

Situación Economía Digital

Junio 2015

Unidad de Inclusión Financiera

- [La transformación digital de la banca](#): de la apertura de nuevos canales al posicionamiento estratégico
 - [El programa de identificación digital de la India](#): un plan para identificar a 1.200 millones de personas
 - [Texto final de compromiso de la PSD2](#): un cambio fundamental en la industria de pagos
 - [El Regulador de Sistemas de Pago](#): un nuevo marco regulatorio para los sistemas de pago en el Reino Unido
 - [La contribución de las TIC al crecimiento económico](#): una primera aproximación
- 

Índice

Resumen	3
1 La transformación digital de la banca	4
2 El programa de identificación digital de la India	6
3 Texto final de compromiso de la PSD2	8
4 El Regulador de Sistemas de Pago	10
5 La contribución de las TIC al crecimiento económico	12
Noticias digitales	14

Resumen

La transformación digital de la banca

De la apertura de nuevos canales al posicionamiento estratégico. Los hábitos cambiantes de los consumidores y el nuevo entorno competitivo obligan a los bancos a afrontar con premura su digitalización para no quedarse atrás en un mercado en plena transformación. Hemos identificado tres etapas consecutivas en el proceso de digitalización de un banco: la primera, de desarrollo de nuevos canales y productos; la segunda, de adaptación de la infraestructura tecnológica; y la última, de cambios profundos en la organización para posicionarse estratégicamente en el entorno digital.

El programa de identificación digital de la India

Un plan para identificar a 1.200 millones de personas. Desde 2012 el gobierno de la India está en proceso de introducir un sistema de identidad nacional digital, partiendo de cero, para 1.200 millones de personas aproximadamente. Esta identificación digital registra a los individuos de forma única basándose en información demográfica y biométrica. Así, este ambicioso plan proporcionará a los ciudadanos los medios para probar de forma clara y automática su identidad ante organismos públicos y privados a lo largo de este país emergente tan poblado.

Texto de compromiso final de la PSD2

Un cambio fundamental en la industria de pagos. El 4 de junio, el Consejo Europeo publicó el texto de compromiso final de la nueva Directiva de Servicios de Pago (PSD2, por sus siglas en inglés), tras el acuerdo alcanzado con el Parlamento Europeo en los trilogos del 5 de mayo. La PSD2 conllevará cambios fundamentales en la industria de pagos al dar a los proveedores de servicios de pago terceros (TPPs, por sus siglas en inglés) acceso a la infraestructura de los bancos.

El Regulador de Sistemas de Pago

Un nuevo marco regulatorio para los sistemas de pago en el Reino Unido. Dada la creciente cantidad de operaciones financieras efectuadas anualmente a través de los servicios de pago (ya sea retirar dinero en un cajero automático o hacer pagos de alto valor), el Reino Unido ha considerado que es el momento de innovar y de dotar a este sector de su propia autoridad reguladora, la primera creada con este fin. La mayoría de los proveedores de pago del Reino Unido son entidades controladas por los principales bancos británicos. Aunque son entidades resistentes, estos servicios se han tratado a menudo como funciones de *back-office*. Como resultado de una serie de revisiones, informes y consultas, la Ley de Servicios Financieros creó el Regulador de Sistemas de Pagos (PSR, por sus siglas en inglés), que entró en funcionamiento en abril de 2015.

La contribución de las TIC al crecimiento económico

En los últimos 25 años los economistas han buscado las fuentes del crecimiento económico evolucionando las teorías neoclásicas que nos predestinaban inexorablemente a un estado estacionario sin crecimiento. En base a los fundamentos teóricos heredados de Schumpeter, que indican que la innovación generadora de crecimiento podría provenir de cinco fuentes diferentes, se muestra alguna evidencia empírica sobre la contribución de las TIC al crecimiento económico.

1 La transformación digital de la banca

De la apertura de nuevos canales al posicionamiento estratégico

Los hábitos cambiantes de los consumidores y el nuevo entorno competitivo obligan a los bancos a afrontar con premura su digitalización para no quedarse atrás en un mercado en plena transformación. Hemos identificado tres etapas consecutivas en el proceso de digitalización de un banco: la primera, de desarrollo de nuevos canales y productos; la segunda, de adaptación de la infraestructura tecnológica; y la última, de cambios profundos en la organización para posicionarse estratégicamente en el entorno digital.

Cambios en los hábitos de los consumidores

La penetración de Internet y de la telefonía móvil ha transformado profundamente los hábitos y preferencias de los consumidores, cada vez más acostumbrados a interactuar a través de medios digitales para compartir información sobre sí mismos, relacionarse con la Administración, comprar en línea o acceder a nuevos servicios. En este sentido, ha sido especialmente relevante la penetración de los dispositivos móviles de última generación, sobre todo en las economías desarrolladas, donde las redes de banda ancha móvil (3G y 4G) son accesibles a precios competitivos. En la medida en que más consumidores han ido adaptándose a las interacciones digitales en distintos ámbitos de su vida, estos van demandando también servicios financieros que sean accesibles en cualquier momento y lugar, y que sean tan sencillos de utilizar como las redes sociales o el correo electrónico que usan con cotidianidad.

Un nuevo entorno competitivo

Al mismo tiempo, *startups* de alto componente tecnológico han irrumpido en el sector financiero aprovechando la brecha existente entre las nuevas demandas de los clientes y los servicios, en ocasiones obsoletos, que ofrecen los bancos tradicionales, lastrados por el peso de su regulación, estructura y cultura corporativa. Estos nuevos competidores, conocidos como compañías *fintech*, desagregan la cadena de valor de los bancos al especializarse en sus distintos componentes: pagos, cambio de divisas, crédito, acceso a los mercados de capitales, asesoramiento financiero, etc. También han hecho su incursión en el sector financiero las grandes compañías tecnológicas, que ofrecen servicios financieros, principalmente en el ámbito de los pagos y el crédito, como complemento a su negocio central. Al operar globalmente y contar con un gran número de clientes, estas compañías pueden beneficiarse de importantes economías de escala.

El proceso de transformación hacia la banca digital

Gráfico 1.1

Proceso de transformación



Posicionamiento estratégico

Las instituciones financieras más avanzadas en el proceso digital buscan rentabilizar las grandes inversiones en tecnología adoptando estrategias digitales que suponen cambios profundos en las organizaciones



Adaptación tecnológica

La segunda etapa en el proceso de digitalización bancaria consiste en transformar profundamente la plataforma para convertirla en una infraestructura más modular y flexible que permita integrar nuevas tecnologías así como dar mayor agilidad al desarrollo de nuevos productos



Reacción ante la nueva competencia

En una primera etapa, los bancos reaccionan a los cambios en la oferta y la demanda de servicios financieros desarrollando nuevos canales y productos digitales con los que posicionarse en el nuevo entorno competitivo



Fuente: BBVA Research

Los bancos están respondiendo al reto de la digitalización con distintas aproximaciones y a distintas velocidades, dependiendo de las circunstancias de partida de cada entidad. No obstante, hemos identificado que en general existen tres etapas consecutivas en el proceso de transformación hacia la banca digital.

1. Reacción ante la nueva competencia: nuevos canales y productos

Desde finales de los años 90, la mayoría de las entidades financieras cuentan con servicios de banca por Internet a través de los que es posible acceder a parte de su cartera de productos. En los últimos años, además de modernizar dichas plataformas, los esfuerzos se han concentrado en la apertura de nuevos canales de acceso y distribución a través de dispositivos móviles. Aparecen así nuevas aplicaciones (*apps*) para smartphones o tablets con interfaces atractivas y textos sencillos, inspiradas en la experiencia de usuario que ofrecen las redes sociales. De igual modo, los bancos desarrollan nuevos productos digitales, principalmente en el ámbito de los pagos minoristas, como carteras digitales (*wallets*), soluciones de pago por proximidad (NFC) o aplicaciones para transferir dinero entre particulares (*P2P*) similares a las que ofrece la competencia de las nuevas compañías *fintech*. En esta primera etapa de digitalización, lo habitual es que las entidades conciben los desarrollos digitales como proyectos estancos e, igualmente, que gestionen los distintos canales de distribución de forma parcial o totalmente separada.

2. Adaptación tecnológica

Los nuevos proyectos digitales requieren generar y procesar ágilmente grandes volúmenes de información provenientes de distintos canales, algo imprescindible para poder ofrecer experiencias multicanales que satisfagan las demandas de inmediatez y total disponibilidad de los clientes digitales. Ahora bien, la infraestructura existente no es lo suficientemente modular para integrar rápidamente las nuevas tecnologías ni para adaptarse a los requerimientos cambiantes del negocio, llegando a un punto de inflexión en el que es necesario rediseñar por completo la plataforma tecnológica. En esta fase, muchas entidades se plantean también adoptar tecnologías de *cloud computing* (para optimizar el uso de recursos internos) y automatizar procesos, tanto en el *back office* como en el *front office*, para eliminar tareas manuales y repetitivas y mejorar la eficiencia. Así, por ejemplo, comienzan a utilizarse técnicas analíticas y sofisticados algoritmos basados en inteligencia artificial para mejorar el *scoring*, proponer de forma automatizada productos a medida o proporcionar asesoramiento personalizado.

3. Posicionamiento estratégico

En esta tercera etapa es necesario crear métricas adecuadas que cuantifiquen el efecto de las inversiones digitales en términos de captura de clientes, fidelización y comercialización de productos. De esta forma, las entidades podrán establecer con éxito prioridades de gasto e inversión y descartar a tiempo proyectos que no aportan suficiente valor. No obstante, para alcanzar mejoras en la productividad y en la eficiencia de las instituciones, no es suficiente una revolución tecnológica. Las entidades deben afrontar también profundos cambios organizativos destinados a simplificar su estructura y su modelo operativo para ganar así agilidad en la toma de decisiones y centrar verdaderamente la estrategia en el cliente y en la omnicanalidad. Una forma de acelerar este cambio cultural es la toma de contacto con *startups* tecnológicas a través de distintas modalidades de colaboración o inversión.

Las entidades que alcanzan esta tercera etapa en el proceso de transformación digital se encuentran más preparadas para competir en el nuevo entorno tecnológico y serán capaces de pasar de una posición defensiva frente a los nuevos entrantes a una posición de liderazgo en la oferta de servicios financieros digitales.

2 El programa de identificación digital de la India

Un plan para identificar a 1.200 millones de personas

Desde 2012 el gobierno de la India está en proceso de introducir un sistema de identidad nacional digital, partiendo de cero, para 1.200 millones de personas aproximadamente. Esta identificación digital registra a los individuos de forma única basándose en información demográfica y biométrica. Así, este ambicioso plan proporcionará a los ciudadanos los medios para probar de forma clara y automática su identidad ante organismos públicos y privados a lo largo de este país emergente tan poblado.

La identificación Aadhaar

Conocida como tarjeta Aadhaar, es en la actualidad el mayor programa de identificación biométrica del mundo. Asigna un número de identificación de doce dígitos a cada ciudadano indio. Las identificaciones las emite la Autoridad de Identificación Única de la India (UIDAI, por sus siglas en inglés), que guarda la enorme cantidad de información a la que se accede digitalmente y está interconectada con todas las instituciones importantes de la India, tanto privadas como públicas. Por ejemplo, la tarjeta Aadhaar puede ayudar a los residentes pobres a identificarse fácilmente ante los bancos. Como resultado, los bancos podrán expandir la banca sin sucursales y llegar a un segmento de población más amplio a un coste más bajo. Hasta la fecha, la UIDAI ha emitido cerca de 900 millones de identificaciones.

Información biométrica que se invoca automáticamente en cualquier parte

Con el plan de reconocimiento del patrón biométrico, el objetivo es la determinación automática y fiable de la identidad personal mediante el análisis, la codificación y la coincidencia de las características personales individuales. La solución para la identificación fiable de toda la población es registrar los datos biométricos —como los del iris y las huellas digitales— de cada persona india, guardarlos de manera centralizada y vincularlos a un número exclusivo de doce dígitos. El número identifica siempre a la persona, de modo que se puede invocar en cualquier parte, mediante la autenticación biométrica en la base de datos central.

Uno de los aspectos más interesantes de este plan es que cada persona nueva que se inscribe es primero comparada biométricamente con todas las personas ya inscritas para detectar si hay identidades duplicadas, con el fin de evitar el acceso fraudulento a varias prestaciones. Esta comprobación para la "desduplicación" requiere un enorme flujo de trabajo (almacenamiento y procesos informáticos) que crece a medida que el tamaño de la base de datos de comparación aumenta exponencialmente.

La identificación digital y la inclusión financiera

Una solución de pago eficiente y económica es una necesidad urgente para promover la inclusión financiera. La tarjeta Aadhaar y el mecanismo de autenticación que la acompaña, junto con la aplicación de tecnología rudimentaria, pueden proporcionar la solución deseada para los micropagos. Esto podría permitir un acceso económico a los servicios financieros para todo el mundo.

La identificación Aadhaar ("aadhaar" significa "plataforma" en 22 de las lenguas indias) se convierte en un centro digital para la inclusión financiera. Puede utilizarse para crear una cuenta bancaria para las personas que no disponen de ella. En las zonas rurales donde no hay sucursales bancarias, el gobierno está instalando millones de los llamados "microcajeros automáticos", que se complementarán con los dependientes que dispensarán efectivo a los habitantes de pequeñas localidades utilizando los números Aadhaar autenticados, en combinación con contratransferencias interbancarias en línea a la cuenta del dependiente de la tienda.

Hay tres aspectos fundamentales del programa Aadhaar para la inclusión financiera. Primero, este enfoque digital significa una evolución desde la simple cuenta transaccional de prepago a un segundo paso que integra la identidad y la infraestructura financiera. Los ciudadanos tienen el derecho de adquirir una tarjeta de prepago vinculada a su tarjeta Aadhaar y utilizar dichas tarjetas para recibir ayuda social monetaria. La tarjeta se puede recargar a través de los bancos participantes.

Segundo, aborda el requisito regulatorio bancario de conocimiento del cliente (KYC, por sus siglas en inglés). Gracias a la sólida autenticación que ofrece la identificación digital india, la documentación que normalmente se les pide a los pobres para abrir una cuenta bancaria se puede reducir drásticamente. Así, la identificación digital reduce los costes para los bancos al disminuir los altos costes de adquisición de clientes, los altos costes de las operaciones y los costes de TI fijos, a los que normalmente tendrían que enfrentarse tanto el sistema financiero como los clientes.

Por último, la autenticación digital y los procesos de verificación permitirán a los bancos ampliar sus redes a través de corresponsales bancarios con el fin de proporcionar una intermediación financiera sencilla. Se ha demostrado que los corresponsales bancarios son un factor clave como complemento de cualquier estrategia de TI centrada en la población de renta baja y en la población rural.

3 Texto final de compromiso de la PSD2

Un cambio fundamental en la industria de pagos

El 4 de junio, el Consejo Europeo publicó el texto de compromiso final de la nueva Directiva de Servicios de Pago (PSD2, por sus siglas en inglés), tras el acuerdo alcanzado con el Parlamento Europeo en los trílogos del 5 de mayo. La PSD2 conllevará cambios fundamentales en la industria de pagos al dar a los proveedores de servicios de pago terceros (TPP, por sus siglas en inglés) acceso a la infraestructura de los bancos.

Nuevas reglas para el negocio de pagos en Europa

Según el texto actual de la PSD2, a los TPP (proveedores de servicios de pago terceros, esto es, iniciadores de pagos y agregadores de información), se les dará acceso a las cuentas de clientes, lo que les permitirá ofrecer sus servicios a través de la infraestructura de los bancos. Sin embargo, sigue sin estar claro cómo se gestionarán las relaciones entre los bancos y los TPP, pues el texto determina explícitamente que no se requerirá un contrato entre las partes, pero los bancos deberán proporcionar el acceso a terceros sin discriminación, una vez autorizados por el cliente. Por tanto, los TPP se beneficiarían de la infraestructura de pagos de los bancos sin contribuir a su mantenimiento y mejora. Esto obliga a los bancos a replantearse su modelo de negocio para buscar nuevas fuentes de valor en la forma de ofrecer servicios a esos TPP.

En la actualidad están surgiendo las primeras soluciones técnicas del sector a través de las API (Interfaz de Programación de Aplicaciones), aunque no hay unos estándares fijos que garanticen la interoperabilidad. No obstante, la Autoridad Bancaria Europea (ABE) se ha comprometido a participar más con el fin de proporcionar directrices y establecer estándares técnicos relacionados con la autorización de entidades de pago, protocolos de seguridad y comunicación entre las partes, así como relaciones empresariales y cuestiones de responsabilidad. De hecho, para septiembre de 2018, la ABE actualizará las guías que ha publicado recientemente sobre la seguridad de los pagos en Internet (guías que se desarrollaron antes de la PSD2 y que se aplicarán a partir del 1 de agosto de 2015), ampliando su alcance a las nuevas entidades y cubriendo los nuevos requerimientos de la PSD2.

Un mercado único para los pagos electrónicos

La autorización como institución de pagos, otorgada por las autoridades competentes del estado miembro de origen, permitirá la provisión de servicios de pago en toda la Unión Europea. Sin embargo, cuando se desee ofrecer servicios por primera vez en otro estado miembro, las empresas de pagos tendrán que comunicar su intención y enviar información relativa al uso de agentes o sucursales o a la externalización de las funciones operativas a las autoridades competentes de su estado miembro de origen. Estas tendrán que intercambiar información con sus homólogos en el estado miembro de acogida y decidir con respecto al registro del agente o sucursal. En lo que respecta a la supervisión, en la práctica las entidades de pago pueden estar sujetas al control de las autoridades competentes del país de origen y del país de acogida, pues la directiva permite a estas últimas exigir informes periódicos sobre las actividades llevadas a cabo en su territorio. En caso de incumplimiento normativo, será responsabilidad de la autoridad del país de origen tomar todas las medidas apropiadas. Aun así, la autoridad del país de acogida puede tomar medidas cautelares en situaciones de emergencia. Dado el régimen de cooperación entre las autoridades nacionales, el correcto funcionamiento del mercado único para los pagos electrónicos dependerá de cómo se desarrolle esa cooperación. Las directrices y estándares de la ABE jugarán un papel fundamental a este respecto.

Junto con las iniciativas que acaba de publicar la Comisión Europea, en su estrategia de Mercado Único Digital, que se centra en abordar las barreras que dificultan el comercio electrónico, el pasaporte de los servicios de pago es otro paso para fomentar la actividad digital transfronteriza dentro de la UE.

Mejorar la innovación en el panorama de los pagos europeos

Se prevé que la PSD2 y las iniciativas para hacer los pagos europeos más rápidos crearán un buen marco para que florezca la innovación en los pagos. Las iniciativas para hacer los pagos más rápidos tienen como objetivo desarrollar infraestructura en tiempo real que facilite los pagos cuenta a cuenta, entre personas (P2P) o entre una persona y una empresa (P2B). Gracias a las disposiciones sobre el "acceso a cuentas" de la PSD2, los TPP, así como los demás participantes involucrados, podrían ofrecer soluciones de pago cómodas y más rápidas a los consumidores, que serán los verdaderos beneficiarios de estas nuevas reglas.

Próximos pasos

Se prevé que la Directiva sea aprobada por el Parlamento Europeo el próximo otoño y luego será adoptada por el Consejo. Una vez en vigor, los estados miembros tendrán dos años para aplicar la Directiva en sus legislaciones y regulaciones nacionales. Al mismo tiempo, la Autoridad Bancaria Europea (ABE) tendrá que elaborar directrices y establecer estándares técnicos para desarrollar algunas de las cuestiones que cubre la Directiva. La mayoría de ellas las revisará la ABE periódicamente. Esto es especialmente importante, dada la rapidez de los cambios tecnológicos en el mundo de los pagos.

4 El Regulador de Sistemas de Pago

Un nuevo marco regulatorio para los sistemas de pago en el Reino Unido

Dada la creciente cantidad de operaciones financieras efectuadas anualmente a través de los servicios de pago (ya sea retirar dinero en un cajero automático o hacer pagos de alto valor), el Reino Unido ha considerado que es el momento de innovar y de dotar a este sector de su propia autoridad reguladora, la primera creada con este fin. La mayoría de los proveedores de pago del Reino Unido son entidades controladas por los principales bancos británicos. Aunque son entidades resistentes, estos servicios se han tratado a menudo como funciones de back-office. Como resultado de una serie de revisiones, informes y consultas, la Ley de Servicios Financieros creó el Regulador de Sistemas de Pagos (PSR, por sus siglas en inglés), que entró en funcionamiento en abril de 2015.

Antecedentes

La necesidad de una autoridad reguladora para supervisar el sector de los sistemas de pago fue sugerida por primera vez en el Informe Cruikshank del año 2000. En este informe se destacaba la necesidad de hacer una reforma en el mercado de los sistemas de transmisión monetaria con el fin de corregir varias ineficiencias:

- **La falta de competencia efectiva**, motivada por una elevada concentración de la propiedad de los planes de sistemas de pago, pues los grandes bancos del Reino Unido controlan los principales sistemas de pago en dicho país (por ejemplo, los cuatro bancos de mayor tamaño del Reino Unido son propietarios en conjunto del 73,8% de BAC y del 84,1% de Mastercard/Europay UK Ltd.).
- **La falta de innovación en el uso de la infraestructuras de pagos existente**, motivada por factores como la estructura de control de los esquemas de pago, la gobernanza mutua (muchos esquemas avanzan al ritmo del miembro más lento), los conflictos de intereses o la composición de los consejos de los esquemas de pago.
- **Servicio lento e inflexible para los usuarios finales**. Ritmo lento en la ejecución de las operaciones (retrasos en las compensaciones, días festivos y fines de semana).

Objetivo

Como respuesta, en marzo de 2013 se creó oficialmente el PSR en virtud de la Ley de Servicios Financieros (Reforma Bancaria) de 2013 y en abril de 2014 comenzó a funcionar, dedicándose al sector de los sistemas de pago. El PSR pasó a estar totalmente operativo en abril de 2015, con tres objetivos principales:

- Promover la competencia efectiva en los mercados de los sistemas de pago y servicios: entre operador, proveedores de sistemas de pagos y proveedores de infraestructura.
- Promover el desarrollo y la innovación en los sistemas de pago, en especial en lo que se refiere a la infraestructura utilizada para manejar los sistemas de pago, en interés de los usuarios de los servicios.
- Garantizar que los sistemas de pago funcionan y se desarrollan de modo que se tengan en cuenta y se promuevan los intereses de los usuarios de los servicios.

Las principales áreas del nuevo marco regulatorio para los sistemas de pagos son: i) estrategia del sector, ii) propiedad, gobernanza y control de sistemas de pago, iii) altos estándares de conducta de los

participantes en el sector, iv) supervisión, cumplimiento de la ley y resolución de conflictos y v) revisiones del mercado.

Alcance

El PSR solo puede hacer uso de su potestad reguladora con relación a los sistemas de pagos designados por el departamento del Tesoro (HM Treasury). A este respecto, el Tesoro llevó a cabo un proceso que dio lugar a la designación de ocho sistemas de pago regulados por el PSR. Estos sistemas son: BACS, CHAPS, C6C FPS, LINK, NICC, MasterCard y Visa Europe.

Entre los criterios que se aplicaron para llevar a cabo esta designación se incluyen: i) el número y el valor de las operaciones que el sistema procesa o es probable que procese en el futuro, ii) la naturaleza de tales operaciones, iii) la intercambiabilidad de dichas operaciones por otros sistemas de pago y iv) la relación entre el sistema y otros sistemas de pago.

El Regulador de Sistemas de Pago destaca por ser la primera autoridad financiera creada para abordar y dar respuesta a las crecientes preocupaciones por proteger los intereses de los usuarios finales de los sistemas de pago, promover la innovación y proporcionar seguridad para esas transacciones.

5 La contribución de las TIC al crecimiento económico

En los últimos 25 años los economistas han buscado las fuentes del crecimiento económico evolucionando las teorías neoclásicas que nos predestinaban inexorablemente a un estado estacionario sin crecimiento (Romer 1986,1990; Aghion y Howitt 1992,1998). Los únicos factores que podrían hacer aumentar el PIB per cápita a largo plazo serían la mejora de la eficiencia de los factores productivos (capital y trabajo) y el aumento de la productividad total de los factores.

Para fundamentar sus nuevos postulados, esta corriente de pensamiento económico recuerda la figura de Schumpeter, sus postulados sobre la innovación y el papel que desempeña el empresario emprendedor. A partir de ahí, los economistas del crecimiento endógeno introducen el conocimiento en la función de producción, las externalidades como motor de la innovación y proponen que la I+D sea un factor explicativo del aumento del nivel tecnológico.

Las bases teóricas heredadas de Schumpeter señalan que la innovación que genera crecimiento podría provenir de cinco fuentes distintas:

- La apertura de nuevos mercados.
- La introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado.
- La implantación de nuevos métodos de producción y mejora del transporte.
- La generación de una nueva fuente de materias primas.
- Cambio en la organización de la empresa o Institución y su proceso de gestión.

La evidencia empírica que puede confirmar y medir correctamente dichos postulados se enfrenta a importantes dificultades. Ello es debido por un lado a que la información disponible para realizar las contrastaciones empíricas es escasa e incompleta. El enorme dinamismo, de creación y destrucción del sector, introduce muchos elementos cualitativos difíciles de medir por las encuestas tradicionales, ante los cuales quedan rápidamente obsoletas. Por otro lado, las potentes externalidades que las TIC generan en otros sectores no se recogen habitualmente en fuentes estadísticas, quizás por la alta dificultad de llevarlas a cabo. En cualquier caso, sí se han hecho interesantes intentos de medir la contribución de las TIC al crecimiento económico. Por ejemplo, según la Comisión Europea (2010), el sector de las TIC representa directamente el 5% del PIB europeo, con un valor de mercado de 660 000 millones de euros al año, y contribuye al crecimiento de la productividad general (un 20 % directamente del sector de las TIC y un 30 % de las inversiones en TIC). La tendencia de los próximos años para este sector es la de seguir creciendo de forma sostenida.

Otras estimaciones para el caso de EEUU mostrarían que para el periodo 1959-2006 las TIC fueron responsables en media de 0,68 puntos porcentuales de todo el crecimiento, lo que supondría casi un 19% del total de crecimiento. En algunos periodos como son los comprendidos entre 1995 y 2006 la inversión en las TIC provocaron el 33% del crecimiento total de ese país (ver Tabla 1).

Tabla 5.1

Descomposición de los factores del crecimiento en EE.UU.

	1959-1973	1973-1995	1995-2000	2000-2006	1959-2006
PIB privado	4,18	3,08	4,77	3,01	3,58
Total factor trabajo	1,64	1,84	2,26	0,82	1,7
Horas trabajadas	1,36	1,59	2,07	0,51	1,44
Cualificación de la fuerza laboral	0,28	0,25	0,19	0,31	0,26
Contribución del factor capital	1,4	0,85	1,51	1,26	1,14
Tecnología de la información	0,21	0,4	1,01	0,58	0,43
Resto	1,19	0,45	0,49	0,69	0,7
Productividad total de los factores	1,14	0,39	1	0,92	0,75
Tecnología de la información	0,09	0,25	0,58	0,38	0,25
Resto	1,05	0,14	0,42	0,54	0,49
Porcentaje atribuido a las TIC	0,3	0,65	1,59	0,96	0,68
Elasticidad del porcentaje	0,07	0,21	0,33	0,32	0,19

Fuente: Jorgenson et al (2008)

En los próximos capítulos de Situación Economía Digital iremos desgranando cómo contribuyen las TIC en cada una de las cinco fuentes del crecimiento económico propuestas por Schumpeter que ya habíamos apuntado previamente. De esta manera podríamos concluir que efectivamente podríamos estar asistiendo a las Tercera Revolución Industrial, en este caso, proveniente de la economía digital.

Bibliografía

Comisión Europea (2010) "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una Agenda Digital para Europa". Bruselas, 19.5.2010 COM(2010)245 final.

Aghion P. y P. Howitt (1992) "A Model of Growth through Creative Destruction," *Econometrica*, 60, pp. 323-351.

Aghion, P. y P. Howitt (1998): *Endogenous Growth Theory*, Cambridge MA, MIT Press.

Romer, P. M. (1990), "Endogenous Technological Change" *Journal of Political Economy*, 98, pp. s71-s102.

Romer, P. M. (1993), 'Implementing a National Technology Strategy with Self-Organising Industry Investment Boards,' *Brooking Papers on Economic Activity*, pp. 345-390.

Jorgenson D.W, Mun S. Ho, y Kevin J. StirohA (2008) Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence. *Journal of Economic Perspectives—Volume 22, Number 1—Winter 2008—Pages 3–24.*

Noticias digitales

El Consejo Europeo aprueba su posición sobre las normas de protección de datos



El Consejo Europeo llegó a un acuerdo (enfoque general) sobre la Regulación de Protección de Datos el 15 de junio. Esta regulación armonizada tiene como objetivo mejorar el nivel de protección de los datos personales de los individuos y crear oportunidades de negocio en el Mercado Único Digital. El conjunto de reglas será válido en toda la UE y aplicable tanto a las empresas europeas como a las no europeas que ofrezcan servicios por Internet. Además, la cooperación entre las autoridades supervisoras de los estados miembros garantizará una aplicación coherente de estas reglas. Las negociaciones a tres bandas con el Parlamento se iniciaron en junio y se prevé un acuerdo definitivo a finales de 2015.

El regulador de Nueva York emite las reglas finales sobre monedas digitales



El 3 de junio, el Departamento de Servicios Financieros del Estado de Nueva York publicó las reglas finales de BitLicence: el primer marco integral para regular las empresas que operan en el negocio de las monedas digitales. Esta regulación incluye medidas fundamentales sobre protección del consumidor y contra el blanqueo de capitales (AML, por sus siglas en inglés), así como reglas de seguridad cibernéticas específicas para las empresas de monedas digitales.

La FCA lanza una consulta sobre soluciones digitales y móviles y cuentas de pago



En el Reino Unido, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA por sus siglas en inglés) ha lanzado un llamamiento a la participación con el fin de recabar distintas opiniones sobre las reglas y políticas concretas que limitan la innovación o que deberían introducirse para facilitar la innovación en las soluciones digitales y móviles. A pesar de que ya está trabajando en algunas de las barreras previamente identificadas, la FCA tiene como objetivo garantizar que su conocimiento sobre las barreras regulatorias está actualizado. La participación de las empresas, a las que se dirige este llamamiento, se revisará hasta el 7 de septiembre de 2015.

AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

Este informe ha sido elaborado por la Unidad de Inclusión Financiera:

Economista Jefe

David Tuesta
david.tuesta@bbva.com

Javier Alonso
javier.alonso.meseguer@bbva.com

Noelia Cámara
noelia.camara@bbva.com

Carmen Cuesta
carmen.cuesta@bbva.com

Pablo Urbiola
pablo.urbiola@bbva.com

María Rodríguez
maria.rodriguez.urbano@bbva.com

Con la colaboración de:

Regulación y Políticas Públicas

María Abascal
maria.abascal@bbva.com

Pilar Soler
pilar.soler.vaquer@bbva.com

BBVA Research

Economista Jefe Grupo BBVA

Jorge Sicilia Serrano

Área de Economías Desarrolladas

Rafael Doménech
r.domenech@bbva.com

España

Miguel Cardoso
miguel.cardoso@bbva.com

Europa

Miguel Jiménez
mjimenezg@bbva.com

Estados Unidos

Nathaniel Karp
Nathaniel.Karp@bbva.com

Área de Economías Emergentes

Alicia García-Herrero
alicia.garcia-herrero@bbva.com

Análisis Transversal de Economías Emergentes

Alvaro Ortiz
alvaro.ortiz@bbva.com

Asia

Le Xia
le.xia@bbva.com

México

Carlos Serrano
carlos.serranoh@bbva.com

Coordinación LATAM

Juan Manuel Ruiz
juan.ruiz@bbva.com

Argentina

Gloria Sorensen
gsorensen@bbva.com

Chile

Jorge Selaive
jselaive@bbva.com

Colombia

Juana Téllez
juana.tellez@bbva.com

Perú

Hugo Perea
hperea@bbva.com

Venezuela

Oswaldo López
oswaldo.lopez@bbva.com

Área de Sistemas Financieros y Regulación

Santiago Fernández de Lis
sfernandezdelis@bbva.com

Sistemas Financieros

Ana Rubio arubiog@bbva.com

Inclusión Financiera

David Tuesta
david.tuesta@bbva.com

Regulación y Políticas Públicas

María Abascal
maria.abascal@bbva.com

Política de Recuperación y Resolución

José Carlos Pardo
josecarlos.pardo@bbva.com

Coordinación Regulatoria Global

Matías Viola
matias.viola@bbva.com

Áreas Globales

Escenarios Económicos

Julián Cubero
juan.cubero@bbva.com

Escenarios Financieros

Sonsoles Castillo
s.castillo@bbva.com

Innovación y Procesos

Oscar de las Peñas
oscar.delaspenas@bbva.com

Interesados dirigirse a:

BBVA Research

Calle Azul, 4
Edificio de la Vela - 4ª y 5ª plantas
28050 Madrid (España)
Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00
Fax: +34 91 374 30 25
bbvaresearch@bbva.com
www.bbvaresearch.com