mencionadas, las siguientes fuentes entre otras: informes sectoriales, entrevistas personales con ejecutivos de distintos sectores y estudios macroeconómicos de distintas instituciones públicas y privadas.

Por último, se ha utilizado una encuesta realizada por The Boston Consulting Group en el mes de diciembre de 2010 a más de mil PYMEs españolas, cubriendo todas las Comunidades Autónomas y los principales sectores de actividad empresarial.



# Agradecimientos

Para la realización de este informe ha sido necesaria la contribución de numerosas personas, organismos públicos y empresas. Por ello, los autores quieren agradecer especialmente su colaboración a:

Íñigo Herguera (Director de Estudios y Estadísticas de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) y a su equipo, en especial a Jordi Ribé y Begoña García.

Sebastián Muriel (Director General de Red.es), Gonzalo Díe (Director de Desarrollo Corporativo de Red.es), Daniel Torres (Director del Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información), Alberto Urueña (Jefe de Estudios de Red.es), Juan Miguel Márquez (Coordinador de Relaciones Externas de Red.es) y David Gago (Coordinador de ONTSI, unidad de apoyo del Gabinete de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información).

Matilde Mas (Catedrática de fundamentos de análisis económicos de la Universidad de Valencia e investigadora del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas).

Los empresarios y empleados de las PYMEs que han compartido su experiencia: Euroserv, La Mejor Naranja, Mainada, Le Freak Trip, La Casa de la Abuela y Restaurante Jota.

Los directivos de grandes empresas entrevistadas: Íñigo Onieva, David Wright, Javier Pérez Ríos, Lluís Pons, Gustavo García, Salvador Martín, María Alonso y Oscar Ugaz.

Los equipos de investigación, edición y producción de la oficina de BCG en Madrid.

Los Partners de BCG que han contribuido a la elaboración de este informe: Carlos Costa, David Dean, Pedro Esquivias, Luis Gravito, Anthony Pralle, Pablo Tramazaygues y Paul Zwillenberg.

## Para más información

Si desean obtener más información o comentar nuestros análisis o conclusiones, por favor pónganse en contacto con cualquiera de los autores.

### Ignacio Álvarez

BCG Madrid  
alvarez.ignacio@bcg.com

### Jérémy Benamou

BCG Madrid  
benamou.jeremy@bcg.com

### José Manuel Fernández-Bosch

BCG Madrid  
fernandez.josemanuel@bcg.com

### Clara Solé

BCG Barcelona  
sole.clara@bcg.com

Si desea una lista completa de las publicaciones de BCG e información sobre cómo obtener las copias, visite nuestra página web [www.bcg.com/publications](http://www.bcg.com/publications).

Para recibir publicaciones futuras en formato electrónico sobre este u otro tema, visite nuestra página web de suscripciones [www.bcg.com/subscribe](http://www.bcg.com/subscribe).



# BCG

THE BOSTON CONSULTING GROUP

Abu Dhabi	Chicago	Kuala Lumpur	New Delhi	Stockholm
Amsterdam	Cologne	Lisbon	New Jersey	Stuttgart
Athens	Copenhagen	London	New York	Sydney
Atlanta	Dallas	Los Angeles	Oslo	Taipei
Auckland	Detroit	Madrid	Paris	Tel Aviv
Bangkok	Dubai	Melbourne	Perth	Tokyo
Barcelona	Düsseldorf	Mexico City	Philadelphia	Toronto
Beijing	Frankfurt	Miami	Prague	Vienna
Berlin	Hamburg	Milan	Rome	Warsaw
Boston	Helsinki	Minneapolis	San Francisco	Washington
Brussels	Hong Kong	Monterrey	Santiago	Zurich
Budapest	Houston	Moscow	São Paulo	
Buenos Aires	Istanbul	Mumbai	Seoul	
Canberra	Jakarta	Munich	Shanghai	
Casablanca	Kiev	Nagoya	Singapore	<a href="http://bcg.com">bcg.com</a>