

## Resumen

Este documento analiza la disrupción tecnológica en el sector bancario, su impacto sobre la competencia y su potencial para aumentar la eficiencia y el bienestar del cliente. Se abordan las posibles estrategias de los participantes-bancos tradicionales, firmas *fintech*, y el papel de la regulación. Aunque la competencia aumentará con los nuevos entrantes, el impacto a largo plazo dependerá de la regulación. El reto para los reguladores es mantener unas condiciones equitativas para los competidores y lograr un equilibrio entre el fomento de la innovación y la preservación de la estabilidad financiera, junto con la protección de los consumidores en el nuevo entorno.

*Palabras clave:* fintech, bigtech, estrategia bancaria, competencia, regulación, estabilidad financiera.

## Abstract

This paper surveys the technological disruption in banking examining its impact on competition and the potential to increase efficiency and customer welfare. It analyzes the possible strategies of the players involved, incumbents, *fintech* firms and the role of regulation. Competition will increase as new players enter the industry but the long run impact will depend on regulation. The challenge for regulators is to keep a level playing field striking a balance between fostering innovation and preserving financial stability. Consumer protection concerns raise to the forefront.

*Keywords:* FinTech, BigTech, bank strategy, competition, regulation, financial stability.

*JEL classification:* G21, G23, G28, L13, L17.

# LA BANCA FRENTE A LA DISRUPCIÓN DIGITAL

Xavier VIVES (\*)

IESE Business School

DESDE la crisis financiera de 2007-2009, el sector bancario se ha enfrentado a un entorno marcado por tipos de interés bajos, desapalancamiento y/o escaso crecimiento crediticio, incremento de los requisitos en materia regulatoria y de cumplimiento normativo, así como el daño a su reputación. Junto con la aparición de estas amenazas, este sector ha sufrido importantes cambios en los últimos años. Los bancos han tenido que lidiar con la disrupción digital provocada en el sector minorista por los nuevos competidores *fintech* (abreviatura de *financial technology*) y los basados en plataformas. Conviene recordar que la capitalización de las grandes empresas tecnológicas, como Amazon o Google, duplica con creces la de JP Morgan.

La actividad bancaria está pasando de girar en torno a las sucursales físicas a utilizar de manera intensiva la tecnología de la información y el *big data*, junto con recursos humanos altamente especializados. Los bancos afrontan una mayor competencia por parte de otros intermediarios –cada vez más digitales– en su negocio principal, como los servicios de pagos y asesoramiento. El auge del sector *fintech* ha provocado un cambio en el uso de la tecnología para desarrollar nuevos servicios y modelos de negocio, consistente en el empleo de información innovadora y tecnología de automatización en la esfera de los servicios financieros. La velocidad de adopción de las distintas novedades en

tecnología digital y de la adquisición de usuarios asociados a ellas se ha acelerado notablemente. De hecho, el principal cambio proviene ahora de la disrupción digital en el sector, que obliga a los operadores tradicionales con tecnologías heredadas potencialmente obsoletas (como el *mainframe*) y redes de sucursales sobredimensionadas a igualar los estándares de servicio que los nuevos competidores pueden ofrecer. Las expectativas de los clientes en materia de transparencia y facilidad de uso de la interfaz han cambiado. En Asia y África, los avances tecnológicos han permitido expandir los servicios de banca a segmentos de la población anteriormente no bancarizados. La disrupción digital marcará un punto de inflexión, ya que incrementará la competencia y el acceso a los mercados bancarios con un impacto potencialmente grande. La banca evolucionará hacia un modelo basado en plataformas centradas en el cliente, y las entidades tradicionales se verán obligadas a reestructurarse (1).

La disrupción digital ofrece un gran potencial para mejorar la eficiencia mediante la innovación, una oferta más diversificada y un sistema financiero más competitivo, lo que permitirá ampliar el mercado y, con ello, incrementar la inclusión financiera. Esta disrupción presionará los márgenes de los operadores tradicionales, lo que quizá les incite a asumir más riesgos, además de dar lugar a una carrera por capturar las rentabilidades del

sector. Para que el potencial de eficiencia se materialice, la reestructuración de las entidades tradicionales deberá producirse en paralelo a la entrada de nuevos competidores, sin que lleguen a consolidarse nuevas posiciones dominantes. Los nuevos participantes (*fintech* y en particular *bigtech* (2)) deberían ganar cuota de mercado gracias a las mejoras en eficiencia, y no por eludir la normativa o monopolizar la interfaz con los clientes. Asimismo, los reguladores deberán esforzarse por detectar las nuevas amenazas para la estabilidad financiera que las nuevas clases de riesgo sistémico generadas plantean.

La estructura del presente documento es la siguiente: en la sección primera se describe la disrupción tecnológica en el sector bancario/financiero. La segunda sección aborda la interacción entre los nuevos participantes y las entidades tradicionales. En la sección tercera se analizan los efectos de la reglamentación y las implicaciones para la estabilidad financiera. A continuación, se presentan las observaciones finales.

## I. DISRUPCIÓN TECNOLÓGICA Y EFICIENCIA

En esta sección examinamos los catalizadores de oferta y demanda de la disrupción digital y el impacto de la tecnología *fintech* sobre la eficiencia.

La disrupción digital en el sector financiero está impulsada por factores tanto en el lado de la oferta (principalmente, avances tecnológicos) como en el de la demanda (cambios en las expectativas de servicio de los consu-

midores), (véanse Carstens, 2018 y Financial Stability Board, 2019). Respecto al primero, algunos factores relevantes son las API de Internet (3), el *cloud computing*, los *smartphones* y el *blockchain* (tecnología de cadena de bloques).

Los dispositivos móviles se han convertido en un elemento fundamental de la vida diaria de los consumidores en muchos países, al expandir la disponibilidad de servicios financieros y convertirse en una plataforma para desarrolladores de terceros. En ellos se presenta la interfaz del cliente con múltiples funciones, incluidos pagos (monedero), transferencias de efectivo y compras *online*. La integración está muy avanzada en Asia, donde las *apps* de pago dan servicio actualmente a cerca de mil millones de usuarios y forman parte de un paquete de servicios con comercio electrónico, chat, envíos y pedidos de comida y vehículos con conductor (4). A pesar de que los bancos tradicionales, Visa y MasterCard, continúan liderando el mercado de las operaciones de pago, son otras empresas no bancarias, como PayPal, Apple o Google –y nuevos participantes como Revolut, N26 o Transferwise– las que suelen estar detrás de las innovaciones en materia de pagos. Por ejemplo, los sistemas de pago a través del móvil tienen un efecto considerable en aquellos países en los que el porcentaje de personas con cuenta corriente es reducido. Este suele ser el caso de los países africanos, en los que tan solo una cuarta parte de la población dispone de cuenta bancaria, pero un porcentaje muy superior posee un teléfono móvil (véase *The Economist*, 2015). Vale la pena señalar el salto tecnológico que disponer de servicios bancarios a

través del móvil representa para quienes no poseen una cuenta bancaria.

Otra posible vía de disrupción para los sistemas de pago tradicionales podría ser, en principio, las monedas digitales como el bitc in. En los sistemas de criptomonedas, las técnicas de encriptación controlan la generación de unidades monetarias mediante el empleo de tecnología *blockchain* (véase Geneva Reports on the World Economy, 2018). Esta tecnología de registros distribuidos permite transferir sumas de dinero entre iguales (*peer-to-peer*) mediante transacciones autenticadas por muchos ordenadores (de usuarios de todo el mundo), todo ello sin necesidad de intermediario alguno. Sin embargo, las criptomonedas presentan limitaciones inherentes (como el tiempo y el coste asociados a la realización de transacciones y la incertidumbre normativa por su capacidad de contribuir a la actividad delictiva y el blanqueo de capitales) que las convierten más en una inversión especulativa que en una reserva de valor y/o un medio de transacción. Pese a ello, la tecnología *blockchain* podría potenciar los efectos disruptivos de los nuevos participantes, ya que las plataformas *fintech* posiblemente podrían explotar mejor las innovaciones con el potencial de ahorro de costes que esta tecnología ofrece. El impacto disruptivo se ve acentuado por el hecho de que los bancos tradicionales se han especializado en la intermediación financiera, y la tecnología *blockchain* podría reducir la necesidad de dicha intermediación. Potencialmente, la disrupción puede ser mucho mayor por la parte de las monedas digitales de los proveedores de dinero electrónico (de los

que el proyecto Libra asociado a Facebook es un ejemplo) (5).

A los factores tecnológicos antes mencionados hay que añadir consideraciones de índole regulatoria y de estructura de mercado –que abordaremos más adelante–, que podrían favorecer la disrupción, como la concentración en mercados de productos bancarios, la reducción de la competencia y la desigualdad en la regulación.

Los estímulos por el lado de la demanda están asociados a las mayores expectativas de servicio de los consumidores pertenecientes a la generación del móvil. El incremento de tales expectativas viene provocado por la digitalización del comercio y la capacidad de efectuar transacciones en tiempo real que brindan los dispositivos conectados a Internet. De este modo, empresas como Uber, Amazon y similares ofrecen una mayor comodidad, velocidad y facilidad de acceso a los servicios financieros. Las plataformas *fintech* han sabido aprovechar estas necesidades no atendidas de los clientes en la esfera de los pagos y transferencias (como el envío de remesas internacionales), el crédito y el asesoramiento de inversión. Los factores demográficos y el daño reputacional sufrido por los bancos tradicionales también juegan un papel importante en el caso de las generaciones jóvenes, más proclives a utilizar los productos *fintech* de los bancos digitales.

La revolución digital ha transformado la demanda de servicios financieros: el foco del sector está ahora en el consumidor, al que se ofrece una experiencia mejorada. Respecto del lado de la oferta, las entidades tradicionales se han quedado con tecnologías

CUADRO N.º 1

**VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS FINTECH**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Tecnología superior sin sistemas heredados; operativa simplificada.	Ausencia de una base de clientes instalada y fiel.
Interfaz intuitiva y nuevo estándar de experiencia para el consumidor.	Acceso limitado a información blanda.
Enfoque en segmentos de negocio/actividades con mayor ROE.	Falta de reputación y reconocimiento de marca.
Más financiación mediante recursos propios.	Elevado coste del capital y reducido tamaño de su balance.
Capaces de atraer al mejor talento.	Falta de experiencia y pericia en gestión del riesgo y navegación de la regulación. Sin acceso al prestamista de última instancia sin licencia bancaria.

Fuente: Vives (2019b).

obsoletas, como la excesiva dependencia de *mainframes* rígidos, así como con redes de sucursales sobredimensionadas, cuando las nuevas generaciones desean operar a través de sus teléfonos móviles. El sector cuenta con un exceso de capacidad y, lo que es aún peor, con un tipo de capacidad inadecuada. La industria está experimentando una profunda reestructuración en un contexto de bajos niveles de tipos de interés y rentabilidad (sobre todo, en la zona del euro y Japón).

El empleo de nuevas tecnologías presenta importantes implicaciones en materia de bienestar, ya que podría reducir los costes de intermediación financiera en los ámbitos de los préstamos, sistemas de pago, asesoramiento financiero y seguros, así como generar productos mejorados para los consumidores (véase Philippon, 2018 y Vives, 2017). Mediante su tecnología de originación de préstamos *online*, las *fintech* proporcionan un mayor grado de comodidad a sus prestatarios.

El Reino Unido, Estados Unidos, Singapur, Alemania,

Australia y Hong Kong son los principales centros de *fintech*, basados en el talento, el acceso a la financiación, las políticas gubernamentales y la demanda de esta clase de servicios (véase EY, 2016). A su vez, el impacto de las empresas de *fintech* ha sido más pronunciado en China, en donde los gigantes tecnológicos (Alibaba, Baidu y Tencent) ofrecen servicios financieros de forma activa.

Las plataformas *bigtech* cuentan con la mayoría de las ventajas de las *fintech*, pero sin prácticamente ninguno de sus inconvenientes (con excepción de las dos últimas desventajas del cuadro n.º 1). Así, disponen de una base de clientes establecida fiel, muchos datos de los clientes, una reputación elevada, una marca potente, pueden aprovecharse de los efectos de red, tienen capacidad de presión y pueden financiar sus actividades con un coste del capital reducido. Por ello, las *bigtech* presentan un potencial de disrupción muy superior para el negocio de la banca tradicional.

Está previsto que el impacto de ambos tipos de entidades no

bancarias sea significativo en las soluciones de pago y la prestación de servicios de asesoramiento en mercados de capitales, así como en lo referente a la reconfiguración de las expectativas de los consumidores. En otros segmentos de la banca minorista, especialmente en originación y distribución de créditos al consumo y a las pymes, el efecto está menos claro. La tecnología digital genera transformaciones en tramitación general (*back office*), gestión de clientes y análisis de datos.

No hay duda de que la tecnología *fintech* aumentará el acceso a los mercados bancarios, así como la competencia en el corto plazo. La cuestión es si la entrada de las plataformas *bigtech* consolidará a los grandes *players* con posiciones dominantes y si eso podría plantear problemas de riesgos sistémicos.

## II. NUEVOS PARTICIPANTES Y OPERADORES TRADICIONALES

Los competidores *fintech* están invadiendo el negocio tradicional de los bancos, a pesar de los esfuerzos de estos por adaptarse al mundo digital. Por el lado de la oferta, los nuevos competidores pueden utilizar información dura (codificable) para erosionar la relación existente entre banco y cliente, que se basa habitualmente en información blanda (derivada del conocimiento obtenido a partir de la relación banco-cliente). Es decir, los nuevos participantes con capacidades tecnológicas pueden tratar grandes cantidades de datos de los consumidores (por ejemplo, mediante técnicas de aprendizaje automático) y utilizarlos, mientras

que las entidades tradicionales venían utilizando estos datos, en el mejor de los casos, mediante el contacto personal y la interpretación. No obstante, hasta el momento, son muchos los competidores de nuevo cuño que se están absteniendo de solicitar una licencia bancaria para evitar los costes de *compliance* mientras intentan arañar negocios lucrativos a los bancos. Los nuevos participantes intentan beneficiarse del arbitraje regulatorio. Por el lado de la demanda, intentan sacar provecho a la desconfianza que los *millennials* sienten hacia los bancos, ofreciendo servicios digitales con los que las generaciones más jóvenes se sienten cómodas (véase, por ejemplo, Foro Económico Mundial, 2017).

Aunque los bancos se han centrado históricamente en el producto, los nuevos participantes ponen el énfasis en el cliente, presionando así el modelo de negocio tradicional de aquellos. Los nuevos participantes tienen que concentrarse en el cliente porque eso es lo que constituye la esencia de su negocio, mientras que los operadores tradicionales pertenecen a una práctica en la que el cliente ya había sido captado por el banco y se le vendían productos. De hecho, una ventaja competitiva de los bancos minoristas, que podría verse mermada por los nuevos participantes, es que disfrutaban de un acceso privilegiado a una base de clientes estable entre la que puede comercializar una amplia variedad de productos. Aunque la existencia de seguros de depósito podría facilitar la irrupción de nuevos competidores, como los bancos digitales, en este caso los participantes tendrán que soportar los costes asociados al cumplimiento normativo de los bancos, lo que, unido a las

licencias bancarias, impone una pesada carga para las pequeñas entidades.

En conclusión, la llegada de nuevos competidores al negocio de la intermediación dependerá, en gran medida, de la forma en que se apliquen la normativa y las garantías gubernamentales. El Reino Unido ha desarrollado un marco para facilitar la entrada de *fintech* y «neobancos» exclusivamente móviles, como Monzo, Revolut o Starling (con un regulador único, la Autoridad de Conducta Financiera, ACF, un *sandbox* (6) y *open banking*), mientras que en Estados Unidos existen muchas más barreras (fragmentación entre las entidades reguladoras y normativas que obligan a contar presencia física mediante sucursales). Además, la estricta regulación bancaria (como, por ejemplo, una exigente normativa de capital) está trasladando la actividad al sector de los bancos en la sombra, y una proporción cada vez mayor de las entidades no bancarias son digitales.

Una cuestión crucial es si la aparición de los nuevos competidores no bancarios intensificará la competencia en la banca minorista y, de ser así, en qué medida lo hará. Para responder a la pregunta hay que ver que estrategias desarrollaran los distintos participantes en el mercado.

### 1. Estrategias de los bancos tradicionales y *fintechs*

Los operadores tradicionales podrían adoptar una estrategia de discriminación, en el sentido de que podrían aceptar la entrada de sus competidores en determinados segmentos de mercado e intentar que no se

produzca en otros. Cuando existen elevados costes de cambio de proveedor para los clientes, los bancos tradicionales se comportan como un «perro pachón» tranquilo con el fin de proteger la rentabilidad de su amplia base de clientes. Esto permitiría que un nuevo participante entrase y captase, por ejemplo, a clientes duchos en tecnología, o incluso a los no bancarizados. Los bancos podrían optar por aceptar su entrada, dado que reciben comisiones de intercambio de los nuevos operadores de servicio y porque podrían compensar con creces el recorte en los ingresos bancarios derivado de cada compra con el incremento de las operaciones totales realizadas por los clientes.

Ocasionalmente, los nuevos participantes podrían optar por mantener un tamaño reducido, para no provocar una respuesta agresiva por parte de los operadores tradicionales. Por ejemplo, los préstamos P2P son una vía de entrada a pequeña escala cuando se dirigen principalmente a segmentos no bancarizados de la población. También pueden establecerse colaboraciones entre nuevos participantes y bancos tradicionales; de este modo, estos se beneficiarían del conocimiento informático y el arbitraje regulatorio –normativa menos estricta– que aportan aquellos, así como de su capacidad para captar nuevos clientes. Al mismo tiempo, las *fintech* podrían beneficiarse de la marca establecida, las economías de escala y los canales de distribución de los operadores tradicionales. Sin embargo, el escenario de entrada de nuevos bancos (con licencia) es menos probable, habida cuenta de los elevados costes de *compliance* asociados (7). Evidentemente, los bancos esta-

CUADRO N.º 2

**ESTRATEGIAS: OPERADORES TRADICIONALES Y LAS FINTECH**

BANCOS TRADICIONALES (DISCRIMINAR POR SEGMENTOS)	FINTECHS
Aceptación («perro pachón») <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando existen elevados costes de cambio.</li> <li>• Para recibir comisiones de intercambio de los nuevos operadores de servicio.</li> </ul>	Centrarse en mantener un tamaño reducido («estrategia del cachorro»). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin licencia bancaria.</li> <li>• Por ejemplo, con los préstamos P2P dirigidos a segmentos no bancarizados de la población.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Establecer asociaciones.</li> </ul> </li> </ul>
Luchar, impedir la entrada («jefe de la manada»). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar/restringir el acceso a la infraestructura.</li> </ul>	Entrada en forma de banco digital (con licencia). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos probable por los elevados costes de <i>compliance</i> asociados.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Consolidación o venta a bancos tradicionales.</li> </ul> </li> </ul>
Lanzar sus propios bancos totalmente <i>online</i> .	

Fuente: Vives (2019b).

blecidos también podrían lanzar sus propias entidades totalmente *online* (8).

A continuación, se muestra, en el cuadro n.º 2, una comparativa entre las estrategias posibles de los operadores tradicionales y las *fintech*.

## 2. Estrategias de los bancos tradicionales y plataformas *bigtech*

El negocio principal de las plataformas *bigtech* es la tecnología y los datos y, al contrario que las pequeñas *fintech*, también disponen de economías de escala significativas, grandes bases de clientes instaladas, marcas y reputaciones consolidadas, un gran volumen de beneficios no distribuidos y un acceso sin restricciones a los mercados de capitales. Así, pueden competir cara a cara con los bancos tradicionales, ya sea transformándose en bancos (intermediarios) y explotando las economías de alcance, mediante paquetes que

combinen su oferta actual con productos bancarios tradicionales, o bien como plataformas multilaterales (mercados) centradas en las actividades bancarias más rentables (véase Foro Económico Mundial, 2017 y De la Mano y Padilla, 2019).

Las *bigtech* pueden convertirse en bancos y aprovechar su valiosa información sobre las preferencias, hábitos y comportamientos de los consumidores, además de poder controlar las experiencias de compra de muchos de ellos y, desde hace poco, la distribución y comercialización de muchos proveedores. No solo cuentan con gran cantidad de datos de mayor calidad, sino que también disponen de una ventaja respecto a las herramientas (por ejemplo, algoritmos de inteligencia artificial [IA]) con las que los analizan para comprender las necesidades de los clientes e influir en ellos. Las *bigtech* también podrían ofrecer nuevos servicios mediante paquetes de sus servicios actuales (como el comercio electrónico y la pu-

bilidad *online*) con productos de banca tradicionales. La concesión de pequeños préstamos sería un primer paso para las grandes plataformas de comercio electrónico (como Ant Financial y JD.com, en China) que poseen ingentes cantidades de datos precisos sobre los hábitos de gasto de sus clientes. Junto con sus sólidas posiciones financieras y el acceso a capital de bajo coste, las empresas de *bigtech* podrían alcanzar rápidamente la escala y el alcance en los servicios financieros, sobre todo en segmentos de mercado en los que existen efectos de red, como pagos y liquidaciones, préstamos y seguros. No obstante, las plataformas *bigtech* podrían optar por no aceptar depósitos, ya que esto limitaría su capacidad de innovación, al quedar sujetas a las mismas obligaciones reglamentarias que los bancos tradicionales.

En cambio, al actuar como mercados, las plataformas permitirán negociar con distintas entidades financieras. Es posible que las plataformas de productos financieros se conviertan en el modelo de distribución principal. En su calidad de plataformas multilaterales, las *bigtech* pueden dirigirse a los segmentos de negocio más rentables de los operadores tradicionales.

Las *bigtech* pueden desplegar una estrategia de «plataforma envolvente» para excluir a otros intermediarios mediante su superioridad en materia de datos (ya que cuentan con fuentes de datos complementarias sobre clientes procedentes de otras líneas de negocio). Esta estrategia es una variante de la «adoptar y ampliar» utilizada inicialmente por Microsoft para controlar el sector de los navegadores de

Internet, que consistía en ofrecer todo lo que tu rival (Nestcape) ofrece más otras cosas. Téngase en cuenta que los consumidores son más propensos a recurrir a la plataforma que utilizan, como, por ejemplo, Android o iOS, para cubrir muchas de sus necesidades bancarias. Esto significa que la plataforma ejercerá de guardabarrera para una parte de los clientes y que los bancos deberán estar presentes en los distintos ecosistemas/plataformas competidores. Asimismo, las plataformas *bigtech* podrían subvencionar de forma cruzada productos tanto financieros como no financieros y obtener una ventaja competitiva.

La fuente de poder de mercado de las plataformas *bigtech* es un bucle de retroalimentación que genera ingentes cantidades de datos de clientes a través de la actividad de la plataforma, el tratamiento de los datos con técnicas de IA y aprendizaje automático, y la explotación de las externalidades de red, lo que, a su vez, genera más actividad y

datos (con economías de escala dinámicas, ya que, a mayor cantidad de datos, mejores serán los algoritmos y mayor será la capacidad de predicción). De esta forma, se consolida un ecosistema en el que los clientes soportan costes endógenos a la hora de cambiar de plataforma.

En el cuadro n.º 3 se recoge una comparativa entre las estrategias que emplean los operadores tradicionales y las *bigtech*.

A través de la tecnología y sus amplias bases de clientes, las *bigtech* podrían monopolizar la interfaz con los clientes, controlando la originación de préstamos y el negocio de distribución, mientras que los bancos tradicionales aceptarían depósitos e invertirían en productos distribuidos por las *bigtech* (9). Las empresas *bigtech*, cuando tienen una posición dominante, han discriminado con éxito a favor de sus propias filiales ascendentes o descendentes en sus plataformas centrales (tal como afirma la Comunidad Europea en

CUADRO N.º 3

ESTRATEGIAS: OPERADORES TRADICIONALES Y *BIGTECH*

BANCOS TRADICIONALES	<i>BIGTECHS</i>
Aceptación <ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperación mediante asociaciones.</li> <li>Oferta de productos y servicios de banca exclusivos y especializados.</li> </ul>	Aceptación <ul style="list-style-type: none"> <li>Asociaciones.</li> </ul>
Luchan/compiten cara a cara convirtiéndose en plataformas/mercados. <ul style="list-style-type: none"> <li>Disfrutan de una mayor confianza (?) por parte de los clientes y de una seguridad de datos reforzada.</li> <li>Cuenta con una mayor capacidad de maniobra normativa y poder de presión similar al de las <i>bigtech</i>.</li> <li>No pueden igualar la estrategia de paquetes/subvenciones cruzadas de las <i>bigtech</i> con productos financieros y no financieros complementarios (pese a disfrutar de algunos efectos de red).</li> </ul>	Competencia cara a cara. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se convierten en bancos/intermediarios mediante paquetes con sus ofertas y explotando economías de alcance.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Optan por no aceptar depósitos para evitar la normativa.</li> </ul> </li> <li>Plataforma multilateral (mercado).               <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma envolvente.</li> <li>Guardabarrera: monopolizan la interfaz con los clientes.</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Vives (2019b).

tres casos antimonopolio abiertos contra Google en la Unión Europea [UE] por abuso de su posición dominante en las búsquedas, para favorecer su propio negocio vertical en un caso y, en otro, intentar proteger el dominio de su motor de búsqueda valiéndose de su posición dominante en sistemas operativos con Android).

Por tanto, aunque es probable que las firmas *bigtech* den lugar a una mayor competencia, este efecto podría revertirse a largo plazo si llegan a dominar la interfaz con el cliente. La historia nos ha mostrado que, cuando las *bigtech* se introducen en sectores con largas cadenas de valor vertical, pueden monopolizar los segmentos en los que operan mediante sus ventajas competitivas para, a continuación, expandir su poder de monopolio a otras ramas de negocio mediante los efectos de red.

Respecto a las estrategias que pueden adoptar los operadores tradicionales, existen un par de posibilidades. No obstante, imitar la estrategia de venta por paquetes de las *bigtech* no es una de ellas, ya que resulta muy difícil disputar sus posiciones dominantes en productos y servicios no financieros que pueden ofrecerse en paquetes con productos y servicios bancarios. La estrategia alternativa es cooperar con otros terceros. Los bancos tendrían que transformar su negocio de propiedad exclusiva en plataformas abiertas, compartidas con otros intermediarios financieros, para beneficiarse de las inversiones realizadas por todos los participantes en la plataforma. A su vez, podrían optar por competir frente a frente con las *bigtech* (dado que disfrutaban de algunos efectos de red) o cooperar me-

dante asociaciones. En este último caso, la cuestión de quién controlará la interfaz con los clientes resulta fundamental: si lo hacen las *bigtech*, entonces los bancos sufrirán una merma de sus márgenes de beneficio por la mercantilización de su negocio, por lo que podrían optar por especializarse en grupos de clientes específicos. También podrían constituirse asociaciones, como han hecho Amazon y JP Chase, o como recientemente han anunciado Apple y Goldman Sachs para ofrecer tarjetas de crédito, o Amazon y Bank of America para conceder préstamos.

En cualquier caso, los operadores tradicionales tendrán que reestructurarse, y su actual exceso de capacidad, unido a la necesidad de realizar grandes inversiones en tecnología de la información en un entorno de baja rentabilidad, desembocará en una consolidación. Estos operadores podrían beneficiarse de una mayor seguridad de los datos y de una mejor capacidad para maniobrar a través de la maraña normativa.

### III. REGULACIÓN Y ESTABILIDAD FINANCIERA

#### 1. Regulación

¿Cuáles son las consecuencias regulatorias de la disrupción digital? ¿De qué forma deberían regularse las firmas *fintech*? Es evidente que la normativa influirá en el tipo de competencia que se establezca entre operadores tradicionales y nuevos participantes. Una de las cuestiones fundamentales es si la regulación debería tener como objetivo crear unas condiciones equitativas (*level playing field*) o

si debería favorecer a los nuevos participantes para fomentar la competencia.

A pesar de que la mayoría de los marcos de supervisión actuales son anteriores a la aparición de las *fintech*, existen varios ejemplos de iniciativas normativas posteriores a la crisis financiera que merece la pena mencionar (véase Financial Stability Board, 2019). La Directiva de Servicios de Pago revisada (PSD2) de la UE es una normativa dirigida a potenciar la competencia concediendo acceso abierto a determinados tipos de datos bancarios de clientes a proveedores sin licencia bancaria de servicios de iniciación de pagos (SIP) y servicios de información de cuentas (SIC) (10). La iniciativa busca hacer más seguro y cómodo el uso de servicios de pago por Internet, proteger a los clientes de fraudes, abusos y problemas relativos a los pagos y, al mismo tiempo, fomentar los servicios de pago por telefonía móvil innovadores. Por ejemplo, la PSD2 estipula que los clientes puedan utilizar una *app* para ver una relación de todas sus cuentas, incluso las abiertas en otros bancos. Se está trabajando en otras iniciativas regulatorias en Japón, Canadá y México, entre otros grandes países.

Todas estas iniciativas regulatorias influirán en el tipo de competencia existente entre los operadores tradicionales y los nuevos. Si la regulación consigue garantizar unas condiciones equitativas, entonces aumenta la probabilidad de que se produzca una competencia cara a cara. Por otra parte, las políticas que implican una normativa asimétrica entre las empresas *fintech* y los bancos tradicionales pueden fomentar la entrada,

incentivar el acceso mediante unos costes de cambio de proveedor inferiores y potenciar la transparencia del mercado. Con todo, este aumento de la competencia a corto plazo debe equilibrarse, por cuanto existe un riesgo potencial a largo plazo de monopolización por parte de las *bigtech*. La Directiva PSD2 antes citada obliga a los bancos a brindar acceso a proveedores terceros (*TPP*, por sus siglas en inglés) autorizados a los datos de clientes; en particular, los bancos están obligados a proporcionar los datos de clientes a competidores autorizados de forma gratuita. Se ha desarrollado un sistema similar en el marco de la iniciativa de *open banking* del Reino Unido. Por otra parte, en virtud del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), los *TPP* –incluidas las plataformas *bigtech*– deberán facilitar la portabilidad de los datos únicamente en aquellos casos en los que resulte técnicamente viable. Todo esto podría colocar a los bancos en una situación desfavorable respecto a las plataformas *bigtech*, que se benefician del acceso no recíproco a datos valiosos (11). Las autoridades reguladoras deberán resolver la cuestión de quién deberá soportar la carga de los riesgos operacionales y de seguridad, así como del cumplimiento normativo, en especial cuando exista cooperación entre los operadores tradicionales y los nuevos.

Las principales recomendaciones de la Autoridad Bancaria Europea (ABE) sobre normativa de las *fintech* extraídas de una consulta general es aplicar un enfoque paneuropeo para garantizar un trato equitativo, así como para permitir el desarrollo de un gran mercado nacional de

las *fintech* que consiga escala y pueda competir a nivel internacional. En la consulta a la ABE, se apuntaba que más de un 30 por 100 de las *fintech* carecía de regulación y los operadores tradicionales se inclinan por que las entidades financieras que ofrezcan la misma clase de servicios y estén expuestas a los mismos riesgos queden sujetas a los mismos requisitos de regulación y supervisión.

La disyuntiva se encuentra entre, de una parte, ampliar el perímetro de la normativa bancaria a todos los proveedores de servicios financieros y, de este modo, limitar la innovación financiera (y, de forma implícita, extender una cobertura de protección estatal a los nuevos participantes) y, de otra, mantener a los nuevos participantes totalmente fuera del perímetro e inclinar las condiciones a su favor. Es preciso encontrar un equilibrio en el que el perímetro reglamentario abarque todas las actividades con riesgo sistémico potencial, al tiempo que se contemple algo más de flexibilidad para las que no planteen dicho riesgo. Cabe también señalar que son las entidades, y no las actividades, las que fracasan y pueden generar riesgos sistémicos. El centro del perímetro regulador debería ser las instituciones que ofrecen la prestación conjunta de depósitos y préstamos, esto es, las actividades bancarias básicas.

Hasta la fecha, la tendencia es regular los nuevos servicios de *fintech* mediante un *sandbox* normativo con el que las empresas pueden experimentar sin la carga regulatoria que la banca tradicional soporta. Esto también ofrece a los reguladores la oportunidad de buscar formas

más eficaces de salvaguardar la estabilidad, al tiempo que se fomenta la innovación. La experiencia pionera del Reino Unido ha sido valorada positivamente tanto por la ACF como por las empresas, entre otras cosas, porque ha demostrado que el regulador puede jugar un papel en el fomento de la innovación (véase Deloitte, 2018).

La protección de los consumidores reviste una enorme importancia en un entorno bancario abierto, ya que debe garantizarse a estos la integridad del proceso, y para ello es necesario que sus transacciones sean rastreables, de forma que pueda determinarse la responsabilidad cuando se produzca cualquier infracción. Por ello, es preciso proteger o mejorar el bienestar de los consumidores permitiendo que dispongan de un mayor abanico de proveedores entre los que elegir, de una mayor accesibilidad y calidad, y del respeto a la privacidad de sus datos, al tiempo que se reducen los riesgos de confusión y ciberataques (12).

Además de suscitar todas estas cuestiones, las tecnologías digitales también pueden proporcionar respuestas a las autoridades reguladoras, mejorar tanto la regulación como la supervisión, y ayudar tanto a los reguladores como a las empresas a reducir sus costes de *compliance*. La nueva tecnología puede utilizarse para lograr un cumplimiento más eficiente de los requisitos reglamentarios. Este enfoque se conoce como *RegTech*, que el Institute of International Finance define como «el empleo de nuevas tecnologías para atender los requisitos de cumplimiento normativo de forma más eficaz y eficiente».

## 2. Estabilidad financiera

La entrada de las empresas *fintech* en el sector bancario ha hecho surgir distintas fuentes de riesgo. Uno de sus principales efectos es que, en la medida en que esta entrada reduce la rentabilidad de los operadores tradicionales, estos podrían comenzar a asumir riesgos excesivos en un intento por compensar la presión a la baja sobre sus beneficios. De hecho, la respuesta de los reguladores ante el aumento del acceso al mercado y la mayor asunción de riesgos podría consistir en endurecer los requisitos prudenciales de los bancos, lo que a su vez podría incrementar los incentivos para saltarse la normativa y propiciar el crecimiento de la banca en la sombra. De este modo, asistiríamos a un repunte autoalimentado en la actividad de la banca en la sombra fuera del perímetro reglamentario. Por ejemplo, la regulación macroprudencial intenta limitar el riesgo sistémico, pero los límites impuestos a los bancos en materia de préstamos apalancados podrían incrementar los préstamos apalancados no bancarios. Esto es exactamente lo que sucedió con las directrices sobre apalancamiento ofrecidas en Estados Unidos por el Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Oversight Council), (véase Kim, Plosser y Santos, 2017).

Otras fuentes de riesgo asociadas a los nuevos participantes son las implicaciones de la disrupción digital en las asimetrías de información y su posible impacto sobre el riesgo sistémico.

Respecto a la primera cuestión, las plataformas tienen un impacto potencialmente ambiguo sobre el riesgo moral y los

problemas de selección adversa y, en consecuencia, sobre la estabilidad financiera. En la medida en que las plataformas poseen un reducido interés en los préstamos que ayudan a originar pero no a mantener, podrían plantearse problemas de riesgo moral. Dado que las plataformas asumen un papel clave principalmente en el proceso de filtrado de préstamos y, por lo tanto, se preocupan principalmente por maximizar el volumen de estos y los ingresos por comisiones, podrían optar por dejar que la calidad de los préstamos se reduzca. Este efecto podría verse agravado por su escasez de información blanda, aspecto en el que los operadores tradicionales las aventajan (véase Vallée y Zeng, 2019). El riesgo moral también podría aumentar incluso si las plataformas financian los préstamos que originan (como pueden hacer las *bigtech*), ya que tendrán incentivos para expandir el crédito con el fin de fortalecer los demás negocios de su plataforma, esto es, para vender productos o servicios adicionales en sus plataformas de comercio electrónico o para adquirir datos complementarios que monetizar a través de sus plataformas publicitarias.

Respecto de los impactos potenciales sobre el riesgo sistémico, son varias las fuentes de preocupación:

i) La primera es el peligro de que se desarrolle un sistema de pagos paralelo sin la supervisión adecuada de los bancos centrales, lo que podría suceder si las *bigtech* depositan fondos de los clientes directamente en los bancos, como sucede en China.

ii) La segunda inquietud se deriva de la posibilidad de que

una parte de las entidades financieras dependieran de una empresa *bigtech* (o de una pocas) que ofrezca servicios de terceros (como, por ejemplo, almacenamiento, transmisión o análisis de datos), algunos de ellos en la nube. En este caso, un ciberataque o fallo operativo podría plantear un riesgo sistémico.

iii) El propio desarrollo de grandes fondos *online* del mercado monetario (FMM), como el Yu'e Bao en China, que en principio no están asegurados, los hace vulnerables a episodios de pánico bancario (algo que, como descubrimos durante la crisis financiera de 2007-2009 en Estados Unidos, no cabe descartar). Por el lado positivo, las *startups fintech* podrían lograr operar con un apalancamiento inferior al de los bancos tradicionales (véase Philippon, 2018).

iv) Por último, si las *bigtech* entraran en los negocios bancarios principales, los temores sistémicos se incrementarían, ya que los problemas en los negocios no bancarios de estas empresas podrían contagiar a los bancos, que muy probablemente serían de importancia sistémica. Los principios prudenciales que propugnan la separación de la banca del comercio y la industria se aplican en este caso.

Los reguladores deberán aceptar un entorno complejo en el que los bancos tradicionales compiten con *fintech* ágiles y *bigtech* establecidas, y en el que podrían surgir nuevas formas de riesgo sistémico. Dado que la detección temprana es un factor clave para la prevención, las nuevas tecnologías deberían desarrollar herramientas de supervisión continua que saquen partido a sus grandes bases de

datos y sirvan como indicadores tempranos del riesgo. Estas herramientas deberían añadirse a las medidas de desarrollo de datos de riesgo sistémico del mercado y a la estructura en red de los vínculos existentes entre los intermediarios financieros (véase la sección 3.1.2 en Vives, 2016).

#### IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La disrupción digital en la banca promete un incremento generalizado en la eficiencia y los servicios, ya que contribuye a superar las asimetrías de información (mediante el *big data* y las técnicas de IA), ofrece una intuitiva interfaz al consumidor y un mayor estándar de servicio, y conduce a la sustitución de tecnología obsoleta. La banca avanzará hacia un modelo centrado en el cliente. Todo esto plantea desafíos formidables para los operadores tradicionales, ya que se verán obligados a actualizar sus plataformas tecnológicas (pasando de *mainframes* relativamente rígidos a una nube más flexible) y a reducir su exceso de capacidad en sucursales en el actual entorno de baja rentabilidad (especialmente, en Europa y Japón), y además tendrán que intentar ofrecer el nuevo estándar de servicio en competencia con nuevos participantes que están invadiendo sus segmentos de negocio más rentables. Deberán llevar a cabo una profunda reestructuración y se producirá la consolidación. Los operadores tradicionales soportan intensos controles y obligaciones de cumplimiento normativo, y deberán superar el tremendo daño reputacional sufrido a causa de la crisis financiera de 2007-2009. Afrontan un dilema de si compe-

tir cara a cara o cooperar con los nuevos participantes. En el caso de las *fintech*, este dilema se resuelve mediante su adquisición o estableciendo asociaciones con ellas.

En el caso de las *bigtech*, los operadores tradicionales afrontan una situación potencialmente más delicada. La principal amenaza para ellos es que las *bigtech* intenten controlar la interfaz con los clientes mediante su superioridad en base de clientes (datos) gracias a su papel de guardabarreras en la distribución de productos financieros. Si esto llegara a suceder, los bancos tradicionales quedarían relegados a proveedores de productos en plataformas que no controlan, esto es, se produciría una mercantilización de su negocio. Algunos bancos, conscientes de esta amenaza, ofrecen plataformas abiertas que pueden incorporar productos de otros proveedores financieros, o han establecido asociaciones con *bigtechs*. En cualquier caso, los operadores tradicionales cuentan con algunas fortalezas que pueden aprovechar, como la confianza de los clientes para mantener a salvo sus datos, así como su conocimiento acumulado sobre la gestión de la complejidad y los marcos regulatorios restrictivos. Los operadores tradicionales que consigan prosperar serán los que logren pasar del *mainframe* a la nube, tengan pocas sucursales y mucho capital humano, y o bien se conviertan en plataformas digitales para mantener la interfaz con el cliente, o bien cuenten con productos exclusivos en las plataformas de distribución a los clientes.

Las firmas *bigtech* entrarán en los servicios financieros debido a la complementariedad de estos

con los datos de clientes que poseen y los productos que ofrecen, como muestra el ejemplo de China. El grado en el que lo hagan dependerá en gran medida del tratamiento regulatorio que reciban. De hecho, cabe que los reguladores prudenciales no les permitan adquirir una licencia bancaria completa debido a la posible contaminación entre sus actividades bancarias y no bancarias, que generaría riesgos sistémicos. En términos generales, la mayoría de los nuevos participantes se muestran reacios a solicitar una licencia bancaria por los costes de *compliance* que ello implica. Los bancos tienen acceso a una financiación más asequible, ya que pueden aceptar depósitos bajo la cobertura de programas de seguro público, si bien son objeto de intensos controles.

No hay duda de que el impacto inmediato de la disrupción digital será una erosión de los márgenes de los operadores tradicionales y un aumento del acceso a los mercados bancarios. El impacto a largo plazo dependerá de la estructura de mercado que acabe imponiéndose. La banca podría pasar del oligopolio tradicional a una nueva estructura con un número reducido de plataformas dominantes que controlan el acceso a una base de clientes fragmentada si unas pocas *bigtech*, en colaboración con algunos operadores tradicionales transformados en plataformas, consiguieran monopolizar la interfaz con los clientes y hacerse con las rentabilidades en el sector. Un factor clave para mantener un mercado suficientemente competitivo será que las personas dispongan de la propiedad y de la portabilidad de los datos, y que exista interoperabilidad entre plataformas, de

modo que los costes de cambio de proveedor para los clientes sean asequibles.

En la medida en que las ventajas en términos de eficiencia –información mejorada, tecnologías de filtrado, operativa simplificada y menor apalancamiento– sean los principales motores de la entrada de las *bigtech*, se producirá un aumento de la eficiencia y de la inclusión financiera en el sector financiero. Este efecto será especialmente pronunciado si, en respuesta a su entrada, los operadores tradicionales mejoran su eficiencia mediante reestructuraciones y la adopción de tecnologías más avanzadas. No obstante, si las fuerzas que impulsan la entrada de las *bigtech* giraran en torno al poder de mercado, el aprovechamiento de lagunas regulatorias y los efectos de arrastre de externalidades de red con fines de exclusión, entonces la eficiencia del sistema bancario podría resultar mermada en el largo plazo.

La disrupción digital también supone un desafío formidable para los organismos reguladores. Deberán adaptarse al mundo digital facilitando la competencia y permitiendo que los beneficios de la innovación calen en el sistema, al tiempo que protegen la estabilidad financiera. Para ello, estos organismos deberán coordinar la regulación prudencial y la política de competencia, para que el cumplimiento normativo no se convierta en una barrera de entrada y la propia entrada no devenga un factor desestabilizador. La escasa regulación de los nuevos participantes en la industria podría fomentar la competencia, pero esto también podría desestabilizar a los operadores tradicionales, al reducir su rentabilidad e incrementar sus

incentivos para asumir riesgos, transfiriendo la generación de riesgo sistémico a las entidades no bancarias.

Los reguladores deberán mantener unas condiciones equitativas entre participantes en el mercado, potenciando la innovación y manteniendo la estabilidad. Sin embargo, mantener unas condiciones equitativas es algo más fácil de decir que de hacer, atendiendo a la asimetría existente en los requisitos de intercambio de información de clientes en la banca abierta estipulados en la Directiva PSD2 (en relación con los operadores tradicionales) y el RGDP (que se aplica a los participantes no bancarios). La clave para mantener unas condiciones equitativas es permitir la interoperabilidad de datos entre los distintos proveedores de productos y servicios.

Los reguladores también deberán estar alerta ante las nuevas formas de riesgo sistémico. Por ejemplo, si la banca evolucionara hacia un sistema basado en plataformas, el riesgo de que se planteen problemas sistémicos derivados de ciberataques y filtraciones masivas de datos pasará a un primer plano. Además, las posibilidades de generar riesgos sistémicos por la contaminación entre las actividades bancarias y no bancarias aumentarían, así como el riesgo de quiebra de terceros proveedores. La decisión sobre qué actividades mantener dentro del perímetro normativo de los bancos tendrá consecuencias, ya que, si bien la regulación en función del ámbito de actividad puede fomentar la innovación y la igualdad de condiciones, son las entidades, y no las actividades, las que quiebran y pueden generar riesgos sistémicos.

Las preocupaciones en materia de protección del consumidor pasan a un primer plano. Los reguladores deberán, por ejemplo, determinar quién controla los datos (en este sentido, la UE parece ir por delante) y garantizar la seguridad cuando se realizan transacciones en las plataformas. Asimismo, tendrán que tomar en consideración que la tecnología digital permite una mayor capacidad de discriminación por precios, lo que también exige que se refuerce la protección del consumidor. Debe fomentarse especialmente el uso de la tecnología digital de una forma transparente que atenúe los posibles sesgos de comportamiento de consumidores e inversores. La transparencia en las condiciones a la hora de tratar con clientes es y seguirá siendo una ventaja competitiva de los bancos digitales que debería impregnar a todo el sector.

En conclusión, la regulación tiene que estar a la altura del reto de garantizar que la capacidad disruptiva de las nuevas tecnologías y plataformas para mejorar el bienestar se materialice en beneficios para los consumidores y las empresas, sin poner en peligro la estabilidad financiera.

#### NOTAS

(\*) Este documento presenta un resumen de otro titulado «Digital disruption in banking» preparado para la mesa redonda *FinTech* del Comité de Competencia de la OCDE de 5 de junio de 2019 y cuya revisión ha sido publicada en *Annual Review of Financial Economics* en diciembre de 2019. Mi más sincero agradecimiento a Ania Thiemann por sus minuciosos comentarios, a Antonio Capobianco por sus útiles sugerencias y a Giorgia Trupia y Orestis Vravosinos por su excelente ayuda en la investigación.

(1) Véase VIVES (2016, 2019a) para obtener una visión de conjunto de la competencia en el sector bancario, con especial atención a los acontecimientos recientes.

<p>(2) <i>BigTech</i> se refiere a las grandes empresas tecnológicas que se basan en plataformas, como Amazon, Google o Apple.</p> <p>(3) La interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) es un conjunto de normas y especificaciones que siguen los programas de <i>software</i> para comunicarse entre sí e intercambiar datos directamente sin necesidad de <i>inputs</i> humanos, y una interfaz entre distintos programas de <i>software</i> que facilita su interacción.</p> <p>(4) Algunos ejemplos de esto son las aplicaciones ofrecidas por firmas como Alibaba y Tencent en China y Grab en el sudeste asiático.</p> <p>(5) Véase la discusión en la sección 2.1 de VIVES (2019b).</p> <p>(6) «Un <i>sandbox</i> normativo es un espacio seguro en el que las empresas pueden testar productos, servicios, modelos de negocio y mecanismos de envío innovadores sin soportar de forma inmediata todas las consecuencias regulatorias habitualmente asociadas a la prestación de la actividad en cuestión». (Autoridad de Conducta Financiera del Reino Unido, 2015).</p> <p>(7) Uno de los primeros casos de nuevo participante que se benefició de la banca <i>online</i> fue ING en los años noventa. Un ejemplo de nuevo operador en el Reino Unido que utiliza sucursales y subcontrata la plataforma informática para reducir costes es METRO Bank, si bien ha tenido problemas para expandirse y ser rentable.</p> <p>(8) Otros casos serían Open Bank en España, propiedad del Santander, o Boursorama en Francia, propiedad de Société Générale.</p> <p>(9) Esta es la tesis que defienden DE LA MANO y PADILLA (2019).</p> <p>(10) En virtud de la PSD2, los bancos no podrán denegar a los proveedores de SIC el acceso a información sobre cuentas personales de banca <i>online</i> si los clientes lo autorizan.</p> <p>(11) DE LA MANO y PADILLA (2019) hacen hincapié en este punto.</p>	<p>(12) A esto deberíamos añadir la necesidad de combatir los riesgos de blanqueo de capitales asociados a las <i>fintechs</i>.</p> <p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <p>ABE (2017). EBA's Approach to Financial Technology (FinTech). <i>Discussion Paper DP/2017/02</i>.</p> <p>Carstens, A. (diciembre del 2018). Big Tech in Finance and New Challenges for Public Policy. Discurso de presentación en la FT Banking Summit, Londres.</p> <p>DE LA MANO, M. y PADILLA, J. (2019). Big Tech Banking. <i>Journal of Competition Law and Economics</i>. Disponible en doi.org/10.1093/joclec/nhz003</p> <p>DELOITTE (2018). <i>A Journey through the FCA Regulatory Sandbox</i>. Centre for Regulatory Strategy, EMEA.</p> <p>EY (2016). <i>UK FinTech - On the Cutting Edge: An Evaluation of the International FinTech Sector</i>. Disponible en: <a href="https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/502995/UK_FinTech_-_On_the_cutting_edge_-_Full_Report.pdf">assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/502995/UK_FinTech_-_On_the_cutting_edge_-_Full_Report.pdf</a></p> <p>FINANCIAL STABILITY BOARD (2019). <i>FinTech and Market Structure in Financial Services: Market Developments and Potential Financial Stability Implications</i>.</p> <p>FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2017). Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential in Financial Services. <i>Future of Financial Services Series</i>.</p>	<p>GENEVA REPORTS ON THE WORLD ECONOMY (2018). <i>The Impact of Blockchain Technology on Finance: A Catalyst for Change</i>, n.º 21.</p> <p>KIM, S., PLOSSER, M. C. y SANTOS, J. A. C. (2017). Macroprudential Policy and the Revolving Door of Risk: Lessons from Leveraged Lending Guidance. <i>Staff Report</i>, n.º 815. Banco de la Reserva Federal de Nueva York.</p> <p>PHILIPPON, T. (2018). The Fintech Opportunity. <i>WP 2018-21</i>. Wharton School of the University of Pennsylvania Pension Research Council.</p> <p>THE ECONOMIST (9 de mayo del 2015). <i>The Bank in your Pocket</i>.</p> <p>VALLÉE, B. y ZENG, Y. (2019). Marketplace Lending: A New Banking Paradigm? <i>Review of Financial Studies</i>, 32(5), pp. 1939-1982.</p> <p>VIVES, X. (2016). <i>Competition and Stability in Banking: The Role of Competition Policy and Regulation</i>. Princeton: Princeton University Press, p. 344.</p> <p>— (2017). The Impact of Fintech on Banking. <i>European Economy – Banks, Regulation, and the Real Sector</i>, vol. 2, pp. 97-108.</p> <p>— (2019a). Competition and Stability in Modern Banking: A Post-Crisis Perspective. <i>International Journal of Industrial Organization</i>, n.º 64, pp. 55-69.</p> <p>— (2019b). Digital disruption in banking. <i>Annual Review of Financial Economics</i>, vol. 11, pp. 243-272.</p>
--	---	---